

www.electronicagambino.com

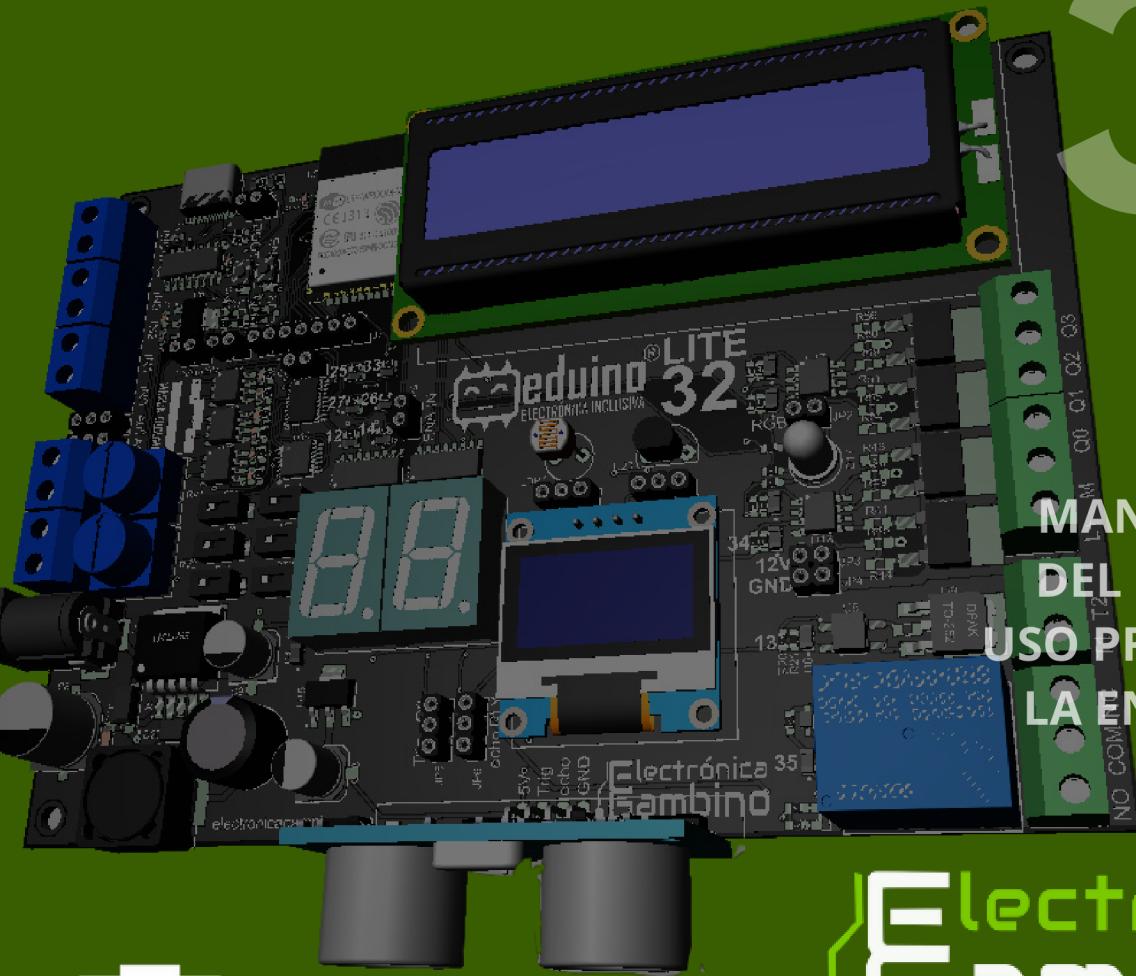


LITE

32

V1.0

MANUAL TÉCNICO
DEL USUARIO Y DE
USO PRÁCTICO PARA
LA ENTRENADORA.

