HOJA DE DATOS TÉCNICOS

CIO 308 | 8 entradas multifunción

Módulo de E/S basado en bus CAN

- 8 entradas multifunción
- Seleccionables como:
  - Entrada digital, 0(4) hasta 20 mA, 0 hasta 10 V, RMI, Pt100, Pt1000, Termopar tipo E, J, K, N, R, S o T
- Detección de rotura de conductor
- Interfaz de bus CAN
- LEDs indicadores de estado de módulo y estado de las entradas
- Fuente de alimentación 12/24 V DC

DEIF A/S · Frisenborgvej 33 · DK-7800 Skive
Tel.: +45 9614 9614 · Fax: +45 9614 9615
info@deif.com · www.deif.com

Nº documento: 4921240571A
Versión del software: 1.10.0

Aplicación

La serie CIO comprende una gama de módulos de E/S externos para algunos controladores de DEIF, para aquellos casos en los cuales la demanda de entradas y salidas exceda la capacidad del controlador.

Controladores host

Los módulos CIO necesitan un controlador anfitrión (host) para enviar y recibir su información.
A continuación se indican los controladores que soportan módulos CIO.

Tipo	a partir de la versión del software	Cantidad de CIO 116	Cantidad de CIO 208	Cantidad de CIO 308
AGC 200	v. 4.59.x	3	3	3
AGC 4	v. 4.59.x	3	3	3

Funciones comunes

Salida de estado

El relé de salida de estado está activo cuando el módulo CIO funciona correctamente y se está comunicando con el controlador host (anfitrión). El microprocesador es supervisado por un circuito watchdog.

LED de estado
El LED de estado indica el estado del módulo y el estado del relé de estado.

Nota:
La salida de estado puede reconfigurarse como salida.

LED CAN
El LED CAN indica el estado de comunicación vía bus CAN con el controlador host.

Resistencia terminadora del bus CAN
El módulo CIO dispone de una resistencia terminadora de 120 Ω integrada para la línea del bus CAN, que se puede activar mediante el conmutador (S1).

LEDs de entradas

Las 8 entradas disponen de un LED verde junto al terminal de entrada para indicar el estado de la entrada.

Tipo de entrada	LED	Descripción
Entrada digital	Activada	La entrada está activa
	Desactivada	La entrada está inactiva
0(4) hasta 20 mA	Activada	Dentro del rango de entrada 4 hasta 20 mA
	Desactivada	Fuera del rango de entrada 4 hasta 20 mA (el LED destella cuando está en el modo de protección: >30 mA)
0 hasta 10 V	Activada	Dentro del rango de entrada 0,2 hasta 10 V
	Desactivada	Fuera del rango de entrada 0,2 hasta 10 V
RMI	Activada	Dentro del rango de entrada 10 hasta 2500 Ω
	Desactivada	Fuera del rango de entrada 10 hasta 2500 Ω
Sensor Pt100	Activada	Dentro del rango de entrada seleccionado (rango bajo: -50 hasta 250°C o rango alto: -200 hasta 850°C)
	Desactivada	Fuera del rango de entrada seleccionado (rango bajo: -50 hasta 250°C o rango alto: -200 hasta 850°C)
Sensor Pt1000	Activada	Dentro del rango de entrada seleccionado (rango bajo: -50 hasta 250°C o rango alto: -200 hasta 850°C)
	Desactivada	Fuera del rango de entrada seleccionado (rango bajo: -50 hasta 250°C o rango alto: -200 hasta 850°C)
Termopar	Activada	Dentro del rango de entrada del tipo de termopar seleccionado
	Desactivada	Fuera del rango de entrada del tipo de termopar seleccionado

Selector de ID

El selector de ID se utiliza para asignar diferentes IDs a módulos CIO del mismo tipo.

Los tres tipos de módulos CIO pueden utilizar IDs desde 1 hasta 15 y tipos de módulos diferentes pueden utilizar idéntico ID.

