



Az Endrich új iSi50® interfésszel ellátott ipari TFT kijelzői

A TFT kijelzők különböző kivitelei közötti váltás, elsősorban a csatlakoztatás – problémája miatt – komoly tervezési feladatot ró a termékfejlesztőkre. Mivel a gyártók gyakran változtatják termékeiket, a tervezőmérnökök időnként kénytelenek más forrásokból beszerezni a feladathoz legjobban illeszkedő TFT panelt a termék egy következő szériájához. Azonban szinte lehetetlen ugyanolyan fizikai elrendezésű interfésszel rendelkező panelt találni. Ugyanez a helyzet, ha a változatlan elektronikához nagyobb, vagy exkluzívabb kivitelű kijelzőt szeretnénk választani. Ilyenkor majdnem minden esetben a nyomtatott áramkör áttervezésére van szükség. Erre a problémára igyekszik megoldást nyújtani az Endrich Bauelemente Vertriebs GmbH saját fejlesztésű iSi50® intelligens interfésze, mellyel minden jel (az adat, a háttérvilágítás és az érintőpanel is) egyetlen 50 pólusú szalagkábelrel vihető át. iSi50® – intelligens Standard interfész – 50 pólusú csatlakozóval.

Endrich iSi50® termékvonala

Az Endrich által fejlesztett iSi50 koncepció lehetővé teszi, hogy az általunk kínált 3.5"-7" méretű, akár rezisztív, akár kapacitív touch-panellel ellátott TFT modulok sztenderd intelligens interfészen keresztül kapcsolódhassanak a készülék nyomtatott áramköréhez. Lehetőség van egyszerűbb, költségkímélő – elsősorban beltéri – ipari alkalmazásokhoz illeszkedő max. 500 cd/m² háttérvilágítású, vagy kiemelkedő tulajdonságokkal, közvetlen rávetülő napfényben is olvasható, max. 1,000 cd / m² fényerejű háttérvilágítással rendelkező kültéren is alkalmazható high-end változatokat választani. Bármelyik vonal is a preferált megoldás, az egymással való kompatibilitás biztosított. Az uniformizált elhelyezkedésű 50 érintkezős csatlakozó és a beépített PWM alapú LED háttérvilágítás-meghajtó további egyszerűsítést tesz lehetővé a tervezők számára. Amennyiben az iSi50 családon belül másik elrendezésű TFT panelt választunk, a NYÁK átalakítására nem lesz szükség, és csak egyetlen 3.3V-os tápfeszültség szükséges. A kompatibilitás nem csak a különböző méretváltozatokra terjed ki, hanem a két különálló termékvonala közötti keresztirányú



váltásra is. Például egy 4.3" méretű high-end PCAP-el (projective touch panel) szerelt változat minden további nélkül kicserélhető egy 7.0" méretűre, de egy 4.3" méretű egyszerű, költségkímélő ipari változat is leváltható az elektronika áttervezése nélkül egy 7.0" méretű high-end panelre.

Ezzel biztosítható, hogy az elektronika áttervezése nélkül különböző minőségi kivitelű és többféle opcióval rendelkező terméket kínálhasson vásárlói számára a gyártó.

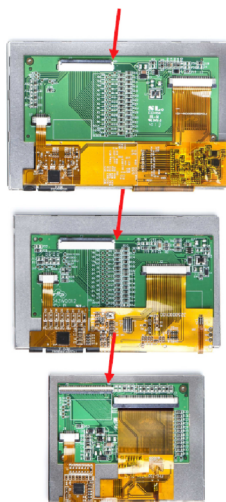
Mind a költségtakarékos, mind az exkluzív vonal a következő kijelző méreteket kínálja: 3.5", 4.3", 5", 5.7" és 7", de már a 8"-os változatok is tervezés alatt vannak.

Mindkét változathoz rendelhető érintő panel nélküli, rezisztív és kapacitív (PCAP) touch paneles változat is.

Az olcsóbb vonal 20.000-30.000 óra háttérvilágítási élettartamot garántál, a gyártója a MultiInno cég, melynek standard kijelzői már jól vizsgáztak az elmúlt évek tapasztalatai alapján az Endrich vevői projektjeiben.

