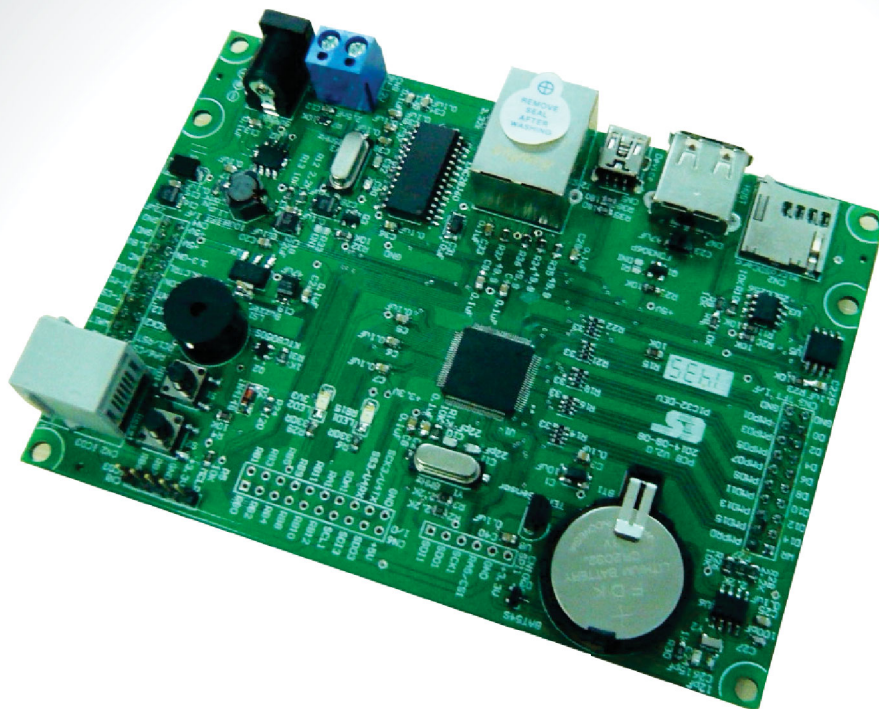


## โมดูลจอ TFT LCD ระบบสัมผัส ขนาด 4.3 นิ้ว สามารถติดตั้งกับตัวตู้ได้ง่ายโดยไม่ต้องยึดสกรู

### ตัวโมดูลประกอบด้วย

- ① จอ TFT LCD ขนาด 4.3" ความละเอียดของสี 65K (P/N: L1043T3DXOC)
- ② Touch Panel ระบบสัมผัส (P/N: N 010-0554-T241A)
- ③ TFT LCD Driver Board (P/N: DEV-SSD1926-V1)
- ④ Control Board (P/N: DEV-PIC32MX575F512L-V1)
- ⑤ Frame ยึดตัวตู้ (P/N: LCD FRAME 4.3-01F-V1 และ LCD FRAME 4.3-01B-V1)

