



Product version 006



General specifications

Power supply	10-30	VDC
Number of I/O	12	I/O
I/O address (default)	22-23	CAN-ID
Operating system	CanCom	CanPro
CPU	S08DZ128MLH	NXP
Flash memory	128	kB
Internal consumption	70	mA
Mass	620	g
Size (HxLxW)	179x84x68	mm
Housing	Black	Aluminium
IO connector	M12 5 pin F	A-code
Power connector	M12 4 pin M	T-code

Output

Number of outputs	8	Digital/PWM
Maximum load/output	4000*	mA / IO
Load with external GND	4000	mA / IO
Maximum load module	12	A
Short circuit protect	Yes	
Reset protection	Reboot the module	
I/O response time	20-60	ms

Inputs

Number of inputs	12	Digital/Analog
Input resistance	95	kΩ
Input activated "0"	<3	VDC
Input activated "1"	>6	VDC
Bus update time	20-40	ms
Input capture	50	ms
Frequency counter	0-255@50% duty*	Hz

Environment

IP class	IP67	
Operating temp.	-30 to +60	Celcius
Operating temp.Radio	-20 to +50	Celcius

* See further details

CanCom® M12-Modul

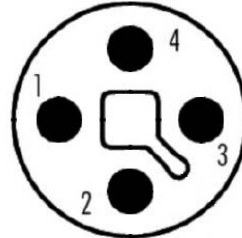
En flexibel modul med M12-kontakter. Modulen programmeras med *CanPro* version 4.35 eller senare.

- CAN bus anslutning för programmering och anslutning till övriga *CanCom*® produkter.
- 8 kontakter med in-/utgångar.
Valbart som analoga ingångar, digitala ingångar, digitala utgångar eller PWM utgångar. Dessa in-/utgångar går att nå via enbart 4 kontakter om så önskas.
Val av modultyp görs i mjukvaran *CanPro*.
- Mätning av returström för övervakning eller strömkomparerad PWM-utgång.
- 4 extra analoga/digitala ingångar.
Val av modultyp görs i mjukvaran *CanPro*
- Alla digitala ingångar går konfigurera som frekvensräknare.
- Alla analoga ingångar går konfigurera som spänningsmätning 0-5V, spänningsmätning 0-10V. 8 av 12 ingångar kan även användas som strömmätning 4-20mA.
- +5V referensspänning i varje kontakt för anslutning till de analoga ingångarna. Går ändra till systemspänning om så önskas.
- Systemspänning i varje kontakt som givarmatning till digitala ingångar. Går ändra till +5V om så önskas.
- Modulens CAN-ID går att flytta med hjälp av *CanPro*.

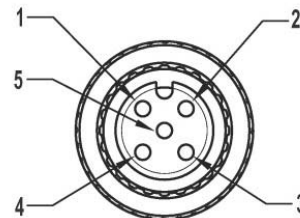
Pinkonfiguration



Kontakt P1 & P2



Kontakt K1 - K8



Modul ID 22 Digital IN/UT		Analog IN		PWM			
Port	Stift	Port	Stift	Port	Stift (+)	Returstift (-)	
1	K1-4	1	K1-4	1	K1-4	K1-3, K2-3	Sektion 1A
2	K2-4, K1-2	2	K2-4, K1-2	1	K2-4, K1-2	K1-3, K2-3	Sektion 1B
3	K3-4	3	K3-4	2	K3-4	K3-3, K4-3	Sektion 2A
4	K4-4, K3-2	4	K4-4, K3-2	2	K4-4, K3-2	K3-3, K4-3	Sektion 2B
5	K5-4	5	K5-4	3	K5-4	K5-3, K6-3	Sektion 3A
6	K6-4, K5-2	6	K6-4, K5-2	3	K6-4, K5-2	K5-3, K6-3	Sektion 3B
7	K7-4	7	K7-4	4	K7-4	K7-3, K8-3	Sektion 4A
8	K8-4, K7-2	8	K8-4, K7-2	4	K8-4, K7-2	K7-3, K8-3	Sektion 4B