A továbbfejlesztett high-end vonal közvetlen napfényben is jól olvasható eszközeit 40.000-50.000 órás háttérvilágítási időtartam jellemzi, és a gyártó 5 év garanciát vállal az interfész és a mechanika hozzáférhetőségére, ami ipari végtermékek esetén komoly előnyökkel jár a megbízható forgalmazhatóság terén.

Az iSi50[®] koncepció lényege



Az említett TFT beszállítóinkkal együtt dolgoztuk ki a kijelző legoptimálisabb mechanikai elrendezését.

A vezérlőpanel elhelyezkedése a kijelző hátulján gond nélkül lehetővé teszi a panel műanyag kerettel történő felszerelését, az egyetlen 50 pólusú csatlakozó pedig vízszintesen mindig a panel közepéhez illeszkedik.

Emiatt abban az esetben, ha opcionálisan nagyobb méretű kijelzőre van szükség, a szalagkábel pozíciója változatlan marad, és az elrendezés nem igényli a nyomtatott áramkör áttervezését.

Amennyiben a kijelzőt kapacitív érintőképernyőként kívánjuk használni, a fólia kábelre PCAP kontroller kerül, mely eltérő méretű PCAP esetén is azonos IC családból kerül ki, így csak minimális szoftvermódosításra van szükség amennyiben például nagyobb kijelzőt szeretnénk használni, ugyanazzal az elektronikával.

A vezérlő programozásával állítható az érintőpanel érzékenysége is.

A panel külső éleit védőüveg zárja le, és lehetőség van ennek egyedi kialakítására, valamint a TFT-re való ragasztására (optical bonding) is. Alkalmazható tükröződés- illetve ujjlenyomatmentes védőfólia is.

Az iSi50® jellemzői, előnyei

1. Az egységesített TFT sztenderd két termékvonalat támogat:

- Gazdaságos ipari kivitel MultiInno TFT panellel, max. 500 cd/m² fényerővel
- Exkluzív kivitel max. 1,000 cd/m² fényerővel

2. Mindkét termékvonal változatos méretekben érhető el: 3.5" / 4.3" / 5.0" / 5.7" / 7.0". Ezek háromféle változatban kaphatók:

- touch panel nélkül
- rezisztív touch panellel
- kapacitív touch panellel (PCAP)

3. Minden jel egyetlen 50 pólusú csatlakozón keresztül érhető el (24 bites TTL RGB, háttérvilágítás és touch panel)

4. Minden iSi50 TFT szalagkábele integrált háttérvilágítás vezérlővel rendelkezik, ami ugyanazzal a 3.3V-os tápfeszültséggel működik, mint a TFT. „Egy csatlakozó – egy interfész – egy feszültség.”

5. A kijelző méretétől függetlenül (3.5" 320x240 px / 4.3" 480x272 px / 5.0" 800x480 px / 5.7" 640x480px / 7.0" 800x480 px), a csatlakozó mindig a panel vízszintes oldalának közepén helyezkedik el, így nem kell az áramkört áttervezni.

6. A kivitelől (gazdaságos vagy exkluzív) függetlenül az iSi50 TFT-k egymással cserélhetők és helyettesíthetők.

7. A szabad élek lehetővé teszik a kerettel történő egyszerű beépítést.

A kijelzők mellett az Endrich Bauelemente GmbH ARM alapú beágyazott számítógépeket (SBC) és Com kártyákat is kínál az F&S Elektroniksysteme kínalatából.

Mind a com modulok, mind a beágyazott számítógépek elérhetők PicoITX méretben, és lehetővé teszik TFT modulok egyszerű, költség-hatékony meghajtását negyed-VGA felbontástól egészen FullHD-ig.

Az alkalmazott CPU-ra (Cortex-A5 / -A7 / -A9) a Freescale/NXP minimum 10 év elérhetőséget biztosít. A TFT meghajtás mellett az eszközök számos hasznos interfésszel rendelkeznek: CAN, UART, USB, I²C, egyes változatok esetén WLAN és Bluetooth.

Az Endrich kínalatában az ipari automatizálástól az orvoselektronikai alkalmazásokon keresztül az igényes fogyasztási eszközök területéig talál LCD/TFT és pmOLED kijelzőt.

Az összetett feladatokra alkalmazható komplett megoldások, valamint az Endrich nyújtotta terméktámogatás teszi cégünket Közép-Európa egyik vezető kijelző specialistájává.

Egy csatlakozó - Egy interfész - Egy feszültség

