

**Art. 7.** Notre Ministre de la Défense nationale, Notre Ministre des Finances et Notre Ministre des Travaux publics, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 22 décembre 1983.

**BAUDOUIN**

Par le Roi :

Le Ministre de la Défense nationale,

**F. VREVEN**

Le Ministre des Finances,

**W. DE CLERCQ**

Le Ministre des Travaux publics,

**L. OLIVIER**

**MINISTÈRE DES COMMUNICATIONS**

F. 83 — 2161

Arrêté royal modifiant l'arrêté royal du 8 juin 1978 relatif à l'antiparasitage des luminaires avec démarreur pour éclairage à fluorescence

**RAPPORT AU ROI**

Sire,

Le présent projet d'arrêté a pour objet de rendre applicables en Belgique les dispositions de la directive de la Commission des Communautés européennes du 7 juin 1982 portant adaptation au progrès technique de la directive 76/890/C.E.E. du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à l'antiparasitage des luminaires avec démarreur pour éclairage à fluorescence.

La directive 76/890/C.E.E. précitée a fait l'objet d'un arrêté pris par Votre Majesté le 8 juin 1978; celui-ci doit dès lors être modifié. Tel est le but du projet d'arrêté soumis à Votre Majesté.

Etant donné, d'une part, que l'arrêté royal du 5 novembre 1932 visé à l'article 2 de l'arrêté du 8 juin 1978, a été abrogé par l'arrêté royal du 15 octobre 1979 relatif aux radiocommunications privées et, d'autre part, que l'article 32 de ce dernier arrêté, lequel a trait aux perturbations affectant les radiocommunications, prévoit que les dispositions qu'il contient ne préjudicent en aucun cas les prescriptions réglementaires arrêtées en application des directives de la Communauté économique européenne, la référence à l'arrêté royal de 1932 a été omise dans la nouvelle version dudit article 2.

Dans cet ordre d'idées, il importe de souligner qu'il n'a pas été jugé nécessaire de définir la notion de « zone non résidentielle » dont question au point 2.1. de l'annexe à la directive de la Commission du 7 juin 1982 eu égard au fait que, de par l'exiguïté de son territoire et la densité de sa population, la Belgique est à considérer comme constituant une seule zone résidentielle.

Nous avons l'honneur d'être,

Sire,

de Votre Majesté,  
les très respectueux  
et fidèles serviteurs,

Le Ministre des Communications et des Postes,  
Télégraphes et Téléphones,

**H. DE CROO**

Le Secrétaire d'Etat  
aux Postes, Télégraphes et Téléphones,  
Mme P. D'HONDT-VAN OPDENBOSCH

**Art. 7.** Onze Minister van Landsverdediging, Onze Minister van Financiën en Onze Minister van Openbare Werken zijn, ieder wat hem betreft, belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 22 december 1983.

**BOUDEWIJN**

Van Koningswege :

De Minister van Landsverdediging,

**F. VREVEN**

De Minister van Financiën,

**W. DE CLERICQ**

De Minister van Openbare Werken,

**L. OLIVIER**

**MINISTERIE VAN VERKEERSWEZEN**

N. 83 — 2161

Koninklijk besluit tot wijziging van het koninklijk besluit van 8 juni 1978 betreffende radiostoringsonderdrukking bij armaturen met starter voor fluorescentieverlichting

**VERSLAG AAN DE KONING**

Sire,

Het huidig ontwerp van besluit heeft als voorwerp in België de voorschriften toepasselijk te maken van de richtlijn van de Commissie van de Europese Gemeenschappen van 7 juni 1982 houdende aanpassing aan de stand van de techniek van richtlijn 76/890/E.E.G. van de Raad betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten inzake radiostoringsonderdrukking bij armaturen met starter voor fluorescentieverlichting.

De voormelde richtlijn 76/890/E.E.G. heeft het voorwerp uitgemaakt van een besluit dat Uwe Majestet op 8 juni 1978 heeft getroffen; dat besluit moet derhalve worden gewijzigd. Te dien einde wordt het huidig ontwerp van besluit aan Uwe Majestet voorgelegd.

Aangezien, enerzijds, het koninklijk besluit van 5 november 1932, bedoeld in het artikel 2 van het besluit van 8 juni 1978, werd opgeheven door het koninklijk besluit van 15 oktober 1979 betreffende de private radioverbindingen en, anderzijds, het artikel 32 van dit laatste besluit, dat betrekking heeft op storingen van de radioverbindingen, voorziet dat de bepalingen die het bevat in geen enkel geval afbreuk doen aan de reglementaire voorschriften die werden uitgevaardigd bij toepassing van de directieven van de Europese Economische Gemeenschap, werd de verwijzing naar het koninklijk besluit van 1932 in de nieuwe versie van voormeld artikel 2 afgeschaft.

In deze gedachtengang is het belangrijk te onderstrepen dat het niet noodzakelijk werd geacht het begrip « niet-woongebied » waaraan in punt 2.1 van de bijlage bij de richtlijn van de Commissie van 7 juni 1982 gewag wordt gemaakt, te definiëren omdat wegens de beperktheid van zijn grondgebied en de dichtheid van zijn bevolking, mag worden aangenomen dat België een enkel woongebied vormt.

Wij hebben de eer te zijn,

Sire,  
van Uwe Majestet,  
de zeer eenbiedige  
en zeer getrouwe dienaars,

De Minister van Verkeerswezen en Posterijen,  
Telegrafie en Telefonie,

**H. DE CROO**

De Staatssecretaris  
voor Posterijen, Telegrafie en Telefonie,  
Mevr. P. D'HONDT-VAN OPDENBOSCH

**28 NOVEMBRE 1983.** — Arrêté royal modifiant l'arrêté royal du 8 juin 1978 relatif à l'antiparasitage des luminaires avec démarreur pour éclairage à fluorescence

BAUDOUIN, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, Salut.

(Vu la loi du 30 juillet 1979 relative aux radiocommunications (1), notamment l'article 10, alinéa 1er;

Vu la directive 76/890/C.E.E. du Conseil des Communautés européennes du 4 novembre 1976 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à l'antiparasitage des luminaires avec démarreur pour éclairage à fluorescence (2);

Vu la directive de la Commission des Communautés européennes du 7 juin 1982 portant adaptation au progrès technique de la directive 76/890/C.E.E. du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à l'antiparasitage des luminaires avec démarreur pour éclairage à fluorescence (3);

Vu l'arrêté royal du 8 juin 1978 relatif à l'antiparasitage des luminaires avec démarreur pour éclairage à fluorescence (4);

(Vu les lois sur le Conseil d'Etat, coordonnées le 12 janvier 1973 (5), notamment l'article 8, § 1er, modifié par la loi du 9 août 1980;

Vu l'urgence;

Considérant qu'il y a lieu de rendre applicables avant le 1er décembre 1983 les prescriptions de la directive de la Commission du 7 juin 1982, susvisée;

Sur la proposition de Notre Ministre des Communications et des Postes, Télégraphes et Téléphones et de Notre Secrétaire d'Etat aux Postes, Télégraphes et Téléphones,

Nous avons arrêté et arrêtons :

**Article 1er.** L'article 1er de l'arrêté royal du 8 juin 1978 relatif à l'antiparasitage des luminaires avec démarreur pour éclairage à fluorescence, est remplacé par la disposition suivante :

« Article 1er. Le présent arrêté s'applique aux luminaires avec démarreur pour éclairage à fluorescence, dans les conditions fixées par la directive 76/890/C.E.E. du Conseil du 4 novembre 1976, modifiée par la directive de la Commission du 7 juin 1982 figurant en annexe ».

**Art. 2.** L'article 2 du même arrêté est remplacé par la disposition suivante :

« Art. 2. Les appareils visés à l'article 1er ne peuvent être mis en vente sur le marché belge, ni utilisés, s'ils ne satisfont pas aux prescriptions de la directive du 4 novembre 1976, modifiée par celle du 7 juin 1982 ».

**Art. 3.** Notre Ministre des Communications et des Postes, Télégraphes et Téléphones et Notre Secrétaire d'Etat aux Postes, Télégraphes et Téléphones sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 28 novembre 1983.

BAUDOUIN

Par le Roi :

Le Ministre des Communications et des Postes,  
Télégraphes et Téléphones,

H. DE CROO

Le Secrétaire d'Etat aux Postes,  
Télégraphes et Téléphones,

Mme P. D'HONDT-VAN OPDENBOSCH

(1) Moniteur belge du 30 août 1979.

(2) Journal officiel des Communautés européennes du 4 décembre 1976, nr. L336.

(3) Journal officiel des Communautés européennes du 30 juillet 1982, nr. L222.

(4) Moniteur belge du 19 octobre 1978.

(5) Moniteur belge du 21 mars 1973.

**28 NOVEMBER 1983.** — Koninklijk besluit tot wijziging van het koninklijk besluit van 8 juni 1978 betreffende radiostoringsonderdrukking bij armaturen met starter voor fluorescentieverlichting

BOUDEWIJN, Koning der Belgen,

Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.

Gelet op de wet van 30 juli 1979 betreffende de radioberichtgeving (1), inzonderheid op het artikel 10, 1e lid;

Gelet op de richtlijn 76/890/E.E.G. van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 4 november 1976 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten inzake radiostoringsonderdrukking bij armaturen met starter voor fluorescentieverlichting (2);

Gelet op de richtlijn van de Commissie van de Europese Gemeenschappen van 7 juni 1982 houdende aanpassing aan de stand van de techniek van richtlijn 76/890/E.E.G. van de Raad betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten inzake radiostoringsonderdrukking bij armaturen met starter voor fluorescentieverlichting (3);

Gelet op het koninklijk besluit van 8 juni 1978 betreffende radiostoringsonderdrukking bij armaturen met starter voor fluorescentieverlichting (4);

Gelet op de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973 (5), inzonderheid op artikel 3, § 1, gewijzigd door de wet van 9 augustus 1980;

Gelet op de dringende noodzakelijkheid;

Overwegende dat het noodzakelijk is vóór 1 december 1983 de voorschriften van de voormelde richtlijn van 7 juni 1982 van de Commissie toepasselijk te maken;

Op de voordracht van Onze Minister van Verkeerswezen en Posterijen, Telegrafie en Telefonie en van Onze Staatssecretaris voor Posterijen, Telegrafie en Telefonie,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

**Artikel 1.** Artikel 1 van het koninklijk besluit van 8 juni 1978 betreffende radiostoringsonderdrukking bij armaturen met starter voor fluorescentieverlichting, wordt vervangen door de volgende bepaling :

« Artikel 1. Dit besluit is van toepassing op de armaturen met starter voor fluorescentieverlichting, onder de voorwaarden vastgelegd door de richtlijn 76/890/E.E.G. van 4 november 1976 van de Raad, gewijzigd door de in bijlage voorkomende richtlijn van 7 juni 1982 van de Commissie ».

