

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
NORME DE LA CEI

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC STANDARD

Modification N° 1

Avril 1978
à la

Amendment No. 1

April 1978
to

Publication 529
1976

Classification des degrés de protection procurés par les enveloppes

Classification of degrees of protection provided by enclosures

La modification contenue dans le présent document a été approuvée suivant la Règle des Six Mois.

Le projet de modification, établi par le Comité d'Etudes N° 70, fut diffusé en décembre 1976, comme document 70(Bureau Central)6, pour approbation suivant la Règle des Six Mois.

The amendment contained in this document has been approved under the Six Months' Rule.

The draft amendment, prepared by Technical Committee No. 70, was circulated, as Document 70(Central Office)6, for approval under the Six Months' Rule in December 1976.



Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

1, rue de Varembe
Genève, Suisse

7.5 Essai pour le premier chiffre 5

a) Essai de poussière

Remplacer le texte existant de ce paragraphe 7.5a) et la note par ce qui suit :

L'essai est effectué en utilisant un appareillage mettant en œuvre les principes fondamentaux présentés à la figure 2, page 25, dans lequel de la poudre de talc est maintenue en suspension dans une chambre d'essai convenablement fermée. La poudre de talc utilisée doit pouvoir passer à travers un tamis à mailles carrées dont le diamètre nominal des fils est de 50 μm et l'espace libre entre les fils de 75 μm . La quantité de talc à employer est de 2 kg par mètre cube de la chambre d'essai. La poudre ne doit pas être utilisée pour plus de 20 essais.

Les types d'enveloppes sont nécessairement de l'une des deux catégories:

- 1) Enveloppes dans lesquelles le cycle normal de fonctionnement du matériel entraîne des réductions de la pression interne par rapport à la pression atmosphérique ambiante, dues par exemple à l'effet de cycles thermiques.
- 2) Enveloppes dans lesquelles ne se produisent pas de réductions de la pression par rapport à la pression atmosphérique ambiante.

Note. — Le Comité d'études chargé d'étudier le matériel en question a la responsabilité de décider de la catégorie d'enveloppes dans laquelle un matériel est placé.

Dans le cas d'enveloppes de la catégorie 1), le matériel à l'essai est placé à l'intérieur de la chambre d'essai et la pression à l'intérieur de l'enveloppe est maintenue en dessous de la pression atmosphérique au moyen d'une pompe à vide. Si l'enveloppe comporte un seul orifice de vidange, le raccordement de pompage doit être appliqué à cet orifice et non pas à un orifice spécialement prévu pour cet essai. S'il y a plusieurs orifices de vidange, les autres doivent être obturés pour cet essai.

L'essai a pour but de faire passer dans l'enveloppe, si possible, moyennant une dépression convenable, un minimum de 80 fois le volume d'air de l'enveloppe sans dépasser un débit d'extraction de 60 volumes par heure. La dépression ne doit en aucun cas dépasser 200 mm d'eau sur le manomètre représenté à la figure 2.

Si un débit d'extraction de 40 à 60 volumes par heure est obtenu, l'essai est arrêté au bout de 2 h.

Si, avec la dépression maximale de 200 mm d'eau, le débit d'extraction est inférieur à 40 volumes par heure, l'essai est prolongé jusqu'à ce que le volume d'air aspiré soit égal à 80 fois le volume d'air de l'enveloppe ou bien jusqu'à ce qu'une durée de 8 h se soit écoulée.

Dans le cas d'enveloppes de la catégorie 2), le matériel à l'essai est placé en position normale de fonctionnement à l'intérieur de la chambre d'essai mais n'est pas relié à la pompe à vide. Tout orifice de vidange normalement ouvert doit le rester au cours de l'essai. L'essai doit être poursuivi pendant une période de 8 h.