Modul ID 23 – Digital IN		Modul ID 23 – Analog IN	
Port	Stift	Port	Stift
2	K2-2	2	K2-2
4	K4-2	4	K4-2
6	K6-2	6	K6-2
8	K8-2	8	K8-2

Övriga stift	Funktion	Stift	Kommentar
	Matning +	P1-3, P2-3	10-30V, max 12A total ström
	Matning -	P1-4, P2-4	
	CAN High	P1-1, P2-1	
	CAN low	P1-2, P2-2	
	Givarmatning +	KX-1	Standard när ID22 programmeras som PWM- eller Digitalmodul
	Vref +5V	KX-1	Standard när ID22 programmeras som Analogmodul
	Jord	KX-3	
	Chassijord	KX-5	

Inställningar

Inställningar med flaggkommentarer		
Flagga	Kommentar	Funktion
ID 22:20	▣LED	Lysdioden MISC tänds om flaggans värde är större än 0.
ID 22:21	▣SYSREF	Skickar ut Matningsspänning på KX-1 *
ID 22:21	▣5VREF	Skickar ut +5V på KX-1 **
ID 22:22	▣10VSENSE	Analoga ingångar refererar till teoretisk 10V
ID 22:22	▣5VSENSE	Analoga ingångar refererar till teoretisk 5V
ID 22:22	▣SENSEON	Analoga ingångar refererar till Vref-pinnen ~4,9 – 5,1V **
ID 22:61	▣CURRENT	Flaggans värde visar den sammanlagda strömförbrukningen för utgång 1 & 2, 10mA/bitvärde. Endast för digitalmodul.***
ID 22:62	▣CURRENT	Flaggans värde visar den sammanlagda strömförbrukningen för utgång 3 & 4, 10mA/bitvärde. Endast för digitalmodul.***
ID 22:63	▣CURRENT	Flaggans värde visar den sammanlagda strömförbrukningen för utgång 5 & 6, 10mA/bitvärde. Endast för digitalmodul.***
ID 22:64	▣CURRENT	Flaggans värde visar den sammanlagda strömförbrukningen för utgång 7 & 8, 10mA/bitvärde. Endast för digitalmodul.***

*Standard när ID22 programmeras som PWM- eller Digitalmodul

**Standard när ID22 programmeras som Analogmodul

***Funktionen finns som standard i PWM-moduler.

CanPro portkonfiguration		
Modul typ	Portfunktion	Kommentar
Analogmodul	Analog in	Mäter spänning 0-5V och ger bitvärdet 0-255.
Analogmodul	Analog in	Mäter spänning 0-10V och ger bitvärdet 0-255. Använd flaggkommentaren ▣10VSENSE på ID 22:22.
Analogmodul	Analog ut	Funktionen finns inte på denna produkt.
Analogmodul	Analog in 4-20mA	Mäter ström 0-25,5mA och ger bitvärdet 0-255 dvs 0,1mA/bitvärde. (4-20mA → bitvärde 40-200)
Digital 64	Digital in	Aktiverad mellan 6-30V. Avaktiverad mellan 0-3V.
Digital 64	Digital ut	Max 4A per utgångspar (1&2, 3&4, 5&6, 7&8) vid återkoppling till jordstift KX-3 (som krävs för strömmätning). Vid återkoppling till extern jord gäller max 4A per utgång.
Digital 64	Frekvensräknare	Mäter frekvensen 0-255Hz vid 50% duty, 15-30V.
PWM 64	PWM ut	Max 4A per PWM-sektion vid återkoppling till jordstift KX-3 (som krävs för strömmätning). Vid återkoppling till extern jord gäller max 4A per utgång.

