

밸브 제어 타입 CAN-IO 14

제품 문서



공급 전압 U_B :
출력 전류 I_A :

10~32 V DC
최대 20 A



© by HAWE Hydraulik SE

명시적인 허가를 받지 않은 한 본 문서의 배포 및 복제와 문서 내용의 사용 및 전달을 금합니다.

이를 위반할 시 손해를 보상할 의무가 있습니다.

특허 또는 실용신안 등록 사항의 경우 모든 권리가 보호됩니다.

상호, 제품 브랜드 및 상표는 별도 표시하지 않습니다. 특히 등록되어 보호를 받는 명칭 및 상표의 경우 법규에 따라 사용해야 합니다.

HAWE Hydraulik은 어느 경우이든 해당 법규를 인정하고 준수합니다.

인쇄일/문서 생성일: 05.02.2021

목차

1	밸브 제어 타입 CAN-IO 14 개요.....	4
2	공급 가능한 버전, 메인 데이터.....	5
2.1	CAN 모듈.....	5
2.2	부속품.....	6
2.3	소프트웨어.....	8
3	매개변수.....	10
3.1	일반.....	10
3.2	전기식 매개변수.....	11
3.3	규정 및 가이드라인.....	12
4	치수.....	13

1 밸브 제어 타입 CAN-IO 14 개요

메모리 프로그래밍이 가능한 제어장치는 복합적인 이동식 또는 정치식 유압 시스템을 제어하고 조정합니다.

밸브 제어 타입 CAN-IO 14는 필요에 따라 프로그래밍할 수 있는 SPS로서, 비례 증폭기가 내장되어 있습니다. 이 사양에는 CAN-IO 14+ 및 CAN-IO 14 PRO 버전도 있습니다.

밸브 출력에서 유량 재측정을 함으로써 매우 정밀한 기능을 구현할 수 있습니다. CAN-IO 14는 다양한 설정 옵션과 프로그래밍 옵션을 통해 매우 유연하게 사용할 수 있습니다.



밸브 제어 타입 CAN-IO 14+

특징 및 장점:

- 최대 8개의 IPWM 출력부
- 최대 16개의 아날로그 입력부
- 높은 보호 수준
- 최대 2개의 CAN 버스 인터페이스
- HAWE eDesign 또는 C에서 필요에 따라 프로그래밍 가능
- CAN 슬레이브로 설정 가능
- 모든 입력 및 출력 신호를 매개변수화 가능

용도:

- 이동식 기계 장치와 산업 부문에서의 비례 밸브 작동
- 분산식 장치 제어
- CAN 슬레이브 애플리케이션

2 공급 가능한 버전, 메인 데이터

2.1 CAN 모듈

CAN-IO 14+

주문 코드	CAN-IO 14+
주문 번호	6962 945400
설명	<p>프로그램 로직 밸브 제어</p> <ul style="list-style-type: none"> - 최대 4개의 IPWM 출력부 - 최대 4개의 PWM 출력부 - 최대 14개의 아날로그 입력 - 1개의 CAN 버스 인터페이스 - eDesign 또는 C에서 필요에 따라 프로그래밍 가능 - 모든 입력 및 출력 신호를 매개변수화 가능

CAN-IO 14 PRO

주문 코드	CAN-IO 14 PRO
주문 번호	6964 0049-68
설명	<p>프로그램 로직 밸브 제어</p> <ul style="list-style-type: none"> - 32비트 프로세서 - 최대 8개의 IPWM 출력부 - 최대 16개의 아날로그 입력부 - 2개의 CAN 버스 인터페이스 - C에서 필요에 따라 프로그래밍 가능 - 모든 입력 및 출력 신호를 매개변수화 가능

기타 특징 [참조 장 3](#)

2.2 부속품

CAN-IO 14 케이블

주문 코드	CAN-IO 14: 케이블 2.5 m
주문 번호	6219 3002-00
설명	완전 장착된 CAN-IO 14 중앙 플러그 타입 Aptiv 211PC249S0033(2.5 m 케이블 포함) 유연한 설치를 위한 개방형 케이블 엔드가 표기된 개별 와이어 CAN-IO 14+ 및 CAN-IO 14 PRO에 적합합니다.

