

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

(affiliée à l'Organisation Internationale de Normalisation — ISO)

COMITÉ INTERNATIONAL SPÉCIAL DES PERTURBATIONS RADIOÉLECTRIQUES

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

(affiliated to the International Organization for Standardization — ISO)

INTERNATIONAL SPECIAL COMMITTEE ON RADIO INTERFERENCE

C.I.S.P.R.

Publication 7A

1973

Premier complément à la Publication 7 du C.I.S.P.R. (1969)

Recommandations du C.I.S.P.R.

First supplement to C.I.S.P.R. Publication 7 (1969)

Recommendations of the C.I.S.P.R.



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

1, rue de Varembe

Genève, Suisse

SOMMAIRE

	Pages
PRÉFACE	4
Recommandation N°	
40 Limite de la puissance perturbatrice d'appareils à moteurs (Leningrad, 1970). . .	4
41 Evaluation automatique des perturbations produites par des commutations (Leningrad, 1970)	4
42 Fréquences de travail pour appareils à haute fréquence de collage de bois et de chauffage (Leningrad, 1970)	10
43 Valeurs limites et méthodes de mesure des tensions perturbatrices des dispositifs de commande et de régulation comportant des dispositifs à semiconducteurs (Leningrad, 1970)	10
44 Echelles utilisées pour l'appréciation subjective de la qualité et de la dégradation des images ainsi que leur comparaison (Leningrad, 1970)	14
45 Limites du niveau des perturbations produites par le fonctionnement des contacts d'appareils équipés de thermostats (Leningrad, 1970)	14
46 Signification des valeurs limites spécifiées par le C.I.S.P.R. (Leningrad, 1970) . .	16
47 Valeurs minimales de l'affaiblissement d'insertion des luminaires pour lampes à fluorescence, équipés de «starters» à utiliser dans les zones résidentielles (Leningrad, 1970)	18
48 Mesure de la durée d'une perturbation inférieure à 10 ms (Leningrad, 1970) . . .	20
49 Fréquences d'essai pour la mesure des perturbations radioélectriques produites par les thermostats (Leningrad, 1970)	20

CONTENTS

	Page
PREFACE	5
Recommendation No.	
40 Limits of interference power for appliances incorporating electric motors (Leningrad, 1970)	5
41 Automatic assessment of interference produced by switching operations (Leningrad, 1970)	5
42 Operational frequencies of r.f. wood gluing and heating equipment (Leningrad, 1970)	11
43 Limits and methods of measurement of interference voltage for regulating controls incorporating semiconductor devices (Leningrad, 1970)	11
44 Scales for the subjective assessment of picture quality, impairment and comparison (Leningrad, 1970)	15
45 Limits of radio interference produced by switching operations from thermostatically controlled appliances (Leningrad, 1970)	15
46 Significance of a C.I.S.P.R. limit (Leningrad, 1970)	17
47 Minimum values of insertion loss for switch-start fluorescent lighting fittings for use in residential areas (Leningrad, 1970)	19
48 Measurement of the duration of disturbances less than 10 ms (Leningrad, 1970) .	21
49 Test frequencies for the measurement of radio interference generated by thermostats (Leningrad, 1970)	21

PREMIER COMPLÉMENT À LA PUBLICATION 7 DU C.I.S.P.R. (1969)

RECOMMANDATIONS DU C.I.S.P.R.

PRÉFACE

Les recommandations contenues dans ce complément ont été approuvées lors de la réunion du C.I.S.P.R. tenue à Leningrad en 1970.

RECOMMANDATION N° 40

LIMITE DE LA PUISSANCE PERTURBATRICE D'APPAREILS À MOTEURS

(Cette recommandation constitue une réponse partielle à la Question N° 36/2)
(Leningrad, 1970)

Le C.I.S.P.R.,

CONSIDÉRANT

que les moteurs d'appareils électrodomestiques et similaires ainsi que les moteurs d'outils portables tels que perceuses, scies, ponceuses, etc., sont des sources importantes de perturbations;

RECOMMANDE

que les Comités nationaux de la CEE et de la CEE qui collaborent au travail du C.I.S.P.R. cherchent à obtenir l'accord des autorités compétentes de leur pays pour que les limites suivantes de la puissance perturbatrice soient mesurées au moyen de la pince MDS (Modification N° 1, article 4, de la Publication 2 du C.I.S.P.R.).

45 dB (pW) à 30 MHz croissant linéairement avec la fréquence jusqu'à 55 dB (pW) à 300 MHz.

Note. — Les mesures sont normalement faites sur les six fréquences préférées indiquées dans le tableau suivant qui donne aussi les valeurs correspondantes de la limite.

Fréquence MHz	45	65	90	150	180	220
Limite dB (pW)	46	46	47	49	51	52

RECOMMANDATION N° 41

ÉVALUATION AUTOMATIQUE DES PERTURBATIONS PRODUITES PAR DES COMMUTATIONS

(Cette recommandation fournit une réponse partielle à la Question N° 48)
(Leningrad, 1970)

Le C.I.S.P.R.,

CONSIDÉRANT

- que les thermostats et les machines et les appareils à programme automatique sont une source de perturbations;
- que les méthodes actuelles d'évaluation ne sont pas pleinement satisfaisantes;
- qu'une méthode automatique d'évaluation des perturbations conforme à la Recommandation N° 38 du C.I.S.P.R. est nécessaire;

FIRST SUPPLEMENT TO C.I.S.P.R. PUBLICATION 7 (1969)

RECOMMENDATIONS OF THE C.I.S.P.R.

