

Claviers membranes



La membrane en face avant constitue l'interface optique et tactile entre votre clavier membrane et l'utilisateur. Elle peut être complétée et optimisée par un marquage grâce à différents procédés d'impression et d'embossage.

Un aspect agréable est décisif pour avoir envie d'utiliser votre appareil ! Différents matériaux comme le polyester ou le polycarbonate ainsi que la flexibilité au niveau de la forme, du coloris et du design permettent d'obtenir des systèmes de saisie de données plats et ergonomiques pour les appareils à commande électronique.

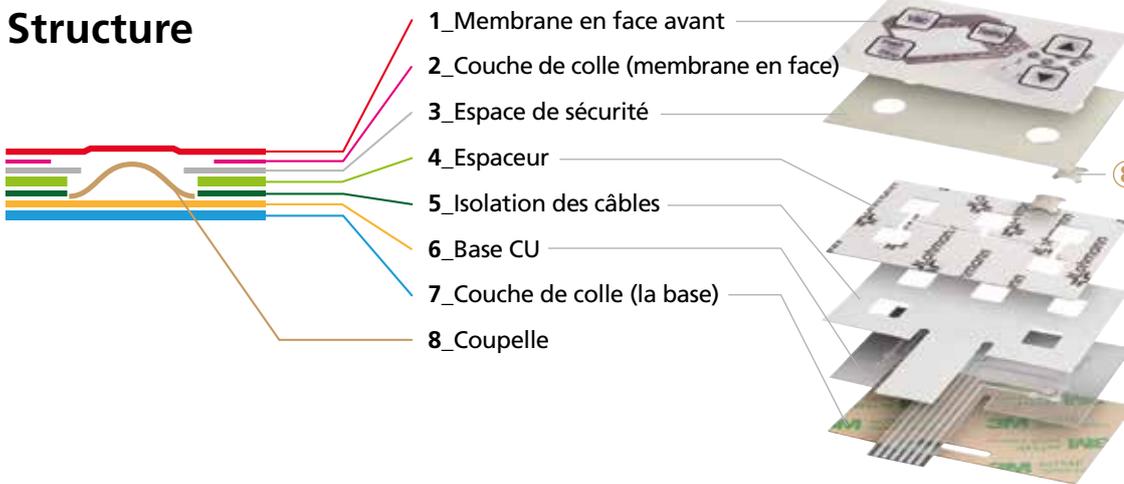
Nos membranes en face avant de grande qualité répondent aux exigences d'étanchéité et de résistance. En matière de design, l'éventail des possibilités est presque illimité. En fonction des souhaits du client, les membranes en face avant peuvent être livrées avec ou sans couche de colle. En fonction des besoins, nous pouvons aussi proposer des embossages de touches et des fenêtres d'affichage.


BOPLA

A Phoenix Mecano Company

La structure

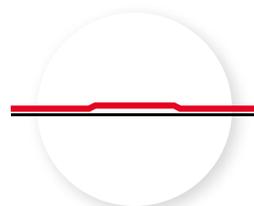
Structure


Quick-Finder:
www.bopla.de/72

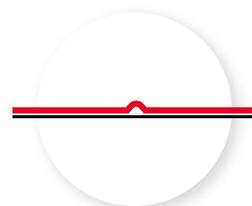
Embossage

L'embossage des membranes est avant tout destiné à améliorer le maniement.

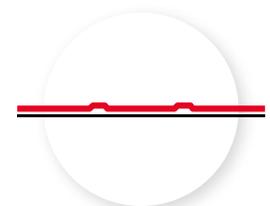
Les zones de touches sont ainsi rendues identifiables au toucher et l'embossage au niveau de la réactivité de la membrane améliore la réponse tactile des éléments de commande.



