

# Serie ARIO

## E/S remotas delgadas

### Características

- E/S compatible con comunicación serial Ethernet/Fieldbus industrial para Smart Factory
- Control de distribución secuencial de múltiples E/S mediante PLC, PC industrial, etc.
- Acoplador: Admite un total de 8 comunicaciones diferentes  
EtherCAT, CC-Link, ProfiNet, ProfiBus, Ethernet/  
Compatible con IP, DeviceNet, Modbus TCP, Modbus RTU
- Módulos: Varios módulos de entrada/salida, módulos de alimentación (alimentación remota ABUS/E/S), entrada/salida digital (4/8 canales), entrada/salida analógica (2/4 canales), entrada de temperatura (4 canales)  
- Se pueden ampliar hasta 64 módulos (dependiendo de la comunicación)
- Función de intercambio en caliente  
:El mantenimiento y la configuración se pueden restaurar automáticamente reemplazando el terminal y el cuerpo durante el funcionamiento.
- Método de conexión a presión: la conexión de cables fácil sin herramientas ayuda a reducir la carga de trabajo
- Mayor comodidad para el usuario con DAQMaster, un programa de gestión de dispositivos  
- Configuración del módulo, control en tiempo real y monitorización/diagnóstico de la señal de entrada/salida (excepto ARIO-C-PN/PB)  
- Selección y colocación de productos a través de modo virtual, ofreciendo una clasificación recomendada



**!** Lea "Consideraciones de seguridad" en el manual de instrucciones antes de usarlo.



### Modelos

#### • Acoplador

Modelo	ARIO-C-EC	ARIO-C-CL	ARIO-C-PN	ARIO-C-PB	ARIO-C-EI	ARIO-C-DN	ARIO-C-MT	ARIO-C-MR			
Tipo de acoplador	EtherCAT	Enlace CC	ProfiNet	ProfiBus	Ethernet/IP	DeviceNet	Compatible con ModbusTCP	Compatible con ModbusRTU			

#### • Módulo de entrada/salida digital

Tipo		Módulo de entrada digital		Módulo de salida digital	
Modelo	4 canales	ARIO-S-DI04N	ARIO-S-DI04P	ARIO-S-DO04N	ARIO-S-DO04P
	8 canales	ARIO-S-DI08N	ARIO-S-DI08P	ARIO-S-DO08N	ARIO-S-DO08P
NPN común de E/S			Plata Nacional	NPN	Plata Nacional

#### • Módulo de entrada/salida analógica

Tipo		Módulo de entrada analógica		Módulo de salida analógica	
Modelo	2 canales	ARIO-S-AI02V1/2	ARIO-S-AI02C1/2	ARIO-S-AO02V1/2	ARIO-S-AO02C1/2
	4 canales	ARIO-S-AI04V1/2	ARIO-S-AI04C1/2	ARIO-S-AO04V1/2	ARIO-S-AO04C1/2
Método de E/S		Entrada de voltaje	Entrada de corriente	Salida de voltaje	Salida de corriente

#### • Módulo de potencia

Modelo	ARIO-PB	ARIO-P-F1	ARIO-P-F2	ARIO-P-T1	ARIO-P-T2
Módulo de potencia	Control remoto delgado	Alimentación de E/S remotas delgadas			
No.	24 V - 6		2	8	4
Alimentación de E/S	5 V - 2		6	4	8

#### • Módulo de entrada de temperatura

Tipo	Módulo de entrada TC	Módulo de entrada RTD
Modelo	ARIO-S-AI04TC	ARIO-S-AI04RTD
Método de entrada	Entrada de voltaje	Entrada de resistencia

Acoplador: Puede solicitar tanto el terminal como la base.  
Módulo: Pudes pedir individualmente el terminal, el cuerpo y la base.