**Art. 2.** Artikel 2 van hetzelfde besluit wordt vervangen door de volgende bepaling :

« Art. 2. De apparaten bedoeld in artikel 1 mogen noch te koop worden gebracht op de Belgische markt, noch worden gebruikt als ze niet voldoen aan de voorschriften van de richtlijn van 4 november 1976, gewijzigd door deze van 7 juni 1982 ».

**Art. 3.** Onze Minister van Verkeerswezen en Posterijen, Telegrafie en Telefonie en Onze Staatssecretaris voor Posterijen, Telegrafie en Telefonie zijn, ieder wat hem betreft, belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 28 november 1983.

BOUDEWIJN

Van Koningswege :

De Minister van Verkeerswezen en  
Posterijen, Telegrafie en Telefonie,

H. DE CROO

De Staatssecretaris  
voor Posterijen, Telegrafie en Telefonie,  
Mevr. P. D'HONDT-VAN OPDENBOSCH

(1) Belgisch Staatsblad van 30 augustus 1979.

(2) Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen van 4 december 1976, nr. L336.

(3) Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen van 30 juli 1982, nr. L222.

(4) Belgisch Staatsblad van 19 oktober 1978.

(5) Belgisch Staatsblad van 21 maart 1973.

F. 83 — 2161bis

Annexe à l'arrêté royal du 28 novembre 1983 modifiant l'arrêté royal du 8 juin 1978 relatif à l'antiparasitage des luminaires avec démarreur pour éclairage à fluorescence

## DIRECTIVE DE LA COMMISSION

du 7 juin 1982

**portant adaptation au progrès technique de la directive 76/890/CEE du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à l'antiparasitage des luminaires avec démarreur pour éclairage à fluorescence**

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté économique européenne,

vu la directive 76/890/CEE du Conseil, du 4 novembre 1976, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives à l'antiparasitage des luminaires avec démarreur pour éclairage à fluorescence (<sup>(1)</sup>), et notamment son article 7,

considérant que, grâce à l'expérience acquise et compte tenu de l'état actuel de la technique, il est maintenant possible de mieux adapter les prescriptions de l'annexe de la directive susvisée aux conditions réelles d'essai;

considérant que les mesures prévues à la présente directive sont conformes à l'avis du comité pour l'adaptation au progrès technique des directives visant à l'élimination des entraves techniques aux échanges dans le secteur des appareils produisant des perturbations radioélectriques,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

### *Article premier*

L'annexe de la directive 76/890/CEE est remplacée par l'annexe de la présente directive.

### *Article 2*

Les États membres adoptent et publient avant le 1<sup>er</sup> décembre 1983 les dispositions nécessaires pour se conformer à la présente directive et en informer immédiatement la Commission.

Ils appliquent ces dispositions à partir de cette date pour ce qui concerne la liberté de mise sur le marché et d'utilisation des appareils prévue à l'article 4 de la directive 76/890/CEE et à partir du 1<sup>er</sup> décembre 1984 pour ce qui concerne l'interdiction de mise sur le marché prévue à son article 2.

### *Article 3*

Les États membres sont destinataires de la présente directive.

(<sup>1</sup>) JO n° L 336 du 4.12.1976, p. 22.

Annexe à la directive de la Commission du 7 juin 1982 portant adaptation au progrès technique de la directive 76/890/CEE du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à l'antiparasitage des luminaires avec démarreur pour éclairage à fluorescence

#### 1. (1) CHAMP D'APPLICATION

Les présentes dispositions concernent les luminaires avec démarreur pour éclairage à fluorescence.

Les dispositions des points 2.2 et suivants s'appliquent aux luminaires destinés aux zones résidentielles. Les luminaires non déparasités sont soumis uniquement aux prescriptions d'insertion du point 2.1.

#### 2. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

##### 2.1. Inscription sur les luminaires non déparasités

La mention «luminaire non déparasité destiné à être utilisé dans les zones non résidentielles» doit être appliquée sur le luminaire.

Cette mention sera utilisée jusqu'à ce que le comité pour l'adaptation au progrès technique ait défini un symbole de substitution.

*Note*

La définition des zones non résidentielles relève de la compétence des autorités nationales.

##### 2.2. Valeur minimale d'affaiblissement d'insertion

La valeur minimale d'affaiblissement doit être respectée par au moins 80 % des luminaires fabriqués en série avec un coefficient de confiance de 80 %.

Les méthodes d'application des valeurs minimales d'affaiblissement d'insertion sont indiquées au point 7.

#### 3. DÉFINITIONS

Les définitions contenues dans la publication 50(902) — édition 1973 — de la CEI; Vocabulaire électrotechnique international (VEI), chapitre 902: perturbations radioélectriques, sont valables pour la présente annexe.

#### 4. LIMITES

##### 4.1. Affaiblissement d'insertion des luminaires pour lampes à fluorescence équipées de démarreurs

Pour les luminaires à lampes tubulaires à fluorescence, reliés à un réseau à basse tension alimentant des habitations dans la gamme de tensions 100 V/250 V entre pôle et terre, la valeur minimale de l'affaiblissement doit être de 28 dB dans la gamme de 150 à 160 kHz, de 28 dB à 160 kHz avec décroissance linéaire en fonction du logarithme de la fréquence jusqu'à 20 dB à 1 400 kHz, et de 20 dB dans la gamme de 1 400 kHz à 1 605 kHz.

Ces prescriptions ne s'appliquent ni aux luminaires dont les lampes sont alimentées à une fréquence supérieure à 100 Hz ni aux luminaires pour lesquels aucune méthode de mesure n'est définie au point 5.

Ces limites sont applicables dans toute la gamme de fréquence; c'est pourquoi les caractéristiques de perturbation doivent être déterminées en conséquence.

(1) Point 1 de l'annexe à la directive 76/890/CEE du Conseil.

*Note*

On procède à un examen ou balayage initial de la gamme complète et les valeurs enregistrées sont indiquées au moins pour les fréquences préférentielles suivantes et pour toutes les fréquences auxquelles il y a un minimum inférieur aux valeurs limites: 160 kHz, 240 kHz, 1 000 kHz et 1 400 kHz.

TABLEAU I

Fréquence (kHz)	160	240	550	1 000	1 400
Affaiblissement d'insertion minimale (dB)	28	26	24	22	20

## 4.2. Mesures ne pouvant être effectuées à l'aide des méthodes du point 5

Les luminaires qui ne peuvent faire l'objet de mesures selon les méthodes du point 5 (lorsqu'il est impossible, par exemple, de remplacer la lampe par une lampe fictive ou quand le démarreur est électronique) sont régis par les dispositions de la directive 76/889/CEE dans la bande des fréquences comprises entre 0,15 et 30 MHz.

## 5. MÉTHODES DE MESURE DE L'AFFAIBLISSEMENT D'INSERTION DES LUMINAIRES

## 5.1. Schémas de mesure de l'affaiblissement d'insertion

## 5.1.1. Luminaires utilisés avec des lampes droites ayant un diamètre nominal de 25 mm ou de 38 mm (¹).

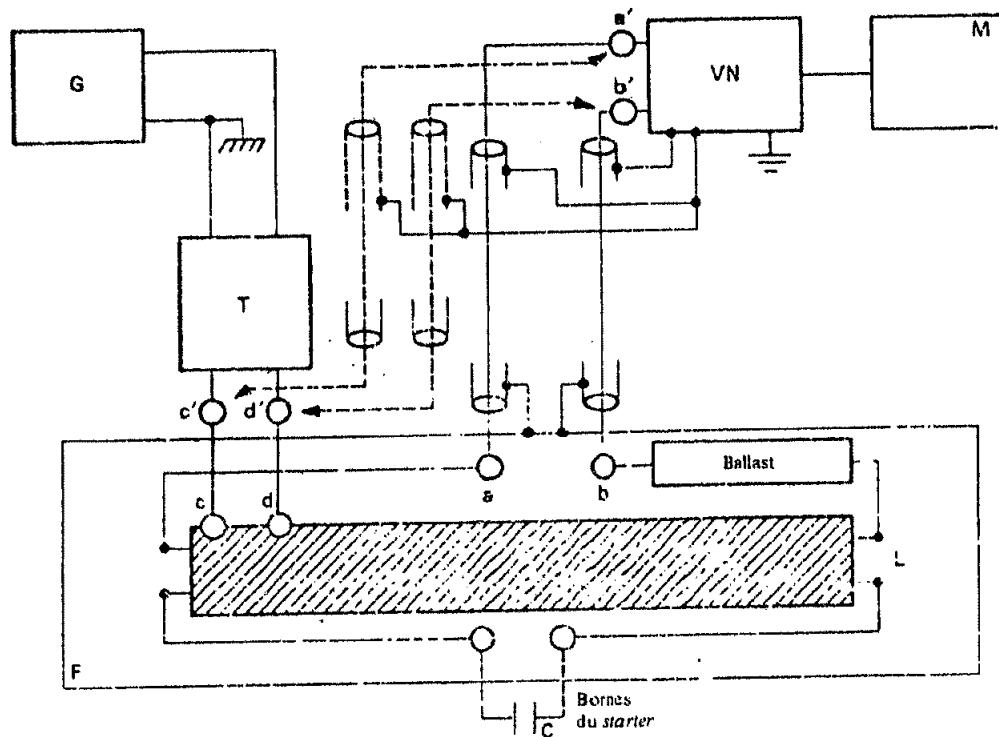
L'affaiblissement de ces luminaires est mesuré conformément au schéma de la figure 1 au moyen de lampes fictives comme indiqué au paragraphe 5.4 et sur la figure 4 a.