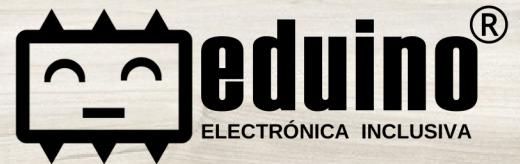


Electrónica
Gambino

HARDWARE & SOFTWARE INGENIERIA



TUCUMÁN

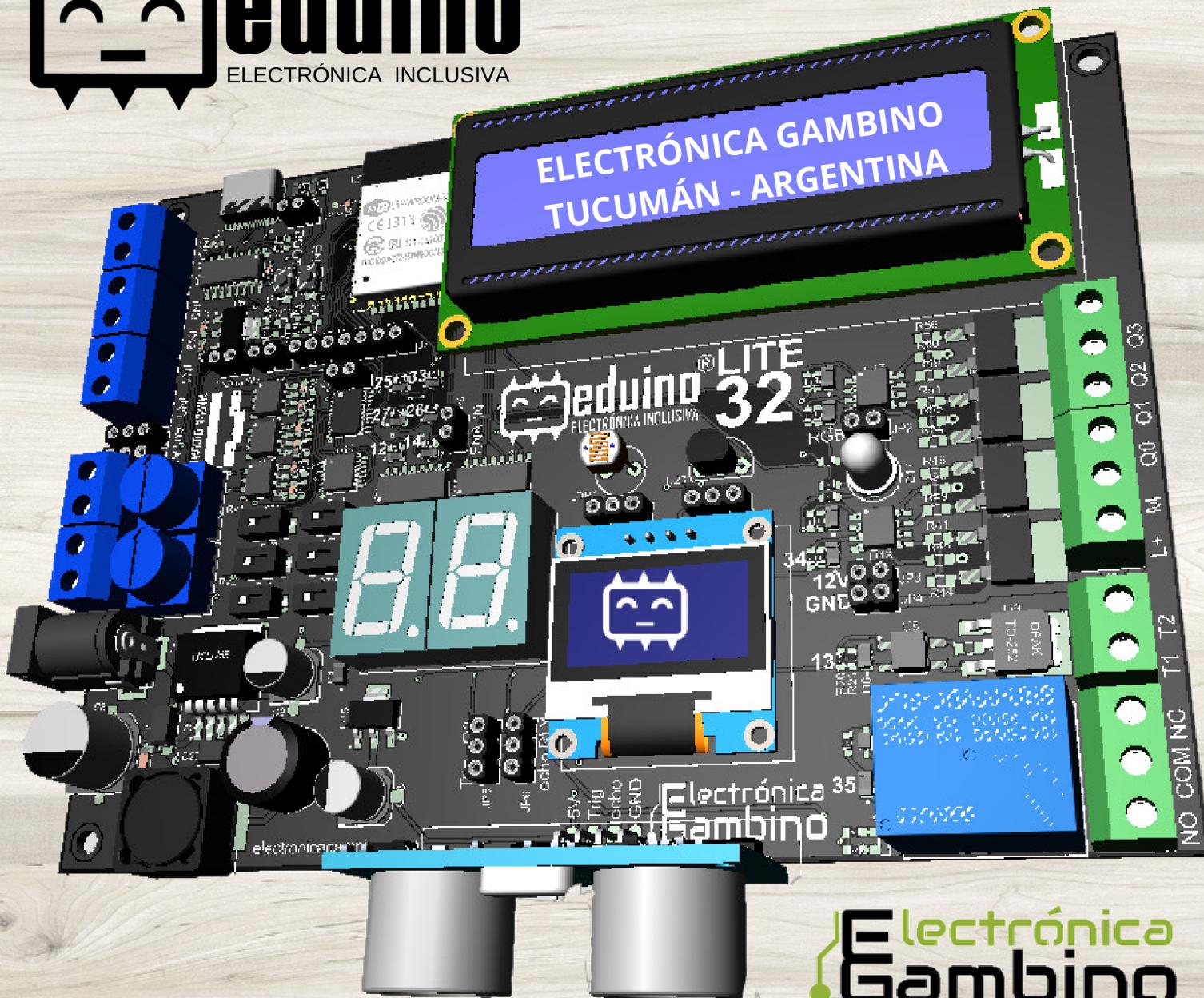


MANUAL DE USUARIO

EDUINO 32 LITE

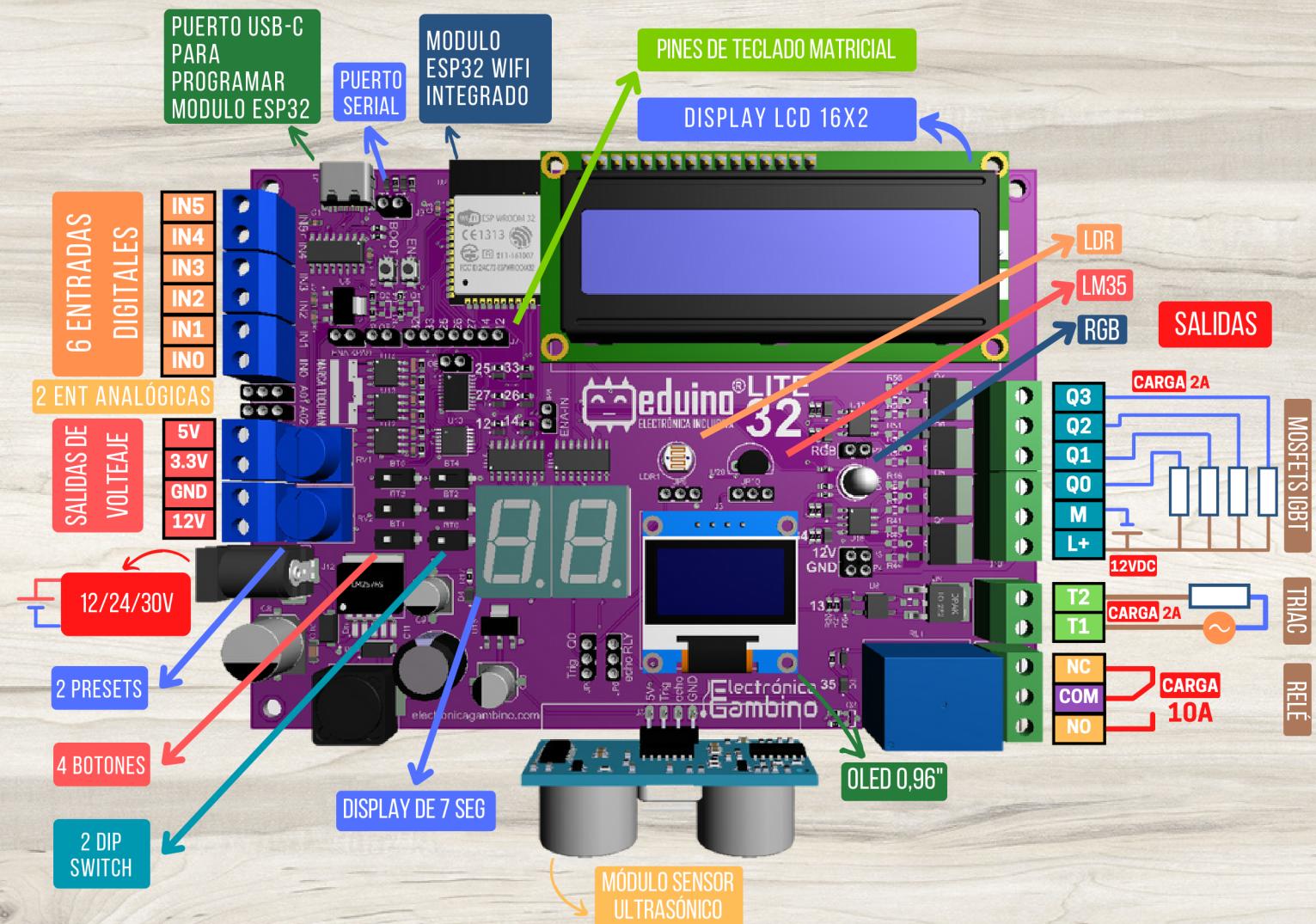
(ESPAÑOL)





