FICHA TÉCNICA

ADQUIO MULTI IOs PRO

Módulo de entradas y salidas Modbus RTU

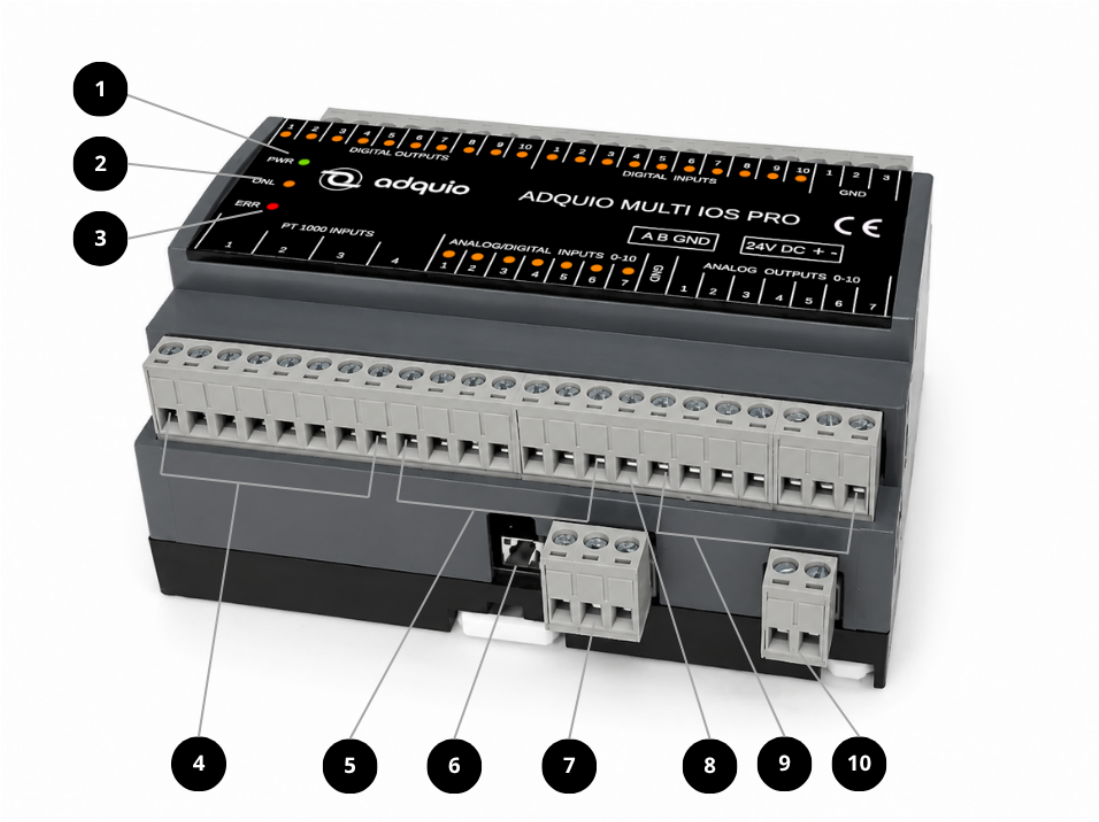


1 Identificación y aplicaciones

Módulo de expansión para climatización, maquinaria, cuadros eléctricos y sistemas técnicos. Reúna señales de entrada, controle actuadores e integre temperaturas, estados y consignas mediante un controlador compatible con Modbus RTU.