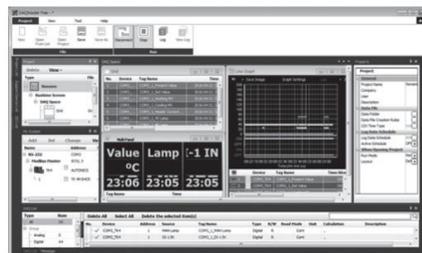
## Programa integral de gestión de dispositivos (DAQMaster)

DAQMaster es un programa integral de gestión de dispositivos. Está disponible para la configuración de parámetros y la monitorización. Visite nuestro sitio web ([www.autonics.com](http://www.autonics.com)) para descargar el manual de usuario y el programa integral de gestión de dispositivos.

< Especificaciones informáticas para el uso de software >

Artículo	Requisitos mínimos
Sistema	Computadora compatible con IBM PC con Intel Pentium o superior
Sistema operativo	Microsoft Windows 98/NT/XP/Vista/7/8/10
Memoria	256 MB o más
Disco duro	Más de 1 GB de espacio libre en el disco duro
VGA	Pantalla con resolución de 1024x768 o superior
Otros	Puerto serie RS-232 (9 pines), puerto USB

< Pantalla DAQMaster >



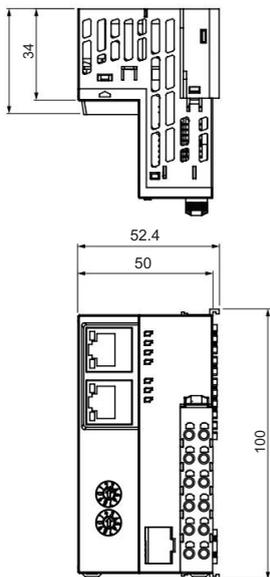


# Serie ARIO

## Dimensiones

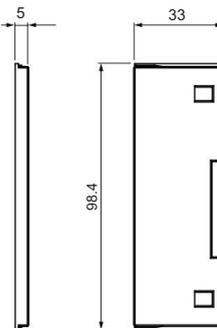
(Unidad: mm)

### • Acoplador



Modelo	Un tamaño
ARIO-C-CE/EI/PN/MT	39
ARIO-C-DN/CL/MR	36.2
ARIO-C-PB	38.2

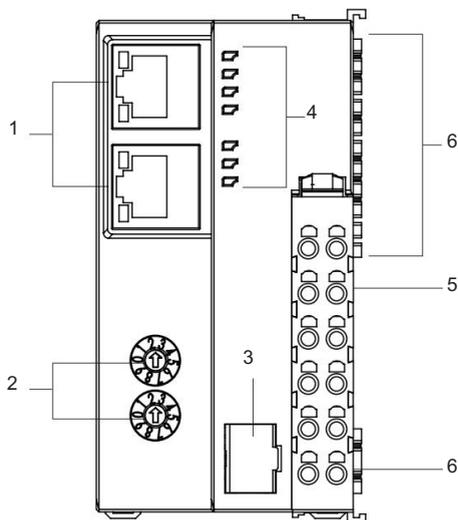
### • Módulo final



Base del cuerpo del terminal

## Descripción de la unidad

Puede ser diferente según el modelo del acoplador.



### 1. Conector de comunicación

ARIO-C-CE/PN/EI/MT	ARIO-C-PB	ARIO-C-CL/DN/MR
RJ-45: 2 	DSUB-9 pines 	Conector PCB de 5 pines 

### 2. Interruptor de configuración de comunicación

ARIO-C-EC	ARIO-C-CL/DN	Los otros
Ninguno	Interruptores rotatorios decimales: 3 (Velocidad de comunicación, dirección (x10, x1))	Interruptores giratorios hexagonales: 2 (dirección (x10, x1))

- 3. Conector de configuración (USB 2.0 tipo Micro B)
- 4. Indicadores de estado de energía y comunicación
- 5. Bloque de terminales de alimentación
- 6. Conector de comunicación ABUS