CAN-IO 14 플러그 세트

주문 코드	CAN-IO 14 플러그 세트
주문 번호	6219 3001-00
설명	고객별 전선 수 및 전선 길이에 따른 플러그 자체 제작을 위한 Aptiv 211PC249S0033 플러그 CAN-IO 14+ 및 CAN-IO 14 PRO에 적합합니다. 구성: 1 잠금 장치가 있는 하우징 20 클램핑 접점 1.5 mm ² 8 클램핑 접점 2.8 mm ² 12 실링

PEAK 시스템 CAN-USB 동글

주문 코드	PCAN-USB ADAPTER
주문 번호	6964 0021-72
설명	PEAK 시스템의 USB-CAN 어댑터. CAN-IO 14와 PC 간 연결용. 원활한 작동을 보장하기 위해 www.hawe.com/edocs 에서 드라이버 소프트웨어를 다운로드하여 설치하십시오.

CAN-IO 14 스타터 키트

주문 코드	CAN-IO 14 스타터 키트
주문 번호	6964 0023-10
설명	플러그 타입 Aptiv 211PC249S0033, 연결 케이블의 개별 구성을 위한 크림프 접점 및 케이블 실링 CAN-IO 14+ 및 CAN-IO 14 PRO에 적합합니다.
포트	유로커넥터 타입 C Aptiv 211PC249S0033 D-서브 커넥터 DE-9 (CAN 버스) D-서브 커넥터 DE-9 (RS232) DIN EN 175301-803에 따른 슬레노이드 커넥터
보호 수준	IP 20
공급 전압	100~240 V AC, 50~60 Hz
출력 전압	24 V DC
출력 전류	최대 1 A
CAN 터미네이션	120 Ω 종단저항이 D 서브 커넥터에 포함됨
포텐셔미터:	R = 10 kΩ P _{max} = 0.5 W U _{max} = 250 V

2.3 소프트웨어

프로그래밍

HAWE CAN-IO 14+ 및 HAWE CAN-IO 14 PRO는 펌웨어와 함께 제공됩니다. 로직 및 기능을 프로그래밍하거나 입력 및 출력을 논리적으로 연결하여 매개변수화해야 합니다. 프로그래밍 또는 매개변수화를 하지 않으면 CAN-IO 14가 작동하지 않습니다!

HAWE Visual Tool

명칭	HAWE Visual Tool
제품	- CAN-IO 14+ - CAN-IO 14 PRO
설명	무료 소프트웨어 HAWE Visual Tool은 모든 입력 및 출력 신호를 일목요연하게 그래픽으로 표시하는 기능을 제공합니다. 사용자 매개변수 구성을 통해 기능을 로직을 개관할 수 있는 기능을 만들 수 있습니다. 통신은 RS232 또는 PEAK 시스템 CAN-USB 동글을 통해 이루어집니다.
기능	입력 및 출력 신호 구성 및 확장 CAN 통신 구성 입력 및 출력 신호의 논리적 연결 설정 복사
다운로드	www.hawe.com/edocs

HAWE eDesign

명칭	HAWE eDesign
제품	CAN-IO 14+
설명	무료 소프트웨어 HAWE eDesign은 그래픽 방식의 프로그래밍 인터페이스입니다. 프로그램에 관한 프로그래밍 지식 없이도 사전 정의된 기능 및 로직 모듈을 매우 간편하게 조합할 수 있습니다. HAWE eDesign은 컴퓨터에 컴파일을 설치하지 않아도 되는 순수 클라우드 솔루션입니다. 통신은 PEAK 시스템 CAN-USB 동글을 통해 이루어집니다.
기능	기능 및 로직 프로그래밍 전 세계에서 프로그램 액세스 가능 입력 및 출력 신호 구성 및 확장
링크	edesign.hawe.com

CodeWarrior

명칭	CAN-IO CodeWarrior
제품	CAN-IO 14+
설명	<p>무료 소프트웨어 CAN-IO CodeWarrior는 Freescale사의 프로그래밍 환경입니다. CodeWarrior를 사용하면 C에서 복잡한 기능 및 규칙을 프로그래밍할 수 있습니다. 다양한 기능 라이브러리가 제공됩니다. 기능 모듈은 특별히 HAWE 제품군에 맞춰 조정되었습니다.</p> <p>통신은 PEAK 시스템 CAN-USB 동글을 통해 이루어집니다.</p>
기능	C 프로그래밍 환경 디버깅
다운로드	www.hawe.com/edocs

Visual Studio Code

명칭	Visual Studio Code
제품	CAN-IO 14 PRO
설명	<p>CAN-IO 14 PRO는 Visual Studio Code를 사용하여 C에서 프로그래밍할 수 있습니다. 프로그램은 GCC Compiler를 통해 전송됩니다.</p> <p>다양한 기능 라이브러리가 제공됩니다. 기능 모듈은 특별히 HAWE 제품군에 맞춰 조정되었습니다.</p> <p>통신은 PEAK 시스템 CAN-USB 동글을 통해 이루어집니다.</p> <p>프로그래밍 환경, Compiler 및 기능 라이브러리는 패키지로 다운로드할 수 있습니다.</p>
다운로드	www.hawe.com/edocs

