



Specifikation	Specification		
Matningsspänning	Power supply	10-30	VDC
Spänningsrippel	Voltage ripple	<3	V t-t
CAN protokoll	CAN protocol	2.0B	150Kbit
CAN drivkrets	CAN driver	82C251	Philips
I/O adress		1-25	ID
Modulkontaktidon	Module connectors	G4A5M	Hirschmann
Kabelkontaktidon	Cable connectors	G4W1F	Hirschmann
Operativsystem	Operating system	CanPro	
CPU	CPU	98AZ60	Motorola
Flashminne	Flash memory	60	kB
Kapslingsmaterial	Housing material	Black paint	Aluminium
Egenförbrukning	Internal consumption	60	mA
Vikt	Mass	0.37	Kg
Omgivningstemp.	Operating temp.	-30 - +50	Celcius
CAN analys	CAN analyse	ID 1-25	I/O 1-8
PWM strömmätning	PWM current	0-2000mA	+/- 10mA
Display	Display	2x16	ASCII
Teckenstorlek	Segment size	4.89x9.66	mm
Bakgrundsbelyst	Backlight		grön / green
Textmeddelande	Text messages	8	Programmable
Tangenter	Keys	5	Programmable
Skalning (variabler)	Scale (variables)	0.01-999	+, -, *, /
EMC	EMC		89/336/EEC
Emission	Emission	Industrial	EN55081-2
Immunitet	Immunity	Industrial	EN55082-2
EN61000-4-6	Conducted	10V/80%	0.15-80MHz
EN61000-4-3	Radiated	30V/m 80%	20-1000MHz
EN61000-4-2	ESD	Air/Contact	8/4 KV
ENV 50204	Radiated pulse	30V/m	900MHz / 200
EN61000-4-8	Magnetic field	30A/m	50Hz
ISO 7637-1	12V system	Pulse	4
ISO 7637-2	24V system	Pulse	1a,1b,3a,3b

Information över funktioner i *CanCom* Klartext display V34

**MENY → CONFIGURATION A
 CHANGE YES NO**

Genom att välja NO (INC+) återgår displayen till huvudmenyn.

Genom att välja YES med (DEC-) går det att
välja förarval A,B eller C med DEC- och INC+

Genom att samtidigt trycka in STEP- och STEP+
går det att ställa displayen i SLAVE mode, dvs. att
displayen inte skickar ut förarvalet (A,B eller C)
vilket är önskvärt om systemet styrs från en radiosändare
med förarval eller då en annan klartextdisplay i systemet
är vald som master.

**MENY → ID:01 I/O:1 000
 ID:01 I/O:2 000**

Detta är ett sätt att kunna analysera de olika *CanCom* enheternas
signaler på CAN bussen. Med STEP- och STEP+ går det att välja
vilken modul ID man önskar se (1-25) och med DEC- samt DEC+
går det att välja vilken I/O man önskar se.
(Om det inte finns någon ID på CAN bussen presenteras inget värde)

**MENY → Time ID:01 I/O:1
 00000 hour**

Detta är en timräknare som presenterar drifttid av önskad I/O med
en upplösning om 0.1sekund, men presentationen sker i hela timmar.
Observera att den aktuella tiden lagras i minnet kontinuerligt med
2 minuters intervall.

**MENY → Acc. ID:01 I/O:1
 000000 cycle**

Detta är en antalsräknare som presenterar antal gånger en önskad I/O
blivit aktiverad. Observera att det aktuella räknevärdet lagras i minnet
kontinuerligt med 2 minuters intervall.

Val av ID och I/O för tim och antalsräknare

Genom att samtidigt hålla inne DEC- och INC+ vid uppstart av modulen
går det att välja ID och I/O för tidräknaren och antalsräknaren.

Med STEP- och STEP+ väljs vilken ID som önskas

Med DEC- och INC+ väljs vilken I/O som önskas

Det går nu även att nollställa tim eller antalsräknaren. Stå i önskad räknare
och håll samtidigt inne DEC- och INC+ tangenterna under 4 sekunder.

MENY → Åter till displayens driftsläge.