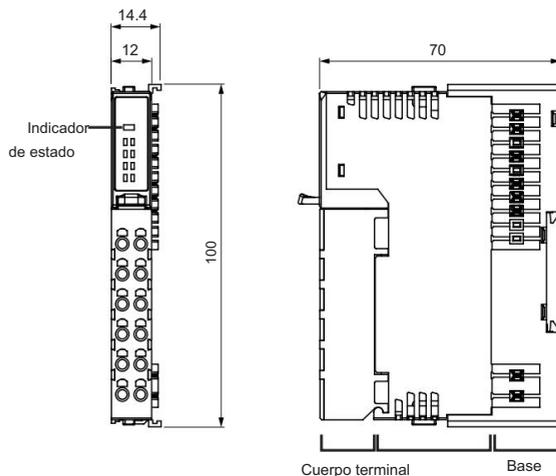
## Módulo de entrada/salida digital

## Especificaciones

Tipo		Módulo de entrada digital		Módulo de salida digital	
Modelo	4 canales	ARIO-S-DI04N	ARIO-S-DI04P	ARIO-S-DO04N	ARIO-S-DO04P
	8 canales	ARIO-S-DI08N	ARIO-S-DI08P	ARIO-S-DO08N	ARIO-S-DO08P
E/S común		NPN	PNP	NPN	PNP
Voltaje de entrada		Encender: mín. 7 VCC Apagado: máx. 0,4 VCC		-	
Tensión de fuga de salida		-		Máx. 1,2 VCC	
Nivel de señal de E/S 1		24 VCC $\pm$ 10 %			
Consumo de corriente de E/S	4 canales	Máx. 6 mA/canal, 4 canales/com		-	
	8 canales	Máx. 6 mA/canal, 8 canales/com		-	
Corriente de salida nominal	4 canales	-		Máx. 500 mA/canal, 4 canales/COM	
	8 canales	-		Máx. 500 mA/canal, 8 canales/com	
Tiempo de retardo de encendido		Máx. 0,5 ms			
Tiempo de apagado		Máx. 1,5 ms			
Consumo de energía (ABUS)		5 VCC, máx. 100 mA (máx. 0,5 W)			
Método de instalación		Montaje en carril DIN			
Resistencia de aislamiento		100 M $\Omega$ (a 500 VCC megger) E/S al circuito interno: fotoacoplador aislado, entre canales: no aislado			
Ambiente	Temperatura ambiente.	10 a 55 °C, almacenamiento: -25 a 70 °C			
	El entorno del terreno.	35 a 85 % HR, almacenamiento: 35 a 85 % HR			
Estructura de protección		IP20 (norma IEC)			
Material		Terminal: poliamida6, Cuerpo: óxido de polifenileno modificado, Base: poliamida6, polioximetileno			
Aprobación		   			
Peso 2		Aprox. 108 g (aprox. 75 g)			

1. La alimentación se realiza mediante la alimentación de E/S del acoplador o de la serie ARIO-PF. El funcionamiento es normal cuando se suministra tensión de alimentación de E/S. 2. El peso incluye el embalaje. El peso entre paréntesis corresponde solo a la unidad.  
Resistencia ambiental sin congelación ni condensación. Si se conecta un módulo acoplador, el módulo digital ARIO permite conectar hasta 8 unidades. Para conectar los módulos, considere el consumo de energía de los sensores y controladores conectados al acoplador ARIO.

## Dimensiones



(Unidad: mm)

SENSORES

CONTROLADORES

DISPOSITIVOS DE MOVIMIENTO

SOFTWARE

(J)  
Temperatura  
Controladores(K)  
SSR(L)  
Fuente  
Controladores(M)  
Contadores(N)  
Temperatura(EL)  
Digital  
Medidores de panel(P)  
Indicadores(Q)  
Convertidores(R)  
Digital  
Unidades de visualización(S)  
Sensor  
Controladores(T)  
Traspuesta  
Modo de potencia  
Suministros(EN)  
Grabadoras(V)  
HMI(EN)  
Panel PCRed de campo  
Dispositivos