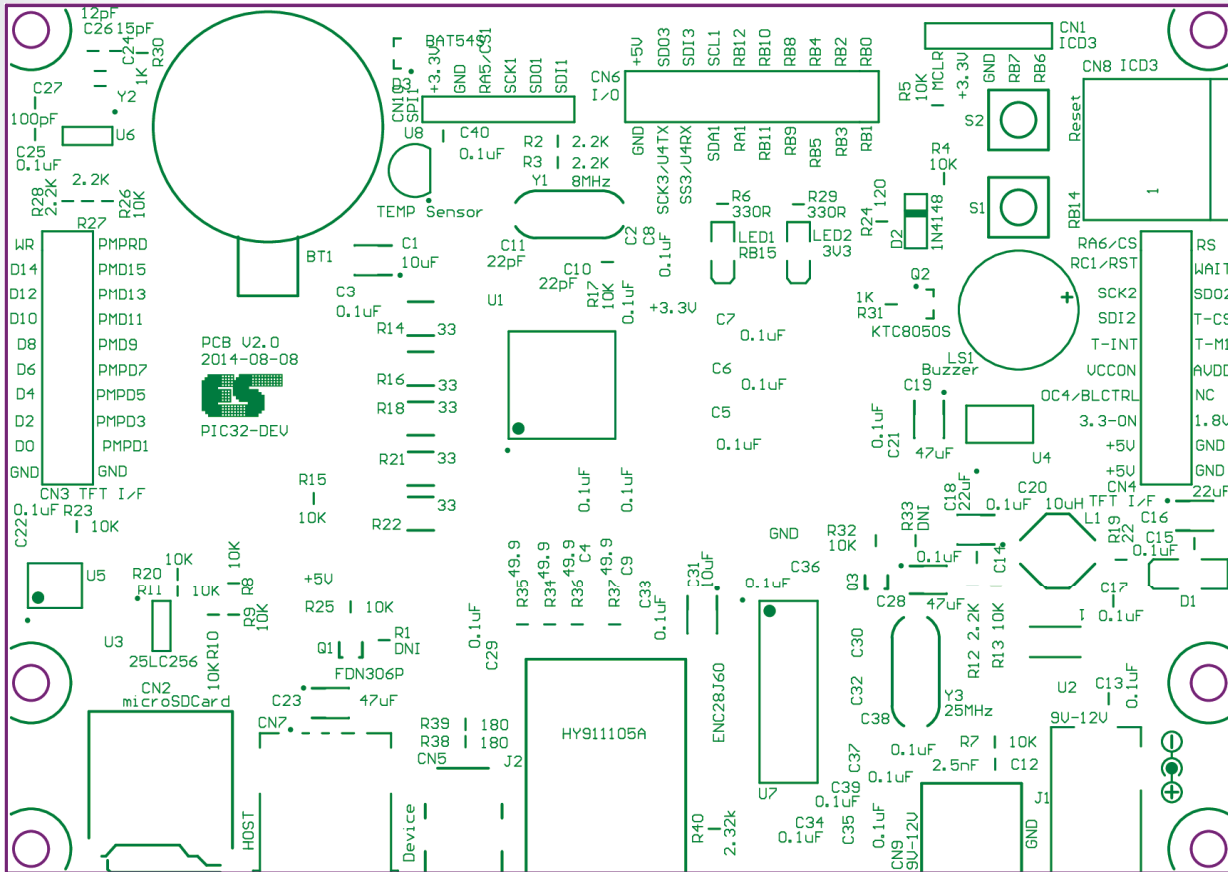


**DEV-PIC32MX575F512L-V1** เป็นสำหรับพัฒนาการเขียนโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์ โดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์เบอร์ PIC32MX575F512L ออกแบบให้ใช้งานร่วมกับบอร์ดขนาดจอ 4.3" DEVSSD1926-V1 ผ่านพอร์ต PMP และใช้งานร่วมกับ Microchip Libraries for Applications ที่มี library รองรับ Graphics, TCP/IP, USB host/device, SD Card

## BOARD FEATURE

- MCU PIC32MX575F512L flash 512KByte, RAM 64KByte
- ใช้ ENC28J60 เป็น Ethernet controller
- พอร์ต USB Host และ USB Device แบบ mini USB อย่างละ 1 พอร์ต
- Micro SD Card 1 ช่อง
- EEPROM บนบอร์ด 32Kbyte
- SPI Flash บนบอร์ด 2MByte
- RTC ใช้ MCP79411 มี Unique ID 6 byte สำหรับใช้เป็น MAC Address
- Sensor วัดอุณหภูมิใช้ IC เบอร์ MCP9700A
- มีสวิตช์บนบอร์ด 2 ตัว ใช้เป็น Reset กับ ใช้งานทั่วไป
- มี LED บนบอร์ด 2 ตัว ใช้เป็น LED Power กับ ใช้งานทั่วไป
- มี Buzzer บนบอร์ด 1 ตัว
- ใช้ Switching regulator รองรับแรงดัน Input 8V-18V DC
- มีพอร์ตเชื่อมต่อกับ ICD3 และ PICKIT3 เพื่อโปรแกรมและดีบั๊ก
- พอร์ต SPI, I2C, GPIO สำหรับต่อใช้งานทั่วไป

## รูปตำแหน่งอุปกรณ์บนบอร์ด



## รายละเอียดของ Connector CN3 สำหรับเชื่อมต่อกับบอร์ดจอ LCD

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| ขา 1 PMPWR เป็นขาเขียนข้อมูลไปยัง SSD1926 | ขา 12 PMPD14 ขาข้อมูลบิตที่ 7 |
| ขา 2 PMPRD เป็นขาอ่านข้อมูลจาก SSD1926    | ขา 13 PMPD14 ขาข้อมูลบิตที่ 4 |
| ขา 3 PMPD14 ขาข้อมูลบิตที่ 14             | ขา 14 PMPD14 ขาข้อมูลบิตที่ 5 |
| ขา 4 PMPD14 ขาข้อมูลบิตที่ 15             | ขา 15 PMPD14 ขาข้อมูลบิตที่ 2 |
| ขา 5 PMPD14 ขาข้อมูลบิตที่ 12             | ขา 16 PMPD14 ขาข้อมูลบิตที่ 3 |
| ขา 6 PMPD14 ขาข้อมูลบิตที่ 13             | ขา 17 PMPD14 ขาข้อมูลบิตที่ 0 |
| ขา 7 PMPD14 ขาข้อมูลบิตที่ 10             | ขา 18 PMPD14 ขาข้อมูลบิตที่ 1 |
| ขา 8 PMPD14 ขาข้อมูลบิตที่ 11             | ขา 19 เป็นขา Ground           |
| ขา 9 PMPD14 ขาข้อมูลบิตที่ 8              | ขา 20 เป็นขา Ground           |
| ขา 10 PMPD14 ขาข้อมูลบิตที่ 9             |                               |
| ขา 11 PMPD14 ขาข้อมูลบิตที่ 6             |                               |



