

Mando de válvulas del tipo CAN-I/O 14

Documentación del producto



Tensión de alimentación U_B :
Corriente de salida I_A :

10...32 V CC
máx. 20 A



© by HAWE Hydraulik SE.

Queda prohibida la difusión o reproducción de este documento, así como el uso y la comunicación de su contenido a no ser que se autorice expresamente.

El incumplimiento obliga a indemnización por daños.

Reservados todos los derechos inherentes, en especial los derechos sobre patentes y modelos registrados.

Los nombres comerciales, las marcas de producto y las marcas registradas no se identifican de forma especial. Sobre todo cuando se trata de nombres registrados y protegidos y de marcas registradas, el uso está sujeto a las disposiciones legales.

HAWE Hydraulik reconoce estas disposiciones legales en todos los casos.

Fecha de impresión / documento generado el: 05.02.2021

Contenido

1	Vista general de los mandos de válvulas del tipo CAN-IO 14.....	4
2	Versiones disponibles, datos principales.....	5
2.1	Módulo CAN.....	5
2.2	Accesorios.....	6
2.3	Software.....	8
3	Parámetros.....	10
3.1	Descripción general.....	10
3.2	Parámetros eléctricos.....	11
3.3	Normas y directivas.....	12
4	Dimensiones generales.....	13

Las electrónicas de mando programables controlan y regulan complejos sistemas hidráulicos móviles o estacionarios.

Los mandos de válvulas del tipo CAN-IO 14 son PLC programables con amplificadores de válvulas proporcionales integrados. Están disponibles las variantes CAN-IO 14+ y CAN-IO 14 PRO.

Gracias a la medición de retorno del caudal en las salidas de válvulas se pueden representar funciones muy precisas.

El CAN-IO 14 se puede utilizar de forma muy flexible gracias a las numerosas opciones de ajuste y programación.



Mando de válvulas del tipo CAN-IO 14+

Propiedades y ventajas:

- Hasta 8 salidas IPWM
- Hasta 16 entradas analógicas
- Clase de protección elevada
- Hasta 2 interfaces de bus CAN
- Programación flexible en HAWE eDesign o C
- Configurable como esclavo CAN
- Parametrización libre de todas las entradas y salidas

Ámbitos de aplicación:

- Mando de válvulas proporcionales en máquinas de trabajo móviles y en el ámbito industrial
- Mandos de máquina descentralizados
- Aplicaciones de esclavo CAN

2 Versiones disponibles, datos principales

2.1 Módulo CAN

CAN-IO 14+

Denominación de pedido	CAN-IO 14+
Número de pedido	6962 945400
Descripción	<p>Mando programable</p> <ul style="list-style-type: none"> - hasta 4 salidas IPWM - hasta 4 salidas PWM - Hasta 14 entradas analógicas - 1 interfaz de bus CAN - programación flexible en eDesign o C - Parametrización libre de todas las entradas y salidas

CAN-IO 14 PRO

Denominación de pedido	CAN-IO 14 PRO
Número de pedido	6964 0049-68
Descripción	<p>Mando programable</p> <ul style="list-style-type: none"> - procesador de 32 bits - hasta 8 salidas IPWM - hasta 16 entradas analógicas - 2 interfaces de bus CAN - programación flexible en C - parametrización libre de todas las entradas y salidas

Otras propiedades [véase Capítulo 3](#)

2.2 Accesorios

Cable CAN-IO 14

Denominación de pedido	CAN-IO 14: cable 2,5 m
Número de pedido	6219 3002-00
Descripción	CAN-IO 14 completamente equipado, conector central tipo Aptiv 211PC249S0033 con cable de 2,5 m. Cables individuales identificados con extremos abiertos para un montaje flexible. Apropriado para CAN-IO 14+ y CAN-IO 14 PRO.

Plug set CAN-IO 14

Denominación de pedido	Plug set CAN-IO 14
Número de pedido	6219 3001-00
Descripción	Conector Aptiv 211PC249S0033 para la fabricación propia de conectores con una cantidad individual de alambres y longitudes de alambres. Apropriado para CAN-IO 14+ y CAN-IO 14 PRO. Contenido: 1 carcasa con cierre 20 contactos engarzables de 1,5 mm ² 8 contactos engarzables de 2,8 mm ² 12 juntas

Dongle CAN-USB de PEAK Systems

Denominación de pedido	PCAN-USB ADAPTER
Número de pedido	6964 0021-72
Descripción	Adaptador USB-CAN de PEAK Systems. Para la conexión entre un CAN-IO 14 y un PC. Descargue el software del controlador de www.hawe.com/edocs para garantizar un funcionamiento sin incidencias.

