

# ARNOLD



Innovative Technik

# IMMER EINE LÖSUNG VORAUSS

## INNOVATION ALS UNTERNEHMENSWERT

Profitieren Sie von unserer Kompetenz und sprechen Sie am besten schon in der Entwicklungsphase neuer Geräte über die Möglichkeiten der konstruktiven Integration technischer Siebdruckkomponenten.

Wir beraten Sie gern und finden mit Ihnen gemeinsam eine optimale Lösung auch jenseits allgemeiner Standards.



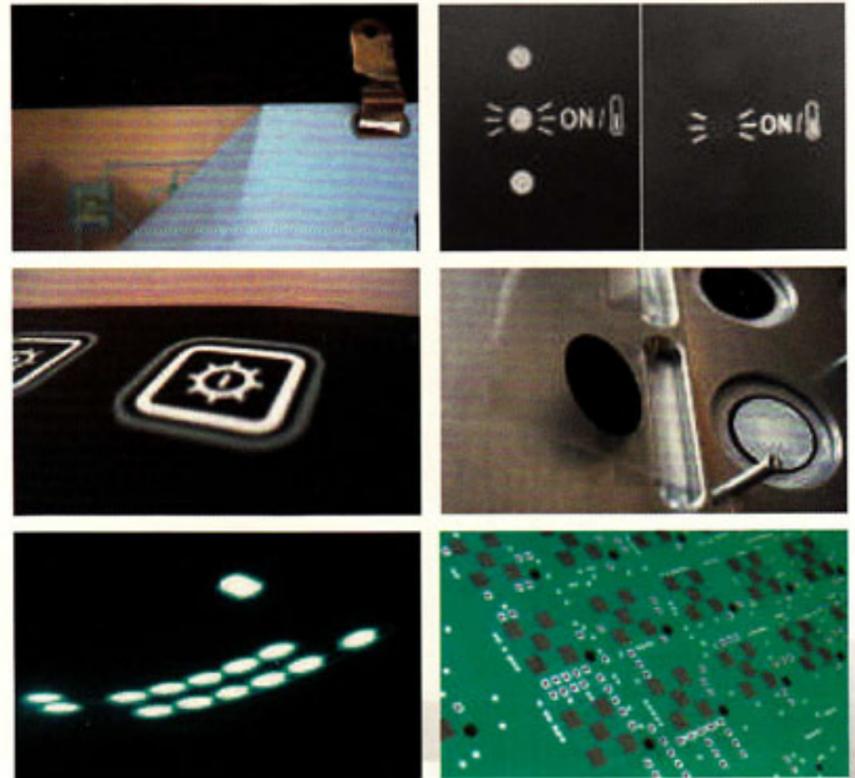
Der Maschinenpark des Herstellers gehört heute zu den modernsten und vielfältigsten der Branche: Druckformate bis zu 2000 x 1000 mm ermöglichen auch nichtalltägliche Projekte. Alle Druckmaschinen sind für den umweltfreundlichen UV-Druck ausgestattet, um integrierte Reinigungseinheiten erweitert und erlauben Fertigungsprozesse bis über 2000 m<sup>2</sup>.

Sie werden es erleben, wenn Sie sich entscheiden mit uns zusammen zu arbeiten. Bis dahin können Sie uns und unseren Service auch im Internet ein wenig näher kennen lernen: [www.arnold-gmbh.de](http://www.arnold-gmbh.de)

# FOLIENASTATURUN DER KLASSIKER AUFGEPEPPT

Schnappscheiben zur taktilen Rückmeldung oder kapazitiv, flächig hinterleuchtet, mit integrierter SMD LED, gedruckte Verschwindeeffekte und Elektrolumineszenz, Haptik durch Reliefflacke oder Heißprägungen, Einschubstreifen oder Digitaldruck, auf Stützplatte oder FR 4, sofort oder gleich.....

Oder aber lieber Ihre Ideen, wir setzen alles um zu Ihrer Folientastatur!



## Elektrische Kenndaten

- Schaltspannung:** Auf Kontaktbasis Gold min. 20 mV  
Auf Kontaktbasis Silber, Graphit min. 100 mV  
Max. 25 V DC, Standardspannung 5 bis 12 V DC
- Schaltstrom:** max. 20 mA DC, Standard 1 bis 5 mA DC
- Schaltleistung:** max. 100 mW bei Ohmscher Last
- Durchgangswiderstand:** Der Gesamtdurchgangswiderstand der Tastatur setzt sich aus dem Kontaktwiderstand des geschlossenen Kontaktes und dem Widerstand der Leiterbahnen zusammen. Der Durchgangswiderstand wird als Schleifenwiderstand angegeben und direkt am Kabelausgang gemessen. Der Widerstand des Kontaktes ist sehr klein und daher in den meisten Fällen vernachlässigbar, der Gesamtdurchgangswiderstand ergibt sich aus der Leiterbahnlänge zwischen Kontaktstelle und Ausgangskabel (7 bis 14 Ohm bei 100 mm Leiterbahnlänge). Beim Entwurf der Schnittstellen und Tastaturtreiber ist mit einem maximalen Grenzwert von 1 kΩ zu rechnen, auch wenn der typische Durchgangswiderstand meist niedriger ist.
- Isolationswiderstand:** Zwischen benachbarten Pins am Kabelausgang, bei geöffneten Kontakten min. 10 Ω
- Spannungsfestigkeit:** Zw. benachbarten Pins, offenem Kontakten U = 300 V eff. Zwischen allen untereinander verbundenen Anschlüssen und einer metallischen Grundplatte U = 500 V eff.

