

Características de hardware	MOLTINO 4 x 4 ARDUINO PLC SHIELD	08-07-2025
tmslab.	Module: Placa base	
ATTILA ZOLTAN TAMAS	Jumpers	Pagina : 1

Jumpers de Configuración en la Placa Base

La placa base del sistema MOLTINO 4x4 incorpora diversos jumpers de configuración que permiten modificar los modos de funcionamiento del dispositivo. Existen dos tipos principales de jumpers:

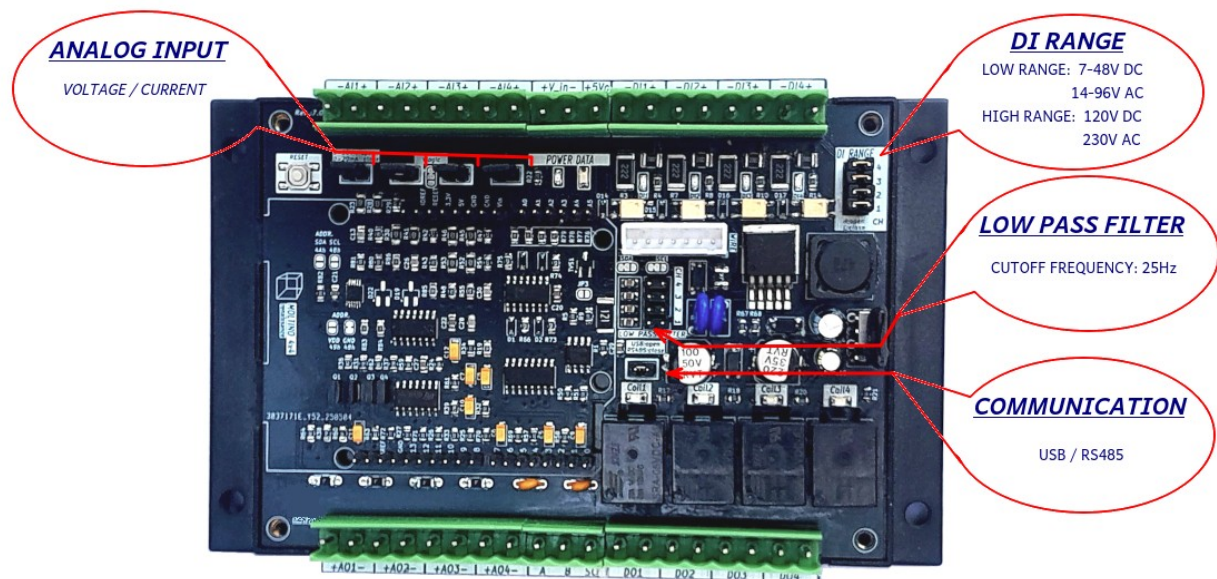
- Jumpers extraíbles (puentes): Permiten cambiar funciones operativas del sistema.
- Jumpers soldables: Determinan características de hardware y compatibilidad con la placa de control utilizada.

Funciones de los Jumpers Extraíbles (Puentes)

- Selección del modo de medición de las entradas analógicas: tensión o corriente.
- Ajuste del rango de sensibilidad de las entradas digitales.
- Activación o desactivación del filtro pasa bajo.
- Selección del modo de comunicación cableada: USB o RS485.