# Serie ARIO

## Módulo de entrada/salida analógica

### Especificaciones

Tipo		Módulo de entrada analógica			
Modelo	2 canales	ARIO-S-AI02V1	ARIO-S-AI02V2	ARIO-S-AI02C1	ARIO-S-AI02C2
	4 canales	ARIO-S-AI04V1	ARIO-S-AI04V2	ARIO-S-AI04C1	ARIO-S-AI04C2
Método de entrada		Entrada de		Salida de corriente	
Rango de entrada		voltaje -10 a 10 VCC	0 a 10 VCC	0 a 20 mA	4 a 20 mA
Exactitud		Temperatura ambiente: $\pm 0,3$ % FS / Temperatura fuera de la habitación: $\pm 0,6$ % FS			
Impedancia de entrada		Mín. 1 M $\Omega$ / Máx. 250 $\Omega$			
Condiciones de encendido del indicador de estado		Por debajo de -1 V o por encima de 1 V		Por encima de 1 V	Más de 1 mA
Resolución		12 bits			
Consumo de energía		ABUS: 5 VCC, máx. 180 mA (máx. 0,9 W), E/S: 24 VCC, máx. 15 mA (máx. 0,36 W)			

Tipo		Módulo de salida analógica			
Modelo	2 canales	ARIO-S-AO02V1	ARIO-S-AO02V2	ARIO-S-AO02C1	ARIO-S-AO02C2
	4 canales	ARIO-S-AO04V1	ARIO-S-AO04V2	ARIO-S-AO04C1	ARIO-S-AO04C2
Método de salida		Salida de voltaje		Salida de corriente	
Rango de salida		-10 a 10 VCC	0 a 10 VCC	0 a 20 mA	4 a 20 mA
Exactitud		Temperatura ambiente: $\pm 0,3$ % FS / Temperatura fuera de la habitación: $\pm 0,6$ % FS			
Resistencia a la carga		Mín. 5 k $\Omega$ / Máx. 350 $\Omega$			
Condiciones de encendido del indicador de estado		Por debajo de -1 V o por encima de 1 V		Por encima de 1 V	Más de 1 mA
Resolución		12 bits			
Consumo de energía		ABUS: 5 VCC, máx. 180 mA (máx. 0,9 W), E/S: 24 VCC, máx. 15 mA (máx. 0,36 W)		ABUS: 5 VCC, máx. 100 mA (máx. 0,5 W), E/S: 24 VCC, máx. 60 mA (máx. 1,44 W)	

Método de instalación		Montaje en carril DIN			
Resistencia de aislamiento		100 M $\Omega$ (a 500 VCC megger) E/S al circuito interno: fotoacoplador aislado, entre canales: no aislado			
Ambiente	Temperatura ambiente.	-10 a 55 °C, almacenamiento: -25 a 70 °C			
	El entorno del terreno.	35 a 85 % HR, almacenamiento: 35 a 85 % HR			
Estructura de protección		IP20 (norma IEC)			
Material		Terminal: poliamida6, Cuerpo: óxido de polifenileno modificado, Base: poliamida6, polioximetileno			
Aprobación		 			
Peso 1		Aprox. 108 g (aprox. 75 g)			

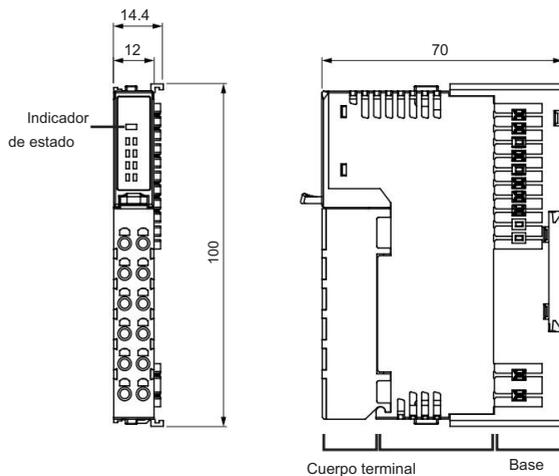
1. El peso incluye el embalaje. El peso entre paréntesis es solo unitario.