## รายละเอียดของ Connector CN4 ที่เชื่อมต่อกับบอร์ดจอ LCD

- ขา 1 CS เป็นขา Chip Select ของ SSD1926
- ขา 2 AB3 เป็นขาเลือกว่าจะเขียนข้อมูลลง register หรือ RAM ของ SSD1926
- ขา 3 RST เป็นขา Reset ของ SSD1926
- ขา 4 WAIT เป็นขาบอกว่า SSD1926 ยังไม่พร้อมรับข้อมูล
- ขา 5 SCK2 เป็นขา SCK ของ AR1020 สำหรับบัส SPI หรือขา SCL สำหรับบัส I2C
- ขา 6 SDO2 เป็นขา SDI ของ AR1020 สำหรับบัส SPI หรือขา SDA สำหรับบัส I2C
- ขา 7 SDI2 เป็นขา SDO ของ AR1020 สำหรับบัส SPI หรือขา Data ready interrupt สำหรับบัส I2C
- ขา 8 TOUCH-CS เป็นขา CS ของ AR1020 สำหรับบัส SPI
- ขา 9 TOUCH-INT เป็นขา Data ready interrupt ของ AR1020 สำหรับบัส SPI
- ขา 10 TOUCH-M1 เป็นขาเลือกบัสของ AR1020 ต่อกับ +3.3V เลือกบัส SPI ต่อกับ GND เลือกบัส I2C
- ขา 11 VCC-ON เป็นขาส่งจ่ายไฟเลี้ยงให้กับ LCD
- ขา 12 AVDD-ON เป็นขาส่งจ่ายไฟ AVDD ให้กับ LCD เฉพาะ LQ043T3DX0C
- ขา 13 Backlight control เป็นขาควบคุมไฟ Backlight ของ LCD สามารถปรับความสว่างได้โดยใช้ PWM รองรับความถี่ 100 Hz to 50 kHz หรือจะสั่งปิดเปิด Backlight โดยใช้ Logic high/low
- ขา 14 ไม่มีการเชื่อมต่อ
- ขา 15 3.3V-STBY ขาสั่งเปิดปิด Voltage regulator 3.3V
- ขา 16 1.8V-STBY ขาสั่งเปิดปิด Voltage regulator 1.8V
- ขา 17 ไฟเลี้ยง 5V จ่ายให้กับบอร์ด SSD1926
- ขา 18 Ground
- ขา 19 ไฟเลี้ยง 5V จ่ายให้กับบอร์ด SSD1926
- ขา 20 Ground

## รายละเอียดขา Connector CN10 บัส SPI1

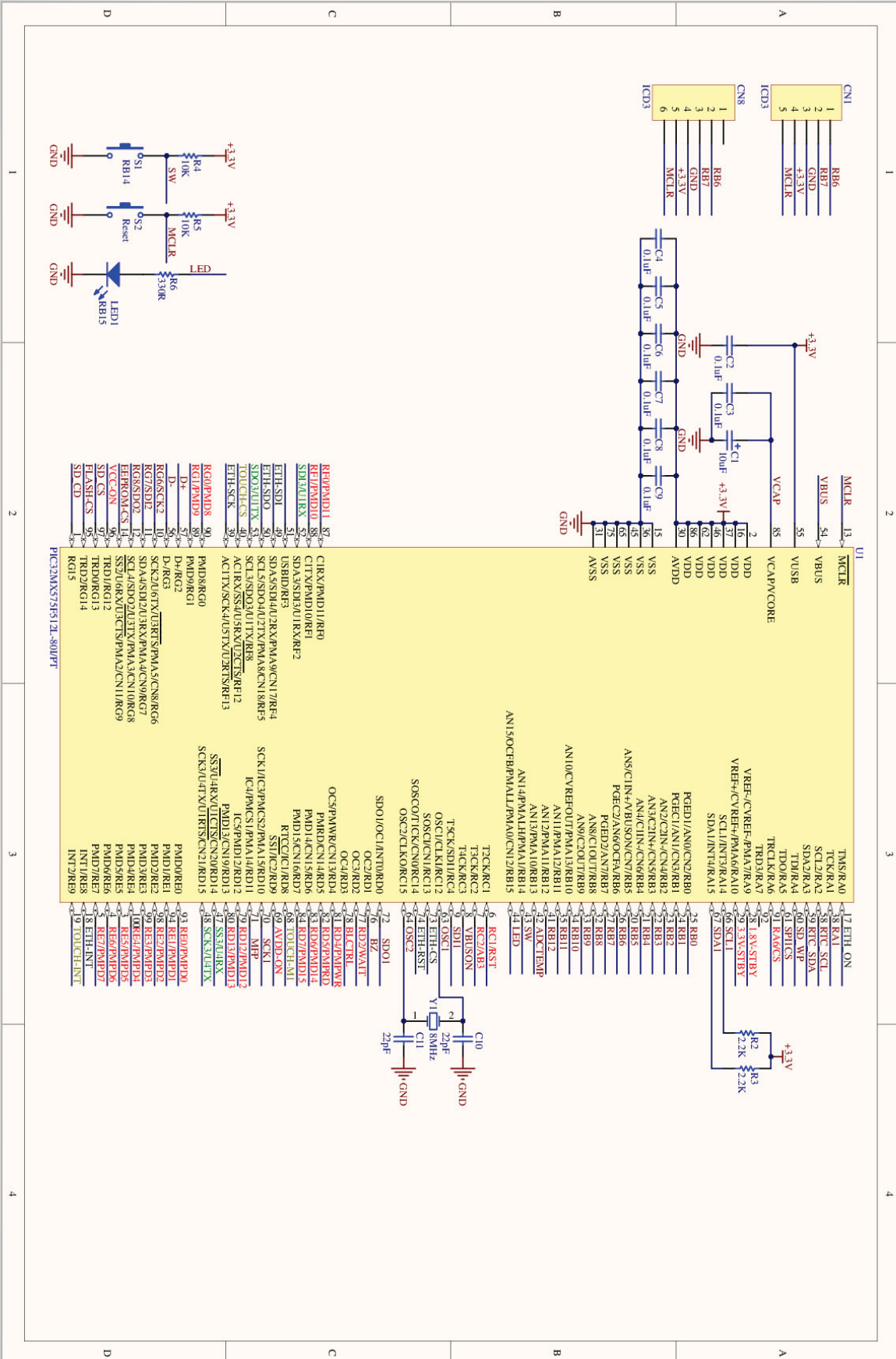
- ขา 1 SDI1 ขา SDI สำหรับ SPI1
- ขา 2 SDO1 ขา SDO สำหรับ SPI1
- ขา 3 SCK1 ขา SCK สำหรับ SPI1
- ขา 4 CS1 ขา Chip select สำหรับ SPI1
- ขา 5 Ground
- ขา 6 +3.3V