3 매개변수

3.1 일반

일반 매개변수

명칭	프로그램 가능 논리 밸브 제어장치
버전	모듈
포트	중앙 플러그 타입 Aptiv 211PC249S0033
고정	2 x Ø7
설치 위치	임의
질량	약 170 g
보호 등급	IP 6K8, 올바른 설치 위치의 경우 (아래로 향한 플러그)
주변 온도	-40...+85°C

3.2 전기식 매개변수

공급 전압 U_B	CAN-IO 14+: 9...30 VDC CAN-IO 14 PRO: 9...32 VDC
퓨즈	20 A
무부하 전류 I_L	< 50 mA
아날로그 입력	6 x 설정식 다기능 입력부, 12비트 분해능 CAN-IO 14+: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0...10 V DC, (최대 11.4 V DC), $R_E = 12.6\text{ k}\Omega$ ■ 0...24 mA, (최대 24.5 mA), $R_E = 235\ \Omega$ ■ Bis 2.2 kHz, $R_L = 12.6\text{ k}\Omega$ ■ 1 kΩ Pullup
디지털 입력	1 x 디지털 입력, 단락 방지형, 최대 30 V DC, $R_E = 12\text{ k}\Omega$ 스위칭 포인트 4.5 V DC 모든 아날로그 입력은 디지털 입력으로도 사용 가능
I/Os	8 x 설정식 I/Os CAN-IO 14+: 출력 <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 x IPWM(전류 제어식) ■ 4 x PWM ■ 부하 전류 최대 2.5 A(전류 제어식 최대 1.8 A) ■ PWM 주파수 최대 1 kHz ■ 디더 주파수 0 ... 250 Hz ■ 디더 진폭 0 ... 100% 입력부, 12 비트 분해능: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0...10 V DC, (최대 11.3 V DC), $R_L = 12.6\text{ k}\Omega$ CAN-IO 14 PRO: 출력부: <ul style="list-style-type: none"> ■ 8 x IPWM(전류 제어식) ■ 부하 전류 최대 2.5 A(전류 제어식 최대 1.8 A) ■ PWM 주파수 최대 1 kHz ■ 디더 주파수 0 ... 250 Hz ■ 디더 진폭 0 ... 100% 입력부, 12 비트 분해능: <ul style="list-style-type: none"> ■ 0...32 V DC, $R_L = 30\text{ k}\Omega$
전압 출력	1 x 5 V DC, 최대 200 mA
인터페이스	CAN 버스(ISO 11898-2 CAN 2.0A+B) RS232(최대 19.2 kBaud)

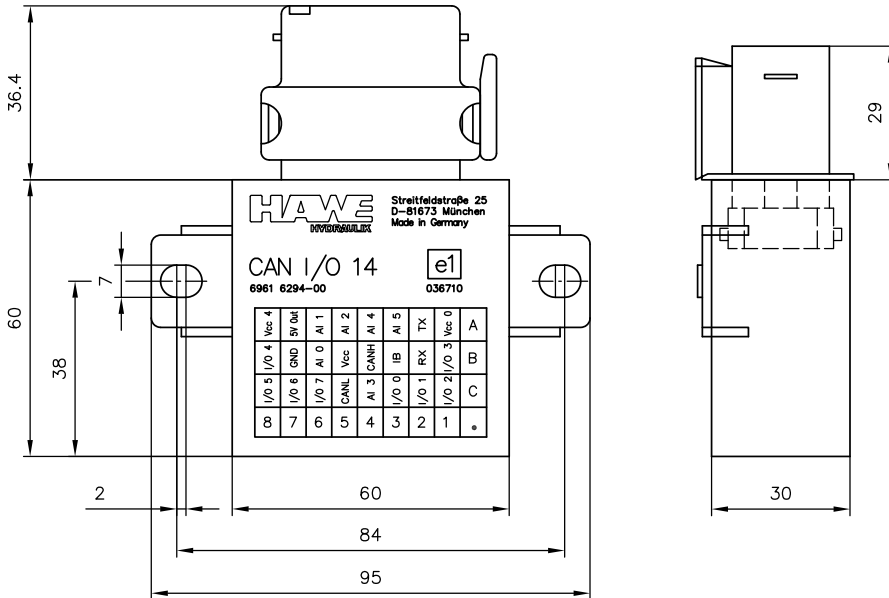
3.3 규정 및 가이드라인

CE(EMV)	2014/30/EU
---------	------------

E1 승인	2009/19/EG ECE R-10
-------	------------------------

4 치수

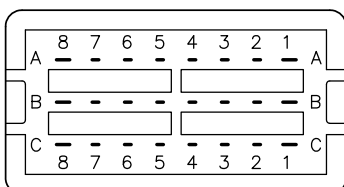
모든 크기 mm 단위, 변경이 있을 수 있음.