La resistencia ambiental está clasificada como sin congelación ni condensación.

La alimentación se realiza mediante la alimentación de E/S del acoplador o de la serie ARIO-PF. El funcionamiento normal es posible cuando se suministra tensión de alimentación de E/S. Si se conecta un módulo acoplador, el módulo analógico ARIO permite conectar hasta cuatro unidades. Para la conexión de los módulos, tenga en cuenta el consumo de energía de los sensores y controladores conectados al acoplador ARIO.

## Dimensiones

(Unidad: mm)



## Módulo de entrada de temperatura

## Especificaciones

Tipo		Módulo de entrada de temperatura	
Modelo	4 canales	ARIO-S-AI04TC	ARIO-S-AI04RTD
Método de entrada		Entrada de voltaje	Entrada de resistencia
Precisión de visualización	1	$\pm 0,2$ % FS (o $\pm 2$ , seleccione el más alto) $\pm 1$ dígito	$\pm 0,2$ % FS $\pm 1$ dígito
Condiciones de encendido del indicador de estado		Entrada de temperatura dentro del rango nominal No se realiza ninguna operación cuando el termómetro no está colocado.	
Resolución / Pantalla		16 bits / 0,1	
Consumo de energía		ABUS: 5 VCC, máx. 180 mA (máx. 0,9 W), E/S: 24 VCC, máx. 15 mA (máx. 0,36 W)	
Método de instalación		Montaje en carril DIN	
Resistencia de aislamiento		100 M $\Omega$ (a 500 VCC megger) E/S al circuito interno: fotoacoplador aislado, entre canales: no aislado	
Ambiente	Temperatura ambiente.	-10 a 55 , almacenamiento: -25 a 70	
	El entorno del terreno.	35 a 85 % HR, almacenamiento: 35 a 85 % HR	
Estructura de protección		IP20 (norma IEC)	
Material		Terminal: poliamida6, Cuerpo: óxido de polifenileno modificado, Base: poliamida6, polioximetileno	
Aprobación		  	
Peso	2	Aprox. 108 g (aprox. 75 g)	

- A temperatura ambiente (23  $\pm$  5 )
  - Por debajo de -100 de TC K, J, T, N, E y TC L, U, PLII:  $\pm 4$   $\pm 1$  dígito
  - Por debajo de  $\pm 200$  de TC R, S:  $\pm 4$   $\pm 1$  dígito
  - Por debajo de 400 de TC B: No hay precisión de visualización
  - RTD Cu 50  $\Omega$  / 100  $\Omega$ , Ni 100  $\Omega$  / 120  $\Omega$  / 1000  $\Omega$ :  $\pm 2$   $\pm 1$  dígito

Fuera del rango de temperatura ambiente

  - TC: ( $\pm 0,5$  % FS o  $\pm 7$  , seleccione el más alto)  $\pm 1$  dígito
  - RTD: ( $\pm 0,5$  % FS o  $\pm 3$  , seleccione el más alto)  $\pm 1$  dígito

2. El peso incluye el embalaje. El peso entre paréntesis es solo unitario.

La resistencia ambiental está clasificada como sin congelación ni condensación.

La alimentación se realiza mediante la alimentación de E/S del acoplador o de la serie ARIO-PF. El funcionamiento es normal cuando se suministra la alimentación de E/S.

Si se conecta un módulo acoplador, el módulo analógico ARIO permite conectar hasta cuatro unidades. Para conectar los módulos, tenga en cuenta el consumo de energía de los sensores y controladores conectados al acoplador ARIO.

