

# CIO 116

Módulo de E/S basado en bus CAN

## Hoja de datos



Improve  
Tomorrow



**1. Descripción del producto**

1.1 Aplicación.....3

1.1.1 Controladores host.....3

1.2 Funciones comunes.....3

**2. Hardware del CIO 116**

**3. Especificaciones técnicas**

3.1 Dimensiones de las unidades en mm (pulgadas).....9

**4. Emisión de pedidos**

4.1 Variantes disponibles.....10

4.2 Especificaciones de pedido.....10

4.3 Información legal y descargo de responsabilidad.....10

# 1. Descripción del producto

## 1.1 Aplicación

La serie CIO es una gama de módulos de E/S externos para algunos controladores de DEIF. Se utilizan cuando la demanda de entradas y salidas supera la capacidad del controlador.

El CIO 116 soporta:

- 16 entradas digitales
- Común (referencia) positivo o negativo para 2 x 8 entradas
- Interfaz de bus CAN
- LEDs indicadores de estado de módulo y estado de las entradas
- Fuente de alimentación de corriente continua 12/24 V DC

### 1.1.1 Controladores host

Los módulos CIO necesitan un controlador anfitrión (host) para enviar y recibir su información. Los controladores a continuación citados soportan los módulos CIO:

Tipo	Versión del software	Cantidad de CIO 116	Cantidad de CIO 208	Cantidad de CIO 308
AGC-4 Mk II	A partir de 6.08*	5	5	5
AGC-4	A partir de 4.59	3	3	3
AGC 150	A partir de 1.00	3	3	3
ASC 150	A partir de 1,15	3	3	3
AGC 200	A partir de 4.59	3	3	3

**NOTE** Para las versiones de software 6.00 a 6.07, el AGC-4 Mk II puede tener tres de cada tipo de módulo CIO.

## 1.2 Funciones comunes

### Salida de estado

La salida de estado está activa cuando el módulo CIO funciona correctamente y se ha establecido la comunicación con el controlador host. El microprocesador es supervisado por un watchdog.

**NOTE** La salida de estado puede reconfigurarse como salida configurable.

### LED de estado

El LED de estado (LED1) indica el estado operativo del módulo y la salida de estado.

### LED CAN

El LED CAN (LED2) indica el estado de comunicación vía bus CAN con el controlador host.

### Resistencia terminadora de bus CAN

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

### LEDs de entradas

Las 16 entradas disponen de un LED verde junto al terminal de entrada para indicar el estado de la entrada.

### **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**

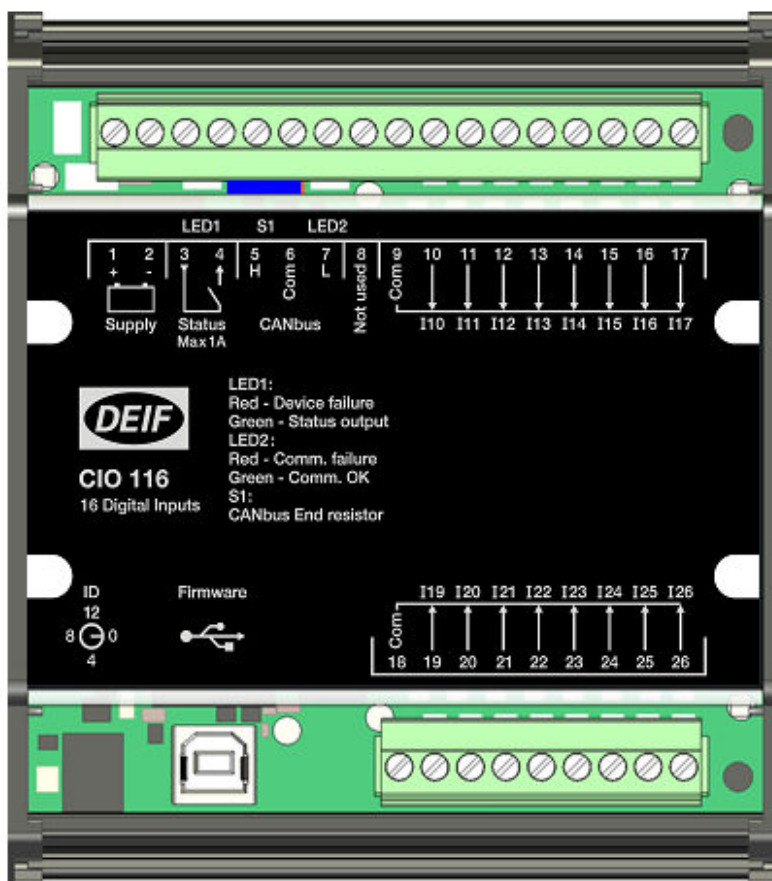
El puerto USB puede utilizarse únicamente para actualizar el firmware del módulo. No es posible la configuración a través de este puerto.

