

A white industrial PLC module with a gold SMA connector on top and green terminal blocks on the front. The module has "Industrial Shields" and "www.industrialshields.com" printed on top. There are also some technical labels like "Analog 0 to 10Vdc" and "24Vdc" visible on the front panel.

PLC Industrial basado en ESP32

Liberalización de la Industria
con Tecnología Open Source



Industrial Shields[®]

10 IOS MÓDULO

ESP32
original
incluido



- 10 IOS Módulo Digital ESP32
- 10 GPIOs
- RS485 - Ethernet - WiFi



- 10 IOS Módulo Relé ESP32
- 10 GPIOs
- 10 Salidas Relé
- RS485 - Ethernet - WiFi

Protocolos Industriales
RS485 · RS232 · SPI · Modbus RTU

EEPROM 1KB | SRAM 2.5 KB | Flash 32 KB | Velocidad CPU 16 MHz

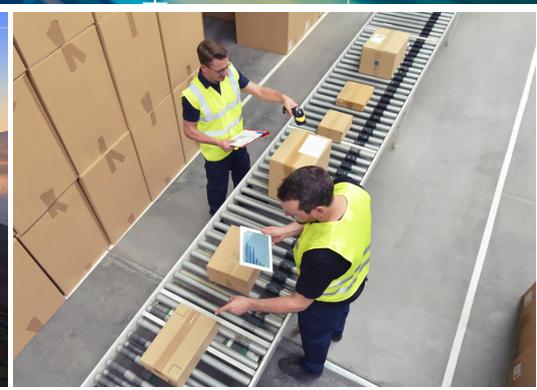
LISTA DE REFERENCIAS - 10IOS

Comunicaciones

Entradas / Salidas

| Referencia | Descripción | Serial/TTL (UART) | I2C | SPI | RS232 | RS485 Half / Full | Ethernet | Wi-Fi & BLE | GPRS / GSM | Entradas Digitales | Entradas analógicas | Entradas de Interrupción | Salidas Digitales | Salidas Analógicas | Salidas Relé | Entrada / Salida 5Vdc |
|--------------|-------------------------------------|-------------------|-----|-----|-------|-------------------|----------|-------------|------------|--------------------|---------------------|--------------------------|-------------------|--------------------|--------------|-----------------------|
| 013001000100 | 10 I/O's Módulo Digital - CPU | - | - | - | - | x1 | x1 | - | - | x10* | - | - | x10* | - | - | - |
| 013002000100 | 10 I/O's Módulo Digital - CPU ESP32 | - | - | - | - | x1 | x1 | x1 | - | x10* | - | - | x10* | - | - | - |
| 013001000200 | 10 I/O's Módulo Relé - CPU | - | - | - | - | x1 | x1 | - | - | x10* | - | - | - | - | x10* | - |
| 013002000200 | 10 I/O's Módulo Relé - CPU ESP32 | - | - | - | - | x1 | x1 | x1 | - | x10* | - | - | - | - | x10* | - |

* Este dispositivo tiene un total de 10IOs que se pueden configurar como Entrada o Salida



ESP32 PLC

Board original incluida



ESP32 PLC 19R

6 Entradas:

- (2x) Digitales Optoaisladas (5-24Vdc)
- (4x) Analógica (0-10Vdc, 11bit) / Digital (5-24Vdc) configurables por software
- (2x) Interrupción (5-24Vdc). "Forman parte de las Entradas Digitales (5-24Vdc)"

11 Salidas:

- (3x) Analógica (0-10Vdc, 12 bits) / Digital (5-24Vdc) / PWM Aislada (5-24Vdc)
- (8x) Relé (220Vac - 5A)

ESP32 PLC 21

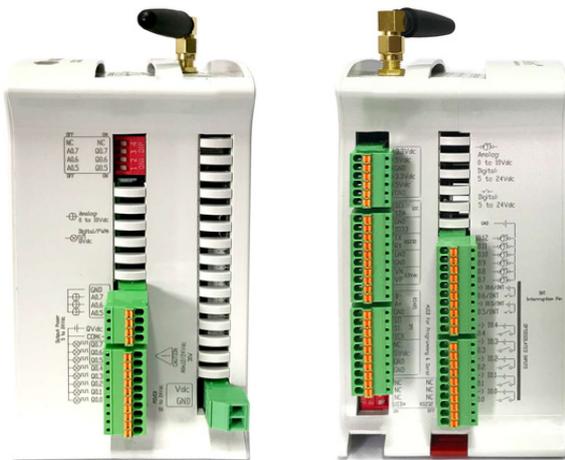
13 Entradas:

- (7x) Digitales Optoaisladas (5-24Vdc)
- (6x) Analógica (0-10Vdc, 11bit) / Digital (5-24Vdc) configurables por software
- (2x) Interrupción (5-24Vdc). "Forman parte de las Entradas Digitales (5-24Vdc)"

8 Salidas:

- (5x) Digitales Optoaisladas (5-24Vdc)
- (3x) Analógica (0-10Vdc, 12 bits) / Digital (5-24Vdc) / PWM Aislada (5-24Vdc)

Ethernet
WiFi
Bluetooth LE
TCP / IP
Modbus RTU
Modbus TCP
RS485
Puerto Serie
SPI
I2C



Comunicaciones Estándar Industriales

ESP32 PLC 38AR

19 Entradas:

- (9x) Digitales Optoaisladas (5-24Vdc)
- (10x) Analógica (0-10Vdc, 11bit) / Digital (5-24Vdc) configurables por software
- (4x) Interrupción (5-24Vdc). "Forman parte de las Entradas Digitales (5-24Vdc)"

19 Salidas:

- (5x) Digitales Optoaisladas (5-24Vdc)
- (6x) Analógica (0-10Vdc, 12 bits) / Digital (5-24Vdc) / PWM Aislada (5-24Vdc)
- (8x) Relé (220Vac-5A).

ESP32 PLC 38R

12 Entradas:

- (4x) Digitales Optoaisladas (5-24Vdc)
- (8x) Analógica (0-10Vdc, 11bit) / Digital (5-24Vdc) configurables por software
- (4x) Interrupción (5-24Vdc). "Forman parte de las Entradas Digitales (5-24Vdc)"

22 Salidas:

- (6x) Analógica (0-10Vdc, 12bits) / Digital (5-24Vdc) / PWM Aislada (5-24Vdc)
- (16x) Relé (220Vac - 5A)

ESP32 PLC 42

26 Entradas:

- (14x) Digitales Optoaisladas (5-24Vdc)
- (12x) Analógica (0-10Vdc, 11bit) / Digital (5-24Vdc) configurables por software
- (4x) Interrupción (5-24Vdc). "Forman parte de las Entradas Digitales (5-24Vdc)"

16 Salidas:

- (10x) Digitales Optoaisladas (5-24Vdc)
- (6x) Analógica (0-10Vdc, 12bits) / Digital (5-24Vdc) / PWN Aislada (5-24Vdc)

ESP32 PLC



ESP32 PLC 50RRA

23 Entradas:

- (11x) Digitales Optoaisladas (5-24Vdc)
- (12x) Analógica (0-10Vdc, 11bit) / Digital (5-24Vdc) configurables por software
- (6x) Interrupción (5-24Vdc). "Forman parte de las Entradas Digitales (5-24Vdc)"

30 Salidas:

- (5x) Digitales Optoaisladas (5-24Vdc)
- (9x) Analógica (0-10Vdc, 12bits) / Digital (5-24Vdc) / PWN Aislada (5-24Vdc)
- (16x) Relé (220Vac-5A)



ESP32 PLC 53ARR

25 Entradas:

- (11x) Digitales Optoaisladas (5-24Vdc)
- (14x) Analógica (0-10Vdc, 11bit) / Digital (5-24Vdc) configurables por software
- (6x) Interrupción (5-24Vdc). "Forman parte de las Entradas Digitales (5-24Vdc)"

30 Salidas:

- (5x) Digitales Optoaisladas (5-24Vdc)
- (9x) Analógica (0-10Vdc, 12bits) / Digital (5-24Vdc) / PWN Aislada (5-24Vdc)
- (16x) Relé (220Vac-5A)

ESP32 PLC 54ARA

30 Entradas:

- (16) Digitales Optoaisladas (5-24Vdc)
- (14x) Analógica (0-10Vdc, 11bit) / Digital (5-24Vdc) configurables por software
- (6x) Interrupción (5-24Vdc). "Forman parte de las Entradas Digitales (5-24Vdc)"

27 Salidas:

- (10x) Digitales Optoaisladas (5-24Vdc)
- (9x) Analógica (0-10Vdc, 12bits) / Digital (5-24Vdc) / PWN Aislada (5-24Vdc)
- (8x) Relé (220Vac-5A)

Comunicaciones Estándar Industriales

WiFi - Bluetooth LE

RS485 - Puerto Serie - SPI - I2C

Ethernet - TCP / IP - Modbus RTU / TCP

ESP32 SRAM 512 KB | Velocidad CPU 160/240 MHz

ESP32 PLC 57R

18 Entradas:

- (6x) Digitales Optoaisladas (5-24Vdc)
- (12x) Analógica (0-10Vdc, 11bit) / Digital (5-24Vdc) configurables por software
- (6x) Interrupción (5-24Vdc). "Forman parte de las Entradas Digitales (5-24Vdc)".