Dans le cas de lampes qui ont un diamètre nominal de 25 mm, mais qui sont interchangeables avec des lampes ayant un diamètre nominal de 38 mm, la mesure de l'affaiblissement se fera au moyen d'une lampe fictive d'un diamètre nominal de 38 mm, à moins que les instructions du fabricant ne prescrivent l'utilisation exclusive d'une lampe d'un diamètre de 25 mm.

En ce qui concerne les luminaires qui ne peuvent fonctionner qu'avec des lampes ayant un diamètre nominal de 25 mm, les mesures d'affaiblissement sont effectuées au moyen d'une lampe fictive ayant un diamètre nominal de 25 mm.

(¹) Conformément à la version la plus récente de la publication n° 81 de la CEI.

Figure 1



- G = générateur h. f.
- T = transformateur asymétrique/symétrique (voir le point 5.3)
- VN = réseau fictif d'alimentation CISPR en  $V \sqrt{150} \Omega$  (conforme à la publication n° 16 du CISPR — 1<sup>re</sup> édition 1977)
- M = récepteur de mesure (voltmètre sélectif)
- L = lampe fictive (voir le point 5.4)
- F = luminaire
- C = condensateur
- a-b = bornes du réseau d'alimentation
- a'-b' = bornes d'entrée du réseau VN
- c-d = bornes de L
- c'-d' = bornes de sortie de T
- a-a' et b-b' = connexions par câbles coaxiaux ( $Z_0 = 75 \Omega$ ) dont les blindages ont les extrémités reliées à la masse de VN et de F
- c-c' et d-d' = connexions du transformateur à la lampe fictive par fils non blindés ne dépassant pas 10 cm de long

*Note*

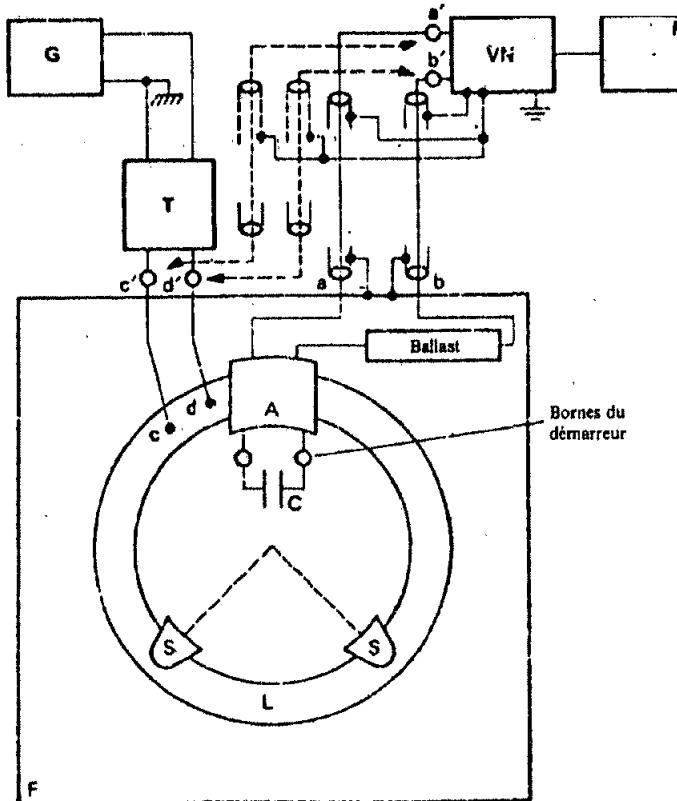
Si l'on fait des mesures pour luminaires à lampes à fluorescence du type U, le même schéma est appliqué, mais la lampe fictive droite est remplacée par la lampe fictive de type U.

**5.1.2.** Luminaires utilisés avec des lampes circulaires ayant un diamètre nominal de 28 mm ou de 32 mm (1).

L'affaiblissement de ces luminaires est mesuré conformément au schéma de la figure 2.

(1) Conformément à la version la plus récente de la publication n° 81 de la CEI.

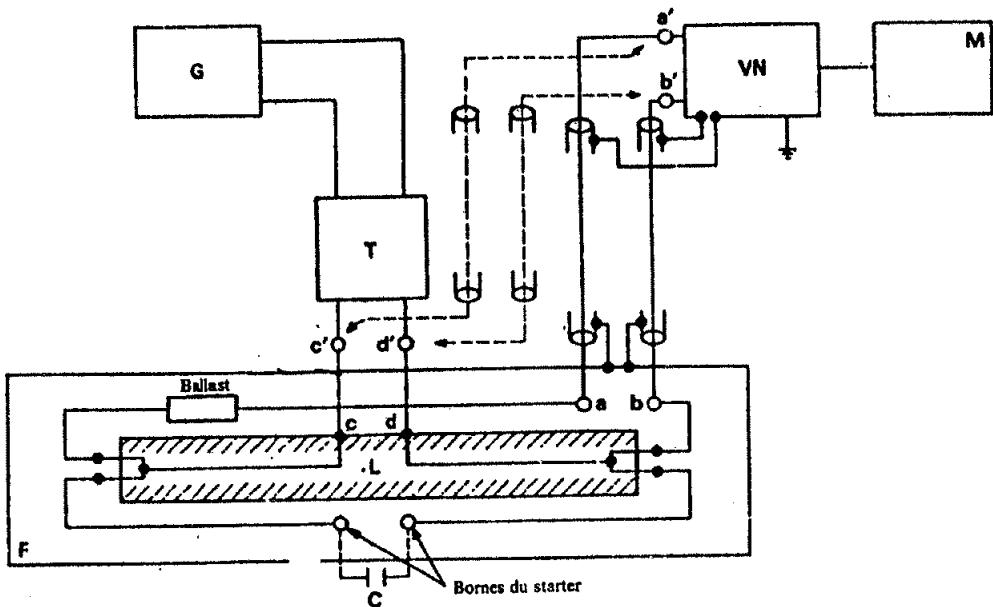
Figure ~



S	= supports en matériel isolant
G	= générateur h. f.
T	= transformateur asymétrique/symétrique (voir le point 5.3)
VN	= réseau fictif d'alimentation CISPR en $V \leq 150 \Omega$ (conforme à la publication n° 16 du CISPR — 1 <sup>re</sup> édition 1977)
M	= récepteur de mesure (voltmètre sélectif)
L	= lampe fictive (voir le point 5.4)
F	= luminaire
A	= douille
C	= condensateur
a-b	= bornes du réseau d'alimentation
a'-b'	= bornes d'entrée du réseau VN
c-d	= bornes de L
c'-d'	= bornes de sortie de T
a-a' et b-b'	= connexions par câbles coaxiaux ( $Z_0 = 75 \Omega$ ) dont les blindages ont les extrémités reliées à la masse de VN et de F
c-c' et d-d'	= connexions du transformateur à la lampe fictive par fils non blindés ne dépassant pas 10 cm de long

5.1.3. Pour les luminaires utilisés avec des lampes autres que celles dont font état les points 5.1.1 et 5.1.2, l'affaiblissement d'insertion est mesuré comme indiqué à la figure 2 A.

Figure 2 A



G	= générateur h. f.
T	= transformateur asymétrique/symétrique (voir le point 5.3)
VN	= réseau fictif d'alimentation CISPR en $V = 150 \Omega$ (conforme à la publication n° 16 du CISPR — 1 <sup>e</sup> édition 1977)
M	= récepteur de mesure (voltmètre sélectif)
L	= tube en matériel isolant avec connexions internes remplaçant la lampe
F	= luminaire
C	= condensateur
a-b	= bornes du réseau d'alimentation
a'-b'	= bornes d'entrée du réseau VN
c-d	= bornes au centre de L
c'-d'	= bornes de sortie de T
a-a' et b-b'	= connexions par câbles coaxiaux ( $Z_0 = 75 \Omega$ ) dont les blindages ont les extrémités reliées à la masse de VN et de F
c-c' et d-d'	= connexions du transformateur à la lampe fictive par fils non blindés ne dépassant pas 10 cm de long

**Note**

Pour les mesures de luminaires non linéaires, on utilise le même schéma, mais la lampe fictive linéaire est remplacée par une lampe fictive dont les dimensions sont les mêmes que celles de la lampe d'origine.

**5.1.4.** Pour les méthodes qui figurent aux points 5.1.1, 5.1.2 et 5.1.3, les conditions suivantes sont applicables:

**5.1.4.1.** Lorsque le luminaire comporte plus d'une lampe, chaque lampe est remplacée tour à tour par la lampe fictive.

L'affaiblissement d'insertion des luminaires à lampes multiples, dont les lampes sont alimentées en parallèle, sera mesuré pour chaque lampe et on se servira de la valeur minimale d'affaiblissement mesurée pour procéder à une comparaison avec la valeur limite.

5.1.4.2. Pour mesurer les luminaires à deux lampes connectées en série, les deux lampes doivent être remplacées par des lampes fictives. Les bornes d'alimentation d'une lampe fictive sont reliées au transformateur asymétrique/symétrique et les bornes d'alimentation de l'autre sont fermées sur  $150 \Omega$ .

5.1.4.3. Lorsqu'on emploie des démarreurs ayant un condensateur incorporé, ce qui est le cas le plus fréquent, le démarreur est enlevé et remplacé par un condensateur de  $5\,000 \text{ pF} \pm 10\%$ .

Cependant, lorsqu'il est fourni un condensateur extérieur au démarreur et qu'un avertissement est donné à l'utilisateur de ne pas faire usage d'un condensateur supplémentaire, le condensateur d'origine est utilisé et il n'est pas ajouté de condensateur d'essai.

Des précautions doivent être prises pour s'assurer que le condensateur d'essai conserve ses caractéristiques dans toute la gamme des fréquences dans laquelle sont effectuées les mesures.

Excepté l'éventuelle modification précédente, ainsi que le remplacement des lampes, le luminaire doit être essayé tel qu'il sort de fabrication.

