

**NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD**

**CEI
IEC
73**

Quatrième édition
Fourth edition
1991-04

**PUBLICATION FONDAMENTALE DE SÉCURITÉ
BASIC SAFETY PUBLICATION**

**Codage des dispositifs indicateurs
et des organes de commande
par couleurs et moyens supplémentaires**

**Coding of indicating devices
and actuators
by colours and supplementary means**

© CEI 1991 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 pro-
cédé 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

SOMMAIRE

	Pages
AVANT-PROPOS	4
INTRODUCTION	6
 Articles	
1 Domaine d'application	8
2 Références normatives	8
3 Définitions	10
4 Spécifications générales	12
4 1 Principes de codage	12
4 2 Codage par les couleurs	14
4 3 Choix des couleurs	16
4 4 Codification des informations par une lumière clignotante	18
4 5 Utilisation de moyens complémentaires aux couleurs	20
5 Dispositifs indicateurs	20
5 1 Modes d'utilisation	20
5 2 Prescriptions particulières pour les indicateurs mécaniques	26
6 Organes de commande	28
6 1 Organes de commande non lumineux	28
6 2 Organes de commande lumineux	30
6 3 Organes de commande représentés sur écran	34
 Annexes	
A Exemples pour l'application d'une information codée	36
B Exemples de codage par des moyens complémentaires aux couleurs	40

CONTENTS

	Page
FOREWORD	5
INTRODUCTION	7
Clause	
1 Scope	9
2 Normative references	9
3 Definitions	11
4 General requirements	13
4 1 Coding principles	13
4 2 Coding by colours	15
4 3 Choice of colours	17
4 4 Information coding with flashing light	19
4 5 Use of means supplementary to colour	21
5 Indicating devices	21
5 1 Mode of use	21
5 2 Special requirements for mechanical indicators	27
6 Actuators .	29
6 1 Non-illuminated actuators	29
6 2 Illuminated actuators	31
6 3 Actuators as a part of a pictorial presentation on a video display screen	35
Annexes	
A Examples for the application of information coding	37
B Examples of coding by supplementary means to colour	41

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

CODAGE DES DISPOSITIFS INDICATEURS ET DES ORGANES DE COMMANDE PAR COULEURS ET MOYENS SUPPLÉMENTAIRES

AVANT-PROPOS

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes 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
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière
- 4) La CEI n'a fixé aucune procédure concernant le marquage comme indication d'approbation et sa responsabilité n'est pas engagée quand il est déclaré qu'un matériel est conforme à l'une de ses recommandations

La présente Norme internationale a été établie par le Comité d'Etudes n° 16 de la CEI
Marques des bornes et autres marques d'identification

Elle remplace la troisième édition, parue en 1984

Elle a le statut d'une publication fondamentale de sécurité conformément au Guide CEI 104

Le texte de cette norme est issu de l'édition précédente et des documents suivants:

Règle des Six Mois	Rapport de vote
16(BC)70	16(BC)71

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

Les annexes A et B sont informatives

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION**CODING OF INDICATING DEVICES AND ACTUATORS
BY COLOURS AND SUPPLEMENTARY MEANS****FOREWORD**

- 1) 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
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter
- 4) The IEC has not laid down any procedure concerning marking as an indication of approval and has no responsibility when an item of equipment is declared to comply with one of its recommendations

This International Standard has been prepared by IEC Technical Committee No 16:
Terminal markings and other identifications

It replaces the third edition issued in 1984

It has the status of a basic safety publication in accordance with IEC Guide 104

The text of this standard is based on the previous edition and the following documents

Six Months' Rule	Report on Voting
18(CO)70	18(CO)71

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

Annexes A and B are informative

INTRODUCTION

Supervision et intervention sont les principales tâches du personnel responsable d'un équipement électrique de surveillance et de commande

Les dispositifs indicateurs pour la représentation des conditions et les organes de commande pour permettre d'intervenir dans les conditions normales de fonctionnement et en cas de défaut sont essentiels dans ce but

La représentation des informations doit satisfaire aux besoins des utilisateurs pour les tâches de surveillance et de commande qu'ils doivent accomplir, par exemple, dans les processus industriels étendus

La sécurité et les aspects ergonomiques doivent aussi être pris en compte. La seule utilisation des couleurs est souvent insuffisante pour permettre une représentation sans équivoque des conditions. Lorsque cela est nécessaire, les couleurs doivent être complétées par d'autres moyens

En plus d'un marquage non ambigu des dispositifs indicateurs et des organes de commande, il est spécifié un système clair et homogène de codage par couleurs et par moyens supplémentaires

Le choix d'un code dépendra de l'information qu'il est prévu de faire connaître. Cela peut concerner l'état de l'équipement (ou d'une de ses parties), la condition du processus et/ou les effets que cette condition a sur les personnes, les biens et l'environnement

L'utilisateur est appelé à décider sur lequel de ces critères de codage son application doit se fonder

INTRODUCTION

Supervision and intervention are the principal tasks of personnel engaged in the monitoring and operation of electrical equipment

Indicating devices for the representation of conditions, and actuators to enable intervention under normal and fault conditions, are essential to this purpose

The information presented shall meet the needs of the users for the monitoring and operating tasks which they are required to perform, for example, of extensive industrial processes