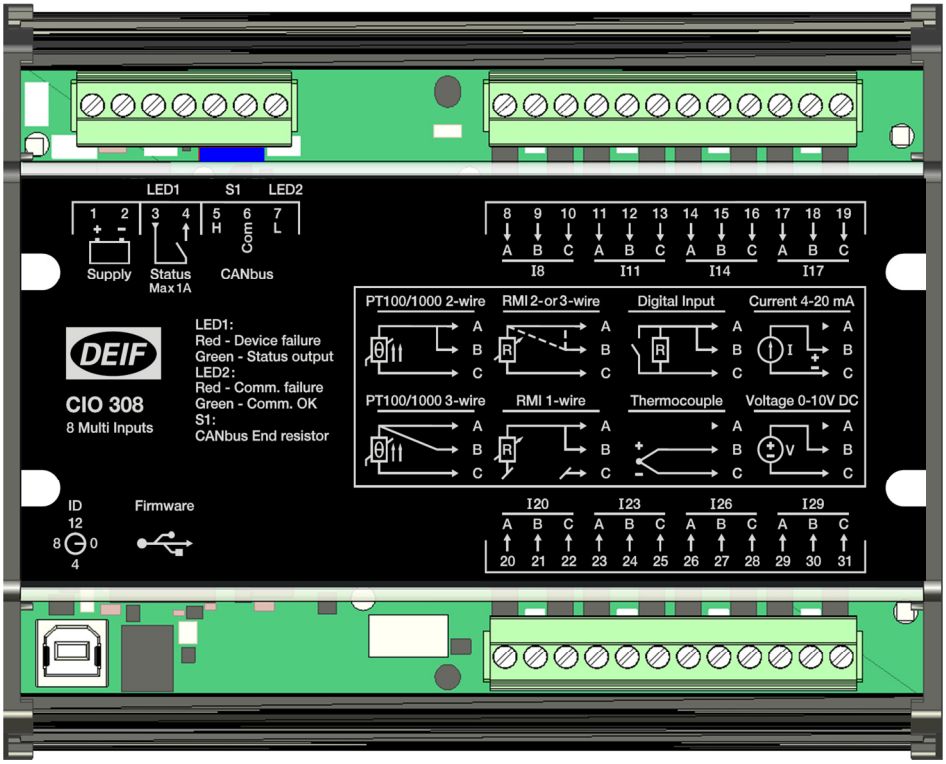
Conexión vía USB

El puerto USB puede utilizarse únicamente para actualizar el firmware del módulo. No es posible la configuración a través de este puerto.

Nota:
Para actualizar el firmware, el selector de ID de módulo CIO debe colocarse en ID 0.

Bus CAN

La interfaz de bus CAN se ha previsto únicamente para controladores host de DEIF. Es posible disponer de dispositivos adicionales de comunicación vía bus CAN (J1939 o CANopen) en idéntica línea de bus CAN, pero no pueden actuar como anfitrión (host) para el módulo CIO. En el manual del controlador host se describe si éste soporta esta funcionalidad.



Terminal	Nombre	Descripción	Comentario	
1	+	+12/24 V DC	Alimentación eléctrica	
2	-	0 V DC		
3	Estado	Común (referencia)	Salida de estado (configurable)	
4		Normalmente abierto (OFF)		
5	H	CAN-High (nivel alto)	Interfaz de bus CAN	
6	Com	CAN-Common (referencia)		
7	L	CAN-Low (nivel bajo)		
8	I8	Entrada A	Entrada multifunción 8	Grupo 1 de entradas multifunción
9		Entrada B		
10		Entrada C		
11	I11	Entrada A	Entrada multifunción 11	
12		Entrada B		
13		Entrada C		
14	I14	Entrada A	Entrada multifunción 14	
15		Entrada B		
16		Entrada C		
17	I17	Entrada A	Entrada multifunción 17	
18		Entrada B		
19		Entrada C		
20	I20	Entrada A	Entrada multifunción 20	Grupo 2 de entradas multifunción
21		Entrada B		
22		Entrada C		
23	I23	Entrada A	Entrada multifunción 23	
24		Entrada B		
25		Entrada C		
26	I26	Entrada A	Entrada multifunción 26	
27		Entrada B		
28		Entrada C		
29	I29	Entrada A	Entrada multifunción 29	
30		Entrada B		
31		Entrada C		