5.1.4.4. Si le luminaire a un châssis en matériau isolant, on revêtira sa face opposée aux lampes d'une plaque de métal qui doit être reliée à la masse du réseau fictif en V, VN.

## 5.2. Méthode de mesure

5.2.1. La valeur de l'affaiblissement d'insertion est le rapport entre la tension  $U_1$ , indiquée par le récepteur de mesure, obtenue en branchant les bornes de sortie du transformateur aux bornes du réseau fictif, et la tension  $U_2$  obtenue lorsque le transformateur est branché au réseau fictif à travers le luminaire à mesurer.

5.2.2. La tension de sortie du transformateur est mesurée au moyen du récepteur de mesure M. Pour cela, on relie directement c' et a' ainsi que d' et b' au moyen de câbles coaxiaux ( $Z_0 = 75 \Omega$ ) de 1 m de long. Leur blindage est relié à la masse du réseau fictif en V, VN; les câbles c-c', d-d', a-a', b-b' sont enlevés.

5.2.3. La tension  $U_1$  (environ 2 mV) mesurée entre a' ou b' et la masse doit être indépendante de la position du commutateur de VN.

5.2.4. La tension  $U_2$  mesurée lorsque le luminaire est connecté peut avoir des valeurs différentes et, pour cette raison, être dépendante de la position du commutateur de VN. On retient la plus élevée comme représentative.

5.2.5. L'affaiblissement est donné en dB par la formule

$$20 \log \frac{V}{10}$$

5.2.6. Lorsqu'on sait que l'affaiblissement mesuré conformément à la figure 1, ou conformément au point 5.1.4.2 pour les lampes connectées en série, est minimal pour une orientation donnée de la lampe fictive (des lampes fictives), les mesures peuvent être faites pour cette seule orientation (par exemple: luminaire n'ayant qu'un seul ballast et la lampe fictive (les lampes fictives) étant insérée(s) de manière que la borne d'entrée correspondante soit reliée directement à la borne neutre de l'alimentation du luminaire). Lorsqu'il y a un doute sur ce point, les mesures seront effectuées pour toutes les orientations de la lampe fictive (des lampes fictives).

## 5.3. Transformateur asymétrique/symétrique

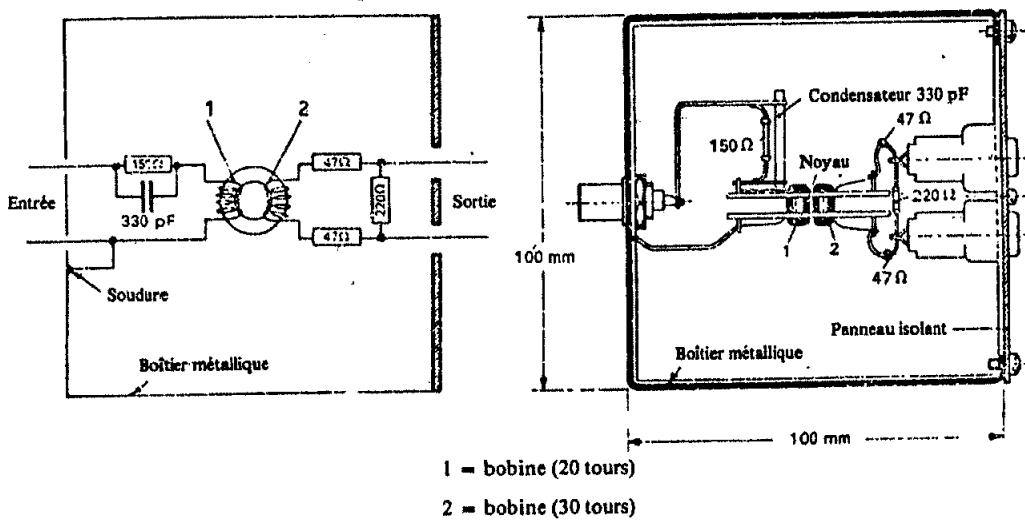
Le transformateur asymétrique/symétrique qui est représenté dans les circuits des figures 1, 2 et 2A est utilisé pour obtenir une tension symétrique de sortie du générateur h. f.

5.3.1. Les caractéristiques essentielles sont:

- la capacité entre les enroulements primaire et secondaire du transformateur ne doit pas dépasser 5 pF,
- le primaire est relié au boîtier métallique qui contient le transformateur,
- l'impédance de sortie doit être de  $150 \pm 4,5 \Omega$  et doit présenter une valeur essentiellement résistive dans la gamme de 150 kHz à 1 605 kHz.

Figure 3

## Exemple de transformateur asymétrique/symétrique



1 = bobine (20 tours)

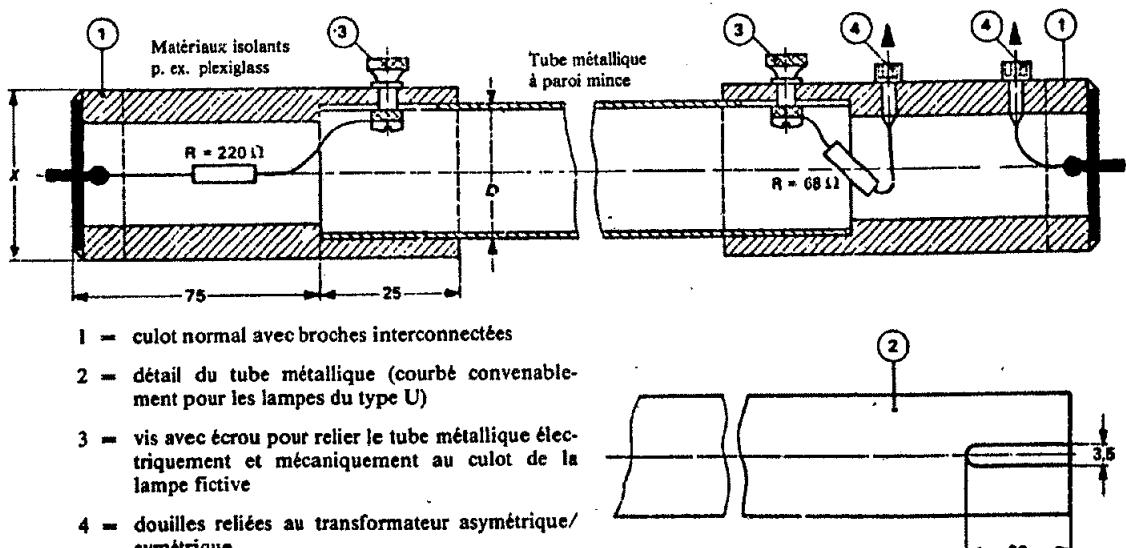
2 = bobine (30 tours)

5.3.2. Les connexions du transformateur à la lampe fictive ou au tube doivent être faites avec des fils non blindés et ne dépassant pas 10 cm.

5.3.3. La figure 3 donne un exemple de réalisation appropriée du transformateur (montage mécanique et circuit électrique)

Figure 4 a

## Schéma des lampes fictives droites et de type U

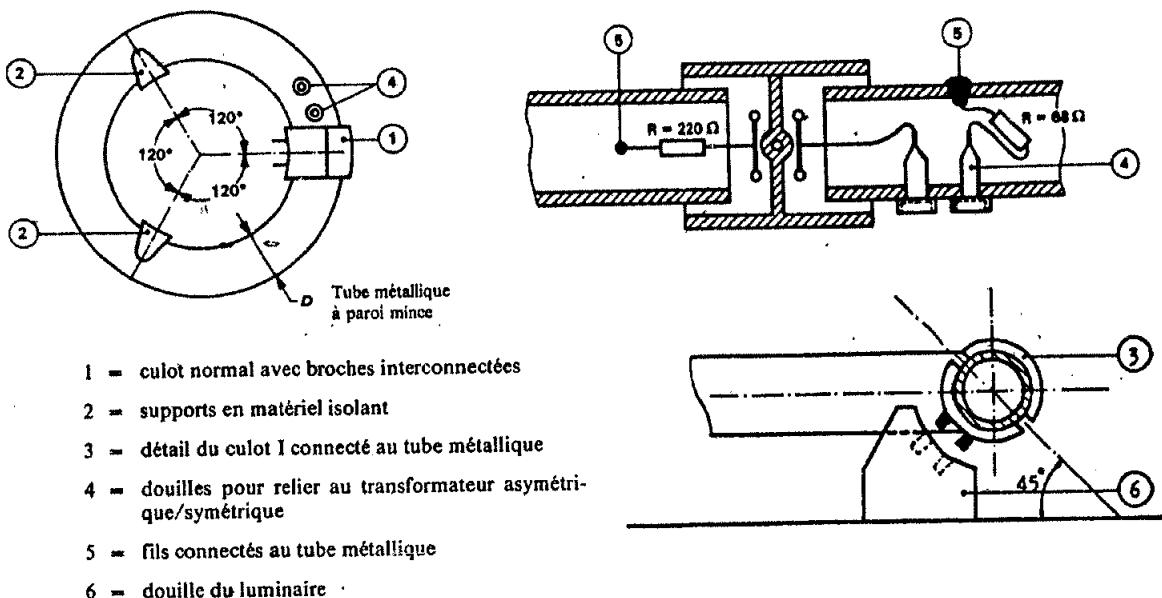


Diamètre nominal de la lampe	25	38
Diamètre $D$ du tube métallique	$20 \pm 0,5$	$28 \pm 0,5$
Diamètre $X$ du culot normal	24	35

Note: Toutes les mesures sont en mm.

Figure 4 b

## Schéma des lampes fictives circulaires



Diamètre nominal de la lampe (mm)	28	32
Diamètre D du tube métallique (mm)	$20 \pm 0,5$	$25 \pm 0,5$

## 5.4. Lampes fictives

Les lampes fictives qui doivent être utilisées dans les circuits des figures 1 et 2 simulent les propriétés de la lampe aux hautes fréquences: elles sont représentées sur les figures 4 a et 4 b.

Lors du montage de la lampe fictive sur le luminaire, cette lampe doit rester parallèle au châssis du luminaire. Aucun soutien nécessaire à cette fin ne doit modifier de façon sensible la capacité entre la lampe fictive et le luminaire.