SENSORES

CONTROLADORES

DISPOSITIVOS DE MOVIMIENTO

SOFTWARE

(J)  
Temperatura  
Controladores(K)  
SSR(L)  
Fuerza  
Controladores(M)  
Controladores(N)  
Temperaturas(EL)  
Digital  
Medidores de panel(P)  
Indicadores(Q)  
Convertidores(R)  
Digital  
Unidades de visualización(S)  
Sensor  
Controladores(T)  
Traspuesta  
Modo de potencia  
Suministros(EN)  
Grabadoras(V)  
HMI's(EN)  
Panel PCRed de campo  
Dispositivos

# Serie ARIO

## Tipo de entrada y rango

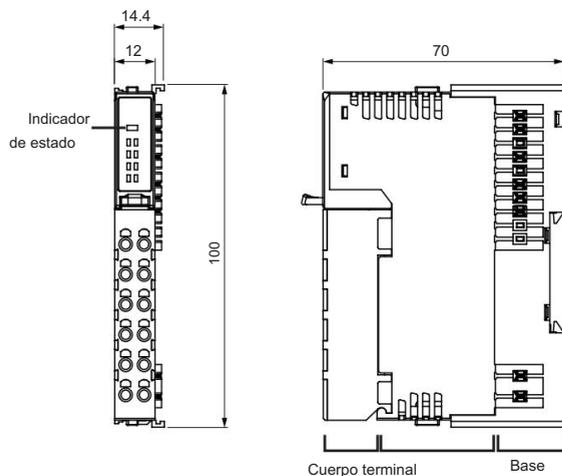
Tipo de entrada		Rango de entrada nominal ( )	Visualización de datos (dec)
Termopar (TC)	K(CA)	-200.0 a 1350.0	-2000 a 13500
	J(IC)	-200.0 a 800.0	-2000 a 8000
	E(CR)		
	T(CC)	-200.0 a 400.0	-2000 a 4000
	B(PR)	0.0 a 1800.0	0 a 18000
	R(PR)	0,0 a 1750,0	0 a 17500
	S(PR)		
	N(NN)	-200.0 a 1300.0	-2000 a 13000
	C(TT) <sup>1</sup>	0,0 a 2300,0	0 a 23000
	G(TT) <sup>2</sup>		
	L(IC)	-200.0 a 900.0	-2000 a 9000
	U(CC)	-200.0 a 400.0	-2000 a 4000
	Platino II	0,0 a 1390,0	0 a 13900
IDT	Con 50Ω	-200.0 a 200.0	-2000 a 2000
	Con 100Ω		
	DPt 50Ω	-200.0 a 650.0	-2000 a 6500
	DPt 100Ω		
	DPt 1000Ω	-200.0 a 500.0	-2000 a 5000
	JPt 50Ω	-200.0 a 650.0	-2000 a 6500
	JPt 100Ω		
	JPt 1000Ω	-200.0 a 500.0	-2000 a 5000
	Niquel 100Ω	-50.0 a 200.0	-500 a 2000
	Niquel 120Ω		
	Niquel 1000Ω		

1. Igual que el W5(TT) existente.

2. Igual que el W(TT) existente.

## Dimensiones

(Unidad: mm)



## Módulo de potencia

## Especificaciones

## • Módulo de alimentación ABUS remoto delgado

Modelo	ARIO-PB	
Fuente de alimentación	ABUSO (consumo externo)	24 VCC, máx. 320 mA (máx. 7,5 W, máx. 160 mA/canal, 2 canales/COM)
	ABUSO (suministro interno)	5 VCC, máx. 1500 mA (máx. 7,5 W)
Método de instalación	Montaje en carril DIN	
Resistencia de aislamiento	100 MΩ (a 500 VCC, megger) -10 a 55	
Ambiente	Temperatura ambiente.	, almacenamiento: -25 a 70
	El entorno del terreno.	35 a 85 % HR, almacenamiento: 35 a 85 % HR
Estructura de protección	IP20 (norma IEC)	
Material	Terminal: poliamida6, Cuerpo: óxido de polifenileno modificado, Base: poliamida6, polioximetileno	
Aprobación	CE  	
Peso 1	Aprox. 108 g (aprox. 75 g)	

El módulo digital ARIO está disponible para conectar hasta 8 unidades y el módulo analógico ARIO está disponible para conectar hasta 4 unidades.