Variantes disponibles

Tipo	Nº de variante	Descripción	Nº ítem	Nota
CIO 308	01	CIO 308 | 8 entradas multifunción	2912890260	8 entradas multifunción

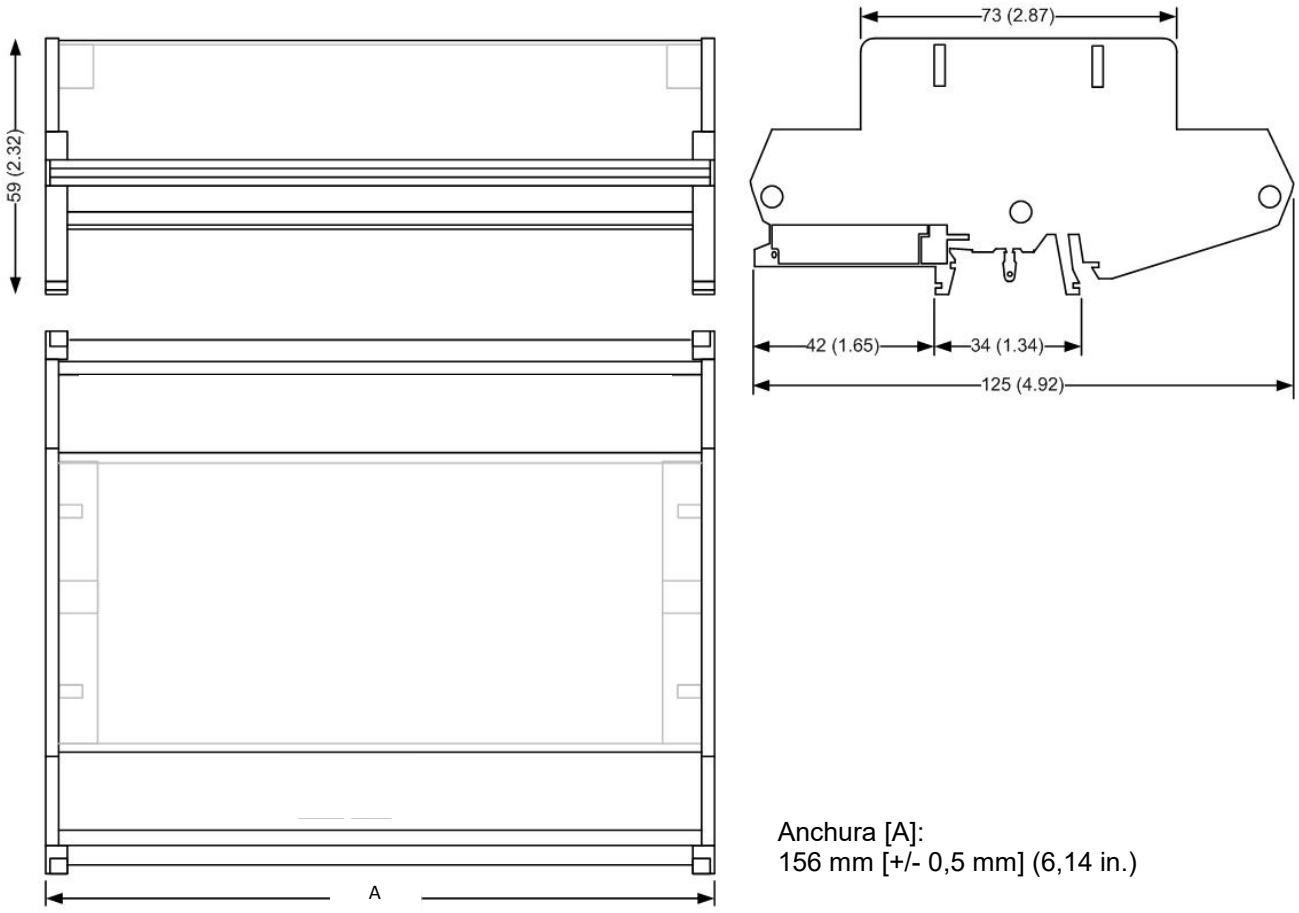
Especificaciones técnicas

Temperatura de trabajo:	-40 hasta 70 °C (-40 hasta 158 °F) conforme a IEC 60068-2-1/2 **Homologado por UL/cUL:** Temperatura máx. del aire ambiente 70°C (158°F)
Temp. almacenamiento:	-40 hasta +70 °C (-40 hasta +158 °F)
Clima:	97 % h.r. según IEC 60068-2-30
Altitud de operación:	Máx. 4000 metros sobre el nivel del mar
Alimentación aux.:	12/24 V DC nominal (9,0 hasta 36 V DC operacional). 0 V DC durante como máximo 30 ms cuando proceda de al menos 12 V DC (suspensión de puesta en marcha) 0 V DC durante como máximo 100 ms cuando proceda de al menos 24 V DC (suspensión de arranque) El módulo de alimentación aux. debe protegerse mediante un fusible lento de 2 A. Si se requiere protección contra volcado de la carga, utilizar un fusible lento de 12 A **Homologado por UL/cUL:** 10 hasta 32,5 V DC
Consumo:	Min. 1,4 W Máx. 2 W