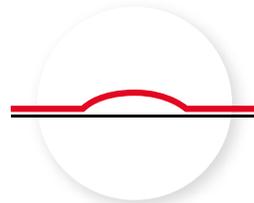
Embossage en relief
 Hauteur env. 0,3 - 0,5 mm*



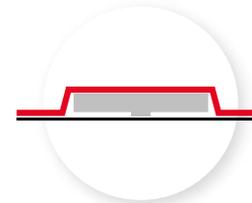
Embossage en verrue
 Hauteur env. 0,6 - 0,8 mm*



Embossage des bordures
 Hauteur env. 0,3 - 0,5 mm*



Embossage en dôme
 Hauteur env. 0,6 - 1,4 mm*



Embossage Profiline
 Hauteur env. 1,0 - 1,5 mm*

* En fonction du matériau de la membrane

Techniques d'impression



Sérigraphie

La sérigraphie est le procédé le plus largement utilisé dans la fabrication de tous les types d'unités de saisie présentant un niveau de qualité particulièrement élevé. Elle peut être complétée ou remplacée par l'impression numérique.



Impression numérique

Un niveau de flexibilité jusqu'à présent inégalé pour le design de membranes en face avant.

- Photos et graphiques d'excellente qualité
- Différents types de dégradés de couleurs et de graphiques réalisables
- Rapide et flexible
- Pour des petites quantités d'exemplaires et une impression individualisée
- Prototypes

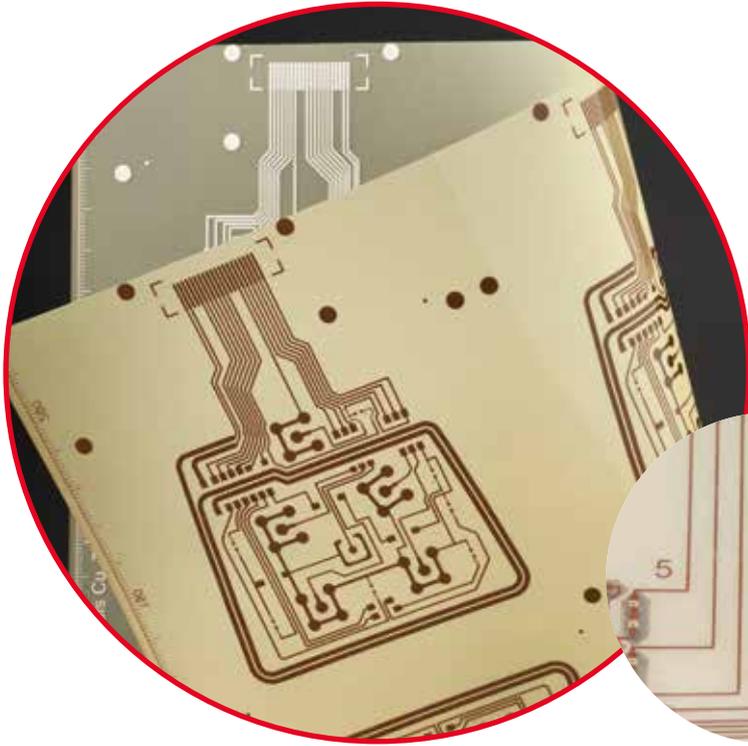


Technologie « haute brillance »

En utilisant une membrane lisse et une laque structurée spéciale, on obtient des effets de brillance sur les touches qui optimisent encore le design.

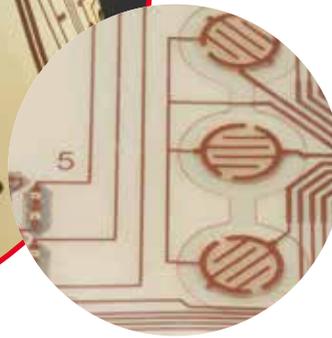
Claviers membranes

Membranes à pistes conductrices en cuivre



Pour les applications particulièrement exigeantes, nous fabriquons aussi en exclusivité des claviers membranes de très grande qualité offrant les excellentes propriétés des pistes conductrices en cuivre.