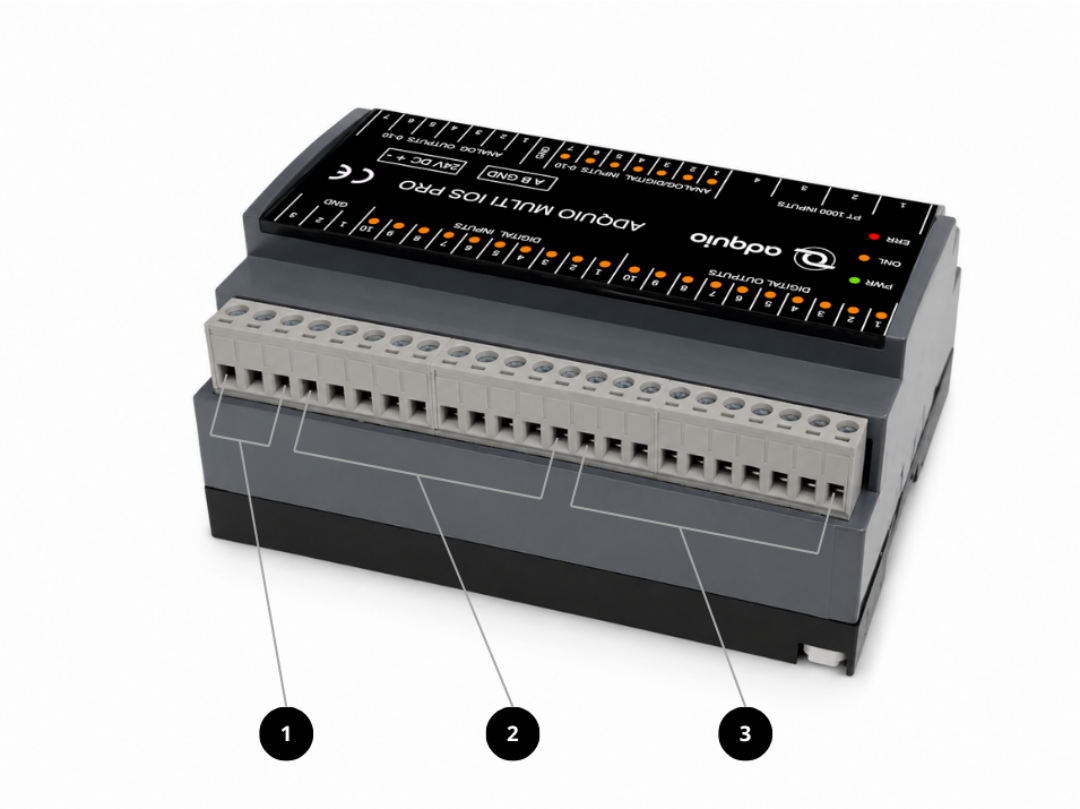
Modelo	Adquio Multi IOs Pro
Entradas digitales	10
Salidas digitales	10 · transistores de potencia, 24 V
Entradas analógicas/digitales	7 · configurables
Salidas analógicas	7 · 0–10 V
Sondas de temperatura	4 · PT1000 · 2 hilos

2 Conexiones frontales e indicadores



N.º	Elemento	Descripción
1	PWR	Indicador de alimentación.
2	ONL	Indicador de comunicación con el maestro.
3	ERR	Indicador de error.
4	PT1000	Cuatro pares de contactos para sondas PT1000 de dos hilos.
5	AI/DI 1–7	Siete entradas configurables como analógicas o digitales.
6	Reset	Restablecimiento de comunicación a 9600 bps, 8N1.
7	RS-485	Puerto Modbus RTU esclavo. Contactos A, B y GND.
8	GND	Referencia común para las salidas analógicas.
9	AO 1–7	Siete salidas analógicas de 0–10 V.
10	24 V DC	Conexión de alimentación. Respete la polaridad +/−.

3 Conexiones posteriores



N.º	Elemento	Descripción
1	GND	Contactos de referencia común / polo negativo.
2	DI 1–10	Diez entradas digitales.
3	DO 1–10	Diez salidas digitales de 24 V con transistores de potencia para accionar relés compatibles.

Separación de funciones

Los diez canales DI y los diez canales DO son independientes de los siete canales AI/DI y de las siete salidas AO. Los cuatro canales PT1000 disponen de sus propios contactos de conexión.

4 Datos técnicos

Parámetro	Valor
Alimentación nominal	24 V DC
Consumo del módulo	130 mA
Comunicación	RS-485 · Modbus RTU · esclavo
Velocidades de referencia	9600 / 19200 bps
Restablecimiento de comunicación	9600 bps · 8N1
Entradas digitales dedicadas	10 · 0–24 V
Entradas AI/DI configurables	7
Rangos de entrada analógica	0–10 V / 0–24 V
Umbral de entrada en modo digital	Aproximadamente 4,8 V para el estado 1.
Señales de corriente	4–20 mA mediante conversor externo para carril DIN.
Entradas de temperatura	4 × PT1000 · 2 hilos
Salidas digitales	10 × 24 V · transistores de potencia
Salidas analógicas	7 × 0–10 V
Indicadores de estado	PWR / ONL / ERR

Criterios de conexión

Dimensione la fuente de alimentación considerando el módulo y las cargas conectadas. Las salidas digitales son de transistor: no son contactos secos de relé. Compruebe la compatibilidad eléctrica de cada sensor y actuador antes del cableado.

5 Mapa Modbus: entradas y salidas

Direcciones expresadas con base 0. Todos los elementos de este mapa utilizan holding registers. L: lectura; E: escritura. Los permisos indican las operaciones habilitadas para cada variable.