Övrigt

Lysdioder		
Lysdiod	Aktivitet	Kommentar
PWR (grön)	Släckt	Modulen får ingen ström.
PWR (grön)	Tänd	Modulen har spänning men programmet har inte startat upp.
PWR (grön)	Blinkar	Modulen har spänning och programmet körs
CAN (gul)	Släckt	Ingen kommunikation på CAN.
CAN (gul)	Blinkar	Modulen kommunicerar på CAN.
MISC (gul)		Lysdioden lyser om flagga 22:20 är större än 0 samt att flaggan har flaggkommentaren \square LED.
ERR (röd)	Blinkar	Modulen har gått i felläge. Se avsnitt för felkoder. Modulen måste startas om för att komma ur felläge.
PortLED 1-8		Sätts om värdet på ID 22:1-8 är större än 0, dock ej på analogmodul.

Felkoder för Error LED		
Blinkningar	Fel	Möjlig orsak
1	Analogreferensen är utanför sitt fönster.	Analog referensen är kortsluten, överlastad eller felaktigt inkopplad.
2	Överström (över 12A totalt)	För många laster inkopplade.
3	Överström (över 4A på ett utgångspar)	En last drar för mycket ström.
4	4-20mA ingång drar över 30mA	Fel på givare eller felaktig inkoppling.

Antal blinkningar varje 3000ms period.

Vid flera fel samtidigt prioriteras den med lägst antal blinkningar.

Allmän information

- Avsäkra alltid +matning till modulen med max 12A säkring
- Max 12A totalt strömuttag för modulen
- 5V analogreferens är övervakad, vid för högt strömuttag eller främmande spänning kommer modulen gå i felläge och stänga av alla utgångar.
- Ingångar på ID 22 kan användas som 4-20mA ingångar. Ej på ID 23.
- ID med utgångar har 64 flaggor för programmering av subrutiner.
- Modulen skall ej monteras direkt eller i närheten av vämekällor såsom avgasrör eller het hydraulik.
- Om modulen används som PWM64, så visar port 1-4 utstyrning av sektionen i 256 steg. Port 5-8 visar strömförbrukningen på PWM sektion 1-4.
- Man kan simulera ID på bussen genom att skriva \square SIM,XX,YY som modulkommentar till valfri modul. Byt ut XX mot önskat simulerat ID och YY mot vilken flagga port 1 på det simulerade ID-t skall följa. Port 2-8 följer nästkommande flaggor.

**Declaration of Conformity according to the EMC directive:
Försäkran om överensstämmelse enligt EMC direktivet:**

Type approval test according to council directive 72/245/EEC last amended by 2009/19/EC (includes 2004/104/EC, 2005/83/EC, 2006/96/EC and amendment 2:2013) and type approval test according to UN ECE Regulation No. 10.04

By signing this document the undersigned declares as manufacture that the equipment in question complies with the EMC protection requirements.

Genom att underteckna detta dokument försäkras undertecknad såsom tillverkare att angiven utrustning uppfyller skyddskraven i EMC direktiv.

CanCom M12 Modul

CISPR 25	Radiated emission	30-1000 MHz
CISPR 25	Conducted emission powerline	0.15-108 MHz class 3
ISO 11452-4	Conducted immunity	20-400 MHz 100mA 80%AM
ISO 11452-5	Radiated immunity SLA	20-400 MHz 100V/m 80%AM
ISO 11452-2	Radiated immunity	400-1000 MHz 50V/m 80%AM
ISO 10605:2001	ESD Air	+/- 8KV, +/- 16KV, +/- 25KV
	ESD Contact	+/- 8KV, +/- 16KV
ISO 7637-2:2004	Transient immunity	Pulse 4, 5b@65V
ISO 7637-3:2004	Transient immunity	Pulse 3a, 3b
SS-EN 6100-4-4	Transient immunity	+/- 2kV

**Jörgensen Industri Elektronik AB**

Järnvägsgatan 1 535 30 Kvänum Sweden

Phone +46 512 300480 Fax +46 512 92115

www.jorgensen-elektronik.se*Kristian Jörgensen, 2016-05-31*