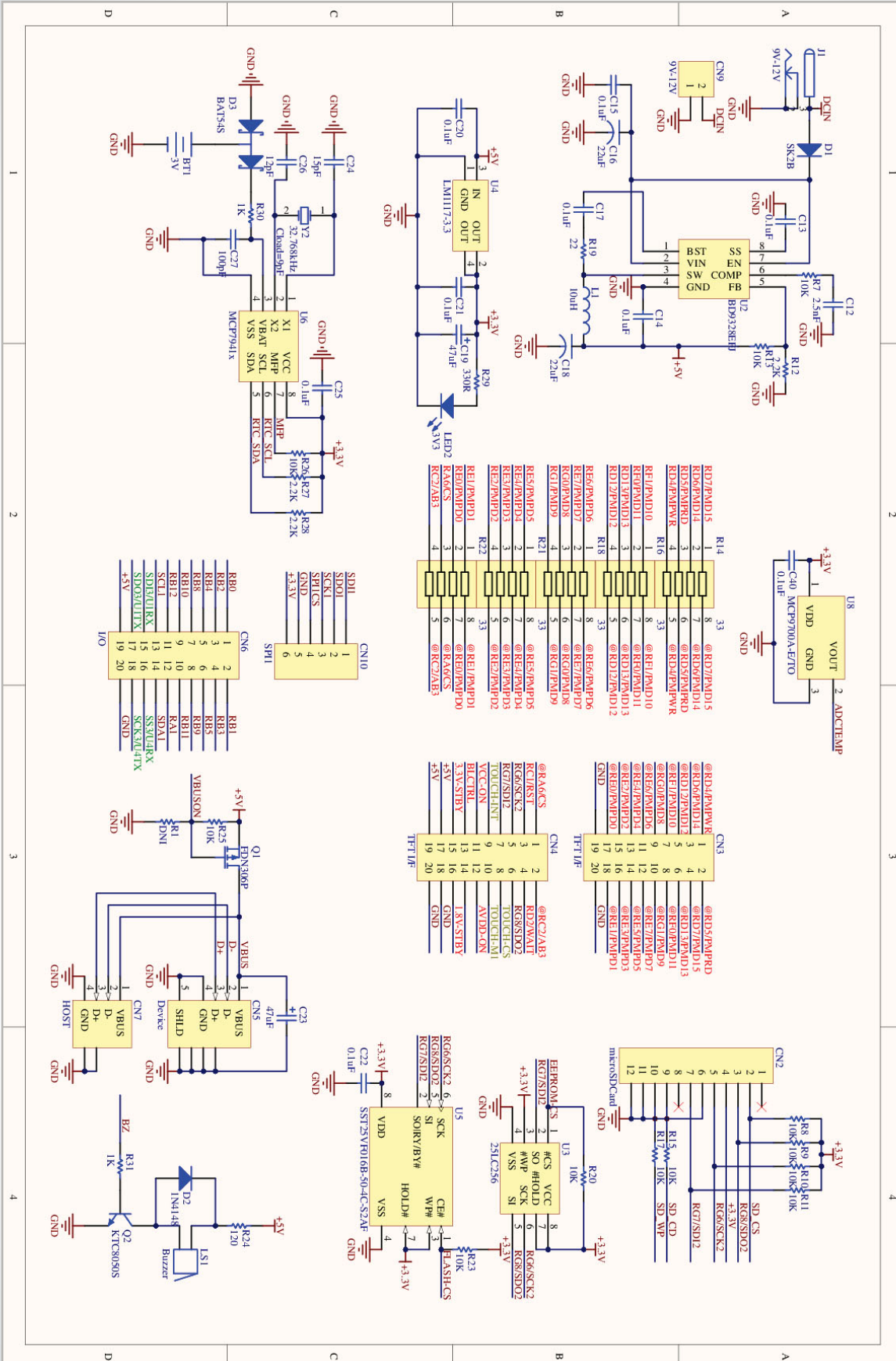
## รายละเอียด Connector CN6 GPIO

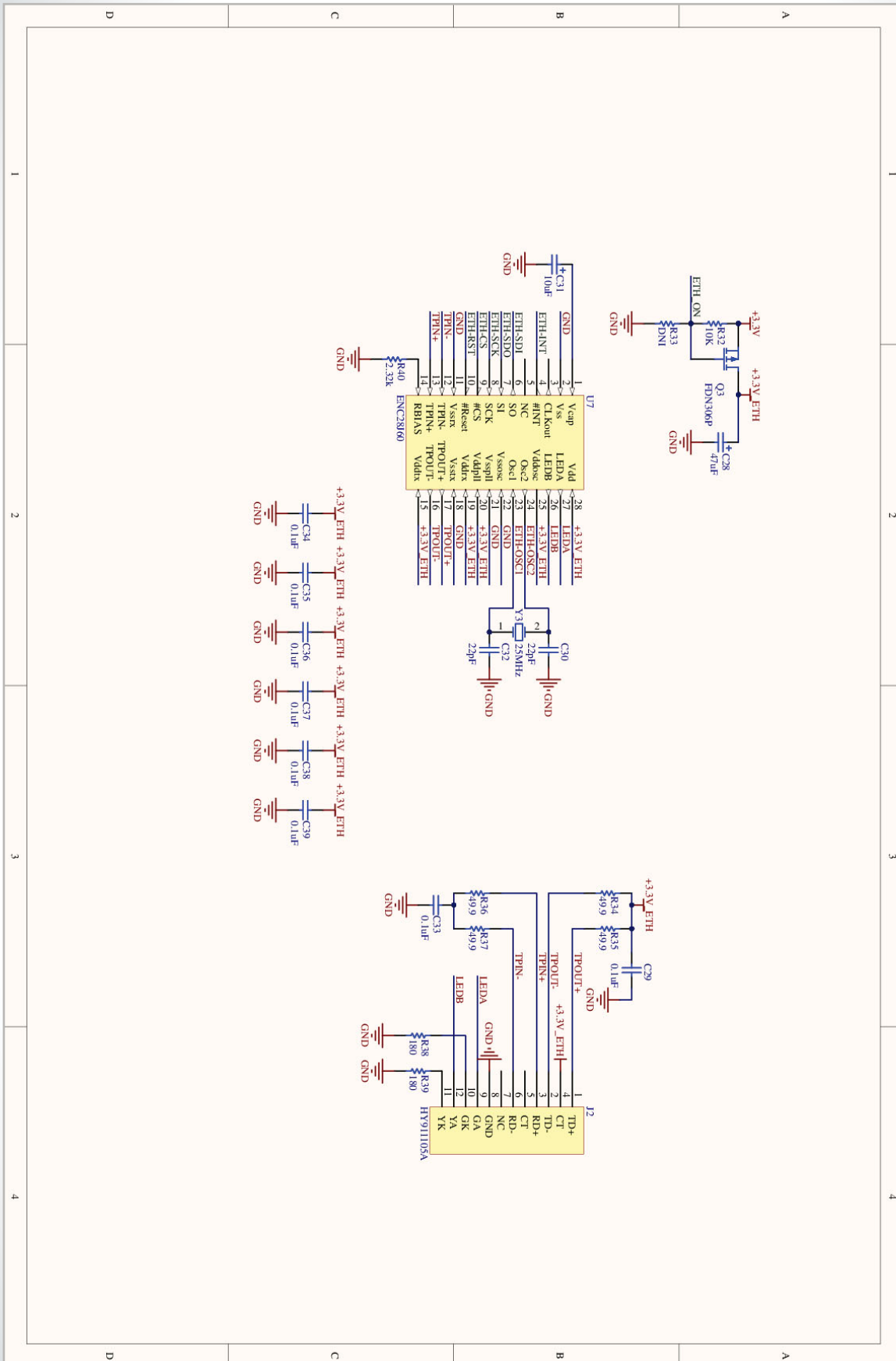
ขา 1	RB0/AN0	ขา 11	RB12/AN12
ขา 2	RB1/AN1	ขา 12	RA1
ขา 3	RB2/AN2	ขา 13	SCL1 ขา SCL สำหรับบัล I2C1
ขา 4	RB3/AN3	ขา 14	SDA1 ขา SDA สำหรับบัล I2C1
ขา 5	RB4/AN4	ขา 15	SDI3/U1RX ขา SDI สำหรับบัล SPI3 หรือขา RX สำหรับบัล UART1
ขา 6	RB5/AN5	ขา 16	SS3/U4RX ขา CS สำหรับบัล SPI3 หรือขา RX สำหรับบัล UART4
ขา 7	RB8/AN8	ขา 17	SDO3/U1TX ขา SDO สำหรับบัล SPI3 หรือขา TX สำหรับบัล UART1
ขา 8	RB9/AN9	ขา 18	SCK3/U4TX ขา SCK สำหรับบัล SPI3 หรือขา TX สำหรับบัล UART4
ขา 9	RB10/AN10	ขา 19	+5V
ขา 10	RB11/AN11	ขา 20	Ground