## • Módulo de alimentación de E/S remotas delgado

Modelo	ARIO-P-F1		ARIO-P-F2	ARIO-P-T1	ARIO-P-T2
Aporte	Voltaje	24 V CC ± 10 % (máx. 48 W)		-	
	Corriente máxima	Máx. 2000 mA/canal, 2 canales/com		-	
Producción	Voltaje	24 V CC ± 10 % (máx. 48 W)		24 V CC ± 10 % (máx. 48 W)	
	Corriente máxima	Máx. 2000 mA/canal, 6 canales/com		Máx. 2000 mA/canal, 8 canales/com	
Número de alimentación de E/S	24 V 6		2	8	4
	0 V	2	6	4	8
Método de instalación	Montaje en carril DIN				
Resistencia de aislamiento	100 MΩ (a 500 VCC, megger) -10 a 55				
Ambiente	Temperatura ambiente.	, almacenamiento: -25 a 70			
	El entorno del terreno.	35 a 85 % HR, almacenamiento: 35 a 85 % HR			
Estructura de protección	IP20 (norma IEC)				
Material	Terminal: poliamida6, Cuerpo: óxido de polifenileno modificado, Base: poliamida6, polioximetileno				
Aprobación	CE  				
Peso 1	Aprox. 108 g (aprox. 75 g)				

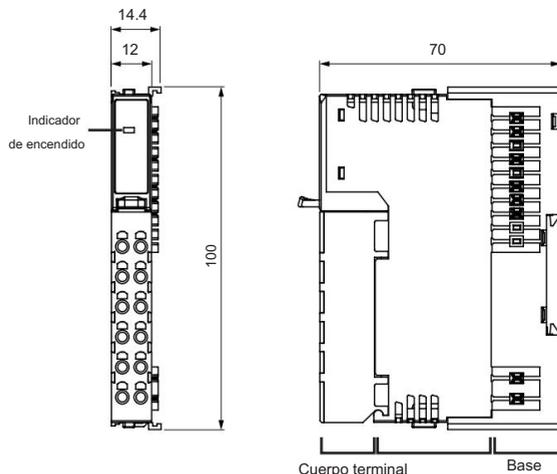
1. El peso incluye el embalaje. El peso entre paréntesis es solo unitario.

La resistencia ambiental está clasificada como sin congelación ni condensación.

Para conectar los módulos, tenga en cuenta el consumo de energía de los sensores y controladores conectados al módulo de alimentación ARIO.

## Dimensiones

(Unidad: mm)



SENSORES

CONTROLADORES

DISPOSITIVOS DE MOVIMIENTO

SOFTWARE

(J)

Temperatura

Controladores

(K)

SSR

(L)

Fuerza

Controladores

(M)

Contadores

(N)

Termostatos

(EL)

Digital

Medidores de panel

(P)

Indicadores

(Q)

Convertidores

(R)

Digital

Unidades de visualización

(S)

Sensor

Controladores

(T)

Traspuesta

Modo de potencia

Suministros

(EN)

Grabadoras

(V)

HMI's

(EN)

Panel PC

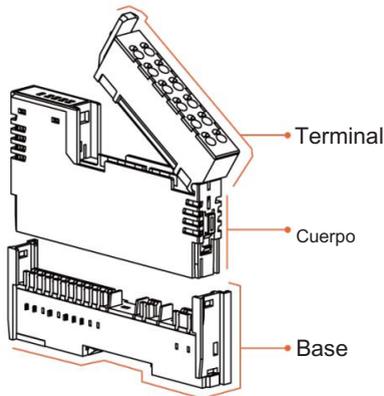
Red de campo

Dispositivos

# Serie ARIO

## Información general

Intercambio en caliente



- Terminal  
:Parte de la señal de entrada y salida sale del producto.
- Cuerpo  
:Parte de la señal de entrada y salida controlada del producto
- Base  
:Parte de la comunicación (ABUS) y conexión de alimentación entre el acoplador y los módulos