**NOTE** 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) 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.

## 2. Hardware del CIO 116



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 H	Interfaz de CAN bus
6	Com	CAN Com	
7	L	CAN L	
8	No utilizado		
9	Com	Común (referencia)	Común (referencia) para los terminales 10-17
10	I10	Entrada 10	Grupo 1 de entradas digitales
11	I11	Entrada 11	
12	I12	Entrada 12	
13	I13	Entrada 13	
14	I14	Entrada 14	
15	I15	Entrada 15	
16	I16	Entrada 16	
17	I17	Entrada 17	

Terminal	Nombre	Descripción	Comentario
18	Com	Común (referencia)	Común (referencia) para los terminales 19-26
19	I19	Entrada 19	Grupo 2 de entradas digitales
20	I20	Entrada 20	
21	I21	Entrada 21	
22	I22	Entrada 22	
23	I23	Entrada 23	
24	I24	Entrada 24	
25	I25	Entrada 25	
26	I26	Entrada 26	



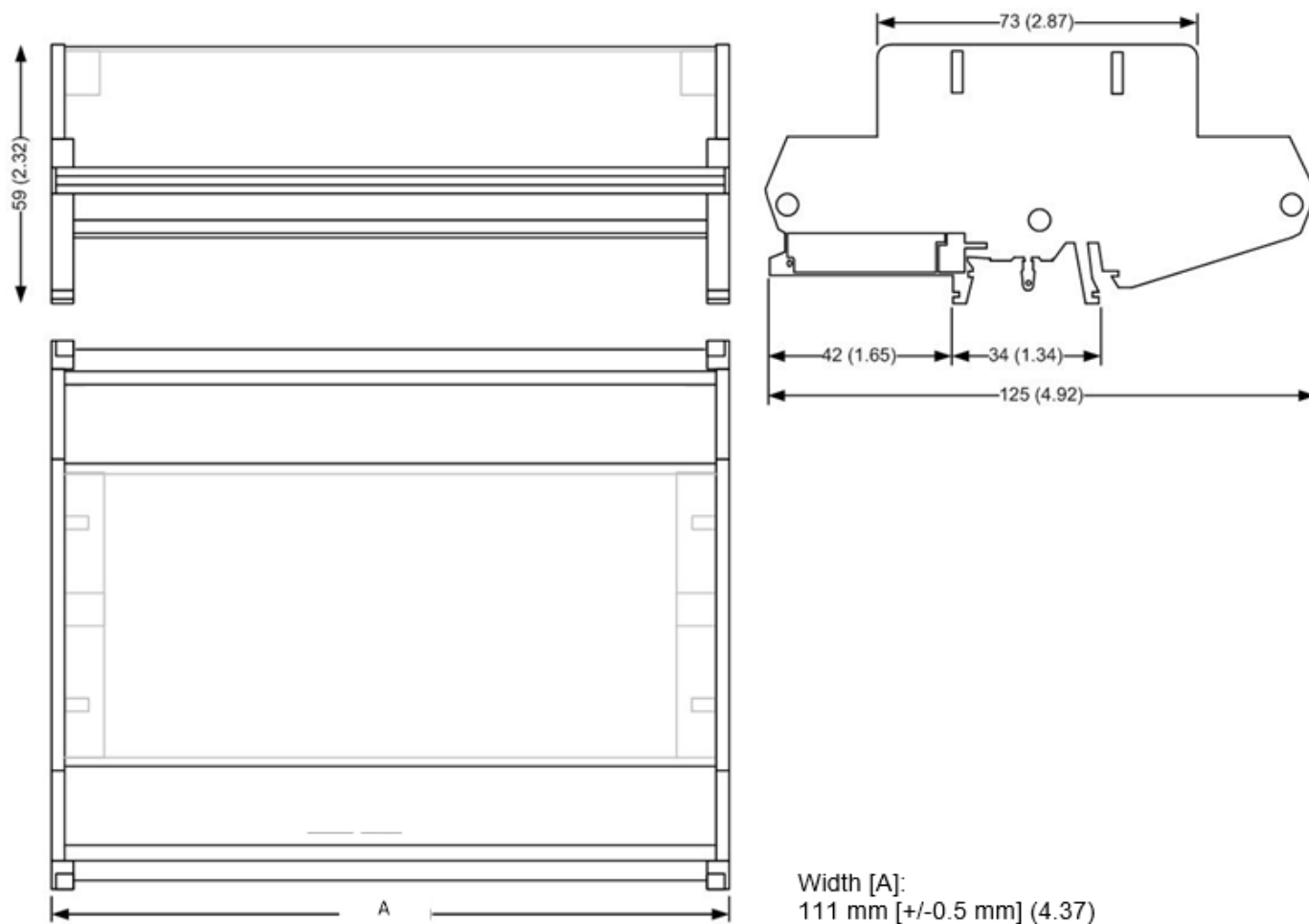
### 3. Especificaciones técnicas

Categoría	Especificaciones
Temperatura de servicio	-40 hasta +70 °C (-40 hasta 158 °F) conforme a IEC 60068-2-1/2  <b>Homologado por UL/cUL:</b> Temperatura máx. del aire ambiente 70°C (158°F)
Temperatura de 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 (6,0 hasta 36 V DC operacional)  Puede sobrevivir a 0 V DC durante un máximo de 50 ms cuando procede de al menos 12 V DC (pérdida de puesta en marcha)  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  <b>Homologado por UL/cUL:</b> 7,5 hasta 32,5 V DC
Consumo	Máx. 0,5 W
Volcado de carga	ISO 16750-2 Test A (sistema 24 V DC) SAE J1113-11 Impulso 5 A Puertos de alimentación eléctrica: Test 1 – 123 V a 1 $\Omega$ durante 100 ms Test 2 – 174 V a 8 $\Omega$ 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 digitales	Optoacoplador, bidireccional Detección de entrada ACTIVADA de +/-8 V a +/-36 V DC Detección de entrada DESACTIVADA <2 V DC Impedancia de entrada 4,7 k $\Omega$
Aislamiento galvánico	Entre entradas digitales y otras E/Ss: 600 V 50 Hz durante 1 minuto Entre los grupos 1 y 2 de entradas digitales: 600 V 50 Hz durante 1 minuto Entre interfaz de bus CAN y otras E/S: 600 V 50 Hz durante 1 minuto Entre 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• TS35/guía simétrica de 35 mm (este tipo de carril se utiliza en todos los tests de productos) Conforme a EN 50022</li> <li>• Carril tipo G Conforme a EN 50035, BS 5825, DIN 46277-1</li> </ul> <b>Homologado por UL/cUL:</b> Debe instalarse de conformidad con el Reglamento Electrotécnico NEC (EE.UU.) o CEC (Canadá)