*Note*

On peut effectuer des mesures préliminaires en utilisant des lampes normales recouvertes d'un revêtement conducteur, dont la longueur est égale à celle hors-tout de la lampe moins 150 mm, et qui est disposé symétriquement.

(6)

## 7. APPLICATION DES VALEURS MINIMALES D'AFFAIBLISSEMENT D'INSERTION LORS D'ESSAIS DE CONFORMITÉ DE LUMINAIRES FABRIQUÉS EN SÉRIE

## 7.1. Les essais doivent être effectués:

- 7.1.1. soit sur un échantillon de luminaires du type considéré, par la méthode statistique décrite au point 7.3;

- 7.1.2. soit, pour des raisons de simplicité, sur un seul luminaire.
- 7.2. Notamment dans le cas évoqué au point 7.1.2, il est nécessaire de procéder ultérieurement, à certains intervalles de temps, à des essais sur des luminaires prélevés de façon aléatoire. En cas de contestation pouvant conduire à une interdiction de vente, cette interdiction ne doit être envisagée qu'une fois effectués les essais conformément au point 7.1.1.
- 7.3. La conformité est vérifiée statistiquement par l'essai suivant:
- L'essai doit normalement être effectué sur un échantillon comportant au minimum cinq luminaires et au maximum douze luminaires du type considéré. Toutefois, si, en raison de circonstances exceptionnelles, il n'est pas possible de se procurer cinq luminaires, ce nombre pourra être ramené à quatre ou à trois. La conformité est vérifiée si l'on a la relation suivante:

$$\bar{x} - k \cdot S_n \geq L$$

où

$\bar{x}$  = est la moyenne arithmétique des affaiblissements d'insertions des  $n$  luminaires constituant l'échantillon,

$S_n$  = est l'écart quadratique moyen donné par

$$S_n^2 = \frac{1}{n-1} \sum (x - \bar{x})^2$$

$x$  = est l'affaiblissement d'insertion d'un luminaire individuel

$L$  = est la valeur minimale d'affaiblissement d'insertion,

$k$  = est un facteur extrait des tables de distribution t non centrale assurant avec un coefficient de confiance de 80 % au moins que 80 % au moins de la production dépassent la valeur minimale d'affaiblissement d'insertion. La valeur de  $k$ , fonction de  $n$ , est donnée dans le tableau 2 ci-dessous.

TABLEAU II

$n$	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$k$	2,04	1,69	1,52	1,42	1,35	1,30	1,27	1,24	1,21	1,20

Les valeurs de  $x$ ,  $\bar{x}$ ,  $S_n$  et  $L$  sont exprimées en unités logarithmiques (décibels).

#### NOTE

La présente annexe est basée sur la publication n° 15 du Comité international spécial des perturbations radioélectriques (CISPR), première édition 1975 et son avenant «Modification n° 1 — décembre 1978» de la Commission électrotechnique internationale (CEI-IEC):

«Limites et méthodes de mesure des caractéristiques des lampes à fluorescence et des luminaires relatives aux perturbations radioélectriques», modifiée selon les documents CISPR/F (SEC) n° 50, 51 et CISPR/F(Germany) 6.

La présente annexe est également basée sur le document d'harmonisation du Comité européen de normalisation électrotechnique (Cenelec) HD 7 S2 (décembre 1979).

N. 83 — 2161bis

Bijlage bij het koninklijk besluit van 28 november 1983 tot wijziging van het koninklijk besluit van 8 juni 1978 betreffende radiostoringsonderdrukking bij armaturen met starter voor fluorescentieverlichting

## RICHTLIJN VAN DE COMMISSIE

van 7 juni 1982

**houdende aanpassing aan de stand van de techniek van Richtlijn 76/890/EEG van de Raad betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten inzake radiostoringsonderdrukking bij armaturen met starter voor fluorescentieverlichting**

**DE COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN,**

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Economische Gemeenschap,

Gelet op Richtlijn 76/890/EEG van de Raad van 4 november 1976 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten inzake radiostoringsonderdrukking bij armaturen met starter voor fluorescentieverlichting (<sup>(1)</sup>), inzonderheid op artikel 7,

Overwegende dat, in het licht van de opgedane ervaringen en gezien de huidige stand van de techniek, de voorschriften van de bijlage bij voornoemde richtlijn nu beter kunnen worden aangepast aan de feitelijke beproevingsomstandigheden;

Overwegende dat de bepalingen van deze richtlijn in overeenstemming zijn met het advies van het Comité voor aanpassing aan de stand van de techniek van de richtlijnen tot opheffing van technische handelsbelemmeringen in de sector van radiostorings veroorzakende apparatuur,

**HEEFT DE VOLGENDE RICHTLIJN VASTGESTELD:**

### *Artikel 1*

De bijlage van Richtlijn 76/890/EEG van de Raad wordt vervangen door de bijlage van deze richtlijn.

### *Artikel 2*

Vóór 1 december 1983 stellen de Lid-Staten de maatregelen vast die nodig zijn om aan het bepaalde in deze richtlijn te voldoen, publiceren ze en stellen de Commissie hiervan onverwijld in kennis.

Met ingang van genoemde datum passen zij deze maatregelen toe voorzover zij betrekking hebben op het in artikel 4 van Richtlijn 76/890/EEG bedoelde vrij in de handel brengen en vrije gebruik van de apparaten, en met ingang van 1 december 1984 voorzover zij betrekking hebben op het in artikel 2 bedoelde verbod op het in de handel brengen.

### *Artikel 3*

Deze richtlijn is gericht tot de Lid-Staten.

(<sup>1</sup>) PB nr. L 336 van 4. 12. 1976, blz. 22.

Bijlage bij de richtlijn van de Commissie van 7 juni 1982 houdende aanpassing aan de stand van de techniek van richtlijn 76/890/EEG van de Raad betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der lid-Staten inzake radiostoringsonderdrukking bij armaturen met starter voor fluorescentieverlichting

## 1. (1) TOEPASSINGSGEBIED

De onderhavige bepalingen zijn van toepassing op fluorescentieverlichtingsarmaturen met starter.

De bepalingen van punt 2.2 en volgende gelden voor armaturen die bestemd zijn voor woongebieden. Voor niet ontstoerde armaturen gelden uitsluitend de voorschriften van punt 2.1 inzake opschriften.

## 2. ALGEMENE VOORSCHRIFTEN

### 2.1. Opschriften op niet ontstoerde armaturen

Het opschrift „niet ontstoerde armatuur bestemd voor gebruik buiten woongebieden“ dient op de armatuur te zijn aangebracht.

Dit opschrift dient te worden gebruikt totdat het Comité voor de aanpassing aan de stand van de techniek ter vervanging een alternatieve aanduiding heeft vastgesteld.

*Opmerking:*

Het definiëren van niet-woongebieden behoort tot de bevoegdheid van de nationale autoriteiten.

### 2.2. Minimumwaarde van de tussenschakeldemping

Met een waarschijnlijkheid van 80 % dient ten minste 80 % van de in serie vervaardigde armaturen te voldoen aan de minimumwaarde van de tussenschakeldemping.

De methoden voor het toepassen van de minimumwaarde van de tussenschakeldemping worden in punt 7 uiteengezet.

## 3. DEFINITIES

Voor deze publicatie zijn de definities van toepassing die vervat zijn in IEC-publikatie 50(902), editie 1973, International Electrotechnical Vocabulary (I.E.V.), hoofdstuk 902: Radiostoringen.

## 4. GRENSWAARDEN

### 4.1. Tussenschakeldemping bij fluorescentieverlichtingsarmaturen met starter

Bij armaturen aangesloten op een elektriciteitsnet voor woningen in het spanningsbereik 100 V/250 V tussen de fasen of tussen fase en nulleider moet de minimumwaarde van de tussenschakeldemping in het frequentiegebied van 150 kHz tot 160 kHz 28 dB bedragen, moet zij lineair afnemen met de logaritme van de frequentie, van 28 dB bij 160 kHz tot 20 dB bij 1 400 kHz, en moet zij in het frequentiegebied van 1 400 kHz tot 1 605 kHz 20 dB bedragen.

Deze eisen gelden niet voor armaturen met lampen die gevoed worden met een frequentie van hoger dan 100 Hz of voor armaturen waarvoor geen meetmethode is aangegeven in punt 5.

De grenswaarden gelden voor het gehele frequentiegebied, zodat de storingskarakteristieken over dit frequentiegebied moeten worden beoordeeld.

(1) Punt 1 van de bijlage bij Richtlijn 76/890/EEG van de Raad.

*Opmerking:*

Eerst moet het frequentiegebied in zijn geheel worden onderzocht. Ten minste voor de volgende voorkeursfrequenties, alsmede voor iedere andere frequentie waarbij zich een minimum voordoet en de grenswaarden worden overschreden, moeten de geregistreerde waarden worden vermeld: 160 kHz; 240 kHz; 550 kHz; 1 000 kHz en 1 400 kHz.

TABEL I

Frequentie (kHz)	160	240	550	1 000	1 400
Minimumwaarde van de tussenschakeldemping (dB)	28	26	24	22	20

4.2. **Meting aan armaturen die niet kunnen worden gemeten volgens de methoden van punt 5**

Armaturen waarbij de meetmethoden van punt 5 niet worden toegepast, (b. v. wanneer de lamp niet door een kunstlamp kan worden vervangen of wanneer de starter elektronisch is), vallen onder de voorschriften van Richtlijn 76/889/EEG met betrekking tot het frequentiegebied van 0,15 tot 30 MHz.