Au lieu d'un collage, comme pour la technologie des pistes conductrices, nous pouvons souder des DEL, des photodiodes ou d'autres pièces de façon sûre et durable – des avantages qui offrent à nos clients la fiabilité recherchée dans la pratique pour l'utilisation de claviers membranes.



Claviers Profiline

Avec cette technologie, nous avons réussi à répondre à de nombreuses exigences industrielles par un excellent système de saisie et de commande. Chaque clavier a son propre design !

Profiline embossé

L'embossage Profiline associé à un intercalaire crée une réponse tactile claire grâce à ce qu'on appelle le « short-stroke feeling ». Possibilité de réalisation en différentes formes.

Meilleur confort de commande par :

- Une réponse tactile claire
- Un contact haptique des touches extrêmement palpable
- Un libre choix de la forme des touches
- Une forme précise des touches, réalisable également en interrupteur à bascule ou grande touche



Embossage Profiline
Hauteur env. 1,0 - 1,5 mm*



* En fonction du matériau de la membrane

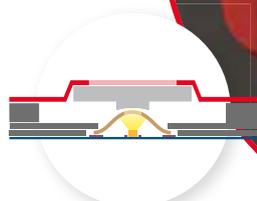
Les technologies

Claviers Profiline éclairé

Dans de mauvaises conditions de luminosité, nos claviers membranes éclairés facilitent la commande et minimisent les erreurs de commande.

Profiline éclairé

L'utilisation de DEL particulières et l'usage spécial de l'intercalaire permettent d'obtenir un éclairage homogène tout en continuant bien sûr à garantir un bon fonctionnement sur la durée. La lumière des DEL traverse un orifice de la coupelle jusqu'à l'intercalaire acrylique où elle est diffusée en conséquence.



Embossage Profiline éclairé

Hauteur env. 1,0 - 1,5 mm*

* En fonction du matériau de la membrane



Claviers USB

Plug & Play – le clavier membrane pour une mise en service immédiate sur port USB. Nous intégrons dans le clavier membrane des contrôleurs de clavier configurables sur la base d'un circuit électronique imprimé.

Le câble plat peut être directement branché dans les prises USB-A. Aucun matériel supplémentaire n'est nécessaire pour faire fonctionner les claviers membranes traditionnels.

Les arguments en faveur d'un clavier USB :

- Économique en termes de coûts, de place et de temps
- Optimal pour les connexions avec un PC ou un système intégré
- 188 fonctions sur 3 niveaux de commande (touches FN)
- 19 macros, fonction souris, touches multimédias
- Autre interface BUS possible

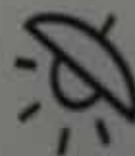


Intégration d'écran tactile / d'afficheur

À l'instar des téléphones mobiles et des tablettes, de nombreux appareils électroniques d'applications industrielles sont maintenant également commandés par l'intermédiaire d'un écran tactile ou disposent d'un afficheur. Cette technologie polyvalente va vous convaincre.

Nous vous accompagnons dans la réalisation d'appareils à commande tactile rentables et faciles d'utilisation par l'intégration d'écrans tactiles capacitifs et résistifs dans des boîtiers électroniques standards ou spécifiques au client.

La combinaison d'un écran tactile et d'un clavier membrane conventionnel est également possible. Nous proposons en outre des solutions avec des membranes en face avant continues (écrans tactiles résistifs) ou avec une plaque de verre continue (écrans capacitifs) pour toutes les applications où il faut proscrire toute aspérité retenant les salissures – comme par exemple les applications médicales ou celles du secteur alimentaire.





