NORME INTERNATIONALE

INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC
338

Première édition
First edition
1970

Télécomptage pour consommation et puissance moyenne

Telemetering for consumption and demand

© CEI 1970 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
L

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

SOMMAIRE

Pages

PRÉAMBULE 4

PRÉFACE 4

Articles

1. Domaine d'application 6

2. Terminologie 6

3. Classification 10
   3.1 Classification des appareils 10
   3.2 Classification des impulsions 12

4. Valeurs normales 12
   4.1 Tensions nominales d'alimentation 12
   4.2 Tensions, courants et caractéristiques des impulsions 12
   4.3 Périodes d'intégration 12
   4.4 Fréquences nominales d'alimentation 12

5. Précision 12

6. Prescriptions générales 16

7. Règles de sécurité 18

8. Indications à porter sur les compteurs émetteurs d'impulsions et sur les récepteurs 20

CONTENTS

Page

FOREWORD 5

PREFACE 5

Clause

1. Scope 7

2. Definitions 7

3. Classification 11
   3.1 Classification of apparatus 11
   3.2 Classification of impulses 13

4. Standard values 13
   4.1 Rated supply voltages 13
   4.2 Impulse voltages, currents and characteristics 13
   4.3 Demand integration periods 13
   4.4 Rated supply frequencies 13

5. Accuracy 13

6. General requirements 17

7. Safety requirements 19

8. Markings of impulse meters and receivers 21

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

TÉLÉCOMPTAGE POUR CONSOMMATION ET PUISSANCE MOYENNE

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 cette unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux ne possédant pas encore de règles nationales, lorsqu'ils préparent ces règles, prennent comme base fondamentale de ces règles les recommandations de la CEI dans la mesure où les conditions nationales le permettent.

4) On reconnaît qu'il est désirable que l'accord international sur ces questions soit suivi d'un effort pour harmoniser les règles nationales de normalisation avec ces recommandations dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Les Comités nationaux s'engagent à user de leur influence dans ce but.

PRÉFACE

La présente recommandation a été établie par le Sous-Comité 13A : Compteurs, du Comité d'Etudes N° 13 de la CEI : Appareils de mesure.

Des projets furent discutés lors des réunions tenues à Leningrad en 1966 et à Prague en 1967. A la suite de cette dernière réunion, un projet définitif fut soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la Règle des Six Mois en août 1968.

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

Afrique du Sud	Italie
Allemagne	Japon
Australie	Pays-Bas
Autriche	Royaume-Uni
Belgique	Suède
Danemark	Suisse
Etats-Unis d'Amérique	Tchécoslovaquie
France	Turquie
Hongrie	Union des Républiques Socialistes Soviétiques
Israël	

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

TELEMETERING FOR CONSUMPTION AND DEMAND

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 Commitees in that sense.

3) In order to promote this international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees having as yet no national rules, when preparing such rules, should use the IEC recommendations as the fundamental basis for these rules in so far as national conditions will permit.

4) The desirability is recognized of extending international agreement on these matters through an endeavour to harmonize national standardization rules with these recommendations in so far as national conditions will permit. The National Committees pledge their influence towards that end.

PREFACE

This Recommendation has been prepared by Sub-Committee 13A, Integrating Meters, of IEC Technical Committee No. 13, Measuring Instruments.

Drafts were discussed at the meetings held in Leningrad in 1966 and in Prague in 1967. As a result of this latter meeting, a final draft was submitted to the National Committees for approval under the Six Months' Rule in August 1968.

The following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia
Austria
Belgium
Czechoslovakia
Denmark
France
Germany
Hungary
Israel
Italy
Japan
Netherlands
South Africa
Sweden
Switzerland
Turkey
Union of Soviet Socialist Republics
United Kingdom
United States of America

TÉLÉCOMPTAGE POUR CONSOMMATION ET PUISSANCE MOYENNE

1. Domaine d'application

1.1 La présente recommandation est applicable aux appareils de télécomptage neufs, destinés à fonctionner en liaison avec des compteurs d'énergie électrique notamment dans des buts de facturation et de statistique.

Les appareils de télécomptage couverts par la présente recommandation comprennent en particulier :

— un dispositif tel que la rotation de l'équipage mobile du compteur provoque l'émission d'impulsions électriques dont le nombre est proportionnel à la quantité intégrée ;

— des dispositifs qui reçoivent ces impulsions, les transforment en valeurs analogiques ou numériques et indiquent les valeurs représentant la quantité intégrée, par exemple l'énergie, active ou réactive, ou la puissance moyenne mesurée pendant une période fixée, au moins égale à 10 min ;

— des dispositifs totalisant ou effectuant d'autres opérations arithmétiques ou algébriques sur les impulsions émises par plusieurs compteurs.

1.2 Cette recommandation est applicable quelle que soit la distance entre le compteur émetteur d'impulsions et le récepteur.

Note. — Outre la nécessité de transmettre à longue distance les quantités mesurées, il existe de nombreuses applications dans lesquelles les récepteurs sont situés à proximité du compteur.

1.3 Cette recommandation n'est pas applicable :

— aux systèmes transmettant, de manière analogique, la vitesse de rotation instantanée de l'équipage mobile ou toute autre grandeur proportionnelle à la puissance, par exemple au moyen d'un courant ou d'une tension correspondant à cette puissance ;

— aux systèmes transmettant occasionnellement ou périodiquement l'indication de l'élément indicateur d'un compteur, par exemple en explorant soit des positions de contacts, soit des marques par des moyens optiques ou magnétiques.

1.4 Cette recommandation ne couvre pas les canaux de transmission des impulsions de l'émetteur au récepteur, par exemple lignes téléphoniques, communications à haute ou basse fréquence, ces canaux devant être conformes aux documents s'y rapportant.

Les organes de conversion et de modulation, rendus nécessaires par les propriétés des canaux de transmission, ne peuvent être couverts par la présente recommandation que s'ils sont intégrés dans les appareils de télécomptage.

TELEMETERING FOR CONSUMPTION AND DEMAND

1. Scope

1.1 This Recommendation applies to new telemetering apparatus, intended to operate in conjunction with electrical integrating meters in particular for billing and statistical purposes.

This Recommendation covers telemetering apparatus comprising:

— an impulse device such that the revolutions of the rotor of the meter cause the emission of impulse signals whose number is proportional to the integrated quantity;
— devices for receiving such impulses, converting them into analogous or digital values, and displaying the values which represent the integrated quantity, e.g. the energy, active or reactive, or the mean power measured during a fixed period of time of at least 10 min;

— devices totalizing or otherwise evaluating the impulse signals from several meters by arithmetical or algebraic operations.

1.2 This Recommendation is applicable regardless of the distance between impulse meter and receiver.

Note. — Besides the need to transmit metering quantities over long distances, there are many applications where the receiving devices are located quite near the meter.

1.3 This Recommendation does not apply to:
— systems transmitting in an analog form the instantaneous rotor speed or any other quantity proportional to the power, e.g. by means of a current or a voltage corresponding to this power;

— systems transmitting occasionally or periodically the readings of the register of an integrating meter, e.g. by scanning either the combinations of switches or markings by magnetic or optical means.

1.4 This Recommendation does not cover the channels for transmitting the impulses from the transmitting to the receiving end, e.g. telephone lines, low or high frequency communication, since these channels should comply with other appropriate documents.

Converting the modulating units, made necessary by the properties of the transmitting channels, may be covered by this Recommendation only if they form an integral part of the telemetering apparatus.