5. **METHODEN VOOR HET METEN VAN DE TUSSENSCHAKELDEMPING VAN ARMATUREN**5.1. **Schakeling voor het meten van de tussenschakeldemping**5.1.1. **Armaturen voor rechte lampen met een nominale diameter<sup>(1)</sup> van 25 of 38 mm.**

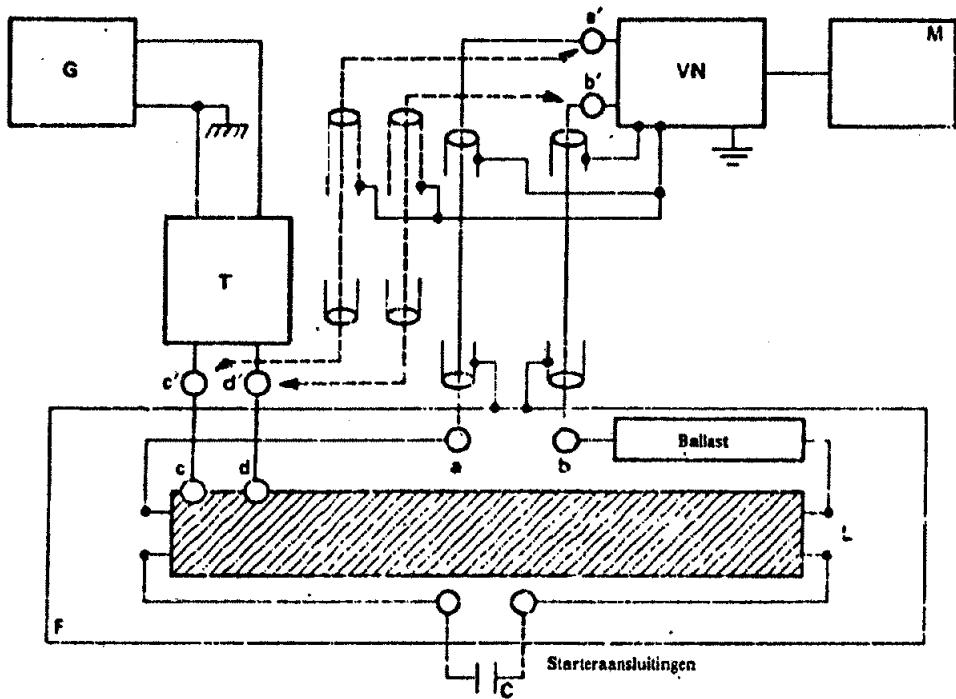
De tussenschakeldemping wordt gemeten volgens de schakeling van figuur 1 met behulp van kunstlampen als aangegeven in punt 5.4 en figuur 4a.

In het geval van fluorescentielampen met een nominale diameter van 25 mm, die verwisselbaar zijn met lampen die een diameter hebben van 38 mm, moet de meting van de tussenschakeldemping worden verricht met behulp van een kunstlamp met een nominale diameter van 38 mm, tenzij door de fabrikant het uitsluitend gebruik van een lamp met een diameter van 25 mm is voorgeschreven.

Voor armaturen die uitsluitend kunnen worden gebruikt voor fluorescentielampen met een nominale diameter van 25 mm, worden metingen van de tussenschakeldemping verricht met behulp van een kunstlamp met een nominale diameter van 25 mm.

<sup>(1)</sup> Volgens IEC-publikatie 81 (laatste versie).

Figuur 1



- G = Hoogfrequent generator.
- T = Symmetreertransformator (zie punt 5.3).
- VN = CISPR-kunstnet in V-schakeling ( $150 \Omega$ ), volgens CISPR-publiekatie 16, eerste editie 1977.
- M = Meetontvanger (selectieve voltmeter).
- L = Kunstlamp (zie punt 5.4).
- F = Verlichtingsarmatuur.
- C = Condensator.
- a-b = Netaansluiting.
- a'-b' = Ingangsklemmen kunstnet VN.
- c-d = Aansluitklemmen kunstlamp L.
- c'-d' = Uitgangsklemmen transformator T.
- a-a' en b-b' = Verbindingen d. m. v. coaxiale kabels ( $Z_0 = 75 \Omega$ ) waarvan de afscherming aan de uiteinden zijn verbonden met de massa van VN en F.
- c-c' en d-d' = Niet afgeschermd draden tussen transformator en kunstlamp met een lengte van maximaal 10 cm.

*Opmerking:*

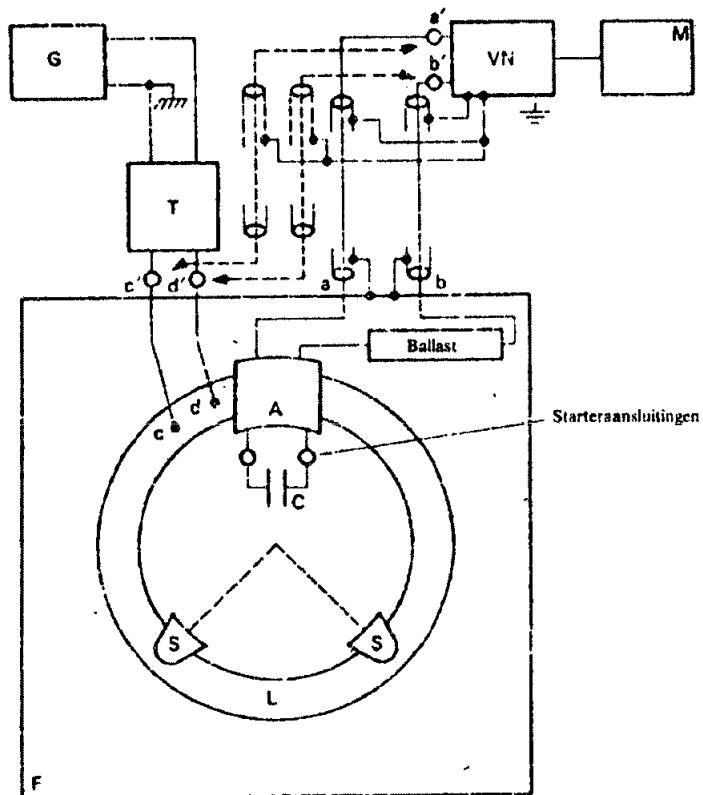
Voor het meten van U-vormige lampen kan van dezelfde schakeling gebruik worden gemaakt; de rechte kunstlamp moet dan worden vervangen door een U-vormige kunstlamp.

5.1.2. Armaturen voor cirkelvormige lampen met een nominale diameter van 28 tot 32 mm (1).

De tussenschakeldemping wordt gemeten zoals aangegeven in figuur 2.

(1) Volgens IEC-publiekatie 81 (laatste versie).

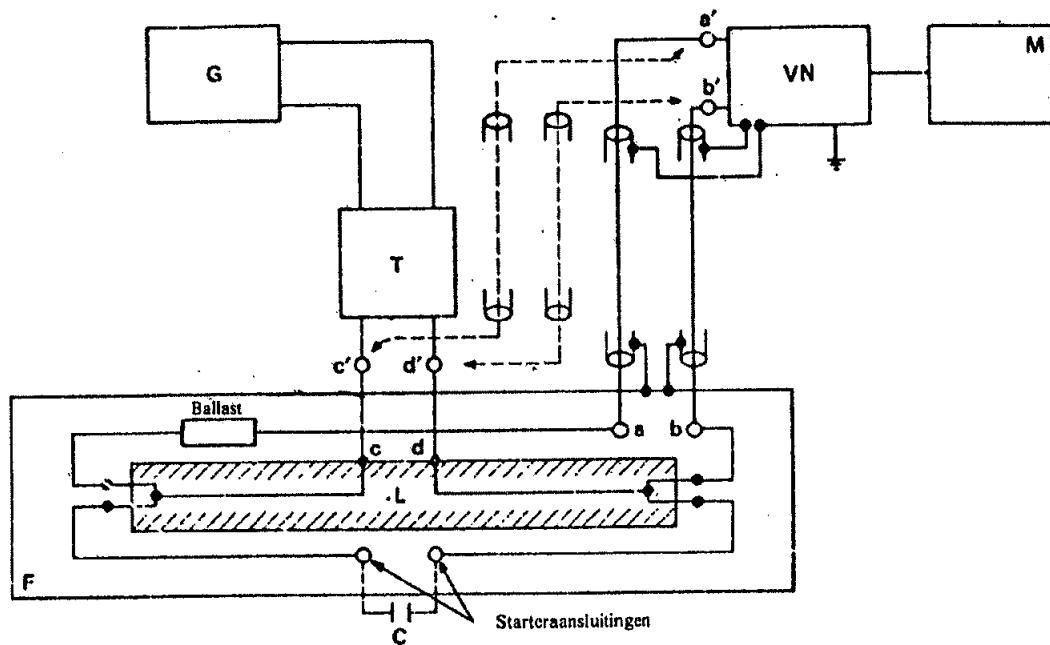
Figuur 2



- S = Isoleringsteunen.
- G = Hoogfrequent generator.
- T = Symmetretransistor (zie punt 5.3).
- VN = CISPR-kunstnet in V-schakeling ( $150 \Omega$ ), volgens publikatie 16, eerste editie 1977.
- M = Meetontvanger (selectieve voltmeter).
- L = Kunslamp (zie punt 5.4).
- F = Verlichtingsarmatuur.
- A = Aansluitstuk.
- C = Condensator.
- a-b = Netaansluiting.
- a'-b' = Ingangsklemmen kunstnet VN.
- c-d = Aansluitklemmen kunslamp L.
- c'-d' = Uitgangsklemmen transformator T.
- a-a' en b-b' = Verbindingen d. m. v. coaxiale kabels ( $Z_0 = 75 \Omega$ ) waarvan de afscherming aan de uiteinden is verbonden met de massa van VN en F.
- c-c' en d-d' = Niet afgeschermd draden tussen transformator en kunslamp met een lengte van maximaal 10 cm.

5.1.3. Bij armaturen voor andere lampen dan die van punt 5.1.1 en 5.1.2 wordt de tussenschakeldemping gemeten als aangegeven in figuur 2 a.

Figuur 2a



- G = Hoogfrequent generator.
- T = Symmetreertransformator (zie punt 5.3).
- VN = CISPR-kunstnet in V-schakeling ( $150 \Omega$ ) volgens CISPR-publikatie 16, eerste editie 1977.
- M = Meetontvanger (selectieve voltmeter).
- L = Buis van isolerend materiaal met inwendige aansluitingen als afgebeeld, ter vervanging kunstlamp.
- F = Verlichtingsarmatuur.
- C = Condensator.
- a-b = Netaansluiting.
- a'-b' = Ingangsklemmen kunstnet VN.
- c-d = Aansluitklemmen in het midden van de kunstlamp L.
- c'-d' = Uitgangsklemmen transformator T.
- a-a' en b-b' = Verbindingen d. m. v. coaxiale kabels ( $Z_0 = 75 \Omega$ ), waarvan de afscherming aan de uiteinden is verbonden met de massa van VN et F.
- c-c' en d-d' = Niet afgeschermd draden tussen transformator en kunstlamp met een lengte van maximaal 10 cm.