## ขนาดของบอร์ด











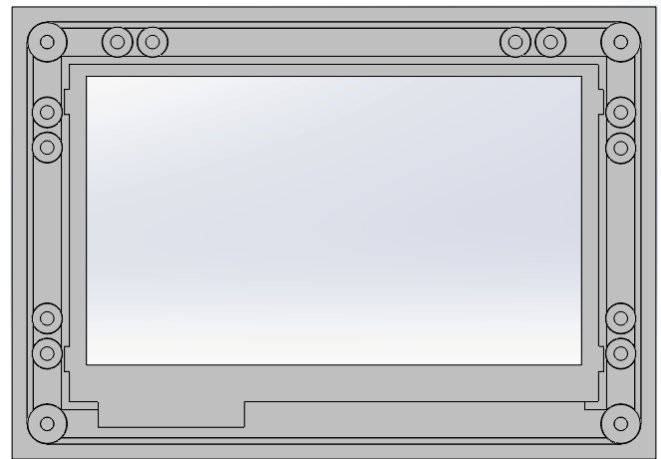
## Panel mount frame for LCD and Touch Panel 4.3"

**Panel mount frame** ช่วยให้การติดตั้งยึดจอ LCD และ Touch Panel เข้ากับตัวตู้หรือกล่องได้ง่ายขึ้น ลดขั้นตอนยุ่งยากในการออกแบบตู้และการประกอบงาน นอกจากนี้ยังสามารถติดตั้งแผงวงจร PCB เข้ากับตัว Panel mount frame นี้ ได้อีกด้วยช่วยให้ประหยัดพื้นที่

### Front Panel Frame

Product P/N : **LCD FRAME 4.3-01F-V1**

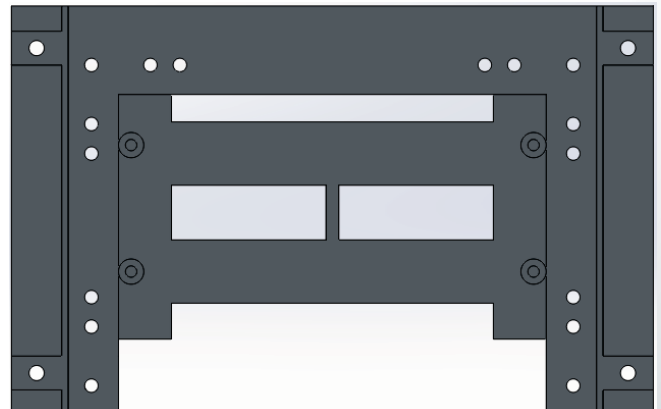
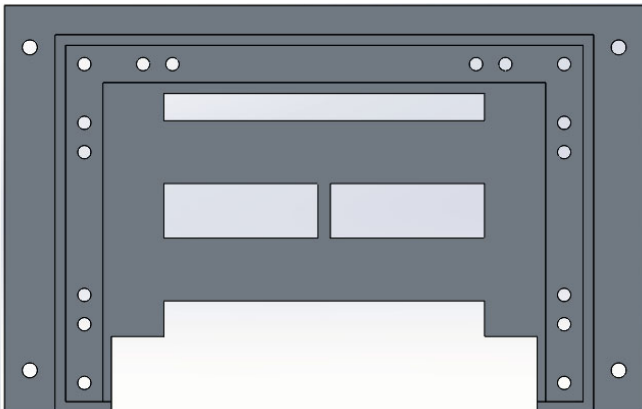
ES-P/N : 327-0112-7



### Back Panel Frame

Product P/N : **LCD FRAME 4.3-01B-V1**

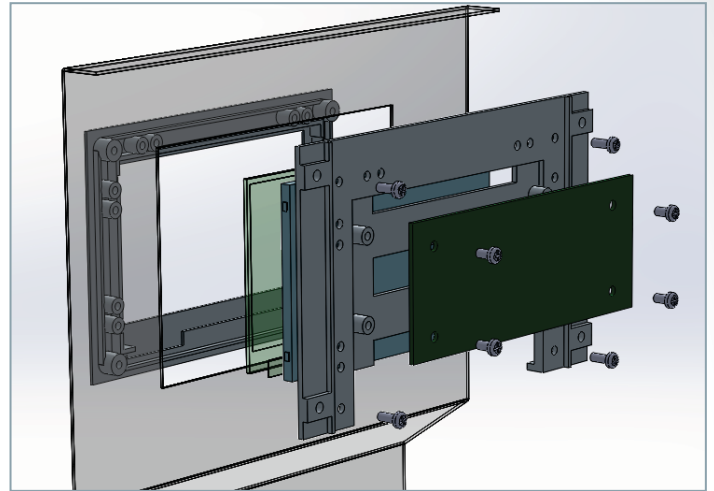
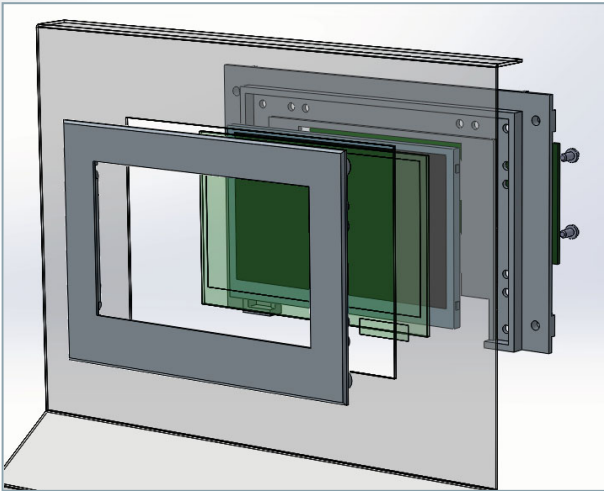
ES-P/N : 327-0113-1



