

## 10'' System-on chip ( SOC) LCD-Display Controller von AVERLOGIC

AVERLOGIC, ein bekannter Lieferant von Multimedia ICs gibt die Erweiterung seiner LCD-Treiberfamilie für 10" Sub Panels bekannt.

Aus dem folgenden Block Diagramm vom AL330B ist die prinzipielle Aufteilung in die Eingangsstufen VIU (Video Interface Unit), die Bildverarbeitungs-Stufe VPU (Video Processor Unit), die Ausgangsstufe VOU (Video Output Unit) und in die Bus Interface Unit BIU ersichtlich.

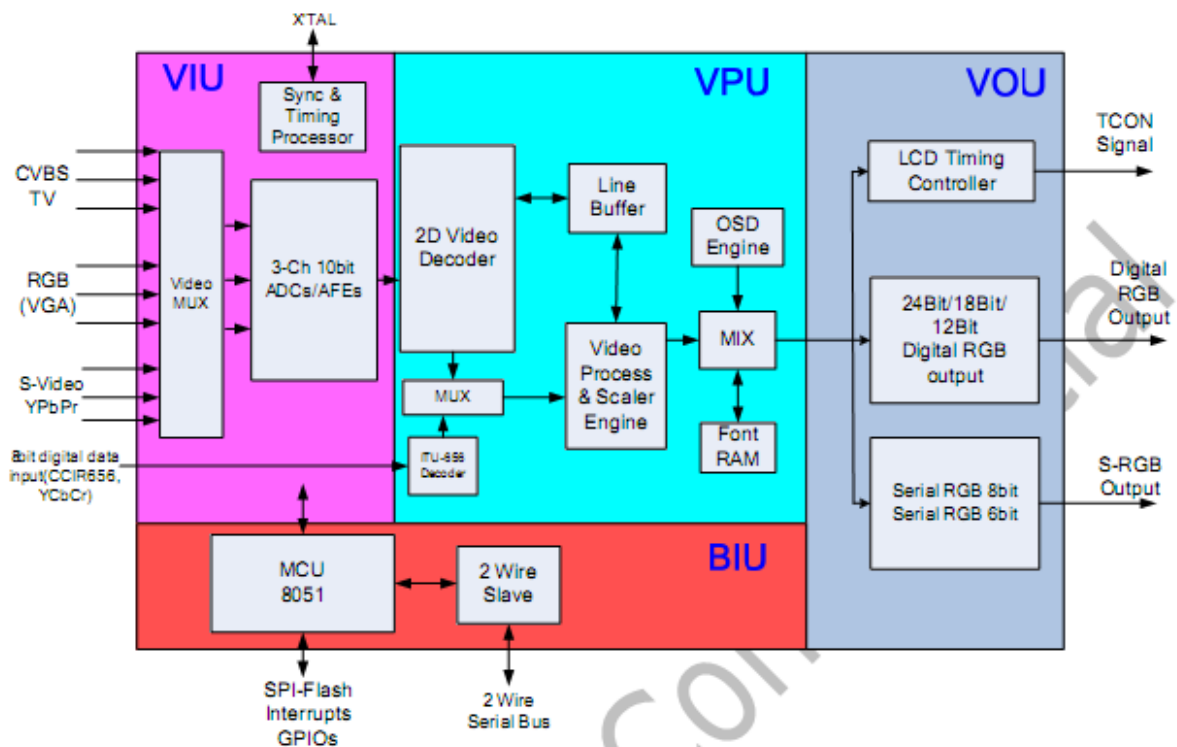


Abb. AL330B

Zum bisher verfügbaren AL320 für analoge und LTPS-Panels befinden sich nunmehr zwei neue Bausteine mit der Bezeichnung AL321B und AL330B in Vorbereitung die im BIU-Teil über einen 8051  $\mu$ C zur Ansteuerung externer SPI-Flashes sowie internem ISP (In System Programming) verfügen. Der AL330 steuert zusätzlich auch digitale Panels an.