- Programmering av Klartextmodul-

Med denna modul kan 8 meddelande presenteras för att lämna information om *CanCom* systemets variabler och funktioner som tex. driftsläge, larm, mm. Även tre olika konfigurationer samt analys av CAN bussen kan ske.

Skalbara variabler kan integreras i texten för att presentera värde från tex. olika utvalda givare i sina egna speciella storheter.

En pilsymbol i displayen högra hörn indikerar om det finns fler textmeddelande före eller efter de aktuella texterna, dessa kan då bläddras fram med DEC- och INC+ tangenterna. De textmeddelande med lägst I/O nummer (1-8) har prioritet över meddelande med högre I/O nummer, om flera meddelande kommer samtidigt

Textmeddelandet skrivs i rutan "Kommentar" efter vald I/O, textmeddelandet kan innehålla upp till 16 tecken om inga variabler förekommer i texten.

I de fall variabler används i samband textmeddelandet går det att skriva totalt åtta tecken valfritt före eller efter variabeln (tex. **Vikt ____ kg**)

En variabel föregås alltid av ett π tecken därefter kommer modul-ID med två tecken (00-25), samt vald port med ett tecken (1-8) en operand måste alltid vara med . (+ - * /), och till sist den konstant som alltid skall ingå i beräkningen med tre siffror. Det går även att använda enbart decimaltal (men då utan heltal) genom att ersätta den första av de tre siffrorna med en punkt. Värdet på konstanten kan vara ett heltal (000-999) eller ett decimaltal (.01-.99)

Önskas ingen omskalning av det inlästa värdet skall operanden vara * och konstanten 001. Värdet på den utförda beräkningen presenteras alltid som ett heltal mellan -9999 - 9999, eventuella decimaler presenteras ej . Värde över 9999 presenteras endast som "High" och värde under -9999 presenteras endast som "Low". Före och efter ett värde skapas automatiskt ett mellanslag till texterna, så dessa mellanslag behövs ej i kommentarens textmeddelande.

Omskalning med heltal (fom V31)

Exempel 1 : Modul ID1, värdet från port 5 skall divideras med 22 för att därefter skrivs ut med den efterföljande texten RPM.
 π 015/022 RPM

Exempel 2 : Modul ID2, värdet från port 3 skall multipliceras med 8.
Texten före variabeln skall vara Tryck:
Tryck: π 023*008

Omskalning med decimaltal:

Exempel 3 : Modul ID2, värdet från port 3 skall multipliceras med 0.75 för att erhålla 75% av värdet. Texten före variabeln skall vara Tryck:
Tryck: π 023*.75

Exempel 4 : Modul ID2, värdet från port 3 skall multipliceras med 1,78 för att erhålla ett 78% högre värde. Texten före variabeln skall vara Tryck:
Tryck: π 023/.56
(ett tal multiplicerat med 1,78 motsvarar ett tal dividerat med 0,56179...)

Tips : Om mer text eller fler variabler önskas går det att ange texten på rad 1 i displayen och variabler på rad 2. Det går dessutom att presentera 2 variabler samtidigt på en rad.

Klartextmeddelande:

Klartextmodulens tangenter meddelande samt konfiguration sänds kontinuerligt ut på CAN-bussen och kan därför användas som villkor i systemet enligt följande:

1 Klartext 1-8 (Bin 0-128)

Värde	1	= meddelande 1 aktiverat
Värde	2	= meddelande 2 aktiverat
Värde	4	= meddelande 3 aktiverat
Värde	8	= meddelande 4 aktiverat
Värde	16	= meddelande 5 aktiverat
Värde	32	= meddelande 6 aktiverat
Värde	64	= meddelande 7 aktiverat
Värde	128	= meddelande 8 aktiverat

Flera meddelande kan vara aktiverade samtidigt tex. meddelande 2 (värde 2) och meddelande 3 (värde 4) värdet i I/O "1 Klartext 1-8 (Bin 0-128)" blir då **6** (2+4)

Notera att när man befinner sig i någon meny på klartextmodulen sänds klartextvärdena kontinuerligt på CAN-bussen med de texter som fanns då man gick in i menyn. Dvs. förändringar i textmeddelande uppdateras först när man går ur menyläget och åter befinner sig i presentationsläget.

