

Claviers à effleurement

Applications

La microélectronique qui progresse très vite requiert des systèmes d'entrée présentant des caractéristiques spéciales liées à leur utilisation. On préfère aux claviers classiques les claviers à effleurement en raison de leurs avantages dans un grand nombre de domaines.

Leurs avantages particuliers

- Face avant fermée avec dispositifs de commutation intégrés,
- étanche à la poussière et à l'eau,
- facile d'entretien, hygiénique,
- robuste, résistant aux éraflures,
- design personnalisé

Structure

L'espaceur, la cellule de sécurité et la feuille avant sont assemblés ensemble et scellés par des films adhésifs de haute qualité. Les disques à déclic dorés assurent la rétroaction tactile. La feuille avant imprimée face arrière protège le clavier des influences de l'environnement telles que l'humidité, la poussière, les produits chimiques etc.

Caractéristiques techniques

	Technique Polydom	Technique Metalldom
Surface de contact	à partir de 10 x 10 mm	à partir de 10 x 10 mm
Espacement moyen minimal	0,9 mm	13, 16, 19 mm
Surfaces de contact selon la version	à trous métallisés, argenté	à trous métallisés, argenté , disques à déclic dorés
Longueur de course de couplage	0,2-0,3 mm	env. 0,6 mm
Pression de couplage selon la feuille	1-3 N	3-5 N
Type de protection (en avant)	IP 65	IP 65
Tension maximale	42 V	42 V
Courant maximal	50 mA	50 mA
Courant minimal	50 µA (argent)	50 µA (argent)
Puissance maximale	1 W	1 W
Résistance intérieure selon la version		
Résistance d'isolement	< 1 ohm (argent) > 100 mohms	< 1 ohm (argent) > 100 mohms
Temps de rebondissement (selon l'activation)	< 10 ms	< 10 ms
Durée de vie	> 1 mio d'activations –	> 2 mio d'activations
Température de service	-20°C à +70°C	-20°C à +70°C
Température de stockage	-40°C à +80°C	-40°C à +80°C

Propriétés et inaltérabilité des matières synthétiques utilisées

Propriétés	Polycarbonate (PC)	Polyester (PETP)
Propriétés mécaniques	Résistance à la traction et à la dilation: bonne Résistance aux éraflures: très bonne Usinage, gaufrage et estampage: Impression: très bonne	Résistance à la traction et à la dilation: très bonne Résistance aux éraflures: bonne Usinage, gaufrage et estampage: Impression: bonne
Propriétés électriques	Rigidité diélectrique: • 60 kV/mm Résistance d'isolement: 109 - 1011 ohms	Rigidité diélectrique: • 250kV/mm Résistance d'isolement: 109 – 101 ohms

	Polycarbonate (PC)	Polyester (PETP)
Propriétés optiques	Bonne translucidité, convient parfaitement aux affichages à diodes DEL, retransmission des couleurs légèrement atténuée.	Très bonne translucidité, bonne visibilité des affichages DEL et LCD, bonne retransmission des couleurs.
Propriétés chimiques	Le polycarbonate est résistant aux acides minéraux, à de nombreux acides organiques, aux produits d'oxydation et de réduction, aux solutions salines neutres et acides, aux huiles, aux hydrocarbures saturés aliphatiques et cyclo-aliphatiques ainsi qu'aux alcools, à l'exception de l'alcool méthylique (selon la concentration).	Le polyester est résistant aux agents de lavage, à l'eau, au benzène, à l'huile, à l'alcool, au vinaigre, aux hydrocarbures aliphatiques, aux agents de blanchiment, à la solution de chlorure ferreux de 2 %, à l'iode, à l'acétate d'éthyle, aux colorants pour denrées alimentaires, à l'huile pour machine; moins résistant aux hydrocarbures chlorés, aux cétones, aux carbures d'hydrogène aromatiques (selon la concentration).

• **Tolérances de la dimension extérieure feuille / logement**

- > Feuille: écart supérieur = 0 / écart inférieur = - 0,2
- > Logement : indiquer 0,2 mm en plus et remarque: respecter les dimensions des logements.

• **Épaisseurs standard des claviers à effleurement**

- > Sont respectées dans la majorité des cas (env. 80%), l'épaisseur sera indiquée à l'avenir sur le schéma des feuilles.
- > Épaisseur totale des feuilles (sur le bord) pour

• **Profondeurs des logements sur les boîtiers**

- > profondeur supérieure de 0,2 mm à l'épaisseur de la feuille

• **Dimensions de la fenêtre**

- > Fenêtre de visualisation transparente, intégrée dans la feuille.
- > En raison de l'estampage sous la fenêtre de visualisation de la feuille.
- > Limitées par l'épaisseur de la languette pour le soudage.
- > Accord: le disque acrylique est logé à 0,5mm sous la surface du matériel.
- > Dimensions de la fenêtre: périphérie + 1 mm de la fenêtre de visualisation.
- > Estampage sous la fenêtre de visualisation: périphérie + 2 mm de la fenêtre de visualisation.

• **Connecteur du câble mince (arrière)**

- > Le plus fréquemment utilisé: Crimpflex. Le type de connecteur est indiqué sur le schéma!

Dimensions pour Crimpflex:

Épaisseur :
env. 2,7 mm

Longueur:
env. 14 mm

Largeur :
env. 2 mm plus mince que le
câble

• **Fente du boîtier pour câble mince (arrière)**

- > Largeur de la fente: au moins 3,5 mm et longueur de la fente: au moins 4 mm plus large que l'arrière.
- > Fente du boîtier directement sous l'estampage de la feuille pour l'arrière.
- > En général, l'arrière est incurvé à 90°, mais il n'est pas possible de le plier entièrement.