electrónica
Gambino

www.electronicagambino.com | +54 9 11 2871-5389

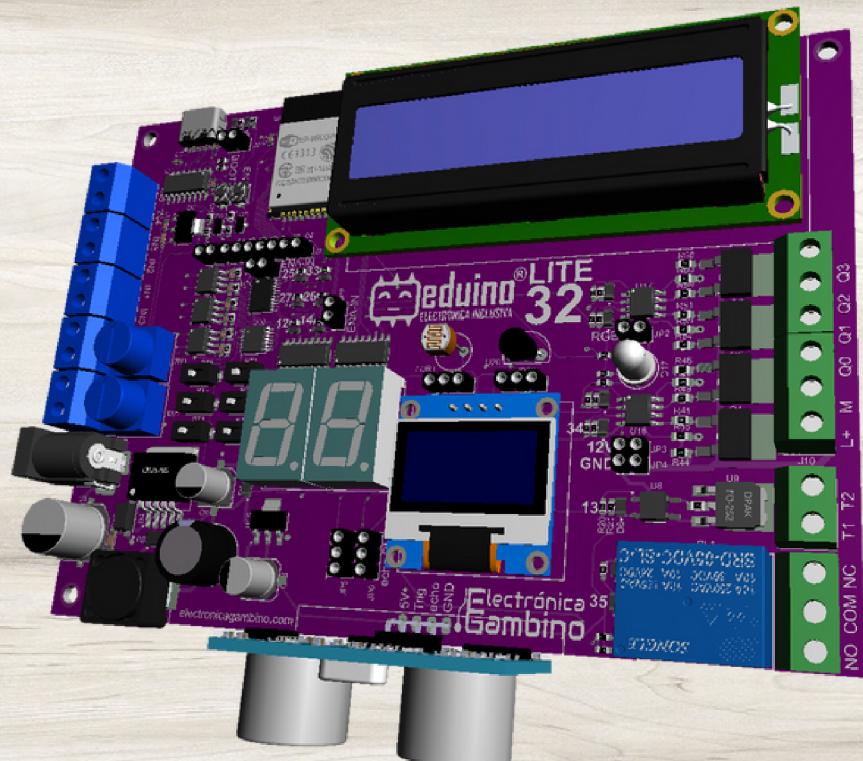


ASIGNACIÓN DE BORNERAS

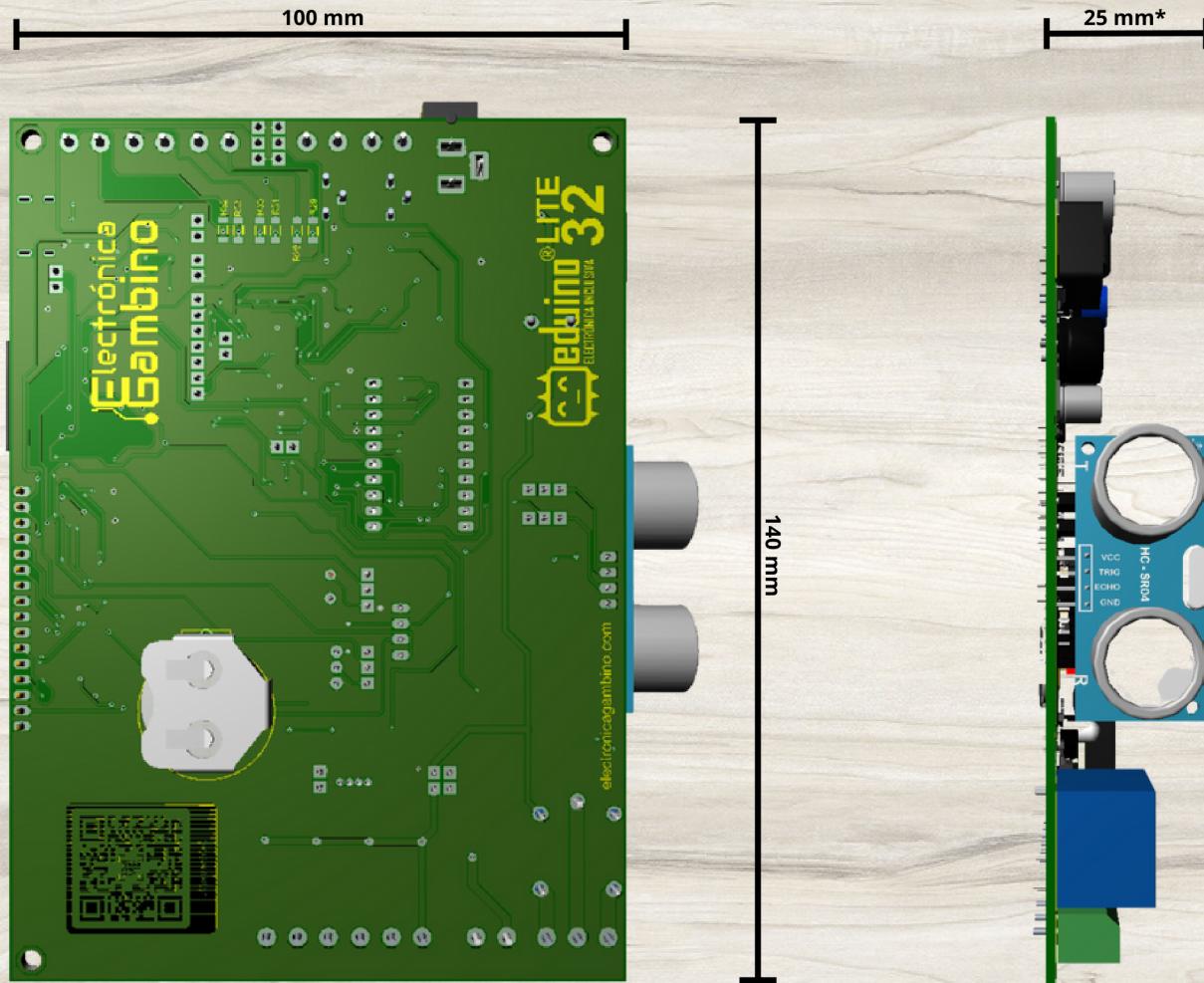
ESP32 PIN	PIN Number	Program PIN	TERMINALS PCB	Function
TXD / GPIO1	35	1	TX	TXD Pin
RXD / GPIO3	34	3	RX	RXD Pin
GPIO21	33	21		SDA
GPIO22	36	22		SCL
ADC3 / GPIO39	5	39	A01	Analog Input 1 / LDR / Preset RV2
ADC0 / GPIO36	4	36	A02	Analog Input 2 / LM35 / Preset RV1
GPIO12	14	12	IN0/12	Digital Input 1 / Keypad Pin R1
GPIO14	13	14	IN1/14	Digital Input 2 / Keypad Pin R2
GPIO27	12	27	IN2/27	Digital Input 3 / Keypad Pin R3
GPIO26	11	26	IN3/26	Digital Input 4 / Keypad Pin R4
GPIO25	10	25	IN4/25	Digital Input 5 / Keypad Pin C1
GPIO33	9	33	IN5/33	Digital Input 6 / Keypad Pin C2
GPIO32	8	32	32	Keypad Pin C3
GPIO35	7	35	NO / COM / NC	Relay Output / ECHO SR04 Pin
GPIO34	6	34	QO	IGBT Output 1 / TRIG SR04 Pin
GPIO23	37	23	Q1	IGBT Output 2
GPIO2	24	2	Q2	IGBT Output 3
GPIO15	23	15	Q3	IGBT Output 4
GPIO13	16	13	T1 / T2	Phototriac Output
GPIO5	29	5		Shift Register Clock Input (74HC595) 1
GPIO18	30	18		Serial Data Input (74HC595) 1
GPIO19	31	19		Storage Register Clock Input (74HC595) 1
GPIO4	26	4		Shift Register Clock Input (74HC595) 2
GPIO16	27	16		Serial Data Input (74HC595) 2
GPIO17	28	17		Storage Register Clock Input (74HC595) 2
			ENA-IN	Enables IO12, 14, 27, 26, 27, 25, 33 Inputs
			OE1	Enables OE1 Pin 74HC541
			OE2	Enables OE2 Pin 74HC541
			ENA KPAD	Enables Keypad
			RGB	Enables RGB Led