Kit de inicio CAN-IO 14

Denominación de pedido	Kit de inicio CAN-IO 14
Número de pedido	6964 0023-10
Descripción	Conector tipo Aptiv 211PC249S0033, contactos de engarce y bridas de cable para una configuración individual del cable de conexión. Apropiado para CAN-IO 14+ y CAN-IO 14 PRO.
Conexión	Euroconector del tipo C Aptiv 211PC249S0033 Conector D-Sub DE-9 (bus CAN) Conector D-Sub DE-9 (RS232) Conector de electroimán según DIN EN 175301-803
Clase de protección	IP 20
Tensión de alimentación	100...240 V CA, 50...60 Hz
Tensión de salida	24 V CC
Corriente de salida	máx. 1 A
Terminación CAN	Resistencia terminal 120 Ω integrada en conector D-Sub
Potenciómetro:	R = 10 k Ω P _{máx.} = 0,5 W U _{máx.} = 250 V

2.3 Software

Programación

El HAWE CAN-IO 14+ y el HAWE CAN-IO 14 PRO se suministran con un firmware. El sistema lógico y las funciones se deben programar o parametrizar mediante la vinculación lógica de las entradas y salidas. El CAN-IO 14 no funciona si no se programa o si no se parametriza.

HAWE Visual Tool

Denominación	HAWE Visual Tool
Productos	- CAN-IO 14+ - CAN-IO 14 PRO
Descripción	El software gratuito HAWE Visual Tool ofrece una representación gráfica general de todas las entradas y salidas. Al configurar los parámetros de usuario es posible crear funciones con una lógica sencilla. La comunicación se desarrolla a través de RS232 o del dongle CAN-USB de PEAK Systems.
Funciones	Configuración y escalamiento de entradas y salidas Configuración de la comunicación CAN Vinculación lógica de entradas y salidas Copia de ajustes
Descarga	www.hawe.com/edocs

HAWE eDesign

Denominación	HAWE eDesign
Productos	CAN-IO 14+
Descripción	El software gratuito HAWE eDesign es una interfaz de programación gráfica. Las funciones predefinidas y los módulos lógicos se pueden añadir a un programa de forma muy sencilla sin conocimientos de programación. HAWE eDesign es una solución en la nube que no requiere instalación en PC. La comunicación se desarrolla a través del dongle CAN-USB de PEAK Systems.
Funciones	Programación de funciones y del sistema lógico Acceso a los programas en todo el mundo Configuración y escalamiento de entradas y salidas
Enlace	edesign.hawe.com

CodeWarrior

Denominación	CAN-IO CodeWarrior
Productos	CAN-IO 14+
Descripción	<p>El software gratuito CAN-IO CodeWarrior es un entorno de programación de la empresa Freescale. CodeWarrior permite programar funciones y normas complejas en C. Hay bibliotecas de funciones muy extensas disponibles. Los módulos de funciones están especialmente adaptados a la gama de productos HAWE. La comunicación se desarrolla a través del dongle CAN-USB de PEAK Systems.</p>
Funciones	Entorno de programación C Depuración
Descarga	www.hawe.com/edocs

Visual Studio Code

Denominación	Visual Studio Code
Productos	CAN-IO 14 PRO
Descripción	<p>CAN-IO 14 PRO se puede programar con Visual Studio Code en C. Con el GCC Compiler se transmite el programa. Hay bibliotecas de funciones muy extensas disponibles. Los módulos de funciones están especialmente adaptados a la gama de productos HAWE. La comunicación se desarrolla a través del dongle CAN-USB de PEAK Systems. El entorno de programación, el compilador y las bibliotecas de funciones se pueden cargar como paquete.</p>
Descarga	www.hawe.com/edocs