## Mechanische Kenndaten

- Betätigungskraft:** Tastaturen ohne Druckpunkt: 1,5 bis 3 N  
Tastaturen mit Druckpunkt mit geprägter Schalt- oder Dekorfolie: 2 bis 3,5 N  
Tastaturen mit Druckpunkt mit metallischer Schnappscheibe: 2 bis 4 N
- Lebensdauer Taste:** Tastaturen ohne Druckpunkt: < 300.000 Betätigungen  
Tastaturen mit Druckpunkt mit geprägter Schalt- oder Dekorfolie: < 300.000  
Tastaturen mit Druckpunkt mit metallischer Schnappscheibe: bis zu 1 Mio.
- Betriebs-temperatur:** -25°C bis +70°C
- Lager- und Transporttemperatur:** -40°C bis +70°C bei normalem Luftdruck
- Schutzklassen:** IP 65 und IP 67
- Toleranzen:** Nach der „Qualitätsrichtlinie Dekorfolien, Schnappscheibentastaturen und Dekorplatten mit Aluminiumlegierungen“. DIN ISO 2768 T1,2 mit der allg. Toleranz ±0,3 mm

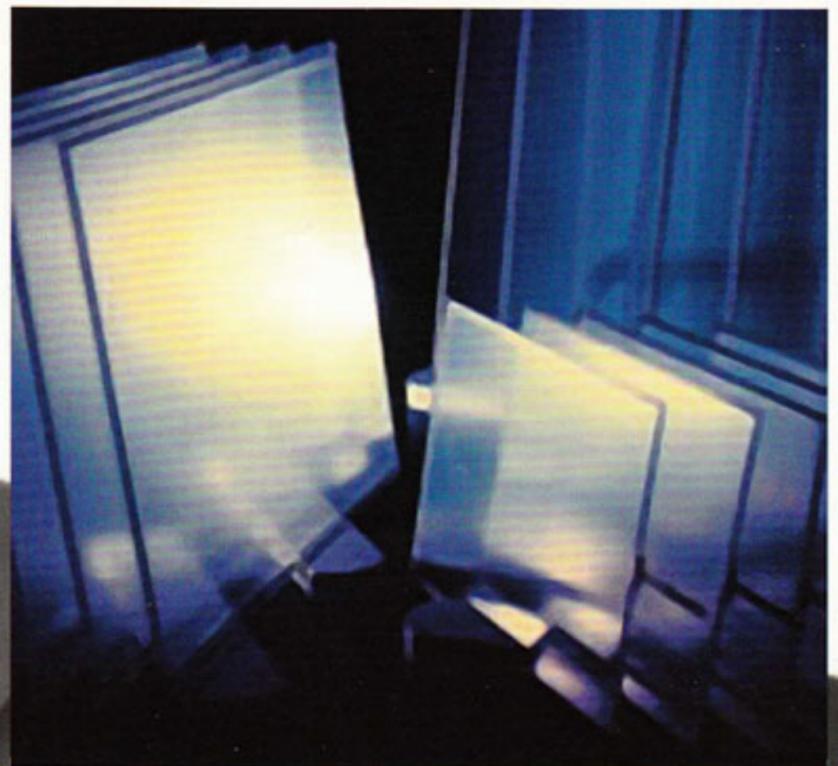
# ACRYL STATT GLAS

## ROBUSTE UND LEICHTETS

Touch Screens sind aus der Bedienung von Maschinen nicht mehr wegzudenken. Wir haben heute die Möglichkeit, analoge 4-Draht resistive Touch Screens in allen erdenklichen Formen herzustellen.

## NEU!

Die Trägerplatte aus Acrylglas,  
nie wieder Glasbruch,  
leichter Touch in  
Handgeräten und  
im Automobil



<b>Spannung:</b>	5 V DC
<b>Betriebstemperatur:</b>	-20°C bis 60°C (Luftfeuchtigkeit 20 % bis 90 % RL)
<b>Lagertemperatur:</b>	-30°C bis 70°C (Luftfeuchtigkeit 20 % bis 90 % RL)
<b>Transmission:</b>	> 80 %
<b>Elektrische Linearität:</b>	< 1,5 %
<b>Isolations Widerstand:</b>	> 20 MΩ bei 25 V DC
<b>Prellzeit:</b>	< 10 ms
<b>Betätigungskraft:</b>	< 80 g (R 0,8 Polycetal Stift oder Finger)
<b>Oberflächenhärte:</b>	3H (getestet nach JIS-K5400)
<b>Langzeittests:</b>	
<b>Temperaturlagerung:</b>	240 Std. (+80°C) und 240 Std. (-40°C)
<b>Feuchtigkeitsdampf:</b>	240 Std. bei +60°C, 90 % RL
<b>Wärmeschocktest:</b>	30 Min. (-40°C) anschließend 30 Min. (+80°C) (10 Zyklen)
<b>Reibewiderstand:</b>	150.000 Zyklen mit 30 mm Länge (Gew.: 250 g, Geschw.: 60 mm/s)
<b>Schaltzyklen:</b>	>2 Mio. Zyklen R 8.0 Silikonstift (Gew.: 250 g, Geschw.: 2 Zyklen/s)



Innovative Technik

- Klemmen
- Kabelverschraubungen
- Blechbearbeitung
- Rundsteckverbinder
- Industriesteckverbinder
- Kabelkonfektion
- Electronic Komponenten
- Frontplatten – Folientastaturen
- IPC-Gehäuse
- Netzgeräte – Transformatoren