Alle Bausteine beinhalten im VPU-Bereich einen Video Decoder mit 2D Kammfilter, H/V up and down Scaler, ITU-656 Decoder, und eine OSD Engine. Zusätzlich können auch externe RGB/FB -Fremdfabrikate verwendet werden. OSD Mirror und Flip, Position und Size sowie viele zusätzliche Funktionen werden unterstützt. Identisch sind auch die 4:3 von/zu16:9 Anpassung und die Multi Standard Mode Detection.

Zur Verwendung in Industrie- und Automotive Applikationen sind alle Bausteine von -20°C bis +85°C spezifiziert. Muster sind für das 3. Quartal geplant, Demo Boards werden von ZWINZ TECHNICAL CONSULTING GMBH voraussichtlich ab dem 4. Quartal verfügbar sein.

Die nachfolgende Matrix zeigt eine Zusammenfassung der wesentlichen Features der AVERLOGIC LCD-Controller Familie:

<b>Vergleichstabelle AL320, AL321 und AL330</b>			
	<b>AL320</b>	<b>AL321</b>	<b>AL330</b>
Target Applications	Entry-level portable DVD, In-Car TV, Portable display, Video door phone etc.	In-Car GPS/DVD/DTV, Standalone Small LCD monitor, Video door phone, Baby monitor, DVR LCD Display, etc.	In-Car GPS/Portable LCD TV/ Video door phone/ Car rear view system/DVR LCD Display/Multimedia LCD display, etc.
Analog Video Input	4 Inputs, Support (CVBSx4) or (CVBSx2+S videox1) or (YPbPrx1+CVBSx1)	9 Inputs (3 MUXs with 2/3/4 inputs in RGBx1 & YPbPrx1 & Y/Cx1 & CVBSx1.	9 Analog Inputs(3 MUXs with 2/3/4 inputs in RGBx1 & YPbPrx1 & Y/Cx1 & CVBSx1 Interlaced RGB input VGA input (up to 1024*768@75Hz) CCIR-656 input <b>RGB888/RGB666 output for small to medium Digital Panel</b> Built-in 8051 MCU Typical Panel support: 320*240,640*480,800*480,800*600,1024*768 etc.
Analog RGB Input	Not supported	<b>Yes, Support VGA up to 1024*768</b>	
CCIR-656 8-bit Digital Input	Yes	Yes	
Support 10bit ADC, AGC & ACC	AL240 AFE IP with 27MSPS ADCx2	80MSPS ADCx3 1. Video:RGB-15K, YPbPr 480i/576i/480p/576p & VGA:640x480, 800x480, 800x600@60 input	
Support Analog & LTPS (Serial RGB I/F) Digital TFT LCD Resolutions	1. 320x234, 320x336, 384x234, 400x234, 480x234, 640x234, 640x468, etc. (Strip & Delta analog RGB) 2. 8bit Serial-RGB/656/601 for LTPS TFT LCD.	1. 320x234, 320x336, 384x234, 400x234, 480x234, 640x234, 640x468, etc. (Strip & Delta analog RGB) 2. 8bit Serial-RGB/656/601 for LTPS TFT LCD	
DCTI (Digital Chroma Transient Improvement)	Not supported	<b>Yes</b>	<b>Yes</b>
DLTI (Digital Luma Transient Improvement)	Not supported	<b>Yes</b>	<b>Yes</b>
Adaptive Black Level Expansion	Not supported	Yes	Yes
<b>RGB Amplifier for DAC Output Range from 0.1V~5V</b>	Not supported	<b>Yes</b>	<b>Yes</b>
<b>Built-in 8bit MCU with H/W ISP</b>	Not supported	<b>Yes</b>	<b>Yes</b>
<b>Serial Flash Memory Interface</b>	Not supported	<b>Yes</b>	<b>Yes</b>
<b>Support external OSD Engine (Such as Yamaha, Fujitsu) (OSDR/OSDG/OSDB/FB)</b>	Not supported	<b>Yes</b>	<b>Yes</b>
Small-size package (LQFP type)	LQFP-80	LQFP-128	LQFP-128