3 Parámetros

3.1 Descripción general

Parámetros generales

Denominación	Electrónica de mando de válvulas programable
Versión	Módulo
Conexión	Conector central del tipo Aptiv 211PC249S0033
Fijación	2 x Ø7
Posición de montaje	Indistinta
Masa	aprox. 170 g
Tipo de protección	IP 6K8 en caso de posición de montaje correcta (conector hacia abajo)
Temperatura ambiente	-40...+85 °C

3.2 Parámetros eléctricos

Tensión de alimentación U_b	CAN-IO 14+: 9...30 VDC CAN-IO 14 PRO: 9...32 VDC
Fusible	20 A
Corriente de descarga I_L	< 50 mA
Entradas analógicas	6 entradas multifunción configurables, resolución de 12 bits CAN-IO 14+: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0...10 V DC; (máx. 11,4 V DC); $R_E = 12,6 \text{ k}\Omega$ ▪ 0...24 mA; (máx. 24,5 mA); $R_E = 235 \text{ }\Omega$ ▪ Hasta 2,2 kHz; $R_L = 12,6 \text{ k}\Omega$ ▪ 1 kΩ Pullup
Entradas digitales	1 x entrada digital, resistente a cortocircuitos, máx. 30 V CC, $R_E = 12 \text{ k}\Omega$ Punto de conmutación 4,5 V CC Todas las entradas analógicas se pueden utilizar también como entradas digitales
I/O	8 I/O configurables CAN-IO 14+: Salidas <ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 IPWM (regulación por corriente) ▪ 4 PWM ▪ Corriente de carga máx. 2,5 A (regulación por corriente máx. 1,8 A) ▪ Frecuencia PWM máx. 1 kHz ▪ Frecuencia Dither 0 ... 250 Hz ▪ Amplitud Dither 0 ... 100 % Entradas; resolución 12 bits: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0...10 V DC; (máx. 11,3 V DC); $R_L = 12,6 \text{ k}\Omega$ CAN-IO 14 PRO: Salidas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 8 IPWM (regulación por corriente) ▪ Corriente de carga máx. 2,5 A (regulación por corriente máx. 1,8 A) ▪ Frecuencia PWM máx. 1 kHz ▪ Frecuencia Dither 0 ... 250 Hz ▪ Amplitud Dither 0 ... 100 % Entradas; resolución 12 bits: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0...32 V DC; $R_L = 30 \text{ k}\Omega$
Salida de tensión	1 x 5 V CC, máx. 200 mA
Interfaces	Bus CAN (ISO 11898-2 CAN 2.0A+B) RS232 (máx. 19,2 kBaudios)

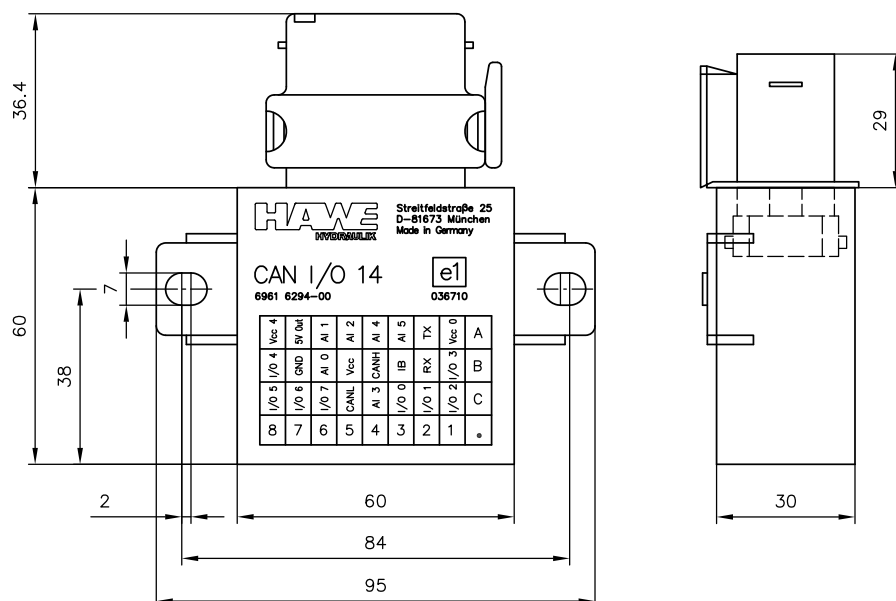
3.3 Normas y directivas

CE (CEM)	2014/30/UE
----------	------------

Homologación E1	2009/19/CE ECE R-10
-----------------	------------------------

4 Dimensiones generales

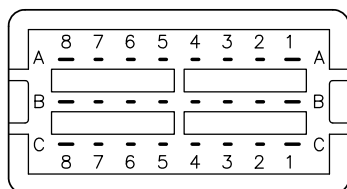
Todas las medidas se indican en mm. Se reserva el derecho a introducir modificaciones.