*Opmerking:*

Bij metingen aan armaturen van een andere vorm (niet recht) wordt dezelfde schakeling gebruikt, maar moet de rechte kunstlamp worden vervangen door een kunstlamp met dezelfde afmetingen als de oorspronkelijke lamp.

5.1.4. Voor de in punt 5.1.1, 5.1.2 en 5.1.3 beschreven methoden gelden de volgende voorwaarden:

- 5.1.4.1. Indien de armatuur meer dan één lamp bevat, moet elke lamp beurtelings worden vervangen door de kunstlamp. De tussenschakeldemping van armaturen met meer dan één lamp, waarbij de lampen parallel zijn geschakeld, moeten worden gemeten voor elke lamp en de minimumwaarde van de gemeten tussenschakeldemping gebruikt ter vergelijking met de betrokken limiet.

5.1.4.2. Bij het meten van armaturen met in serie geschakelde lampen moeten beide lampen worden vervangen door kunstlampen. De aansluitpunten van de ene kunstlamp moeten worden verbonden met de symmetreertransformator en de aansluitpunten van de andere kunstlamp worden belast met  $150 \Omega$ .

5.1.4.3. Bij starters met ingebouwde condensator — zoals meestal het geval is — wordt de starter verwijderd en vervangen door een meetcondensator van  $5\,000 \text{ pF} \pm 10\%$ .

Indien een niet in de starter ingebouwde condensator is gemonteerd, en wordt gewaarschuwd tegen het gebruik van een extra-condensator, dan moet de oorspronkelijke condensator worden gebruikt zonder toevoeging van de meetcondensator.

De meetcondensator dient in het volledige frequentiegebied van de metingen zijn karakteristieken te behouden.

Behalve bij deze eventuele wijziging en vervanging van lampen, dient de armatuur gemeten te worden zoals deze door de fabriek is geleverd.

5.1.4.4. Indien de kast van de armatuur uit isolatiemateriaal bestaat, wordt zij met zijn achterzijde geplaatst tegen een metalen plaat die met de aardklem van het kunstnet VN is verbonden.

## 5.2. Meetmethode

5.2.1. De waarde van de tussenschakeldemping wordt verkregen door de op de meetontvanger afgelezen spanning  $U_1$ , die ontstaat wanneer de uitgangsklemmen van de transformator worden verbonden met de ingangsklemmen van het kunstnet, te vergelijken met de spanning  $U_2$  die ontstaat indien de transformator via de te meten armatuur met het kunstnet wordt verbonden.

5.2.2. De uitgangsspanning van de transformator wordt gemeten door middel van de meetontvanger M. Hier voor wordt een rechtstreekse verbinding gemaakt tussen c' en a' en tussen d' en b' met coaxiale kabels ( $Z_0 = 75 \Omega$ ) van 1 m lengte, waarvan de afscherming wordt verbonden met de massa van het kunstnet VN; de kabels c-c', d-d', a-a' en b-b' worden verwijderd.

5.2.3. De spanning  $U_1$  (circa 2 mV) gemeten tussen a' of b' en de massa moet onafhankelijk zijn van de stand waarin de schakelaar van het kunstnet VN is geplaatst.

5.2.4. De met de aangesloten armatuur gemeten spanning  $U_2$  kan verschillende waarden hebben en kan derhalve afhankelijk zijn van de stand van de schakelaar van het kunstnet VN; de hoogste van deze waarden is bepalend.

5.2.5. De tussenschakeldemping wordt uitgedrukt in dB in de volgende formule:

$$\text{Tussenschakeldemping} = 20_{10} \log \frac{U_1}{U_2}$$

5.2.6. Indien het bekend is dat de overeenkomstig figuur 1, of bij in serie geschakelde lampen overeenkomstig punt 5.1.4.2, gemeten tussenschakeldemping het laagst is bij een bepaalde richting van de kunstlamp(en), kan worden volstaan met metingen voor deze richting alleen (b.v. voor een armatuur met één ballast en met zodanig ingezette kunstlamp(en) dat de desbetreffende ingangs-klemmen rechtstreeks zijn verbonden met de nulleideraansluiting van de armatuur). Indien hierover twijfel bestaat, moeten metingen worden verricht bij alle mogelijke richtingen van de kunstlamp(en).

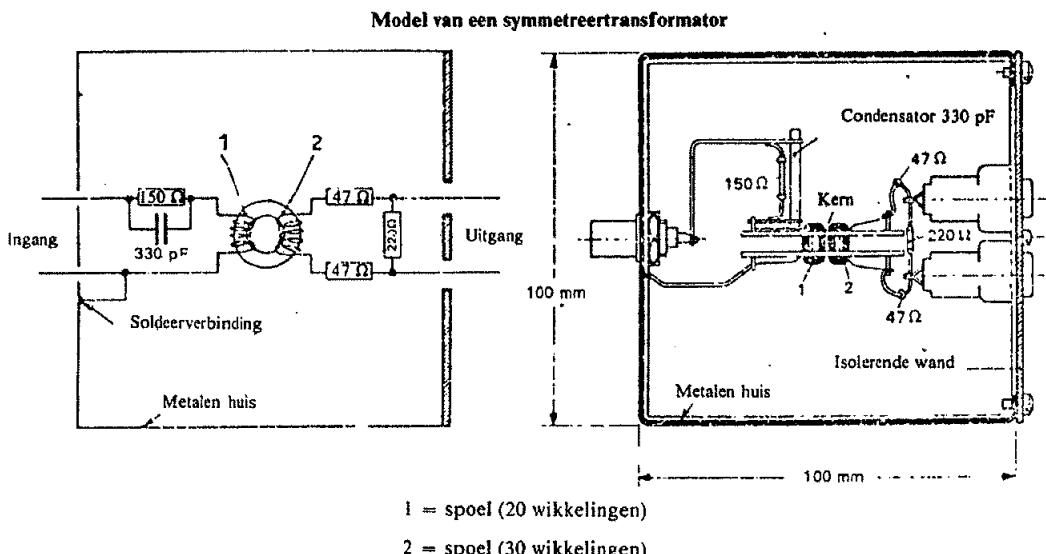
## 5.3. Symmetreertransformator

De symmetreertransformator, zoals afgebeeld in de figuren 1, 2 en 2A, wordt toegepast om een symmetrische spanning van de hoogfrequentgenerator te verkrijgen.

5.3.1. De essentiële kenmerken zijn:

- de capaciteit tussen de secundaire en primaire wikkeling van de transformator mag niet meer dan  $5 \text{ pF}$  bedragen;
- de primaire wikkeling is verbonden met het metalen huis dat de transformator omvat;
- de uitgangsimpedantie moet  $150 \pm 4,5 \Omega$  bedragen en een overwegend ohmse component bezitten in het frequentiegebied van  $150 \text{ kHz}$  tot  $1\,605 \text{ kHz}$ .

Figuur 3

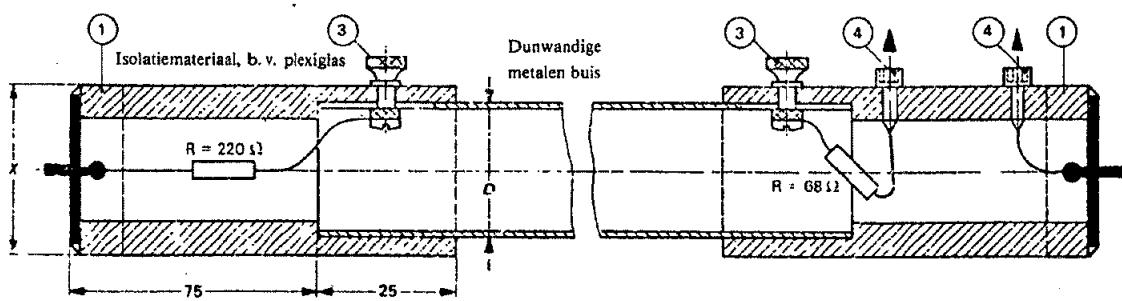


5.3.2. De verbindingen tussen transformator en kunstlamp of gewone lamp moeten bestaan uit niet afgeschermde draden met een lengte van maximaal 10 cm.

5.3.3. Figuur 3 toont een model van een schakeling en een passend transformatorconcept (mechanische constructie en elektrische schakeling).

Figuur 4a

Schema rechte en U-vormige kunstlampen

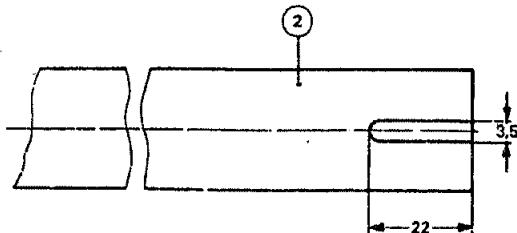


1 = Normale kap met onderling verbonden pennen.

2 = Detail van metalen buis (gebogen voor U-vormige lampen).

3 = Schroef en moer voor elektrische en mechanische verbinding met kop van kunstlamp.

4 = Contactbus voor aansluiting symmetreertransformator.