Tangenter på klartextmodulen:

"2 Tangent 2-5 (Bin 0-31)"

Värde	2	= tangent 2 aktiverad (STEP-)
Värde	4	= tangent 3 aktiverad (STEP+)
Värde	8	= tangent 4 aktiverad (DEC-)
Värde	16	= tangent 5 aktiverad (INC+)

(tangent 1 är reserverad för MENY men skickas ut på bussen som värde = 1)

Flera knappar kan aktiveras samtidigt för att erhålla fler funktioner, om tex. tangent 2 (värde 2) och tangent 3 (värde 4) aktiveras samtidigt erhålls värde **6** (2+4) i I/O "2 Tangent 2-5 (Bin 0-31)"

Klartextmodul I/O 3 (förarval)

Värde	1	= förarval A aktiverat
Värde	2	= förarval B aktiverat
Värde	3	= förarval C aktiverat

KONFIGURATION med klartextmodul

I CONFIGURATION menyn kan CanCom skilja på flera olika konfigurationer, tex. olika förarens behov och önskemål då det gäller olika inställningar av proportional-funktioner eller andra olikheter.

Det finns tre olika konfigurationsmöjligheter samt möjlighet att använda ett flertal klartextmoduler genom att låta enbart en utav dem vara (MASTER) de andra skall vara inställd i (SLAVE).

De klartextdisplayer som är inställda i (SLAVE) uppdateras genom CAN bussen att presentera samma konfiguration (A,B,C) som den klartextdisplay som är (MASTER).

Val mellan MASTER och SLAVE sker genom att först trycka på MENY så att texten CONFIGURATION står i displayen. Tryck samtidigt på tangenterna STEP- och STEP+. Val av konfiguration A,B,C kan endast ske i den klartextdisplay som är inställd som MASTER. Efter att valt YES i menyn går det att med tangenterna DEC- samt INC+ ändra konfigurationen mellan A,B och C. Anges NO återgår klartextdisplayen till huvudmenyn. Inställningen sparas i displayen även vid spänningsbortfall.

Drifttidsmätare och antalsräknare

Klartextmodulen är försedd en antalsräknare samt en drifttidsmätare som kan knytas till valfri ID och I/O. Antalsräknaren och tidmätaren kan avläsas genom att trycka på MENY tangenten. För tidmätningen tryck 3 gånger, för antalsräknaren tryck 4 gånger. Antal och tid sparas i textdisplayens minne.

Varje gång som vald I/O förändras från 0 till 1 räknar antalsräknaren upp med 1. Så länge vald I/O för tidmätningen är 1 så aktiveras tidmätningen.

Inställning av ID och I/O

Genom att samtidigt hålla DEC- och INC+ intryckta då modulen spänningssätts går det att i aktuell meny för tidmätning eller antalsräkning att välja valfritt ID och I/O som skall knytas till antalsräknaren och tidmätningen. ID ändras med STEP- och STEP+ tangenten. I/O ändras med DEC- och DEC+ tangenten.

Nollställning av tid och antalsräknare

Förutsättningen för att kunna nollställa tid eller antalsräknaren är att textmodulen startats med tangenterna DEC- och DEC+ intryckta då modulen spänningssätts. Genom att sedan med MENY gå till önskad meny och därefter hålla tangent DEC- och INC+ intryckta samtidigt i 4 sekunder nollställs det tidigare sparade värdet i aktuell meny.

ANALYS med klartextmodul

I klartextmodulen går det att analysera samtliga digitala och analoga värde från modulernas portar, samt för PWM modulerna även aktuell magnetström. Med STEP- och STEP+ tangenterna väljs vilken modul som skall analyseras. Med DEC- och INC+ tangenterna väljs vilken in eller utgång som skall analyseras.

Vid analys av PWM moduler presenteras modulernas insignalvärde i bitar på I/O 1-4 samt den faktiska strömmen i Ampere med 10mA upplösning på I/O 5-8 dvs värdet 80=800mA, 120=1200mA.

I/O 5 presenterar faktisk ström för utgång 1-2
I/O 6 presenterar faktisk ström för utgång 3-4
I/O 7 presenterar faktisk ström för utgång 5-6
I/O 8 presenterar faktisk ström för utgång 7-8

(En fabriks ny modul har alltid modul ID 25 inställd vid leverans).