Disposición de conexiones

	C	B	A
8	E/S 5	E/S 4	U _B (salida 4...7)
7	E/S 6	GND	5 V salida
6	E/S 7	AI 0	AI 1
5	CAN L	U _B	AI 2
4	AI 3	CAN H	AI 4
3	E/S 0	DI	AI 5
2	E/S 1	RS232 RX / CAN 1 L *	RS232 TX / CAN 1 H *
1	E/S 2	E/S 3	U _B (salida 0...3)

* CAN-IO 14 PRO



Esquema de ocupación

Clavija	Nombre	Función	Observación
A1	U _B (salida 0...3)	Tensión de alimentación Salida 0...3	
A2	COM 1.1	RS232 TX / CAN 1 High *	
A3	AI 5	Entrada analógica 5	También entrada digital
A4	AI 4	Entrada analógica 4	También entrada digital
A5	AI 2	Entrada analógica 2	También entrada digital
A6	AI 1	Entrada analógica 1	También entrada digital
A7	5 V salida	Tensión de salida estabilizada 5 V	
A8	U _B (salida 4...7)	Tensión de alimentación Salida 4...7	
B1	IO 3	Salida IPWM 3	También entrada analógica o digital
B2	COM 1.0	RS232 RX / CAN 1 Low *	
B3	DI	Entrada digital	También entrada de frecuencia
B4	COM 0.1	CAN 1 High	
B5	U _B	Tensión de alimentación CAN-IO	También entrada digital o de frecuencia
B6	AI 0	Entrada analógica 0	También entrada digital o de frecuencia
B7	GND	Masa	También PGND, AGND, RS232 GND
B8	IO 4	Salida PWM 4	También entrada analógica o digital
C1	IO 2	Salida IPWM 2	También entrada analógica o digital
C2	IO 1	Salida IPWM 1	También entrada analógica o digital
C3	IO 0	Salida IPWM 0	También entrada analógica o digital
C4	AI 3	Entrada analógica 3	También entrada digital
C5	COM 0.0	CAN 0 Low	
C6	IO 7 I	Salida PWM 7	También entrada analógica o digital
C7	IO 6	Salida PWM 6	También entrada analógica o digital
C8	IO 5	Salida PWM 5	También entrada analógica o digital

* CAN-IO 14 PRO

Más información

Otras versiones

- Mandos móviles del tipo ESX-3CM: ESX-3CS
- Mandos móviles del tipo ESX-3CM: ESX-3CM
- Electrónica de mando de válvulas programable del tipo PLVC 41: D 7845-41
- Amplificador proporcional del tipo EV2S: D 7818/1
- Tarjeta electrónica proporcional del tipo EV1D: D 7831 D
- Tarjeta electrónica proporcional del tipo EV1M3: D 7831/2

Aplicación

- Distribuidores proporcionales PSL y PSV tamaño 2: D 7700-2
- Distribuidores proporcionales PSL, PSM y PSV Tamaño 3: D 7700-3
- Distribuidores proporcionales PSL, PSM y PSV Tamaño 5: D 7700-5
- Proportional directional spool valve banks type PSLF and PSVF size 7: D 7700-7F
- Distribuidor proporcional del tipo EDL: D 8086
- Válvula limitadora de presión proporcional del tipo PDV y PDM: D 7486
- Electroválvula de asiento del tipo EM y EMP: D 7490/1
- Válvula de corredera del tipo NSWP 2: D 7451 N
- Bomba ajustable de émbolos axiales del tipo V60N: D 7960 N
- Bomba ajustable de pistones axiales V30D: D 7960
- Bomba ajustable de émbolos axiales del tipo V30E: D 7960 E
- Válvula limitadora de presión proporcional del tipo PDV y PDM: D 7486
- Válvula reguladora de caudal proporcional del tipo SE y SEH: D 7557/1