33 Salidas:

- (9x) Analógica (0-10Vdc, 12bits) / Digital (5-24Vdc) / PWN Aislada (5-24Vdc)
- (24x) Relé (220Vac - 5A)

ESP32 PLC 57AAR

32 Entradas:

- (16x) Digitales Optoaisladas (5-24Vdc)
- (16x) Analógica (0-10Vdc, 11bit) / Digital (5-24Vdc) configurables por software
- (6x) Interrupción (5-24Vdc) "Forman parte de las Entradas Digitales (5-24Vdc)"

27 Salidas:

- (10x) Digitales Optoaisladas (5-24Vdc)
- (9x) Analógica (0-10Vdc, 12bits) / Digital (5-24Vdc) / PWN Aislada (5-24Vdc)
- (8x) Relé (220Vac - 5A)

ESP32 PLC 58

37 Entradas:

- (21x) Digitales Optoaisladas (5-24Vdc)
- (16x) Analógica (0-10Vdc, 11bit) / Digital (5-24Vdc) configurables por software
- (6x) Interrupción (5-24Vdc). "Forman parte de las Entradas Digitales (5-24Vdc)"

24 Salidas:

- (15x) Digitales Optoaisladas (5-24Vdc)
- (9x) Analógica (0-10Vdc, 12bits) / Digital (5-24Vdc) / PWN Aislada (5-24Vdc)

LISTA DE REFERENCIAS - ESP32 PLC

Comunicaciones

Entradas / Salidas

| Referencia | Descripción | Serial TTL (UART) | I2C | SPI | RS232 | RS485 Half / Full | Ethernet | Wi-Fi & BLE | VN/VP | GPRS / GSM | Entradas Digitales | Entradas Analógicas | Entradas de interrupción | Salidas Digitales | Salidas Analógicas | Salidas Relé | Entradas / Salidas 5Vdc |
|--------------|-----------------|-------------------|---------|-----|-------|-------------------|----------|-------------|-------|------------|--------------------|---------------------|--------------------------|-------------------|--------------------|--------------|-------------------------|
| 034001000200 | ESP32 PLC 21 | x2 n.11 | x1 n.12 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | opt. n.13 | x7 | x6 n.4 | x2 n.5 | x5 | x3 | - | x2 n.7 |
| 034001000400 | ESP32 PLC 42 | x2 n.11 | x1 n.12 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | opt. n.13 | x14 | x12 n.4 | x4 n.5 | x10 | x6 | - | x2 n.7 |
| 034001000600 | ESP32 PLC 58 | x2 n.11 | x1 n.12 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | opt. n.13 | x21 | x16 n.4 | x6 n.5 | x15 | x9 | - | x2 n.7 |
| 034001000100 | ESP32 PLC 19R | x2 n.11 | x1 n.12 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | opt. n.13 | x2 | x4 n.4 | x2 n.5 | x0 | x3 | x8 | x2 n.7 |
| 034001000300 | ESP32 PLC 38R | x2 n.11 | x1 n.12 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | opt. n.13 | x4 | x8 n.4 | x4 n.5 | x0 | x6 | x16 | x2 n.7 |
| 034001000500 | ESP32 PLC 57R | x2 n.11 | x1 n.12 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | opt. n.13 | x6 | x12 n.4 | x6 n.5 | x0 | x9 | x24 | x2 n.7 |
| 034001000700 | ESP32 PLC 38AR | x2 n.11 | x1 n.12 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | opt. n.13 | x9 | x10 n.4 | x4 n.5 | x5 | x6 | x8 | x2 n.7 |
| 034001000800 | ESP32 PLC 57AAR | x2 n.11 | x1 n.12 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | opt. n.13 | x16 | x16 n.4 | x6 n.5 | x10 | x9 | x8 | x2 n.7 |
| 034001000900 | ESP32 PLC 50RRA | x2 n.11 | x1 n.12 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | opt. n.13 | x11 | x12 n.4 | x6 n.5 | x5 | x9 | x16 | x2 n.7 |
| 034001001000 | ESP32 PLC 53AAR | x2 n.11 | x1 n.12 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | opt. n.13 | x11 | x14 n.4 | x6 n.5 | x5 | x9 | x16 | x2 n.7 |
| 034001001100 | ESP32 PLC 54ARA | x2 n.11 | x1 n.12 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | x1 | opt. n.13 | x16 | x14 n.4 | x6 n.5 | x10 | x9 | x8 | x2 n.7 |

n.4: Desde el (Xx) Digital, (Yx) se puede configurar como Analógico (Xx = Entrada Digital Total, Yx = Número de Entradas Analógicas) | n.5 : Desde el (Xx) Digital, (Zx) se puede configurar como Interruptor (Xx = Entradas Totales Digitales, Zx = Número de pines de Interrupción) | n.7 : Si se usa el pin 2 y el pin 3, (x2) Entradas se pierden | n.11: USB sólo para cargar o depurar, no siempre conectado como serial en un proyecto! | n.12: 2 Entradas se pierden. | n.13: opcional