Volcado de la carga:	ISO 16750-2 Test A (sistema 24 V DC) SAE J1113-11 Impulso 5 A Puertos de alimentación eléctrica: Test 1 hasta 123 V a 1 Ω durante 100 ms Test 2 hasta 174 V a 8 Ω durante 350 ms
Salida de estado:	Salida de estado sólido Máximo 30 V AC o DC Temperatura de -40 a +40 °C, carga resistiva máx. 1 A Temperatura de +40 a +70 °C, carga resistiva máx. 0,8 A
Entradas multifunción: Entrada digital: Corriente: Tensión: Pt100/1000 (rango bajo): Pt100/1000 (rango alto): RMI, 2 o 3 conductores: RMI, 1 conductor (la tierra del sistema se utiliza como segundo conductor):	 Entradas de contacto seco, suministro interno de 3 V DC Detección de rotura de conductor con resistencia máxima para detección de ACTIVADA (ON): 100 Ω Rango 0(4) hasta 20 mA Precisión: ±10 uA + 0,25 % Ict[1)] Rango 0 hasta 10 V DC Precisión: ±10mV + 0,25 % Ict[1)] Rango -50 hasta 250°C Precisión: ±1°C + 0,25 % Ict[1,2)] Rango -200 hasta +850°C Precisión: ±2°C + 0,25 % Ict[1,2)] Rango 0-2500 Ω Precisión: ±2 Ω + 0,25 % Ict[1, 2)] Rango 0-2500 Ω Precisión: ±5 Ω + 0,25 % Ict[1)]

