

Asignacion de Pines IT8951E-64 a Pantalla ED060XC5

1. Introduccion

Este documento describe la asignacion de pines de control entre el chip IT8951E-64 y la pantalla E-Ink modelo ED060XC5 (tambien valida para ED060XD4). El objetivo es conectar correctamente las senales logicas necesarias para operar la pantalla mediante una interfaz paralela de 8 bits, dejando fuera las conexiones de alimentacion, las cuales son provistas por el PMIC TPS65185.

2. Conexion de Senales de Datos

El panel E-Ink utiliza un bus de datos de 8 bits, con pines D0 a D7. Estas lineas se conectan directamente a los pines de salida de datos del IT8951E:

- D0 a D7 (panel) -> SDDO0 a SDDO7 (IT8951E)

Estas senales entregan los datos de imagen pixel a pixel al panel.

3. Conexion de Senales de Control - Driver de Fuente

Las siguientes senales del IT8951E controlan el driver de fuente (horizontal) del panel:

- SDCLK -> XCL (reloj para cargar los datos)
- SDLE -> XLE (latch enable para capturar los datos en el buffer)
- SDOE -> XOE (habilita la salida de datos hacia los transistores del panel)
- SDSHR -> XSTL (pulso de inicio horizontal, indica inicio de linea)

4. Conexion de Senales de Control - Driver de Compuerta

Estas senales controlan el gate driver (vertical):

- GDCLK -> CKV (reloj vertical para el escaneo de lineas)
- GDSTV -> SPV (start pulse vertical, senal que inicia el escaneo de la primera linea)
- GDRL -> (opcional, define direccion del barrido vertical; no se conecta a SPV)

5. Otras Senales

Asignacion de Pines IT8951E-64 a Pantalla ED060XC5

- MODE1 (panel, pin 27): se conecta a GND para fijar el modo paralelo de 8 bits.
- BORDER (panel, pin 31): puede controlarse desde PWM_EXT o un GPIO del IT8951E si se desea alternar el color del borde.

6. Justificacion Tecnica

La eleccion de estas conexiones se basa en la equivalencia funcional entre las senales requeridas por el panel ED060XC5 y las salidas disponibles en el IT8951E. GDSTV es la senal correcta para SPV (start pulse vertical), ya que genera el pulso necesario para iniciar el escaneo de lineas. GDRL no debe usarse para SPV, ya que su funcion es indicar direccion del escaneo.

Estas conexiones permiten que el IT8951E controle correctamente la actualizacion de imagen del panel en modo paralelo.