NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
60528

Première édition
First edition
1975-01

Expression des qualités de fonctionnement des analyseurs infrarouges de contrôle de la qualité de l'air

Expression of performance of air quality infra-red analyzers

© IEC 1975 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.

International Electrotechnical Commission 3, rue de Varembé Geneva, Switzerland
Telefax: +41 22 919 0300 e-mail: inmail@iec.ch IEC web site http: //www.iec.ch

Commission Electrotechnique Internationale
International Electrotechnical Commission
Международная Электротехническая Комиссия

CODE PRIX
PRICE CODE Q

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

SOMMAIRE

Pages

PRÉAMBULE 4

PRÉFACE 4

Articles

1. Généralités 6
   1.1 Domaine d'application 6
   1.2 Objet 6
2. Terminologie 6
   2.1 Analyseur infrarouge non dispersif 6
   2.2 Gaz étalon 8
   2.3 Caractéristique fonctionnelle 8
   2.4 Grandeur d'influence 8
   2.5 Valeurs nominales et étendues de mesure 8
   2.6 Termes relatifs à l'expression des qualités de fonctionnement 8
   2.7 Termes relatifs aux conditions de fonctionnement, de transport et de stockage 12
3. Mode d'expression 12
4. Valeurs normales et domaines normaux recommandés pour les grandeurs d'influence 18
   4.1 Conditions climatiques 18
   4.2 Conditions mécaniques 22
   4.3 Conditions d'alimentation 22
5. Vérification des valeurs 24

INDEX DES DÉFINITIONS 34

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

PREFACE 5

Clause

1. General 7
   1.1 Scope 7
   1.2 Object 7
2. Definitions 7
   2.1 Non-dispersive infra-red analyzer 7
   2.2 Calibration gas 9
   2.3 Performance characteristic 9
   2.4 Influence quantity 9
   2.5 Values related to quantities 9
   2.6 Terms related to the specification of performance 9
   2.7 Terms related to conditions of operation, transport and storage 13
3. Procedure for statement 13
4. Recommended standard values and ranges of influence quantities 19
   4.1 Climatic conditions 19
   4.2 Mechanical conditions 23
   4.3 Mains supply conditions 23
5. Verification of values 25

INDEX OF DEFINITIONS 35

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

EXPRESSION DES QUALITÉS DE FONCTIONNEMENT DES ANALYSEURS INFRAROUGES DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

PRÉAMBULE

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.

PRÉFACE

La présente publication a été établie par le Comité d'Etudes n° 66 de la CEI: Equipement électronique de mesure.

Un premier projet fut discuté lors de la réunion tenue à la Haye en 1973. Le projet, document 66(Bureau Central)17, fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en mai 1974.

Les pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Allemagne	Italie
Australie	Japon
Belgique	Pays-Bas
Brésil	Pologne
Danemark	Portugal
Etats-Unis d'Amérique	Royaume-Uni
Hongrie	Suisse
Israël	Turquie

Autres publications de la CEI citées dans la présente publication

Publications n^{os} 348: Règles de sécurité pour les appareils de mesure électroniques.
359: Expression des qualités de fonctionnement des équipements de mesure électroniques.
381: Signaux analogiques à courant continu pour des systèmes de conduite de processus.

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

EXPRESSION OF PERFORMANCE OF AIR QUALITY INFRA-RED ANALYZERS

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.

PREFACE

This publication has been prepared by IEC Technical Committee No. 66, Electronic Measuring Equipment.

A first draft was discussed at the meeting held in The Hague in 1973. The draft, Document 66(Central Office)17, was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in May 1974.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia	Japan
Belgium	Netherlands
Brazil	Poland
Denmark	Portugal
Germany	Switzerland
Hungary	Turkey
Israel	United Kingdom
Italy	United States of America

Other IEC publications quoted in this publication:

Publications Nos. 348: Safety Requirements for Electronic Measuring Apparatus.
359: Expression of the Functional Performance of Electronic Measuring Equipment.
381: Analogue D.C. Current Signals for Process Control Systems.

EXPRESSION DES QUALITÉS DE FONCTIONNEMENT DES ANALYSEURS INFRAROUGES DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE L'AIR

1. Généralités

1.1 *Domaine d'application*

1.1.1 La présente norme est applicable aux analyseurs infrarouges non dispersifs utilisés pour la détermination en continu de certains aspects de la qualité de l'air par mesure des constituants gazeux, soit dans les atmosphères ambiantes ou confinées, soit à l'émission de courants gazeux dans l'air ambiant.

1.1.2 Elle est applicable aux analyseurs infrarouges prévus pour installation à l'intérieur ou à l'extérieur.

1.1.3 Elle est applicable à l'analyseur complet avec les unités analytiques qui en font partie y compris tous les sous-ensembles optique, mécanique, électrique et électronique.
Dans le cadre de la présente norme, toute alimentation stabilisée réglable fournie avec l'analyseur ou spécifiée par le constructeur est considérée comme faisant partie de l'analyseur, qu'elle lui soit incorporée ou qu'elle soit livrée dans un boîtier séparé.

1.1.4 Elle n'est pas applicable aux systèmes d'échantillonnage nécessaires ni à d'autres accessoires tels que: enregistreurs, convertisseurs analogiques/numériques ou systèmes d'acquisition de données, utilisés conjointement avec l'analyseur.

1.1.5 Les règles de sécurité sont traitées dans la Publication 348 de la CEI: Règles de sécurité pour les appareils de mesure électroniques.

1.1.6 La présente norme est en conformité avec les principes généraux exposés dans la Publication 359 de la CEI: Expression des qualités de fonctionnement des équipements de mesure électroniques.

EXPRESSION OF PERFORMANCE OF AIR QUALITY INFRA-RED ANALYZERS

1. General

1.1 *Scope*

1.1.1 This standard applies to non-dispersive infra-red analyzers used for the continuous determination of certain aspects of air quality by measuring gaseous constituents either in ambient or confined atmospheres or in gaseous streams entering the ambient air.

1.1.2 It applies to infra-red analyzers specified for installation either indoors or outdoors.

1.1.3 It applies to the complete analyzer as an integral analytical unit, including all optical, mechanical, electrical and electronic portions.
For the purpose of this standard, any regulated power supply, provided with the analyzer or specified by the manufacturer, is considered part of the analyzer whether it is integral with the analyzer or housed separately.

1.1.4 It does not apply to the required sample handling systems or other accessories such as recorders, analogue-to-digital converters or data acquisition systems, used in conjunction with the analyzer.

1.1.5 Safety requirements are dealt with in IEC Publication 348, Safety Requirements for Electronic Measuring Apparatus.

1.1.6 This standard is in accordance with the general principles set out in IEC Publication 359, Expression of the Functional Performance of Electronic Measuring Equipment.