Durante el funcionamiento del sistema, el hardware (terminal y cuerpo) se puede reemplazar y el mantenimiento y la configuración se restauran automáticamente. (Todos los módulos, excepto el acoplador y el módulo final, son compatibles con intercambio en caliente).

- 1) El terminal/cuerpo se puede reemplazar durante el funcionamiento sin desmontar la línea de señal del terminal.  
:Incluso si el terminal/cuerpo del módulo de E/S anormal está desconectado del sistema conectado (acoplador, configuración del módulo de E/S), el otro módulo de E/S funciona normalmente.
- 2) Función de diagnóstico: Verifique la extracción o conexión del terminal o cuerpo del módulo anormal
- 3) Funcionamiento normal del módulo reorganizado incluso después de retirar el cuerpo del módulo.
- 4) Restauración automática de las configuraciones existentes al reemplazar la carrocería mediante la función de respaldo de la comunicación interna ABUS

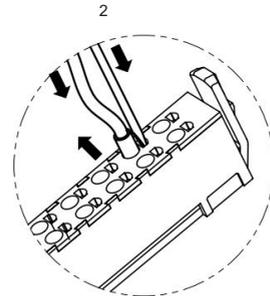
## Conexión y extracción de cables

### • Conectando

Empuje la férula del cable hacia la dirección para completar la conexión.

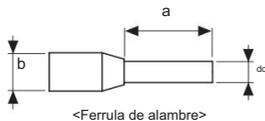
### • Eliminando

- 1) Mantenga presionada la ranura del terminal en la dirección con un destornillador de cabeza plana no conductor (ancho de punta máximo de 3 mm).
- 2) Tire y retire el cable hacia la dirección .



Utilice el casquillo para cable aprobado por UL.

Utilice el cable conductor de cobre con clase de temperatura de 60 °C.



<Ferrula de alambre>

		b	c	Especificación certificada
Rango	de 8 a 12 mm	Máx. 3 mm	0,6 a 1,3 mm 1 mm	AWG22-16
Recomendado	10 mm			AWG18

## Precaución durante el uso

1. Siga las instrucciones de la sección "Precauciones de uso". De lo contrario, podría causar accidentes inesperados.
2. La alimentación de ABUS y la alimentación de E/S deben estar aisladas mediante el dispositivo de alimentación aislado individualmente.
3. La fuente de alimentación debe estar aislada y tener un voltaje/corriente limitado o un dispositivo de fuente de alimentación SELV de clase 2.
4. Utilice cables y conectores estándar. No aplique una potencia excesiva al conectar o desconectar los conectores del producto.
5. Manténgase alejado de líneas de alta tensión o líneas eléctricas para evitar el ruido inductivo. En caso de instalar líneas eléctricas y de entrada...  
Línea de señal cercana, use un filtro de línea o un varistor en la línea de alimentación y un cable blindado en la línea de señal de entrada.  
Para un funcionamiento estable, utilice cable blindado y núcleo de ferrita al cablear el cable de comunicación, el cable de alimentación o el cable de señal.  
No lo utilice cerca de equipos que generen una fuerte fuerza magnética o ruido de alta frecuencia.
6. No toque la parte del conector de comunicación del módulo de la base.
7. No conecte ni retire la base mientras esté conectada a una fuente de alimentación. Para retirar el terminal, el cuerpo o la base, No opere las unidades durante un tiempo prolongado sin él
8. Esta unidad se puede utilizar en los siguientes entornos.  
Interior Altitud máxima 2000 m  
Grado de contaminación 2 Categoría de instalación II)