Dirección	Variable	Descripción	Acceso	Representación
0	DI01	Entrada digital 1	L	uint16
1	DI02	Entrada digital 2	L	uint16
2	DI03	Entrada digital 3	L	uint16
3	DI04	Entrada digital 4	L	uint16
4	DI05	Entrada digital 5	L	uint16
5	DI06	Entrada digital 6	L	uint16
6	DI07	Entrada digital 7	L	uint16
7	DI08	Entrada digital 8	L	uint16
8	DI09	Entrada digital 9	L	uint16
9	DI10	Entrada digital 10	L	uint16
10	DO01	Salida digital 1	L/E	uint16
11	DO02	Salida digital 2	L/E	uint16
12	DO03	Salida digital 3	L/E	uint16
13	DO04	Salida digital 4	L/E	uint16
14	DO05	Salida digital 5	L/E	uint16
15	DO06	Salida digital 6	L/E	uint16
16	DO07	Salida digital 7	L/E	uint16
17	DO08	Salida digital 8	L/E	uint16
18	DO09	Salida digital 9	L/E	uint16
19	DO10	Salida digital 10	L/E	uint16
20	AI01	Entrada analógica 1	L	uint16
21	AI02	Entrada analógica 2	L	uint16
22	AI03	Entrada analógica 3	L	uint16
23	AI04	Entrada analógica 4	L	uint16
24	AI05	Entrada analógica 5	L	uint16
25	AI06	Entrada analógica 6	L	uint16
26	AI07	Entrada analógica 7	L	uint16
27	AO01	Salida analógica 1	L/E	uint16 · 0–4095
28	AO02	Salida analógica 2	L/E	uint16 · 0–4095
29	AO03	Salida analógica 3	L/E	uint16 · 0–4095
30	AO04	Salida analógica 4	L/E	uint16 · 0–4095
31	AO05	Salida analógica 5	L/E	uint16 · 0–4095
32	AO06	Salida analógica 6	L/E	uint16 · 0–4095
33	AO07	Salida analógica 7	L/E	uint16 · 0–4095

5.1 Mapa Modbus: temperatura y configuración

Dirección	Variable	Descripción	Acceso	Representación
34	PT01	PT1000 1	L	int16 / 100
35	PT02	PT1000 2	L	int16 / 100
36	PT03	PT1000 3	L	int16 / 100
37	PT04	PT1000 4	L	int16 / 100
38	PT01_ajuste	Ajuste PT1000 1	L/E	int16 / 100
39	PT02_ajuste	Ajuste PT1000 2	L/E	int16 / 100
40	PT03_ajuste	Ajuste PT1000 3	L/E	int16 / 100
41	PT04_ajuste	Ajuste PT1000 4	L/E	int16 / 100
42	LedPower	Control LED de alimentación	L/E	uint16
43	modbus_slave_restart_to_apply	Reinicio para aplicar cambios	L	uint16
44	LedError	Control LED de error	L/E	uint16
45	ResetButton	Estado del botón de reset	L	uint16
46	Config_Baud	Velocidad serie	L/E	uint16
47	Config_Serial_8N1	Formato serie	L/E	uint16
48	Config_address	Dirección del esclavo	L/E	uint16

Interpretación de temperatura

Las variables PT y sus ajustes convierten el valor de registro a entero de 16 bits con signo y dividen el resultado entre 100. El tipo float64 pertenece a la variable resultante del controlador; no indica que cada sonda ocupe cuatro registros Modbus.

Formato serie · registro 47

Valor	6	14	38	46	54	62
Formato	8N1	8N2	8E1	8E2	8O1	8O2

Direcciones y puesta en servicio

Adapte la instancia del puerto y la dirección de esclavo a su instalación. La dirección 6 y el puerto modbus_rs485_2 del ejemplo JSON son parámetros de ejemplo, no valores de fábrica del equipo. El perfil se entrega desactivado hasta revisar estos ajustes.

6 Integración, normativa y documentación

Puesta en marcha

1. Conecte la alimentación de 24 V DC y revise la polaridad y las referencias GND.
2. Conecte el bus RS-485 al maestro compatible, respetando A, B y GND.
3. Importe el perfil de variables, ajuste puerto, dirección y formato serie y active el dispositivo.
4. Compruebe las lecturas y valide las salidas de forma controlada antes de automatizar la instalación.

Normativa

Área	Normas
Safety and Health	EN ISO 13849-1:2015; EN ISO 13849-2:2012; EN 62061:2005 + A1:2013 + A2:2015; EN 60950-1:2006; EN 62311:2008
EMC	EN 61000-6-4:2007 + A1:2011; EN 61000-6-2:2005; ETSI EN 301 489-1 v2.2.0; ETSI EN 301 489-17 v3.2.0
RoHS	EN 50581:2012

Recursos del producto

Página del producto ↗

Configuración de variables · JSON ↗

Catálogo comercial ↗

Fridama Instalaciones S.L. · Adquio
https://adquio.com · soporte@adquio.com