BOPLA

A Phoenix Mecano Company

Les technologies

Écran capacitif

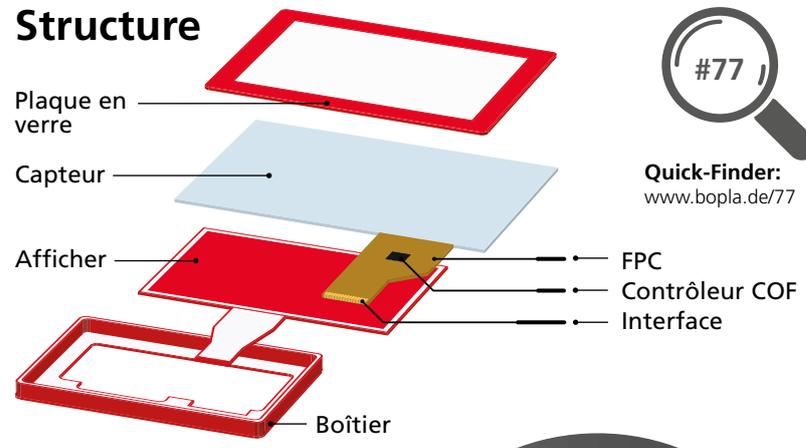
Dans les contextes industriels qui utilisaient principalement des claviers membranes ou des solutions à écran tactile résistif, les technologies à écran capacitif s'imposent aujourd'hui de plus en plus. La technologie à écran capacitif venu de la grande consommation répond désormais aux exigences élevées de tous les secteurs de l'industrie.

Cette technologie se distingue par un degré de fiabilité extrêmement élevé, une manipulation intuitive et une fonctionnalité exceptionnelle.

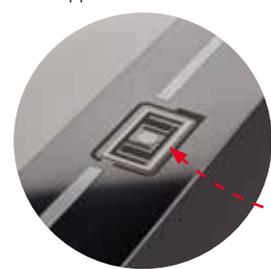
Autres avantages d'une solution PCAP (Projected-Capacitive) :

- Sécurité anti-vandalisme
- Nettoyage facile
- Commande avec des gants
- Résistance thermique
- Résistance UV
- Commande en association avec de l'eau
- Très longue durabilité

Structure



En fonction des exigences, des pistes imprimées en argent conducteur peuvent être réalisées – par exemple sous la forme d'une touche supplémentaire.



Écran résistif

Notre solution tactile souple et économique pour votre produit !

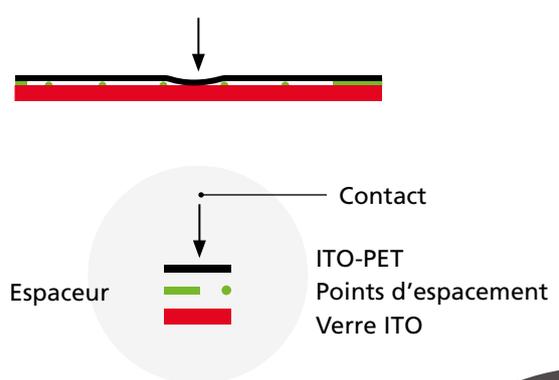
Notamment dans le domaine tactile, le choix de la technologie optimale est d'une importance décisive. Nous vous proposons non seulement notre gamme de systèmes de saisie résistifs ou capacitifs dotés de diverses caractéristiques techniques et de nombreuses tailles standards, mais aussi des systèmes développés spécifiquement pour vos besoins.

C'est pourquoi dès le début du développement de l'appareil, il est nécessaire d'effectuer une analyse détaillée des exigences en matière de commande en tenant compte de tous les composants mécaniques. Pour tous ces aspects, nous nous tenons à la disposition des services techniques de nos clients.

Aperçu de nos possibilités de réalisation :

- Lamination sur toute la surface d'une membrane décorative
- Découpe pour fenêtre dans la membrane
- Lamination partielle sur la membrane
- Montage au dos du boîtier
- Combinaison d'écran tactile et de clavier membrane

Structure



Intégration d'écran tactile / d'afficheur

Nos solutions pour tous les boîtiers



Des boîtiers individuels, optimisés pour le montage d'écrans capacitifs et résistifs.