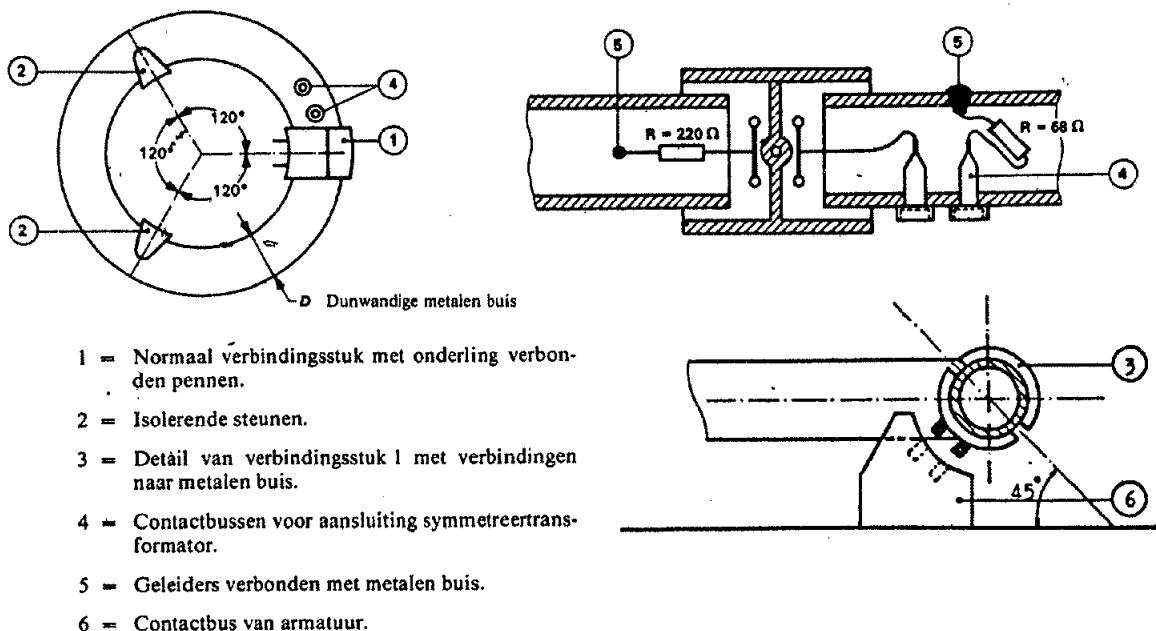


Nominale diameter	25	38
Diameter D van metalen buis	$20 \pm 0,5$	$28 \pm 0,5$
Diameter X van normale kap	24	35

Alle maten in mm

Figuur 4b

Schema van cirkelvormige kunstlampen



Nominale diameter	28	32
Diameter D van metalen buis	$20 \pm 0,5$	$25 \pm 0,5$

Alle maten in mm

#### 5.4. Kunstlampen

De kunstlampen die moeten worden toegepast in de schakelingen van de figuren 1 en 2, simuleren de hoogfrequente eigenschappen van de lamp en zijn weergegeven in de figuren 4a en 4b. Bij het monteren van de kunstlamp in de armatuur moet erop worden toegezien dat deze lamp evenwijdig aan het metaalframe van de armatuur wordt aangebracht. De hiertoe benodigde steunen mogen geen noemenswaardige invloed hebben op de capaciteit tussen de kunstlamp en de armatuur.

##### Opmerking:

Voorafgaande metingen kunnen worden verricht met normale fluorescentielampen voorzien van een uitwendige geleidende laag. De lengte van de geleidende laag moet gelijk zijn aan de lengte van de lamp gemeten tussen de vlakken van de uiteinden, verminderd met 150 mm. Deze laag moet symmetrisch op de lamp zijn aangebracht.

(6.)

#### 7. TOEPASSING VAN DE MINIMUMWAARDEN VAN DE TUSSENSCHAKELDEMING BIJ DE PROEVEN TER CONTROLE IN HOEVERRE IN SERIE VERAARDIGDE ARMATUREN VOLDOEN

##### 7.1. De metingen moeten worden uitgevoerd:

- hetzij aan een aantal exemplaren van het beschouwde type armatuur, met gebruikmaking van de in punt 7.3 beschreven statistische methode;

- 7.1.2. hetzij gemakshalve aan slechts één armatuur.
- 7.2. Met name in het in punt 7.1.2 beschouwde geval dienen in een later stadium op regelmatige tijden controles op willekeurig uit de productie genomen armaturen plaats te vinden. Bij geschillen welke tot een verbod van verkoop kunnen leiden, mag dit verbod eerst in overweging worden genomen nadat metingen zijn verricht volgens punt 7.1.1.
- 7.3. De overeenstemming wordt volgens onderstaande beproevingsmethode gecontroleerd.

De controle dient normaliter te geschieden aan ten minste vijf en ten hoogste twaalf armaturen van het betreffende type. Mocht men echter door bijzonderheden niet over vijf armaturen kunnen beschikken, dan kan worden volstaan met een aantal van vier of drie. De overeenstemming wordt beoordeeld aan de hand van de volgende formule:

$$\bar{x} - k S_n \geq L$$

waarin:

$\bar{x}$  = het rekenkundige gemiddelde van de tussenschakeldemping van n gemeten armaturen van de steekproef;

$S_n$  = de standaardafwijking, gegeven door

$$S_n^2 = \frac{1}{n-1} \sum (x - \bar{x})^2$$

$x$  = de tussenschakeldemping van één armatuur,

$L$  = de minimumwaarde van de tussenschakeldemping,

$k$  = een factor, ontleend aan de tabellen voor de niet centrale t-verdeling, welke met een waarschijnlijkheid van 80% waarborgt dat ten minste 80% van de armaturen de minimumwaarde van de tussenschakeldemping overschrijdt. De waarde van  $k$  is afhankelijk van  $n$  en volgt uit onderstaande tabel 2:

TABEL 2

n	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
k	2,04	1,69	1,52	1,42	1,35	1,30	1,27	1,14	1,21	1,20

De waarden  $x$ ,  $\bar{x}$ ,  $S_n$  en  $L$  worden uitgedrukt in logaritmische eenheden (dB).

#### OPMERKING

Deze bijlage is gebaseerd op CISPR-publikatie 15, eerste editie 1975 en „Amendment N° 1 — december 1978“ van de International Electrotechnical Commission (IEC-CI):

„Limits and methods of measurement of radio interference characteristics of fluorescent lamps and luminaires“, als gewijzigd, overeenkomstig de documenten CISPR/F(SEC) nrs. 50 en 51 en CISPR/F(Germany).

Deze bijlage is tevens gebaseerd op het harmonisatielidocument van het Europese Comité voor Elektrische Normalisatie (CENELEC) HD 7 S 2 (december 1979).

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 28 novembre 1983 modifiant l'arrêté royal du 8 juin 1978 relatif à l'antiparasitage des luminaires avec démarreur pour éclairage à fluorescence.

BAUDOUIN

Par le Roi :

Le Ministre des Communications  
et des Postes, Télégraphes et Téléphones,

H. DE CROO

Le Secrétaire d'Etat aux Postes, Télégraphes et Téléphones,

Mme P. D'HONDT-VAN OPDENBOSCH

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 28 november 1983 tot wijziging van het koninklijk besluit van 8 juni 1978 betreffende radiostoringsonderdrukking bij armaturen met starter voor fluorescencieverlichting.

BOUDEWIJN

Van Koningswege :

De Minister van Verkeerswezen  
en Posterijen, Telegrafie en Telefonie,

H. DE CROO

De Staatssecretaris voor Posterijen, Telegrafie en Telefonie,

Mevr. P. D'HONDT-VAN OPDENBOSCH

F. 83 — 2162

**28 NOVEMBRE 1983.** — Arrêté royal modifiant l'arrêté royal du 8 juin 1978 relatif aux perturbations radioélectriques produites par les appareils électrodomestiques, outils portatifs et appareils similaires

BAUDOUIN, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, Salut.

Vu la loi du 30 juillet 1979 relative aux radiocommunications (1), notamment l'article 10, alinéa 1er;

Vu la directive 76/889/C.E.E. du Conseil des Communautés européennes du 4 novembre 1976 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux perturbations radioélectriques produites par les appareils électrodomestiques, outils portatifs et appareils similaires (2);

Vu la directive de la Commission des Communautés européennes du 7 juin 1982 portant adaptation au progrès technique de la directive 76/889/C.E.E. du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux perturbations radioélectriques produites par les appareils électrodomestiques, outils portatifs et appareils similaires (3);

Vu l'arrêté royal du 8 juin 1978 relatif aux perturbations radioélectriques produites par les appareils électrodomestiques, outils portatifs et appareils similaires (4);

Vu les lois sur le Conseil d'Etat, coordonnées le 12 janvier 1973 (5), notamment l'article 3, § 1er, modifié par la loi du 9 août 1980;

Vu l'urgence;

N. 83 — 2162

**28 NOVEMBER 1983.** — Koninklijk besluit tot wijziging van het koninklijk besluit van 8 juni 1978 betreffende de radio-elektrische storingen veroorzaakt door huishoudelijke elektrische apparaten, draagbaar gereedschap en soortgelijke apparatuur

BOUDEWIJN, Koning der Belgen,

Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.

Gelet op de wet van 30 juli 1979 betreffende de radioberichtgeving (1), inzonderheid op het artikel 10, le lid;

Gelet op de richtlijn 76/889/E.E.G. van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 4 november 1976 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten inzake radio-storingen veroorzaakt door huishoudelijke elektrische apparaten, draagbaar gereedschap en soortgelijke apparatuur (2);

Gelet op de richtlijn van de Commissie van de Europese Gemeenschappen van 7 juni 1982 houdende aanpassing aan de stand van de techniek van richtlijn 76/889/E.E.G. van de Raad betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten inzake radiostoringen veroorzaakt door huishoudelijke elektrische apparaten, draagbaar gereedschap en soortgelijke apparatuur (3);

Gelet op het koninklijk besluit van 8 juni 1978 betreffende de radio-elektrische storingen veroorzaakt door huishoudelijke elektrische apparaten, draagbaar gereedschap en soortgelijke apparatuur (4);

Gelet op de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973 (5), inzonderheid op artikel 3, § 1, gewijzigd door de wet van 9 augustus 1980;

Gelet op de dringende noodzakelijkheid;

(1) Moniteur belge du 30 août 1979.

(2) Journal officiel des Communautés européennes du 4 décembre 1976, n° L336.

(3) Journal officiel des Communautés européennes du 30 juillet 1982, n° L222.

(4) Moniteur belge du 19 octobre 1978.

(5) Moniteur belge du 21 mars 1973.

(1) Belgisch Staatsblad van 30 augustus 1979.

(2) Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen van 4 december 1976, nr. L336.

(3) Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen van 30 juli 1982, nr. L222.

(4) Belgisch Staatsblad van 19 oktober 1978.

(5) Belgisch Staatsblad van 21 maart 1973.