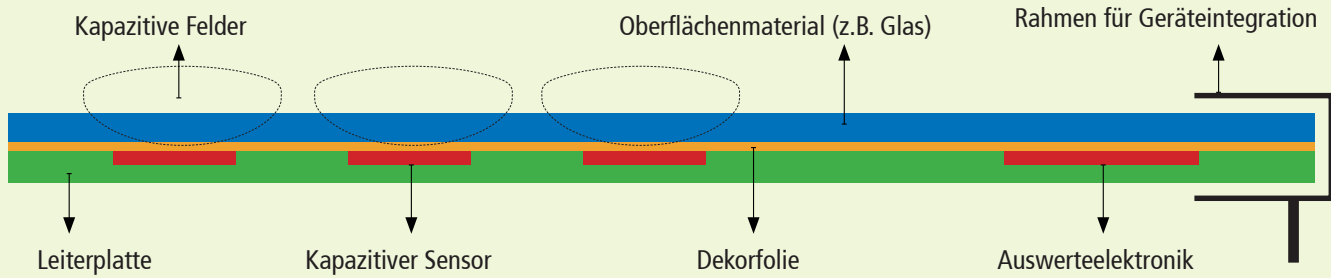


Kapazitive Tastaturen



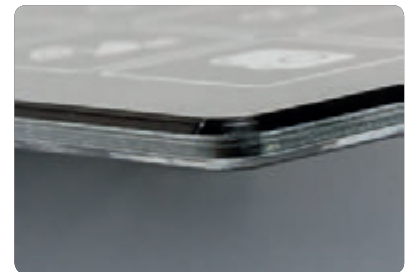
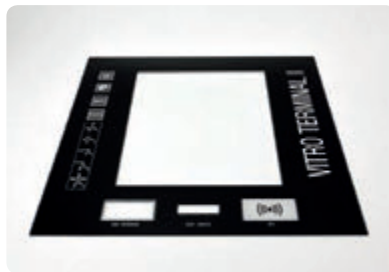
Kapazitive Tastaturen

Eine voll funktionierende, plug-and-play-fähige kapazitive Tastatur besteht aus einer Leiterplatte, die mit kapazitiven Sensoren und der Auswerteelektronik bestückt ist; die Elemente sind mit Leiterbahnen verbunden. Dabei simulieren die kapazitiven Sensoren die Einzeltasten. Das gesamte Tastaturlayout wird somit durch die Anzahl und Anordnung der Sensoren repräsentiert. Nach Anschluss der Tastatur an einen Rechner erzeugen die Sensoren ein kapazitives Feld. Ändert der Finger dieses Feld, kommt es zwangsläufig zu einer Veränderung der Kapazität. Diese Veränderung ist die Grundlage, ein Signal zu erzeugen und auszulösen, welches an die Auswerteelektronik gesendet wird.

Die Leiterplatte wird im weiteren Aufbau durch eine Dekorfolie bedeckt, die mit Benutzerelementen grafisch gestaltet ist. Das Design kann dabei weitgehend frei vom Kunden bestimmt werden. Oberstes Element des Aufbaus ist die eigentliche Benutzeroberfläche, die aus jedem nichtleitfähigem Material sein kann. In der Praxis werden zumeist Glas und Plexiglas gewählt. Die Dicke des Material kann bis zu 10 mm reichen.

Mögliche weitere Bedieneffekte sind die partielle Gravur des Oberflächenmaterials oder die Hinterleuchtung durch LED in verschiedenen Farben.

Designbeispiele



Der Unterschied zwischen Touchscreen und kapazitiver Tastatur

Touchscreen	Kapazitive Tastatur
Sensitivität der gesamten Touchscreenoberfläche	Punktueller Sensitivität bestimmter festgelegter Bereiche
Dateneingabelemente werden über ein Ausgabemedium (Monitor, Display) angezeigt	Dateneingabelemente sind abgegrenzt und werden über die Leiterplattenkonfiguration bestimmt
Dateneingabelemente werden virtuell über Software erzeugt	Dateneingabelemente sind als Kupferflächen auf der Leiterplatte physisch vorhanden
Touchscreenfunktionalität ist unmittelbar mit dem Rechner (Treiber) und der Ausgabeeinheit (Monitor) verbunden	Kapazitive Tastaturen besitzen stand-alone-Funktionalität; Plug-and-play-Modus
Oberfläche ist immer der Touchscreen bzw. das Touchscreenmaterial	Möglichkeit von „kreativen“ Oberflächen (Glas, Plexiglas, Kunststoff)
Keine Bearbeitung der Oberfläche	Möglichkeit der Oberflächenbearbeitung (Gravur, haptischer Lack, Beleuchtung ...)