S'il est impossible d'essayer le matériel complet dans la chambre d'essai, l'un des procédés suivants doit alors être appliqué:

- essai de parties du matériel munies d'enveloppes individuelles;
- essai de parties représentatives du matériel comportant des éléments tels que portes, ouvertures de ventilation, joints, paliers, etc., avec les parties vulnérables du matériel, telles que bornes, bagues collectrices, etc., en place lors des essais;
- essai de matériels plus petits comportant les mêmes détails de construction à pleine échelle.

7.5 Test for first numeral 5

a) Dust test

Replace the existing text of this Sub-clause 7.5a) and the note by the following:

The test is made using equipment incorporating the basic principles shown in Figure 2, page 25, in which talcum powder is maintained in suspension in a suitable closed test chamber. The talcum powder used shall be able to pass through a square-meshed sieve whose nominal wire diameter is 50 μm and the nominal width between wires is 75 μm . The amount of talcum powder to be used is 2 kg per cubic metre of the test chamber volume. It shall not have been used for more than 20 tests.

Enclosures are of necessity in one of two categories:

- 1) Enclosures where the normal working cycle of the equipment causes reductions in air pressure within the enclosure below the surrounding atmospheric pressure, e.g. thermal cycling effects.
- 2) Enclosures where reductions in pressure below the surrounding atmospheric pressure are not present.

Note. — The relevant Technical Committee for a particular type of equipment is responsible for deciding in which category the equipment is placed.

For enclosures under category 1), the equipment under test is supported inside the test chamber and the pressure inside the equipment is maintained below atmospheric pressure by a vacuum pump. If the enclosure has a single drain hole, the suction connection shall be made to this hole and not to one specially provided for the purpose of the test. If there is more than one drain hole, the others shall be sealed for the test.

The object of the test is to draw into the equipment, if possible, a minimum of 80 times the volume of air in the enclosure without exceeding an extraction rate of 60 volumes per hour with a suitable depression. In no event shall the depression exceed 200 mm of water on the manometer shown in Figure 2.

If an extraction rate of 40 to 60 volumes per hour is obtained the test is stopped after 2 h.

If, with a maximum depression of 200 mm of water, the extraction rate is less than 40 volumes per hour, the test is continued until 80 volumes have been drawn through, or a period of 8 h has elapsed.

For enclosures under category 2), the equipment under test is supported in its normal operating position inside the test chamber, but is not connected to a vacuum pump. Any drain hole normally open shall be left open for the duration of the test. The test shall be continued for a period of 8 h.

If it is impracticable to test the complete equipment in the test chamber, one of the following procedures shall be applied.

- testing of individually enclosed sections of the equipment;
- testing of representative parts of the equipment, comprising components such as doors, ventilating openings, joints, shaft seals, etc, with the vulnerable parts of the equipment, such as terminals, slip rings, etc., in position at the time of testing;
- testing of smaller equipment having the same full scale design details.

Dans les deux derniers cas, le volume d'air à aspirer à travers l'objet à l'essai est celui spécifié pour le matériel complet à pleine échelle.

La protection est satisfaisante si l'examen montre que la poudre de talc ne s'est pas accumulée en quantité telle, ou à un emplacement tel, que pour tout autre type de poussière le fonctionnement correct du matériel pourrait en être affecté.

Page 25

FIG. 2. — Appareil pour la vérification de la protection contre la poussière.

Remplacer la légende « Tamis » par « Grille de protection ».

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60529:1976/AMD1:1978

Withdrawing

In the last two cases, the volume of air to be drawn through the equipment under test is as specified for the whole equipment in full scale.

The protection is satisfactory if, on inspection, talcum powder has not accumulated in a quantity or location such that, as with any other kind of dust, it could interfere with the correct operation of the equipment.

Page 25

FIG. 2. — Equipment to prove protection against dust.

Replace the legend 'Wire mesh' by 'Guard screen'.

IECNORM.COM · Click to view the full PDF of IEC 60529:1976/AMD1:1978

Without a

IECNORM.COM . Click to view the full PDF of IEC 60529:1976/AMD1:1978

Withdrawn