Características de EDUINO 32 LITE

- Modulo ESP32 WIFI Integrada a la placa
- Entradas
 - 6 Entradas digitales
 - 2 Entradas analógicas
 - 2 Presets para seteo analógico
 - Pines de conexión para teclado matricial
- Salidas
 - 4 Salidas Mosfet IGBT
 - 1 Salida TRIAC
 - 1 Salida RELÉ
 - 1 LED RGB
 - 12/24/30V
- Sensores integrados:
 - SR04
 - LDR
 - LM35
- Displays
 - Display LCD 16x2
 - OLED
 - 2 Display 7 Segmentos
- Comunicación
 - Pines RX/TX
 - Puerto USB-C
 - Wifi
 - Bluetooth



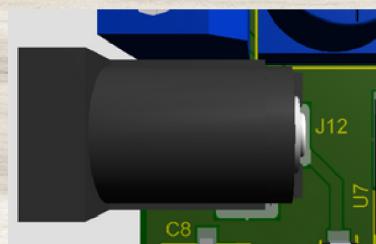
Dimensiones



Instrucciones de operación

Alimentación

La alimentación de la placa se suministrará mediante el jack DC de alimentación. Este se puede alimentar con tensiones de 12V, 24V o 30V.

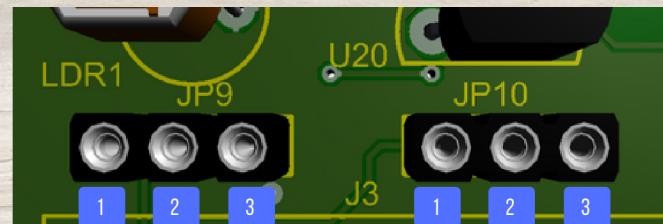


Entradas analógicas

Las entradas analógicas se pueden usar de distintas formas. Ahora se explorará cada una de ellas:

- Entradas A0 y A1

Las entradas analógicas están orientadas al uso de sensores externos, pero no están limitadas a estos. Usan las entradas GPIO39 y GPIO36 respectivamente. Para poder usar estas entradas, se deben dejar los conectores JP9 y JP10 sin conexión.

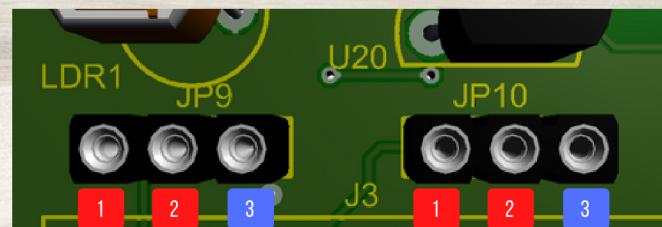


Instrucciones de operación

Entradas analógicas

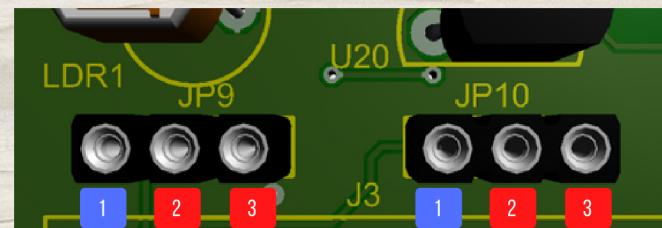
- PRESETs RV1 y RV2

Para trabajar con RV1 y RV2 como entradas analógicas tendremos que configurar los conectores JP9 y JP10 con Jumpers. Si se desea usar RV1, se debe colocar un Jumper entre 1 y 2 en JP10 (Se conecta RV1 a la entrada GPIO36). De la misma forma para usar RV2, se debe colocar un Jumper entre 1 y 2 en JP9 (Se conecta RV2 a la entrada GPIO39).



