

**L C I E**

# RAPPORT D'ESSAI

N° 77337 – 565958 B

**DELIVRE A** : **LEGRAND FRANCE**  
128, avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny  
B.P. 523  
87045 LIMOGES

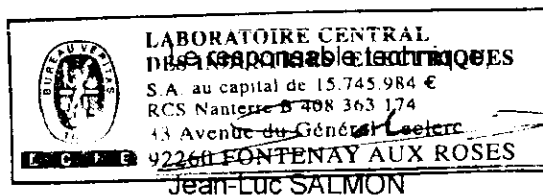
**Objet** : VERIFICATION DES DEGRES DE PROTECTION PROCURES PAR LES  
ENVELOPPES DE MECANISMES DE COMMANDE

**Dates des essais** : 5, 6, 7 Février 2008

**Réception des matériels** : Décembre 2007

**Ce document comporte** : 5 pages et 1 document connexe

Fontenay-aux-Roses, le 21 Mars 2008



La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Toute reproduction partielle ou toute insertion de résultats dans un texte d'accompagnement en vue de leur diffusion doit recevoir un accord préalable et formel du LCIE.

Ce document résulte d'essais effectués sur un spécimen, un échantillon ou une éprouvette. Il ne préjuge pas de la conformité de l'ensemble des produits fabriqués à l'objet essayé.

Sauf indication contraire, la décision de conformité prend en compte l'incertitude de mesure.

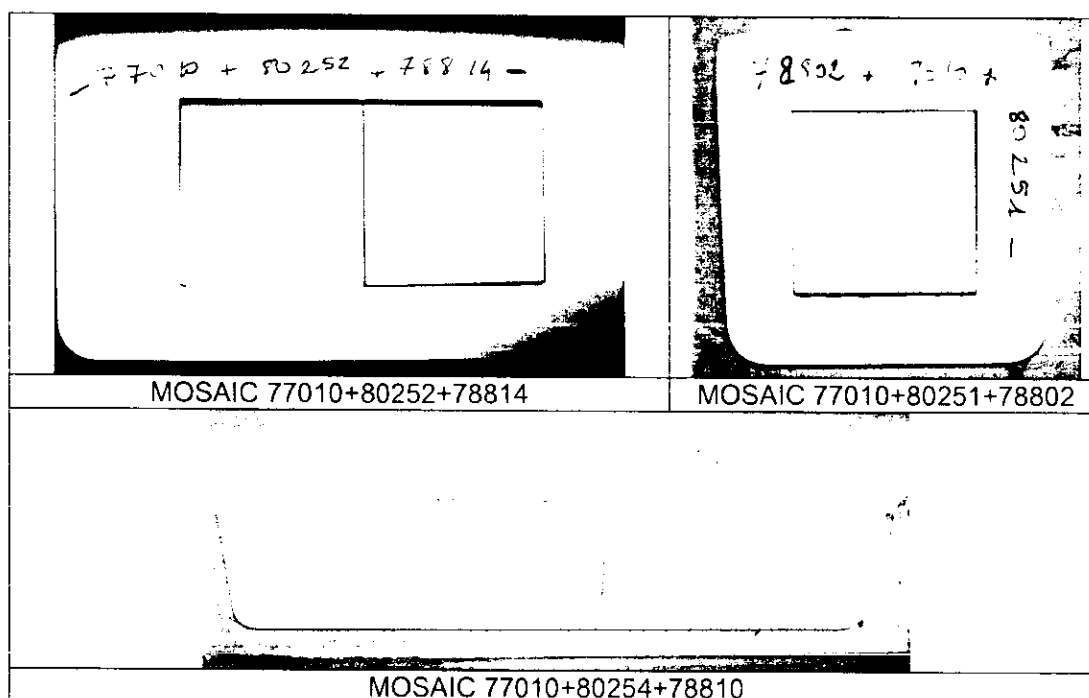


**1. MATERIELS ESSAYES**

Enveloppes d'interrupteurs pour installations électriques fixes représentatives de la gamme MOSAIC ayant fait l'objet d'une certification selon le référentiel normatif EN 60669-1 de 1999 + A1 de 2002

Numéro de licence présentée en document connexe: LCIE N° 60051320AAA

MARQUE	GAMME	MECANISME	PLAQUE DECOR	
			SUPPORT	COULEUR PLAQUE
LEGRAND	MOSAIC	77010	80251	78802
			80252	78814
			80254	78810



Les références présentées ci-dessus ont été relevées sur les échantillons.