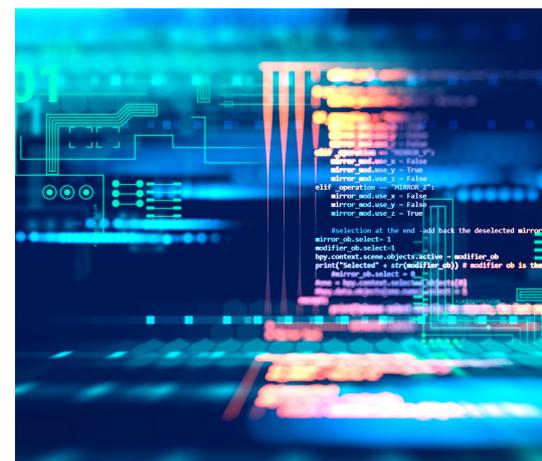
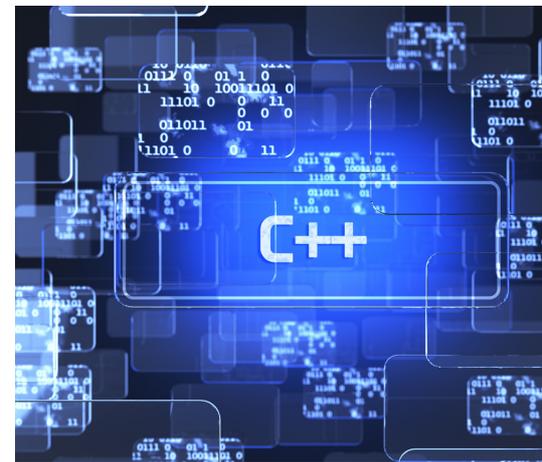
Programa con Arduino IDE. La plataforma original de Arduino

Nuestros PLC basados en ESP32 utilizan placas originales montadas dentro de todos los dispositivos. Las placas ESP32 se programan también con Arduino IDE.

Algunos de los beneficios más destacables de usar Arduino IDE son los siguientes:

- Licencias de software libre
- Librerías Estándar disponibles
- Documentación y ejemplos disponibles, listos para usar
- Librerías de Industrial Shields disponibles para facilitar la programación de nuestros PLC

```
sketch_dec07a | Arduino 1.8.3
File Edit Sketch Tools Help
sketch_dec07a
void setup() {
  // put your setup code here, to run once:
}
void loop() {
  // put your main code here, to run repeatedly:
}
2 Arduino/Genuino Uno on COM3
```

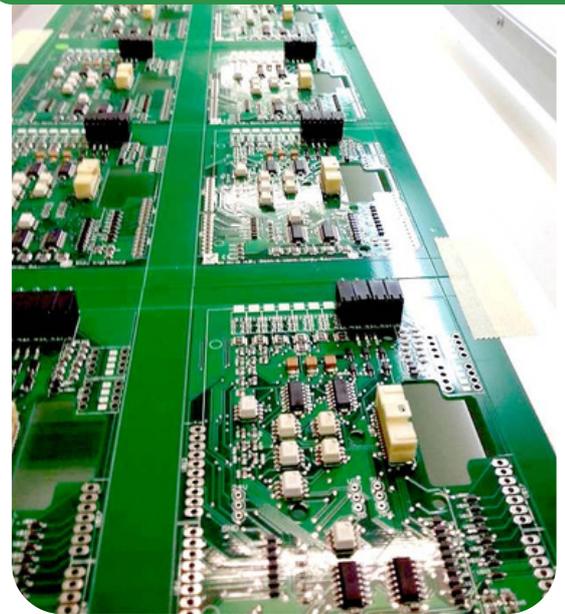
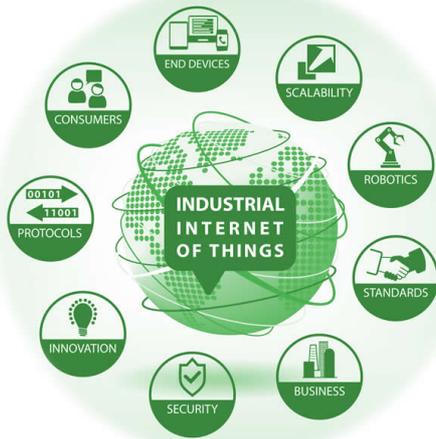