연결 패턴

	C	B	A
8	I/O 5	I/O 4	UB(출력 4~7)
7	I/O 6	GND	5 V Out
6	I/O 7	AI 0	AI 1
5	CAN L	UB	AI 2
4	AI 3	CAN H	AI 4
3	I/O 0	DI	AI 5
2	I/O 1	RS232 RX / CAN 1 L *	RS232 TX / CAN 1 H *
1	I/O 2	I/O 3	UB(출력 0~3)

* CAN-IO 14 PRO



배치도

핀	이름	기능	비고
A1	U _B (출력 0~3)	공급 전압 출력 0~3	
A2	COM 1.1	RS232 TX / CAN 1 High *	
A3	AI 5	아날로그 입력 5	디지털 입력으로 사용 가능
A4	AI 4	아날로그 입력 4	디지털 입력으로 사용 가능
A5	AI 2	아날로그 입력 2	디지털 입력으로 사용 가능
A6	AI 1	아날로그 입력 1	디지털 입력으로 사용 가능
A7	5 V Out	안정화된 5 V 출력 전압	
A8	U _B (출력 4~7)	공급 전압 출력 4~7	
B1	IO 3	IPWM 출력 3	아날로그 입력 또는 디지털 입력으로도 사용 가능
B2	COM 1.0	RS232 RX / CAN 1 Low *	
B3	DI	디지털 입력	주파수 입력으로도 사용 가능
B4	COM 0.1	CAN 1 High	
B5	U _B	공급 전압 CAN-IO	디지털 입력 또는 주파수 입력으로도 사용 가능
B6	AI 0	아날로그 입력 0	디지털 입력 또는 주파수 입력으로도 사용 가능
B7	GND	질량	PGND, AGND, RS232 GND로도 사용 가능
B8	IO 4	PWM 출력 4	아날로그 입력 또는 디지털 입력으로도 사용 가능
C1	IO 2	IPWM 출력 2	아날로그 입력 또는 디지털 입력으로도 사용 가능
C2	IO 1	IPWM 출력 1	아날로그 입력 또는 디지털 입력으로도 사용 가능
C3	IO 0	IPWM 출력 0	아날로그 입력 또는 디지털 입력으로도 사용 가능
C4	AI 3	아날로그 입력 3	디지털 입력으로 사용 가능
C5	COM 0.0	CAN 0 Low	
C6	IO 7 I	PWM 출력 7	아날로그 입력 또는 디지털 입력으로도 사용 가능
C7	IO 6	PWM 출력 6	아날로그 입력 또는 디지털 입력으로도 사용 가능
C8	IO 5	PWM 출력 5	아날로그 입력 또는 디지털 입력으로도 사용 가능

* CAN-IO 14 PRO

기타 정보

기타 버전

- 모바일 제어 타입 ESX-3CM: ESX-3CS
- 모바일 제어 타입 ESX-3CM: ESX-3CM
- 프로그램 가능 논리 밸브 컨트롤 타입 PLVC 41: D 7845-41
- 증폭기 모듈 타입 EV2S: D 7818/1
- 비례 증폭기 타입 EV1D: D 7831 D
- 비례 증폭기 타입 EV1M3: D 7831/2

적용

- 비례 방향 제어 밸브 모델 PSL와 PSV 사이즈 2: D 7700-2
- 비례 방향 제어 밸브 모델 PSL, PSM과 PSV 사이즈 3: D 7700-3
- 비례 방향제어 스펴 밸브, 타입 PSL/PSM/PSV 사이즈 5: D 7700-5
- Proportional directional spool valve banks type PSLF and PSVF size 7: D 7700-7F
- 비례 방향제어 밸브 타입 EDL: D 8086
- 비례 압력 제한 밸브 타입 PDV 및 PDM: D 7486
- 방향 전환 밸브 타입 EM, EMP: D 7490/1
- 방향 제어 스펴 밸브 타입 NSWP 2: D 7451 N
- 축방향 피스톤 가변 용량형 펌프 타입 V60N: D 7960 N
- 가변 변위 축 피스톤 펌프 타입 V30D: D 7960
- 축방향 피스톤 가변 용량형 펌프 타입 V30E: D 7960 E
- 비례 압력 제한 밸브 타입 PDV 및 PDM: D 7486
- 비례 유량 조정 밸브 타입 SE, SEH: D 7557/1