

ESP32 IoT Extension Version 1

1. ใช้ ESP32-WROOM-32U
2. ใช้ TFT LCD Display โดยมีรายละเอียดการเชื่อมต่อกับ ESP32 ดังนี้

TFT LCD	ESP32
CS	GPIO5
RST	GPIO22
DC	GPIO21
MOSI, T_DI	GPIO23
SCK, T_CLK	GPIO18
T_CS	GPIO33
T_DO	GPIO19

3. จุดเชื่อมต่อด้านบนมีรายละเอียดดังนี้ (เรียงจากซ้ายไปขวา)

3.1 USB Port (FT231X) สำหรับติดตั้ง Firmware และ Serial Monitor

3.2 17PIN Terminal Block โดยมีรายละเอียดดังนี้ (เรียงจากซ้ายไปขวา)

PIN	Function	การเชื่อมต่อกับ ESP32
1	3.3V	-
2	UART, I2C	เชื่อมต่อโดยตรงกับ GPIO17 ของ ESP32
3	UART, I2C	เชื่อมต่อโดยตรงกับ GPIO16 ของ ESP32
4, 7, 10	GND	-
5, 8	A RS-485	ใช้ GPIO32 (Tx ESP32), GPIO35 (Rx ESP32) และ GPIO4 ของ ESP32 ในการสื่อสารด้วย Modbus RTU ผ่าน RS-485
6, 9	B RS-485	
11	-	-
12	NC Relay1	ใช้ GPIO15 ของ ESP32 ในการควบคุม
13	COM Relay1	
14	NO Relay1	
15	NC Relay2	ใช้ GPIO13 ของ ESP32 ในการควบคุม
16	COM Relay2	
17	NO Relay2	

4. จุดเชื่อมต่อด้านล่างมีรายละเอียดดังนี้ (เรียงจากซ้ายไปขวา)

4.1 DC Power Jack

4.2 17PIN Terminal Block โดยมีรายละเอียดดังนี้ (เรียงจากซ้ายไปขวา)

PIN	Function	การเชื่อมต่อกับ ESP32
1, 4, 7	3.3V	-
2	ADC	เชื่อมต่อโดยตรงกับ GPIO34 ของ ESP32
3, 6, 10	GND	-
5	DI	เชื่อมต่อโดยตรงกับ GPIO25 ของ ESP32
8	UART, I2C	เชื่อมต่อโดยตรงกับ GPIO26 ของ ESP32
9	UART, I2C	เชื่อมต่อโดยตรงกับ GPIO27 ของ ESP32
11	-	-
12	NO Relay3	ใช้ GPIO14 ของ ESP32 ในการควบคุม
13	COM Relay3	
14	NC Relay3	
15	NO Relay4	ใช้ GPIO12 ของ ESP32 ในการควบคุม
16	COM Relay4	
17	NC Relay4	

5. Terminal Block 3.3V สามารถจ่ายกระแสรวมกันไม่เกิน 150mA

6. รองรับ AC/DC Adapter ที่มีแรงดันไฟฟ้าขาออก 11-13V และสามารถจ่ายกระแสได้ไม่ต่ำกว่า 800mA