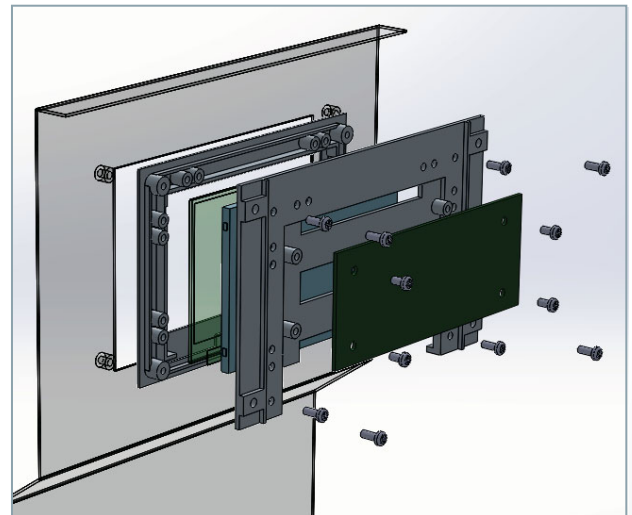
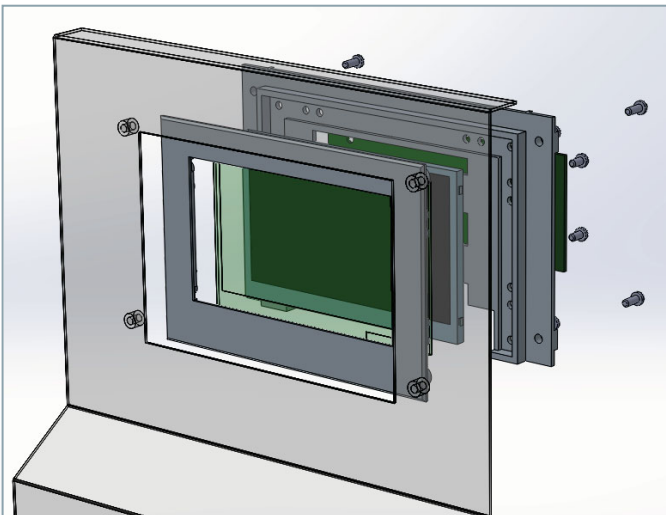
## Panel mount frame for LCD and Touch Panel 4.3"

### ตัวอย่างการติดตั้งใช้งาน

การติดตั้งแบบ Front Panel Frame อยู่ด้านนอกตู้



การติดตั้งแบบ Front Panel Frame อยู่ด้านในตู้



Panel Mount Frame ถูกรออกแบบมาเพื่อใช้ร่วมกับ

LQ043T3DX0C

Sharp 4.3" TFT LCD

MI0430J3T

Multi-Inno 4.3" TFT LCD

MI0430FT-4

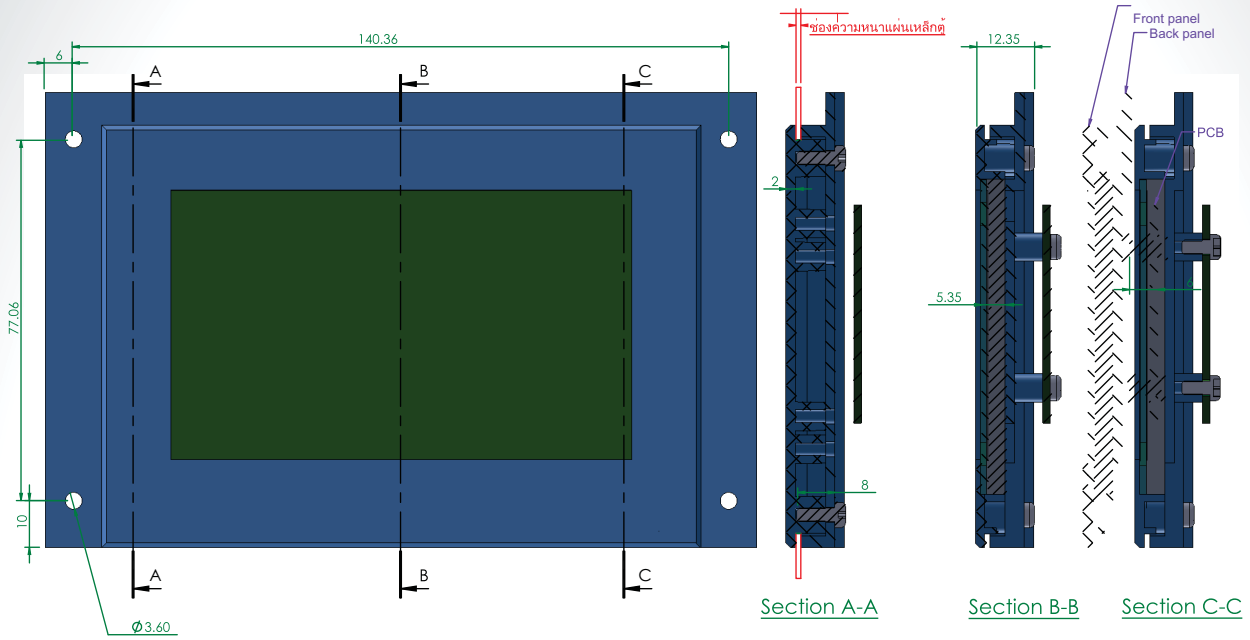
Multi-Inno 4.3" TFT LCD with Touch Panel