Tipo, rango y tolerancia del termopar:	E: -200 hasta 1000°C ±2°C + 0,25 % lct[1, 2)] J: -210 hasta 1200°C ±2°C + 0,25 % lct[1, 2)] K: -200 hasta 1372°C ±2°C + 0,25 % lct[1, 2)] N: -200 hasta 1300°C ±2°C + 0,25 % lct[1, 2)] R: -50 hasta 1768°C ±2°C + 0,25 % lct[1, 2)] S: -50 hasta 1768°C ±2°C + 0,25 % lct[1, 2)] T: -200 hasta 400°C ±2°C + 0,25 % lct[1, 2)] Nota 1: lct = lectura real Nota 2: para cumplir las especificaciones y optimizar la inmunidad a las interferencias se recomienda utilizar un cable de pares trenzados y/o blindado.
Sensor interno para compensación de la unión fría (CJC):	Precisión: ±1°C en el rango de temperaturas de operación: -40°C hasta 70°C
Aislamiento galvánico:	Entre alimentación eléctrica y otras E/S: 600 V 50 Hz durante 1 minuto. Entre la interfaz de bus CAN y otras E/S: 600 V 50 Hz durante 1 minuto. Entre la salida de relé de estado y otras E/S: 600 V 50 Hz durante 1 minuto.
Montaje:	Montaje en carril DIN dentro de armario eléctrico u otra envolvente Carriles DIN compatibles: - TS35/guía simétrica de 35 mm (este tipo de carril se utiliza en todos los tests de productos) Conforme a EN 50022 - Carril tipo G Conforme a EN 50035, BS 5825, DIN 46277-1 **Homologado por UL/cUL:** Debe instalarse de conformidad con el Reglamento Electrotécnico NEC (EE.UU.) o CEC (Canadá)
Conexiones:	Mínimo 0,2 mm2 (24 AWG), cable flexible Máximo 2,5 mm2 (12 AWG), cable flexible Puerto de firmware: USB-B **Homologado por UL/cUL:** Utilizar únicamente conductores de cobre para como mínimo 90 °C
Par de apriete de terminales:	Mínimo 0,5 Nm (4,4 lb-in) Máximo 0,6 Nm (5,3 lb-in) **Homologado por UL/cUL:** 0,5 Nm (4,4 lb-in)
Homologaciones:	CE Homologado por UL/cUL conforme a UL508 y CSA C.22.2 Nº 142-M1987 Reconocido por UL/cUL conforme a UL6200 y CSA C.22.2 Nº 14-13 (pendiente)
Peso:	333 g (0,73 lbs)
Seguridad:	IEC/EN 60255-27, CAT III, 50 V, grado de polución 2
Protección:	IP20 - IEC/EN 60529 NEMA tipo 1 **Homologado por UL/cUL:** Tipo de dispositivo completo, Tipo Abierto 1
CEM/CE:	EN 61000-6-1/2/3/4 IEC/EN 60255-26 Zona de distribución de potencia conforme a IEC 60533 Zona de distribución de potencia conforme a IACS UR E10
Vibraciones:	Test realizado con el módulo CIO montado en un carril DIN tipo guía simétrica de 35 mm 3 hasta 13,2 Hz: 2 mmpp 13,2 hasta 100 Hz: 0,7 g Conforme a IEC 60068-2-6 Conforme a IACS UR E10 10 hasta 58,1 Hz: 0,15 mmpp 58,1 hasta 150 Hz: 1 g. Conforme a IEC 60255-21-1 Respuesta (clase 2)

	10 hasta 150 Hz: 2 g Conforme a IEC 60255-21-1 Vida útil (clase 2) 3 hasta 8,15 Hz: 15 mmpp 8,15 hasta 35 Hz 2 g Conforme a IEC 60255-21-3 Sísmico (clase 2)
Impactos:	Test realizado con el módulo CIO montado en un carril DIN tipo guía simétrica de 35 mm 10 g, 11 ms, semisenoidal Conforme a IEC 60255-21-2 Test de respuesta (clase 2) 30 g, 11 ms, semisenoidal Conforme a IEC 60255-21-2 Test de aguante (clase 2) 50 g, 11 ms, semisenoidal Conforme a IEC 60068-2-27
Resistencia a golpes:	Test realizado con el módulo CIO montado en un carril DIN tipo guía simétrica de 35 mm 20 g, 16 ms, semisenoidal Conforme a IEC 60255-21-2 (clase 2)
Material:	Todos los materiales plásticos son autoextinguibles conforme a UL94 (V1)

Dimensiones de los controladores en mm (pulgadas)



Anchura [A]:
156 mm [+/- 0,5 mm] (6,14 in.)

Especificaciones de pedido

Variantes:

Información obligatoria		
Nº ítem	**Tipo**	**Nº de variante**

Ejemplo:

Información obligatoria		
Nº ítem	**Tipo**	**Nº de variante**
2912890260-01	CIO 308	01

DEIF A/S se reserva el derecho a realizar, sin previo aviso, cambios en el contenido del presente documento.

La versión en inglés de este documento siempre contiene la información más reciente y actualizada acerca del producto. DEIF no asumirá ninguna responsabilidad por la precisión de las traducciones y éstas podrían no ser actualizadas simultáneamente a la actualización del documento en inglés. En caso de discrepancia entre ambas versiones, prevalecerá la versión en inglés.