

## In-Cell Touch Technologie

Kapazitive Touch-Systeme sind heute ausgereift. Die meisten HMI-Anwendungen mit TFT-Grafikmodulen nutzen das Capacitive Touch Panel (CTP) als integralen Bestandteil des Systems.

Die IC-Hersteller bietet eine breite Palette von Controller-ICs an, damit der Konstrukteur die geeignete Steuerung in Bezug auf die Anzahl der Berührungen (Finger), Umgebungsbedingungen (z.B. wasserdicht), EMV/EMI-Beschränkungen, mechanische Einschränkungen usw. auswählen kann.

Die meisten Anwendungen bestehen aus einem CTP, welcher selbst auf das TFT geklebt oder montiert, sowie einer Coverlens, welche dann darüber angebracht wird.

Für einfache HMI-Anwendungen ist eine solche CTP-Variante jedoch kompliziert und kostentechnisch ineffizient.

Als Lösung können wir Ihnen einen so genannten In-Cell Touch anbieten. Bei dieser Technologie ist der Kapazitiv-Sensor selbst Teil des LCDs, so dass kein zusätzliches Senorglas benötigt wird. Der LCD-Controller-IC verwaltet auch den Funktionsteil des Kapazitiv-Sensors.

Aktuell sind drei Systemaufbauten möglich:

**Nr. 1** ein System mit einem Controller-IC, welches 160 Segmente des LCD selbst sowie 16 einzelnen Touch-Tasten ansteuert. Es ist geeignet für TN, HTN, VA, MVA oder jede andere STN-Technologie.

**Nr. 2** ist ein Controller-IC, welcher einen Grafikbereich von max. 256x160 Punkte steuert. Zusätzlich können 24 individuelle Touch-Tasten konzipiert werden. Es ist geeignet für VA, MVA oder jede STN-Technologie.

**Nr. 3** ist ein Controller-IC, welcher einen Grafikbereich von max. 160x64 Punkte inklusive Touch (mit Slide & Click Funktion) steuern kann. Es ist geeignet für VA, MVA oder jede STN-Technologie.

Alle oben beschriebenen Systemaufbauten können über eine I2C- oder SPI-Schnittstelle realisiert werden.



Für detaillierte Informationen zu den LED Displays steht Ihnen unser [Verkaufsteam](#) beratend zur Seite.