N010-0554-T241A

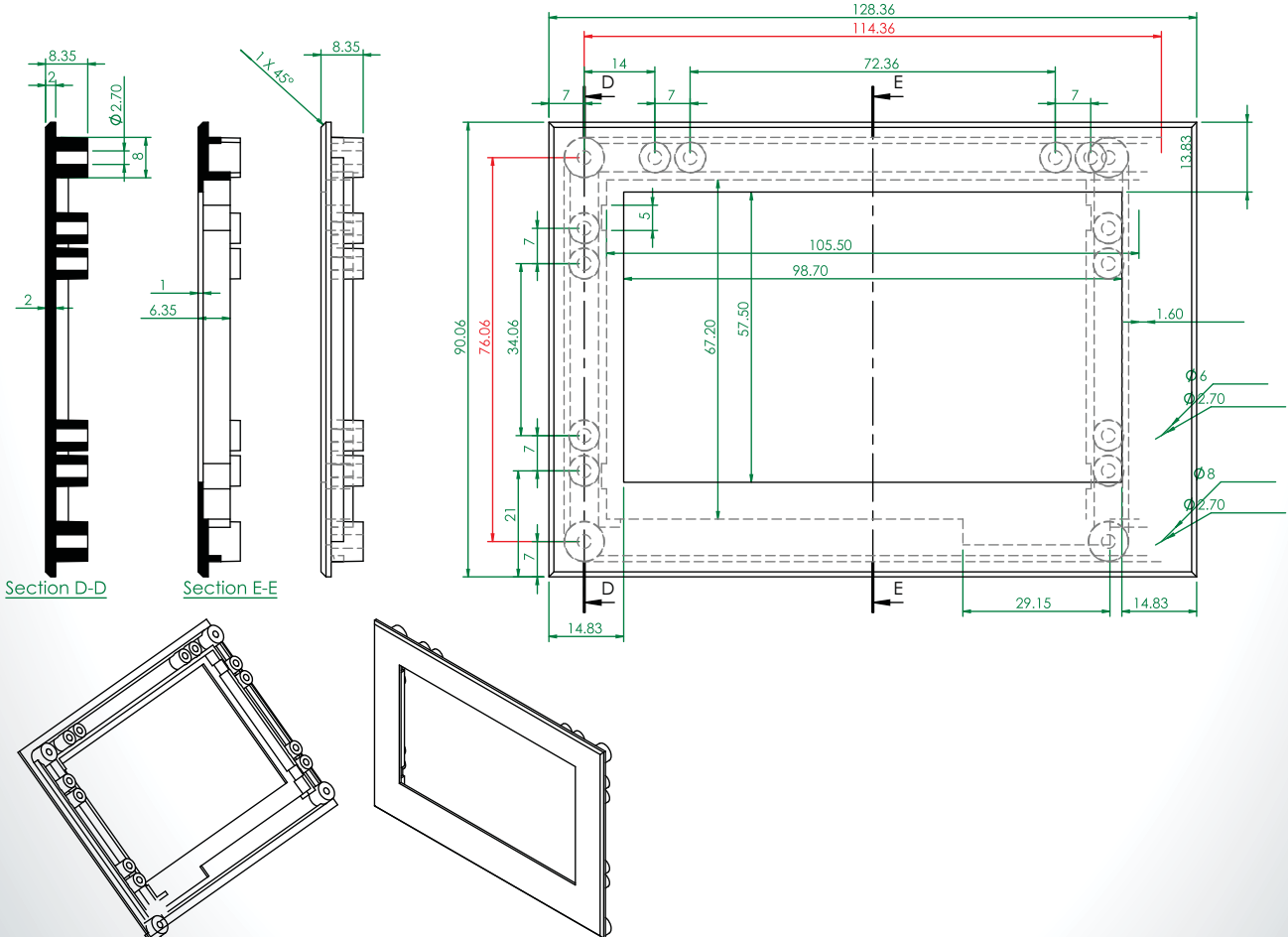
Fujitsu 4.3" Touch Panel

# Panel mount frame for LCD and Touch Panel 4.3"

## Specification



**Note**  
 1.screw M3x8 mm (self taping) 4 pcs @ back panel  
 2.screw M3x6 mm (self taping) 4 pcs @ PCB



# Panel mount frame for LCD and Touch Panel 4.3"

