

ACT I³

INTELLIGENT • INDUSTRIAL • INTERFACE

KANN EIN DISPLAYHERSTELLER AUCH EIN EINHEITLICHES INTERFACE GESTALTEN?

Genau hier haben wir angesetzt: Ein einheitliches Interface für TFTs in den Größen 3,5" bis 7,0".

Dass ein solches Konzept eine ideale Basis bildet, um den vielen kleinen und großen Problemen beim Design-In direkt begegnen zu können, war uns gleich klar. Zugegeben, wir haben das Rad nicht neu erfunden. Aber wir haben aus vielen interessanten Leistungsmerkmalen von TFTs folgendes Konzept für Sie erstellt:

- || HIGH PERFORMANCE BACKLIGHT
- || EMV-OPTIMIERT

WAS BEDEUTET DAS GENAU?

Eine Helligkeit von 1.000 nits bei mindestens 50.000 Stunden Lifetime; der Backlight-Treiber ist integriert und arbeitet in einem (weiten) Spannungsbereich von 5-12V. Die Helligkeit wird über einen PWM-Pin eingestellt. Sollten 50.000 Stunden nicht ausreichen, müssen Sie nur die Grundhelligkeit der 1.000 nits reduzieren.

Ein niederohmiger Massebezug ist nicht nur die Grundlage für eine Bildung einer verlässlichen Signalintegrität, sondern spielt ebenso beim Thema EMV eine entscheidende Rolle. Viele Displays besitzen nur wenige Masseleitungen, wodurch der Massebezug bedingt durch die schnellen Taktsignale „schwimmt“. Ein solches Display neigt in einer Applikation nicht nur zu erhöhten Störemissionen, sondern ist auch entsprechend empfindlicher gegen Störungen von außen. Unsere Antwort ist ein 50-poliges Interface mit vielen Masseleitungen, das das Display niederohmig mit der Applikation verbindet. Eine Metallplatte auf der Rückseite des Bauteilbereichs auf dem FPC, eine aufgetragene leitfähige Beschichtung sowie eine intelligente Leistungsführung optimieren das EMV-Verhalten des Displays.

Die Dünnschichttransistoren der aktiv-Matrix eines TFT LCDs benötigen zwingend mehrere „lästige“ Spannungen. Unsere Lösung: Diese Spannungen werden vollständig auf dem FPC erzeugt. Bewusst haben wir die Komponenten nicht auf einer zusätzlich hinter dem Display angebrachten Platine gesetzt. So wird die Dicke des Displays nicht unnötig erhöht. Um Sie beim Design-In zu unterstützen, bieten wir eine umfangreiche Hard- und Software-Entwicklungsumgebung.



- || KOMFORTABLE ANSTEUERUNG
- || KAUFMÄNNISCH DURCHDACHT

Diese basiert auf dem leistungsfähigen STM32F469 der Firma STMicroelectronics®. Das ermöglicht Ihnen, das Display binnen weniger Minuten in Betrieb zu nehmen.

Die Langzeitverfügbarkeit eines Displays gehört zu den schwierigsten und zugleich wichtigsten Themen bei der Auswahl des Displays (Wer will schon ein Display in der Entwicklung verwenden, welches bis zur Serienproduktion abgekündigt sein kann). Eine 100%ige Garantie gibt es nie, dafür sind zu viele Unterlieferanten involviert. Jedoch kann man dieses Risiko (schon) beim Design des Displays minimieren:

Fokus auf absolute Pinbelegungen; eine immer gleiche Positionierung des FPCs; einer immer gleichen Anzahl von Standardgrößen und Pins.

Genau diese „Rahmenparameter“ werden in unserem Konzept immer gleich bleiben, auch wenn ein Display abgekündigt werden sollte.

Flexibilität über Standard – dies war unser Gedanke – und somit drängte sich die modulare Idee regelrecht auf. Alle Displays stehen optional mit Touch (resistiv oder kapazitiv) zur Verfügung. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, eine Blickwinkel-erweiternde Folie auf dem Display zu nutzen, den sogenannten O-Film. Und dies alles auch schon bei geringen Abnahmemengen.