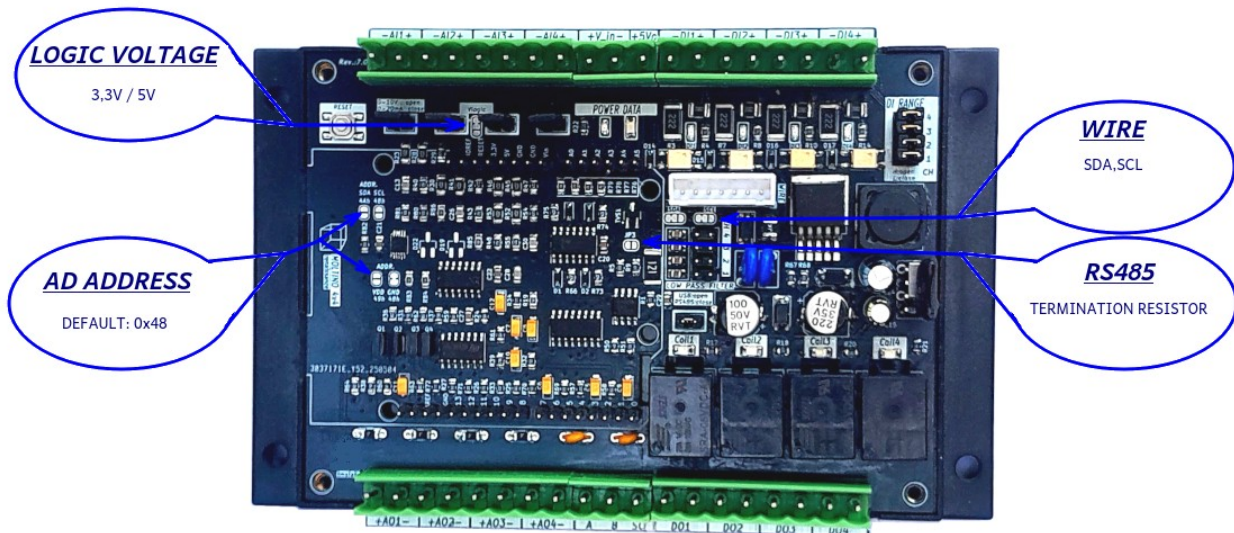
Funciones de los Jumpers Soldables

- Selección de la tensión lógica de la placa base: 5V o 3,3V.
- Configuración de la dirección I²C del convertidor analógico-digital.
- Ajuste del mapeo SDA/SCL según el tipo de placa Arduino.
- Inserción de la resistencia de terminación en la línea RS485.



Jumpers extraíbles

Características de hardware	MOLTINO 4 x 4 ARDUINO PLC SHIELD	08-07-2025
tmslab.	Module: Placa base	
ATTILA ZOLTAN TAMAS	Jumpers	Pagina : 2



Jumpers soldables

Descripción Detallada de los Jumpers Extraíbles

Selección del Modo de Entrada Analógica

Cada canal de entrada analógica dispone de un jumper identificado como “MODO”, que permite conmutar entre dos modos de medición:

- Jumper cerrado: medición de corriente (0–20 mA).
- Jumper abierto: medición de tensión (0–10 V).

Los jumpers se ubican justo detrás de los conectores de entrada para facilitar su identificación.

Ajuste de Rango de las Entradas Digitales - “RANGE DI”

Los jumpers “RANGE DI” permiten configurar la sensibilidad y el rango de tensión admitido por cada entrada digital. Cada canal dispone de su propio jumper independiente.

Las entradas digitales aceptan señales tanto en corriente continua como en alterna, están aisladas galvánicamente mediante optoacopladores y pueden operar de forma independiente. Soportan frecuencias de hasta 40 kHz.

Rangos admitidos:

- Rango bajo: 7–48 VDC o 14–96 VAC
- Rango alto: ...–120 VDC o ...–230 VAC (valores a definir con precisión)

<i>Características de hardware</i>	MOLTINO 4 x 4 ARDUINO PLC SHIELD	08-07-2025
tmslab.	Module: Placa base	
ATTILA ZOLTAN TAMAS	Jumpers	Pagina : 3

⚠ Advertencia: Una configuración incorrecta del jumper puede dañar el equipo.

Filtro Pasa Bajo

Cada entrada digital incluye un filtro pasa bajo incorporado. Su finalidad es reducir ruidos eléctricos y picos de tensión, y también permite detectar la presencia o ausencia de señal alterna para identificar el estado lógico de la entrada.

Cada filtro puede activarse o desactivarse mediante su jumper correspondiente, situado en la placa base.

- Frecuencia de corte: 25 Hz

Selección del Modo de Comunicación

El sistema MOLTINO 4x4 puede comunicarse a través de USB (por la placa Arduino) o mediante RS485 (por la placa base). Ambos modos son excluyentes y solo puede estar activo uno a la vez.

La selección del modo se realiza mediante un jumper dedicado:

- Jumper abierto: modo USB
- Jumper cerrado: modo RS485

⚠ Nota importante: Para cargar firmware a través del Arduino, es imprescindible seleccionar el modo USB.