- Sensores LDR y LM35

Si se desea trabajar con LDR y/o LM35, de la misma manera se debe usar JP9 y JP10 para habilitarlos. Si desea habilitar el funcionamiento de LDR se debe colocar un Jumper entre 2 y 3 en JP9 (Se conecta LDR a la entrada GPIO36). Si se desea habilitar el sensor LM35, se debe colocar un Jumper entre 2 y 3 en JP10. (Se conecta el LM35 a la entrada GPIO36).



Se debe aclarar que no se pueden utilizar en simultáneo RV1, A02 y LM35. Así como tampoco se pueden usar en simultáneo RV2, A01 y LDR.

Instrucciones de operación

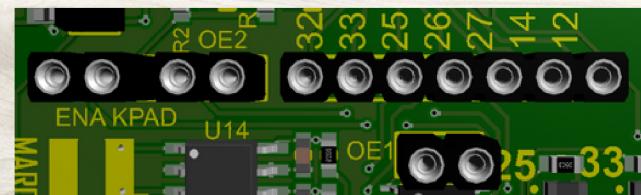
Entradas digitales

Las entradas digitales están conectadas a través de un arreglo de botones y DIP SWITCHs (BT0~BT5) para la habilitación individual de cada una de ellas.

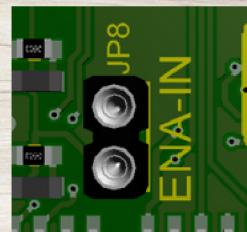


Teclado matricial

Las entradas digitales también funcionan como entrada para los pines de conexión de un teclado matricial. Para poder habilitar este, se utilizan los Jumpers de OE1, OE2 y ENA-KPAD. Si se quita cualquiera de estos Jumpers, quedarán deshabilitadas las entradas digitales dando vía libre para la conexión del teclado matricial.



Los pines de entrada digital y teclado matricial están conectados a LEDs de testigo que se pueden habilitar y deshabilitar con el Jumper ENA-IN.

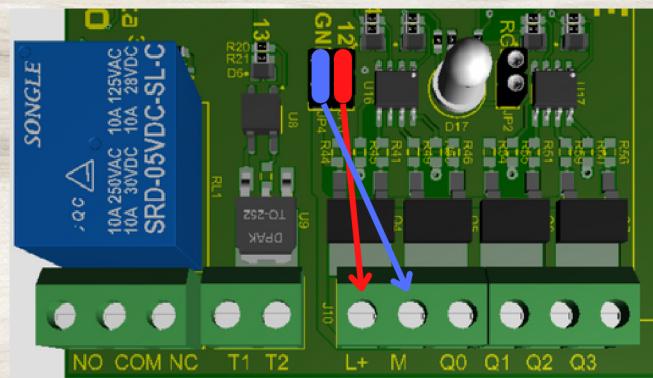


Instrucciones de operación

Salidas

La placa EDUINO 32 LITE posee salidas para distintos propósitos. Cuenta con 4 salidas mediante MOSFETs IGBT, 1 salida optoacoplador y 1 salida RELÉ.

Los Jumpers JP3 y JP4 conectan 12V a L+ y GND a M.



Sensor HC-SR04

Para poder usar este sensor, se deben habilitar los pines de ECHO y TRIG mediante los Jumpers JP5 y JP6. El uso de este sensor nos inhabilitará las salidas de RELÉ y Q0 (salida Mosfet IGBT).

