

# INDIVIDUELLE HMI-LÖSUNGEN: Perfekt abgestimmt auf Ihre Anwendung

Ob im industriellen Umfeld, im Fahrzeug oder in der Medizintechnik – jede Anwendung stellt eigene Anforderungen an die Bedienoberfläche. Wir entwickeln HMI-Fronten, die **Funktionalität, Design und Robustheit** perfekt vereinen.

Unsere hier gelisteten Touch-Display-Varianten sind kurzfristig verfügbar und können mit minimalem Aufwand individuell angepasst werden, ideal für **schnelle Mockups oder Muster**. Je nach Anpassungsgrad sind Initialkosten und Änderungen an Lieferzeiten und Serienpreisen möglich.

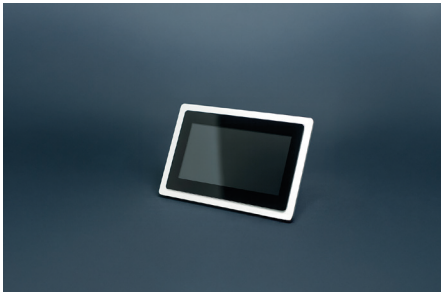
BASIS	4,3"	5"	7"	10,1"	12,1"
Dimensions Aktiv Area [mm]	95,04 x 53,86	108 x 64,8	154,21 x 85,92	216,96 x 135,6	260,35 x 162,72
Aspect Ratio	16:9	16:9 (16:9,4)	16:9	16:10	16:10
Resolution [Pixel]	480 x 272	800 x 480	1.024 x 600	1.280 x 800	1.280 x 800
TOUCH					
Pixel Pitch [mm]	0,198 x 0,198	0,135 x 0,135	0,050 x 0,143	0,169 x 0,1695	0,203 x 0,203
Color Depth	16,7 M (24Bit RGB)	16,7 M (24Bit RGB)	16,7 M (24Bit RGB)	16,7 M (24Bit RGB)	16,7 M (24Bit RGB)
TFT technology	IPS	IPS	IPS	IPS	IPS
Viewing Angel [typ °]	All directions, 85°	All directions, 80°	All directions, 85°	All directions, 85°	All directions, 85°
Contrast Ratio [typ]	1.000	1.500	800	800	1.200
Backlight Technology	LED	LED	LED	LED	LED
Backlight Brightness [typ cd/m²]	450	900	400	300	500
Lifetime Backlight [h]	30.000 (50%)	30.000 (50%)	30.000 (50%)	30.000 (50%)	30.000 (50%)
Operating Temperature [°C]	-20°C to 70°C	-20°C to 70°C	-20°C to 70°C	-20°C to 70°C	-20°C to 70°C
Storage Temperature	-30°C to 80°C	-30°C to 80°C	-30°C to 80°C	-30°C to 80°C	-30°C to 80°C
Controller	ST1633I	ST1633I	ST1633I	ST1727	IL2511
Multitouch	✓	✓	✓	✓	✓
COVERLENS					
Material	Soda Lime glass chemical hardened	Soda Lime glass chemical hardened	Soda Lime glass chemical hardened	Soda Lime glass chemical hardened	Soda Lime glass chemical hardened
Hardness	6H	6H	6H	6H	6H
Dimensions XxY [mm]	114 x 78	130 x 89	181 x 113	272,3 x 191	290 x 200
Thickness [mm]	1,8	1,8	1,8	4	4
Print	organic	organic	organic	organic	organic
BONDING					
TFT/Touch	Air-Gap	Air-Gap	Air-Gap	Air-Gap	Air-Gap
Touch/Coverlense	optical	optical	optical	optical	optical

## INDIVIDUALISIERUNGSMÖGLICHKEITEN

Sollte noch keine Standardlösung passen, bieten wir umfangreiche Möglichkeiten zur Individualisierung – für ein Ergebnis, das sich nahtlos in Ihr Produktdesign integriert und höchsten Ansprüchen genügt.

- / **Coverlense:** Anpassung von Abmessungen, Form und Glasstärke
- / **Design & Bedruckung:** Hochwertige Bedruckung mit Logos und Symbolen – in verschiedenen Drucktechniken
- / **Mechanische Integration:** vom Prototypen bis zur Serienfertigung mit Fräs-, Blech- oder Spritzgussteilen
- / **Schutz & Robustheit:** Umsetzung kundenspezifischer IP-Anforderungen
- / **Optische Exzellenz:** Optimierte Farbwiedergabe (Chromaticity), Helligkeit, und hervorragende Ablesbarkeit
- / **Bonding-Technologien:** Auswahl der passenden Bonding-Methode für maximale optische Qualität und mechanische Stabilität
- / **Touch & Bedienkomfort:** Unterstützung verschiedener Touchcontroller (z. B. Sitronix, Microchip, Ilitek u. a.)
- / **Sonnenbrillenlesbarkeit:** Ergänzung eines zirkularen Polarisationsfilter

## BEISPIELE REALISierter KUNDENLÖSUNGEN



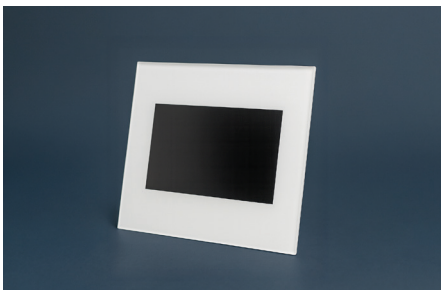
### 4,3" HMI

- / 1,8mm Coverlense, Rückseite mit schwarzem organischem Druck
- / 4,3" TFT, Auflösung 480x272
- / mit Aluminiumrahmen als Baugruppenträger und zur Montage in Endanwendung



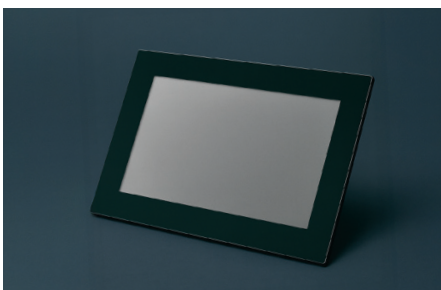
### 7" HMI

- / 1,8mm Coverlense mit schwarzem organischer Druck
- / 7" TFT, Auflösung 1024x600
- / mit kundenspezifischen Kunststoffspritzguss-Gehäuse



### 7" HMI

- / 5 mm Coverlense mit weißem Keramik-Druck
- / 7" TFT, Auflösung 1024x600
- / mit kundenspezifischen Kunststoffspritzguss-Gehäuse



### 10" HMI

- / 4 mm Coverlense mit schwarzem organischer Druck
- / 10" TFT, Auflösung 1280x800
- / mit kundenspezifischer Blechabwicklung als Baugruppenträger und zur Montage in Endanwendung