PREFACE

The recommendations contained in this supplement were approved at the C.I.S.P.R. meeting held in Leningrad in 1970.

RECOMMENDATION No. 40

LIMITS OF INTERFERENCE POWER FOR APPLIANCES INCORPORATING ELECTRIC MOTORS

(This recommendation provides a partial answer to Study Question No. 36/2)
(Leningrad, 1970)

The C.I.S.P.R.,

CONSIDERING

that motors of appliances for domestic and similar purposes, and motors of portable tools such as drills, saws, grinders, etc., are major sources of interference;

RECOMMENDS

that the National Committees of the IEC and the CEE which collaborate in the work of the C.I.S.P.R. should seek to secure the agreement of the competent authorities in their countries that the following limits of interference power measured with the MDS clamp (C.I.S.P.R. Publication 2, Amendment No. 1, Clause 4), should be applied.

45 dB (pW) at 30 MHz, increasing linearly with frequency to 55 dB (pW) at 300 MHz.

Note. — Measurements are normally made at six preferred frequencies and with the limits as shown in the following table:

Frequency MHz	45	65	90	150	180	220
Limit dB (pW)	46	46	47	49	51	52

RECOMMENDATION No. 41

AUTOMATIC ASSESSMENT OF INTERFERENCE PRODUCED BY SWITCHING OPERATIONS

(This recommendation provides a partial answer to Study Question No. 48)
(Leningrad, 1970)

The C.I.S.P.R.,

CONSIDERING

- that thermostats and automatic programmed machines and appliances constitute a source of interference;
- that the present methods of assessment are not fully adequate;
- that an automatic method of assessment of disturbances in accordance with C.I.S.P.R. Recommendation No. 38 is necessary;

RECOMMANDÉ

que l'équipement de mesure à utiliser ait les caractéristiques suivantes:

1. il doit être conçu de façon à pouvoir être connecté à la sortie des circuits à fréquence intermédiaire du récepteur C.I.S.P.R.;
2. il doit pouvoir distinguer un «crachement» de durée supérieure à 0,2 s (en ce qui concerne la radiodiffusion sonore) et un «claquement» de durée inférieure à 0,2 s avec une tolérance de ± 10 ms. Si deux perturbations ne sont pas séparées par un intervalle d'au moins 200 ms et si leur durée totale dépasse 200 ms, elles sont comptées comme un crachement;
3. il doit pouvoir mesurer la valeur moyenne du nombre de claquements (N) par minute:
 - 3.1 sur une période de 5 min;
 - 3.2 sur la durée d'un programme pour un appareil à programme automatique;
 - 3.3 sur au moins 40 claquements;
4. il doit avoir un circuit de mesure avec une pondération équivalente à celle du récepteur C.I.S.P.R. pour régler le niveau au-dessus duquel les caractéristiques des perturbations doivent être mesurées. Le seuil doit être placé à un niveau fixé à l'avance (voir, par exemple, les Recommandations N° 36/1 et 38 du C.I.S.P.R.) au moyen des atténuateurs d'entrée du récepteur C.I.S.P.R.;
5. il doit pouvoir donner une mesure s'il se produit, dans un intervalle de 2 s, plus de deux claquements au-dessus du niveau donné.

Notes 1. — Il peut être utile de disposer des caractéristiques additionnelles suivantes: possibilité de mesurer, pendant un temps donné, la durée totale des perturbations autres que les claquements et possibilité d'enregistrer, durant la même période, le nombre d'ouvertures ou de fermetures du contact.

2. — Un schéma de principe d'un compteur type est donné à la figure 1, page 8.

3. — La sortie à fréquence intermédiaire du récepteur C.I.S.P.R. doit être conforme au paragraphe 1.3.1 de la Publication 1 du C.I.S.P.R. et ne doit pas avoir une réserve de linéarité inférieure à 30 dB.

4. — Une valeur appropriée de la durée de la perturbation dans les circuits vidéo d'un récepteur de télévision est à l'étude.

RECOMMENDS

that the equipment to be used should have the following characteristics:

1. it should be designed to be connected to the i.f. output of the C.I.S.P.R. receiver;
2. it should distinguish between a “buzz” which has a duration for the purpose of sound broadcasting of longer than 0.2 s and a “click” which is a disturbance having a duration less than 0.2 s with a tolerance of ± 10 ms. If two disturbances are not spaced by at least 200 ms, and their overall duration exceeds 200 ms, they are evaluated as a buzz;
3. it should measure the average value of the number of clicks (N) in one minute:
 - 3.1 over a period of 5 min;
 - 3.2 over a programme period for an automatic programmed device;
 - 3.3 over at least 40 clicks;
4. it should have a C.I.S.P.R. metering circuit with equivalent weighting to control the level above which the disturbance characteristics should be measured. This threshold level should be set to any predetermined level (for example see C.I.S.P.R. Recommendations No. 36/1 and 38) by means of the input attenuators of the C.I.S.P.R. receiver;
5. it should measure whether more than two clicks above a given level occur within any 2 s interval.

Notes 1. — Additional features which may be useful are the measurement of the total duration of disturbances, other than clicks, in a given time and the ability to record the number of operations (on or off) in a given time.

2. — A block diagram of a typical counter is given in Figure 1, page 9.
3. — The i.f. output of the C.I.S.P.R. receiver should be in conformity with Sub-clause 1.3.1 of C.I.S.P.R. Publication 1 and should have an overload factor not less than 30 dB.
4. — The appropriate duration of the disturbance in the video circuits of a television receiver is under consideration.