Mit unserem innovativem Konzept – ein zentriertes FPC sowie ein einheitliches Pinout – definieren wir einen neuen Standard:

ACT I³ SERIES
INTELLIGENT • INDUSTRIAL • INTERFACE





ZWEI TOUCH SYSTEME | ZWEI SERIEN | ACHT DISPLAYS | EIN INTERFACE

Neben den bekannten Displays aus der PURE Serie haben wir die Displays konsequent weiterentwickelt. Neu hinzugekommen ist nun die PRO Serie. Wie unterscheidet sich diese Serie nun von der PURE Serie? Der Trend am Markt geht immer mehr zu Displays mit einem sehr weitem Blickwinkel und einem hohen Kontrastverhältnis. Dieses erreicht man durch den Einsatz einer anderen Zelle. Im Gegensatz zur PURE Serie werden bei der PRO Serie Zellen

eingesetzt, welche speziell die Ausrichtung der Flüssigkristalle im Ansteuermoment anders anordnet. Das Ergebnis ist ein wesentlich besserer Blickwinkel und ein höheres Kontrastverhältnis. Bei der Entwicklung dieser Serie war uns vor allem eins wichtig: die Kompatibilität zwischen den unterschiedlichen Serien. Somit können Sie nun ohne Probleme von einem Display der PURE Serie auf eines der PRO Serie upgraden.

ÜBERBLICK

Größe	Art.-Nr.	RTP	PCAP	PCAP BlackC/L	Helligkeit	Lifetime Min.	EMV	identisches PinOut	integrierter B/L Driver	PURE	PRO
3.5"	PH320240T-023-IHA				1.000 nits	50.000 Std.	optimiert	50 Pins		•	
	PH320240T-023-IHB	•								•	
	PH320240T-023-IHC04			•						•	
	PH320240T-023-IHC06		•							•	
	PH320240T-028-ZHA										•
	PH320240T-028-ZHC			•							•
	PH320240T-028-ZHC01		•								•
4.3"	PH480272T-009-IHA				1.000 nits	50.000 Std.	optimiert	50 Pins		•	
	PH480272T-009-IHB	•								•	
	PH480272T-009-IHC05			•						•	
	PH480272T-009-IHC07		•							•	
	PH480272T-016-ZHA										•
	PH480271T-016-ZHC03			•							•
	PH480272T-016-ZHC04		•								•
5"	PH800480T-024-IHA				1.000 nits	50.000 Std.	optimiert	50 Pins		•	
	PH800480T-024-IHB	•								•	
	PH800480T-024-IHC07			•						•	
	PH800480T-024-IHC11		•							•	
	PH800480T-030-ZHA01										•
	PH800480T-030-ZHC06			•							•
	PH800x480T-030-ZHC07		•								•
7"	PH800480T-013-IHA				1.000 nits	50.000 Std.	optimiert	50 Pins		•	
	PH800480T-013-IHB	•								•	
	PH800480T-013-IHC09			•						•	
	PH800480T-013-IHC12		•							•	





SERIES

PURE PRO

FEATURES

Einheitliches 24bit RGB-Interface	•	•
Min. 50.000 Stunden Backlight Lifetime	•	•
Backlight-Treiber Onboard (PWM & digital)	•	•
1.000 nits Helligkeit (ohne Touch)	•	•
EMV optimiert	•	•
Einheitliches 50-Pin Interface	•	•
Weiter Eingangsspannungsbereich 5-15V	•	•
Automatische Displayerkennung	•	•
Slim Design	•	•
Garantierte Langzeitverfügbarkeit	•	•

DISPLAYGRÖSSEN

3,5"	•	•
4,3"	•	•
5"	•	•
7"	•	

TOUCH

Resistiver Touch	•	optional
Kapazitiver Multitouch (PCAP)	•	•

SPI KONFIGURATION

Bilddrehung		•
Farbanpassung		•
Gammaeinstellung		•

WEITERER BLICKWINKEL

		•
--	--	---

HOHES KONTRASTVERHÄLTNIS

		•
--	--	---