Safety and ergonomic aspects also have to be taken into account. The use of colours alone is often insufficient to ensure unambiguous representation of information. Where necessary, colours shall be supplemented by other means

Apart from an unambiguous marking of the indicating devices and actuators there is a requirement for a clear and consistent system of coding by colours and supplementary means

The choice of a code will depend on the information which it is intended to impart. This may relate to the state of equipment (or part of it), to the condition of a process, and/or to the effects which this condition has on persons, property and the environment

The user is required to decide on which of these criteria the coding for his application is to be based

CODAGE DES DISPOSITIFS INDICATEURS ET DES ORGANES DE COMMANDE PAR COULEURS ET MOYENS SUPPLÉMENTAIRES

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale établit des règles générales en vue d'attribuer une signification unique à certaines couleurs et à certains moyens supplémentaires pour les dispositifs de signalisation et les organes de commande de façon à

- accroître la sécurité des personnes, des biens et/ou de l'environnement en réalisant de façon sûre la surveillance et la commande de l'équipement,
- faciliter la surveillance et la commande adéquates d'un équipement ainsi que la maintenance du matériel,
- faciliter la reconnaissance rapide des conditions de commande et la position des organes de commande

La présente norme est d'application générale

- allant de cas simples de voyants de signalisation, boutons-poussoirs, indicateurs mécaniques, diodes électroluminescentes (DEL) ou consoles de visualisation jusqu'à ceux de pupitres de commande pouvant comprendre une large variété de dispositifs pour conduire une machine ou un processus,
- quand la sécurité des personnes, des biens et/ou de l'environnement est impliquée et aussi quand les couleurs et les moyens supplémentaires sont utilisés afin de faciliter la surveillance et la commande adéquates d'un équipement,
- quand un codage particulier est assigné par un Comité d'Etudes pour une fonction spécifique

Quand la sécurité des personnes, des biens et/ou de l'environnement est impliquée, le Comité d'Etudes concerné peut spécifier des prescriptions particulières dans le cadre de cette publication de sécurité fondamentale

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes aux accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

CEI Guide 104 1984, *Guide pour la rédaction des normes de sécurité, et rôle des Comités chargés de fonctions pilotes de sécurité et de fonctions groupées de sécurité*

CEI 50(441) 1973, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) Chapitre 441 Appareillage et fusibles*

CEI 50(845) 1987, *Vocabulaire Electrotechnique International (VEI) Chapitre 845 Eclairage*

CODING OF INDICATING DEVICES AND ACTUATORS BY COLOURS AND SUPPLEMENTARY MEANS

1 Scope

This International Standard establishes general rules for assigning particular meanings to certain colours and supplementary means for indicating devices and actuators in order to

- increase the safety of persons, property and/or the environment through the safe monitoring and operation of the equipment,
- facilitate the proper monitoring, operation and maintenance of the equipment,
- facilitate the rapid recognition of operating conditions and actuator positions

This standard is for general application

- from simple cases such as single indicator lights, push-buttons, mechanical indicators, light emitting diodes (LEDs) or video display screens up to extensive control stations which may include a wide variety of devices for controlling a machine or process,
- where the safety of persons, property and/or the environment is involved, and also where colours and supplementary means are used to facilitate the proper monitoring and operating of equipment,
- where a particular kind of coding is to be assigned by a Technical Committee to a specific function

Where no safety of persons, property and/or environment is involved, the relevant Technical Committee may specify special requirements within the framework of this basic safety publication

2 Normative references

The following standards contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the editions indicated were valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the standards indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

IEC Guide 104 1984, *Guide to the drafting of safety standards, and the role of Committees with safety pilot functions and safety group functions*

IEC 50(441) 1984, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV), Chapter 441 Switchgear, controlgear and fuses*

IEC 50(845) 1987, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV), Chapter 845 Lighting*

CEI 204 *Équipement électrique des machines industrielles*

CEI 417 1973, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel Index, relevé et compilation des feuilles individuelles*

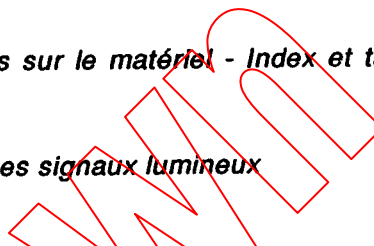
CEI 447 1974, *Normalisation du sens de mouvement des organes de manoeuvre des appareils électriques*

CEI 617 *Symboles graphiques pour schémas*

ISO 3864 1984, *Couleurs et signaux de sécurité*

ISO 7000 1989, *Symboles graphiques utilisables sur le matériel - Index et tableau synoptique*

Publication CIE n° 2-2 (TC 1 6) 1975, *Couleurs des signaux lumineux*



IEC 204 *Electrical equipment of industrial machines*

IEC 417 1973, *Graphical symbols for use on equipment Index, survey and compilation of the single sheets*

IEC 447 1974, *Standard directions of movement for actuators which control the operation of electrical apparatus*

IEC 617 *Graphical symbols for diagrams*

ISO 3864 1984, *Safety colours and safety signs*

ISO 7000 1989, *Graphical symbols for use on equipment - Index and synopsis*

Publication CIE No 2-2 (TC 1 6) 1975, *Colors of light signals*