Nos boîtiers permettent en plus de l'intégration d'afficheurs traditionnels, le montage d'écrans résistifs et capacitifs.

Dans les deux cas, l'intégration de l'écran tactile peut être réalisée de nombreuses façons. Pour les applications où toute salissure est à proscrire, nous proposons des solutions sous verre ou avec une membrane en face avant continue, laminée sur toute la surface ou avec des espaceurs sur la face arrière.

- Des solutions individuelles pour tous les boîtiers
- Boîtier, membrane en face avant ou verre doté d'une impression spécifique au projet sur le dessus ou au dos
- Technologies de scellement pour une protection optimale contre les influences extérieures, les chocs et les vibrations

Digital Label System - DLS



Le DLS vous offre la possibilité de modifier individuellement et à volonté l'étiquetage des touches durant le fonctionnement.

Grâce au DLS, on peut changer l'étiquetage numérique des touches de manière individuelle et aussi souvent qu'on le souhaite. DLS permet aussi des attributions multiples de touches ainsi que le choix de symboles et de langues spécifiques à l'utilisateur. Les étiquetages sont aussi visibles hors tension. DLS fonctionne à l'aide d'afficheurs à papier électronique, le DLS fonctionne de manière extrêmement économe en termes d'énergie, car celle-ci n'est consommée que lors du changement d'étiquetage. Différentes interfaces vous permettent le nouvel étiquetage avec des symboles disponibles en mémoire.

- Nombre de touches réduit
- Ré-étiquetage de touches
- Étiquetage personnalisé adapté à l'utilisateur
- Affichage hors tension
- Logiciel de configuration facile à utiliser

Systemes de saisie capacitifs

L'ajout de membranes de capteurs capacitifs transforme votre surface non conductrice comme une surface verre, en une zone tactile de saisie.

Membranes de capteur

Une membrane de capteur peut être collée par exemple derrière une surface non conductrice pour la transformer en unité de saisie. En équipant directement les pièces de boîtiers par impression avec des capteurs tactiles, les étapes de fabrication peuvent être réunies de manière efficace, des ressources peuvent être économisées et la consommation de matériaux peut être réduite.

- Réduction des coûts
- Surfaces de capteur et contrôleur comme solution Plug & Play
- Risque de rebut réduit
- Impression directe de surfaces alternatives
- Bonne transparence optique
- Pas d'usure mécanique
- Nettoyage facile grâce à des surfaces fermées



Antennes imprimées

Pour les produits RFID, différentes formes d'antennes sont nécessaires en fonction de l'utilisation : nous concevons la forme d'antenne adaptée à votre application.

Pour une bonne réception

Nous concevons la forme d'antenne correspondant à votre application et nous sommes en mesure d'imprimer celle-ci grâce à la technique du cuivre qui a fait ses preuves. Comparée à l'argent conducteur, la technique du cuivre offre un plus grand rayon de portée, des possibilités de lecture plus rapides et un plus haut débit de transmission. En outre, nous intégrons au moyen de puces NFC et RFID une possibilité d'identification numérique dans la membrane.

- Portée jusqu'à 7 cm grâce à la technique du cuivre
- Intégration directe dans les unités de saisie et les membranes
- Contenus de mémoire protégés par mot de passe
- Intégration simple et économique dans des systèmes existants, même pour des petites quantités



Sur demande

Capteurs de pression

- Plats et légers
- Peuvent être combinés avec d'autres capteurs
- Possibilité d'intégrer un système électronique pour une meilleure graduation
- Intégration de designs du client

Chauffages imprimés

- Plats, légers et flexibles
- Peuvent s'intégrer dans des claviers membranes, du verre et des systèmes tactiles
- Autorégulateurs ou avec système électronique de mesure intégré
- Jusqu'à 200 °C en utilisation continue (selon le système)