EMPRESA

Industrial Shields nació en octubre de 2012 de la mano de un ingeniero que, en busca de un equipo PLC más flexible y un mejor precio, decidió desarrollar su propia solución utilizando **Hardware de Código Abierto**

Por lo tanto, **Industrial Shields** es la marca que proporciona **Hardware de Código Abierto** para uso industrial, incluyendo todo el diseño y la seguridad requerida, combinando lo mejor de dos mundos.

Industrial Shields, diseña, produce y comercializa la gama de productos basados en el **Hardware de Código Abierto**.



Bigdata
Cloud
Hardware Flexible
Industrial Internet of Things

Boot & Work Corp. S.L. es una empresa comprometida con la promoción, desarrollo, fabricación y venta de productos basados en tecnología Open Source para liberalizar el sector industrial e impulsar el crecimiento de sus clientes.

El objetivo de nuestra empresa es proporcionar soluciones de bajo coste para la automatización en entornos industriales.

Las soluciones de **Hardware de Código Abierto** se están introduciendo en el sector industrial; es un mercado en crecimiento y nosotros somos sus pioneros.

El equilibrio entre **calidad y precio** es muy importante para nosotros y por lo tanto para el mercado; utilizando soluciones de código abierto podemos proporcionar más especificaciones a un mejor precio.

Además, las soluciones de código abierto son **más flexibles y accesibles** que las soluciones industriales estándar, y el software está **libre de licencias**.

En Industrial Shields estamos convencidos de una perspectiva centrada en la **Industria 4.0 y el Internet de las Cosas**.

CALIDAD

En cumplimiento de:

EN61010-1 | EN61010-2-201 | EN61131-2:2007 (Cláusula 8: Zona A/B EMC y cláusula 11:LVD) | EN61000-6-4:2007 + A1 2011 (Emisiones) | EN 61000-6-2:2005 (Inmunidad) | EMC: FCC Part 15



RoHS
COMPLIANT



EVOLUCIÓN

2007-2010

A través del IEEE-UNEDsb, conocemos a Arduino y lo usamos para fabricar maquinaria como prototipo. Creamos los primeros Shields de uso industrial para maquinaria del sector del etiquetado y líneas de producción automáticas.

2012

Boot & Work Corp. nace con el objetivo de estandarizar un producto basado en la tecnología Open Source para su uso en entornos industriales.

2013

Boot & Work Corp gana el premio a la mejor empresa innovadora de Barberà del Valles. Primeras unidades prototipo. El Ardbox se acerca.

2014

Creamos la marca Industrial Shields, desde donde comenzamos a comercializar la primera familia de productos básicos. La primera unidad se vende en línea a Libia.

2015

Industrial Shields ha comercializado equipos basados en tecnología Open Source en más de 20 países.



2016

5 distribuidores en diferentes países (Reino Unido, Alemania, Estados Unidos, México e Italia) y más de 500 clientes en todo tipo de sectores industriales.

2017

Tenemos más de 17 distribuidores en 15 países de todos los continentes y hemos llegado a más de 75 países.

2018

Ferias internacionales en Barcelona, París y Bangalore. Inversión en la mejora de las instalaciones, procesos de calidad, certificaciones industriales.

2019

Presencia en más de 90 países, más de 20 distribuidores en todo el mundo. Desarrollo de nuevos productos: PLC con WiFi y GPRS/GSM.



2020

Presencia en más de 100 países, más de 40 distribuidores en todo el mundo. Nuevos desarrollos: Raspberry PLC, Dali PLC, LoRa PLC.

Presencia en más de 100 países

CONTACTE CON NOSOTROS



Industrial Shields ha estado trabajando en todo el mundo a través de distribuidores, o en contacto directo con los clientes.

Nuestro **equipo comercial, técnico y de soporte** le ayudará por teléfono, correo electrónico, skype; o usando el sistema de tickets o chateando directamente en nuestro sitio web.

Contacte con nosotros. Estamos aquí, encantados de ayudarle y darle asistencia.



Camí del Grau, 25
Sant Fruitós de Bages 08272 (Barcelona)
Spain



industrialshields@industrialshields.com



Tel: (+34) 938 760 191



<https://www.industrialshields.com>