## **2. MODALITES ET RESULTAT DES ESSAIS**

Les essais ont été réalisés selon les modalités

- Des normes NF EN 60529 édition 2000 et CEI 60529 édition 2001.
- De l'offre commerciale LO1/070904-cca08 de Novembre 2007
- De la demande client envoyée par courriel le 31 Aout 2007

### **2.1. DESCRIPTIF DE LA CONFIGURATION D'ESSAI DES MATERIELS**

Les matériels sont composés de deux parties : l'une dite face avant, l'autre encastrée.

Seule la face avant, constituée de sa plaque de recouvrement et de son mécanisme de commande, a été soumise aux essais.

La partie encastrée a été protégée contre les pénétrations de corps solides et d'eau.

En accord avec M. BARBANCEYS représentant la société LEGRAND, la plaque de recouvrement a été considérée comme un élément ne pouvant pas être retiré à la main (Cf. CEI 60669-1 de 1999 + A1 de 2002 Interrupteur pour installations électriques fixes domestiques et analogues, article 13).

La configuration montage en saillie n'a pas été prise en compte dans l'évaluation des degrés IP.

### **2.2. Essais pour la protection contre l'accès aux parties dangereuses et la pénétration de corps solides étrangers (IP2XD)**

Les essais ont été réalisés selon les modalités des articles 12, 13 et 15 des normes citées.

#### **Caractéristiques particulières de l'essai de protection contre l'accès aux parties dangereuses (IP2X)**

- Calibre d'accessibilité : Doigt d'épreuve articulé de diamètre 12 mm
- Force d'application : (10 ± 1) N

Le calibre a été appuyé contre toutes les ouvertures de chaque enveloppe avec la force spécifiée.

#### **Résultat**

Aucune pénétration du calibre à l'intérieur de chaque enveloppe n'a été observée.

Résultat satisfaisant.

#### **Caractéristiques particulières de l'essai de protection contre la pénétration de corps solides étrangers (IP2X)**

- Calibre objet : Sphère rigide de diamètre 12,5 mm
- Force : (30 ± 3) N

Le calibre a été appuyé contre toutes les ouvertures de chaque enveloppe avec la force spécifiée.

**Résultat**

Aucune pénétration de la sphère à l'intérieur de chaque enveloppe n'a été observée.

Résultat satisfaisant.

**Caractéristiques particulières de l'essai de protection contre l'accès aux parties dangereuses (IPXXD)**

- Calibre d'accessibilité : Fil d'acier rigide de diamètre 1 mm
- Force d'application :  $(1,0 \pm 0,1)$  N

Le calibre a été appuyé contre toutes les ouvertures de chaque enveloppe avec la force spécifiée.

**Résultat**

Aucun accès du calibre aux parties dangereuses n'a été observé.

Résultat satisfaisant.

**2.3. Essais pour la protection contre la pénétration d'eau (IPX1)**

Les essais ont été réalisés selon les modalités de l'article 14.2.1 des normes citées.

A l'issue de chaque essai, un contrôle de la tenue en tension des matériels a été réalisé.

**Caractéristiques particulières de l'essai IPX1**

- Moyen d'essai : Boîte à gouttes
- Distance entre la boîte et le haut du matériel : 200 mm
- Débit d'eau :  $(1,0 \pm 0,5)$  mm/min
- Rotation du matériel : 1 tr/min
- Durée de l'essai : 10 min

**Caractéristiques particulières du contrôle de la tenue en tension**

- Moyen d'essai : Générateur de tension SEFELEC N° A6602038
- Tension sinusoïdale de valeur efficace : 2000 V
- Point d'application de la tension : Entre les parties actives et la masse\*
- Durée d'application de la tension : 1 min

\* Masse simulée par l'apposition d'une feuille d'aluminium recouvrant le matériel.

**Résultats**

Contrôle de la tenue en tension :

Aucun amorçage ni contournement des isolations n'a été observé.

Aspect visuel :

Aucune trace d'eau, nuisible à la protection des organes internes et des personnes, n'a été observée à l'intérieur de chaque matériel.

Résultats satisfaisants.



### 3. CONCLUSION

Les matériels dans les configurations présentées au paragraphe 1 et essayés selon les modalités décrites au paragraphe 2 satisfont aux degrés de protection IP21D.

Par analogie les matériels présentés en annexes à l'exception du montage en saillie satisfont aux degrés de protection IP 21D.