Conexiones	Mínimo 0,2 mm <sup>2</sup> (24 AWG), cable flexible Máximo 2,5 mm <sup>2</sup> (12 AWG), cable flexible Puerto de firmware: USB-B

Categoría	Especificaciones
	<b>Homologado por UL/cUL:</b> 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)  <b>Homologado por UL/cUL:</b> 0,5 Nm (4,4 lb-in)
Homologación	CE Homologado por UL/cUL conforme a UL508 y CSA C.22.2 N° 142-M1987 Reconocido por UL/cUL conforme a UL6200 y CSA C.22.2 N° 14-13 (pendiente)
Peso	260 g (0,57 lbs)
Seguridad	IEC/EN 60255-27, CAT III, 50 V, grado de polución 2
Protección	IP20 - IEC/EN 60529 NEMA tipo 1  <b>Homologado por UL/cUL:</b> 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)



### 3.1 Dimensiones de las unidades en mm (pulgadas)



## 4. Emisión de pedidos

### 4.1 Variantes disponibles

Tipo	Nº de variante	Descripción	Nº ítem	Nota
CIO 116	01	CIO 116 – 16 entradas digitales	2912890240	16 entradas digitales

### 4.2 Especificaciones de pedido

#### Variantes

Información obligatoria		
Nº ítem	Tipo	Nº de variante

#### Ejemplo

Información obligatoria		
Nº ítem	Tipo	Nº de variante
2912890240-01	CIO 116	01

### 4.3 Información legal y descargo de responsabilidad

DEIF no asumirá ninguna responsabilidad por la instalación u operación del grupo electrógeno. Si existe cualquier duda acerca de cómo se instala u opera el motor de combustión/generador controlado por la extensión específica, debe contactarse a la empresa responsable de la instalación u operación de la extensión.

**NOTE** El módulo CIO no deberá ser abierto por personal no autorizado. Si de alguna manera se abre la unidad, quedará anulada la garantía.

#### Descargo de responsabilidad

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 haber sido actualizadas simultáneamente a la actualización del documento en inglés. Ante cualquier discrepancia entre ambas versiones, prevalecerá la versión en inglés.