

## Fóliové klávesnice

### Použitie

Rýchlo napredujúca mikroelektronika vyžaduje vstupné systémy vykazujúce špeciálne vlastnosti podmienené použitím. Fóliové klávesnice sa vďaka svojim výhodám v mnohých oblastiach uprednostňujú pred bežnými klávesnicami.

### Osobitné prednosti

- uzavretá čelná plocha so začlenenými spínacími prvkami,
- pracho- a vodotesné,
- ľahká údržba, hygienické,
- robustné, odolné voči poškrabaniu,
- jedinečný dizajn

### Konštrukcia

Spacer, bezpečnostná komora a čelná fólia sú navzájom spojené vysokohodnotnými lepiacimi filmami a sú zalísované. Pozlátané západkové disky sa starajú o hmatové spätné hlásenie.

Čelná fólia s potlačou na zadnej strane chráni klávesnicu pred vplyvmi životného prostredia, ako je vlhkosť, nečistota, chemikálie atď.

### Technické údaje

|  | Technika polydom   | Technika metalldom   |
|--|--|--|
| Plocha kláves<br>najmenšia stredná vzdialenosť   | od 10 x 10 mm<br>0,9 mm  | od 10 x 10 mm<br>13, 16, 19 mm   |
| Kontaktné plochy v závislosti od prevedenia  | prekontaktované, postriebrené  | prekontaktované, postriebrené,<br>západkové disky pozlátané  |
| Spojovacia cesta<br>Spínací tlak v závislosti od fólie<br>Druh ochrany (dopredu)   | 0,2-0,3 mm<br>1-3 N<br>IP 65   | cca. 0,6 mm<br>3-5 N<br>IP 65  |
| Maximálne napätie<br>Maximálny prúd<br>Minimálny prúd<br>Maximálny výkon   | 42 V<br>50 mA<br>50 µA (striebro)<br>1 W   | 42 V<br>50 mA<br>50 µA (striebro)<br>1 W   |
| Prechodový odpor<br>v závislosti od prevedenia<br>Izolačný odpor<br>Čas odsakovania (v závislosti od stlačenia)<br>Životnosť<br>Prevádzková teplota<br>Skladovacia teplota | < 1 Ohm (striebro)<br>> 100 MOhm<br>< 10 ms<br>> 1 mil. stlačení<br>-20 °C až +70 °C<br>-40 °C až +80 °C | < 1 Ohm (striebro)<br>> 100 MOhm<br>< 10 ms<br>> 2 mil. stlačení<br>-20 °C až +70 °C<br>-40 °C až +80 °C |

### Vlastnosti a odolnosť použitých plastov

| Vlastnosti            | Polykarbonát (PC)   | Polyester (PETP)  |
|-----------------------|---|---|
| Mechanické vlastnosti | Pevnosť v ťahu a rozťažnosť: dobrá<br>Odolnosť voči poškrabaniu: veľmi dobrá<br>Spracovanie, razenie a dierovanie: veľmi dobré<br>Potláčanie: veľmi dobré | Pevnosť v ťahu a rozťažnosť: veľmi dobrá<br>Odolnosť voči poškrabaniu: dobrá<br>Spracovanie, razenie a dierovanie: dobrá<br>Potláčanie: dobrá |
| Elektrické vlastnosti | El. prieražná pevnosť:<br>• 60 kV/mm<br><br>Izolačný odpor :<br>109 - 1011 Ohm  | El. prieražná pevnosť:<br>• 250kV/mm<br><br>Izolačný odpor:<br>109 - 1011 Ohm   |

|                     | <b>Polykarbonát (PC)</b>   | <b>Polyester (PETP)</b>  |
|---------------------|--|--|
| Optické vlastnosti  | Dobrá svetelná priepustnosť, dobre sa hodí pre diódy LED, reprodukovanie farieb zľahka tlmené  | Veľmi dobrá svetelná priepustnosť, dobrá viditeľnosť diód LED a LCD, dobré reprodukovanie farieb   |
| Chemické vlastnosti | Polykarbonát je odolný voči minerálnym kyselinám, mnohým organickým kyselinám, oxidačným a redukčným prostriedkom, neutrálnym a kyslým soľným roztokom, olejom, nasýteným alifatickým a cykloalifatickým uhľovodíkom a alkoholom, s výnimkou metylalkoholu (v závislosti od koncentrácie). | Polyester je odolný proti pracím prostriedkom, vode, benzínu, oleju, alkoholu, octu, alifatickým uhľovodíkom, bieliacim prostriedkom, dvojpercentnému roztoku chloridu železa, jódu, etylacetátu, potravinárskym farbivám, strojovému oleju; menej odolný proti chlóruhľovodíkom, ketónom, aromatickým uhľovodíkom (v závislosti od koncentrácie). |

• **Tolerancie vonkajšieho rozmeru fólie / vrečka**

- > Fólia: horný rozmer = 0 / dolný rozmer = - 0,2
- > Vrečko: uvádzať o 0,2 mm väčšie a pokyn: dodržať rozmery vrečka

• **Štandardné hrúbky fóliových klávesníc**

- > vo väčšine prípadov sa dodržiavajú (cca. 80%), na výkrese fólie sa v budúcnosti bude uvádzať hrúbka.
- > Celková hrúbka fólie (na okraji) pri

• **Hĺbky vreciek na skrinkách**

- > 0,2 mm hlbšie než hrúbka fólie

• **Rozmery v oblasti okienka**

- > Transparentné pohľadové okienko je vo fólii integrované.
- > Kvôli vystrihnutiu pod pohľadovým okienkom fólie.
- > Obmedzené hrúbkou pružiny na zvarenie.
- > Dohoda: akrylový disk je 0,5 mm pod povrchom materiálu.
- > Rozmery okienka po obvode + 1 mm od pohľadového okienka.
- > Vystrihnutie pod pohľadovým okienkom: obvod + 2 mm od pohľadového okienka.

• **Konektor na fóliovom kábli (zadná časť)**

- > Najčastejšie používaný: Crimpflex. Typ konektora sa uvádza na výkrese!

Rozmery pre Crimpflex:

|             |            |                          |
|-------------|------------|--------------------------|
| Hrúbka :    | Dĺžka :    | Šírka:                   |
| cca. 2,7 mm | cca. 14 mm | cca. 2 mm užší než kábel |

• **Zárez v skrinke pre fóliový kábel (zadná časť)**

- > Šírka zárezu: min. 3,5 mm dĺžka zárezu: min. 4 mm širší ako zadná časť.
- > Zárez v skrinke priamo pod vystrihnutím fólie pre zadnú časť.
- > V praxi sa zadná časť zohne na 90°, len úplné zloženie nie je možné.