



Kundenseitiger Display-Einbau

Einleitung

Dieses Whitepaper richtet sich an Kunden, die ein fertig assembliertes Displaymodul in ihr Endgerät integrieren möchten. Ziel ist es, häufige Fehler bei der Endmontage zu vermeiden und Hinweise zu geben, wie ein zuverlässiger und dauerhafter Einbau gelingt.

Typische Probleme und Ursachen

1. Display hält nicht:
 - Ungeeignete Klebstoffe oder Montagemethoden
 - Inkompatibilität zwischen Display-Kleber und Gehäusematerial (z.B. bei PMMA, ABS, Aluminium)
2. Fehler mechanischen Ursprungs (z.B. Mura)
 - Spannungen im Display durch falsche Schraub- oder Klebpositionen
 - Spannungen im Display durch Nichtbeachtung der thermischen Ausdehnung
3. Beschädigung
 - Eintritt von Staub- oder Feuchtigkeitseintrag bei offener Montageumgebung



Lösungen und Empfehlungen

1. Display hält nicht
 - Verwendung geeigneter Klebebänder (z.B. 3M VHB bei glatten Kunststoffen oder Metallen; LSE-Klebbänder für schwierige Kunststoffe wie Polypropylen)
 - Gleichmässiger Druck bei Verklebung (nicht nur in der Mitte des Displays drücken)
 - Klebeflächen vor der Montage mit geeignetem Reinigungsmittel (z.B. IPA, Isopropanol) reinigen
2. Fehler mechanischen Ursprungs (z.B. Mura)
 - Montagekräfte begrenzen: Kein übermässiger Druck auf das Panel oder die Ränder
 - Thermische Toleranzen beachten: Bauteile nicht starr verbinden, sondern Bewegung ermöglichen
 - Klebbänder mit elastischem Kern verwenden
 - Abstandhalter oder Dämpfungselemente zur Entkopplung von Gehäusespannungen einplanen
3. Beschädigung (z.B. ESD)
 - Umgebung bei der Montage kontrollieren: geringe Luftfeuchtigkeit, saubere Arbeitsfläche

Fazit

Die Integration eines fertigen Displays in ein Endgerät erfordert Präzision, geeignete Materialien und ein Verständnis für mechanische und thermische Einflüsse. Durch die Beachtung der in diesem Whitepaper beschriebenen Punkte können Montagefehler vermieden und die Langlebigkeit des Displays gesichert werden.

