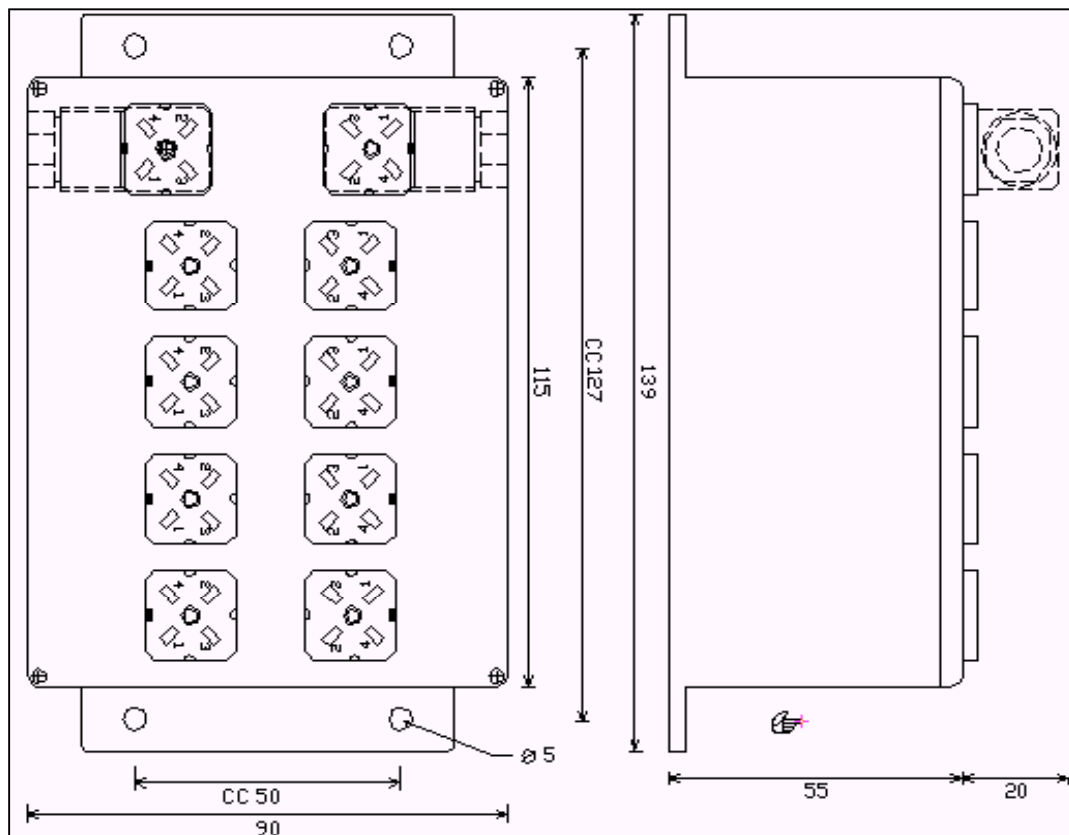
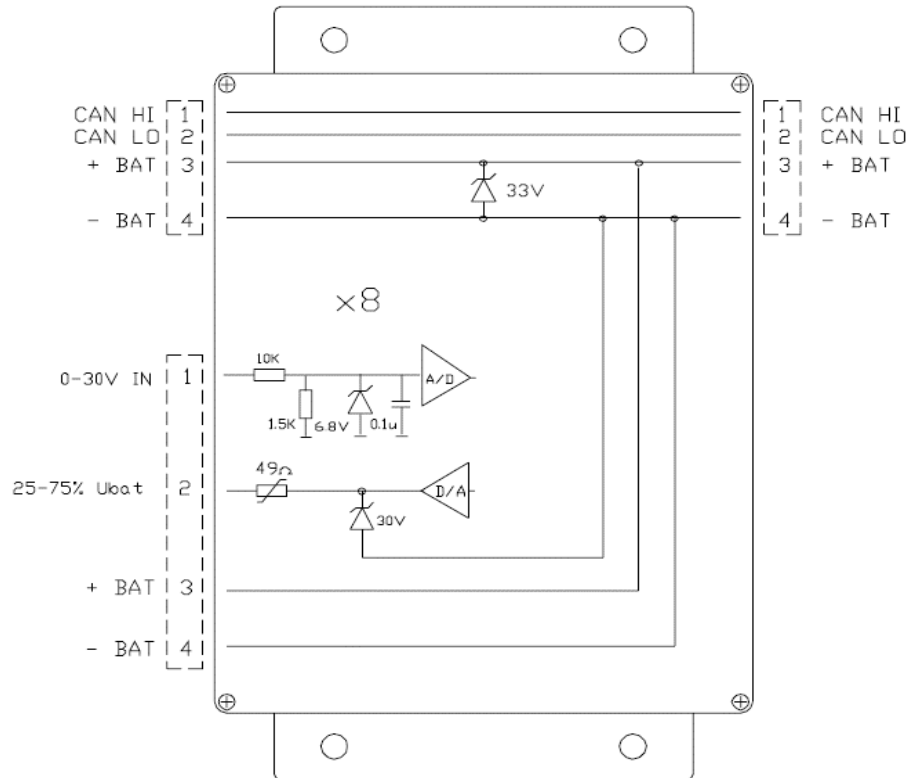


utgåva/issue 1

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
Antal utgångar	Number of outputs	8	Ub +/-25%
I/O adress	I/O address	1-25	ID
Modulkontaktidon	Module connectors	G4A5M	Hirschmann
Kabelkontaktidon	Cable connectors	G4W1F	Hirschmann
Operativsystem	Operating system	CanCom	CanPro
CPU	CPU	98AZ60	Motorola
Flashminne	Flash memory	60	kB
Kapsling	Housing	Black painted	Aluminium
Egenförbrukning	Internal consumption	60	mA
Vikt	Mass	0.75	Kg
Omgivningstemp.	Operating temp.	-30 - +50	Celcius
Förvalinställningar	Preselections	3	(3x8)
Internflaggor	Internal flaggs	64	56+8
D/A Utgångar		D/A Outputs	
Belastbarhet/utgång	Maximum load/output	20	mA
Feldetektering	Error detection	>,< 1-254	bit
Ramptid	Ramptime	0.0 - 9.9	s
Feldetektering	Error detection	>,< 1-254	bit
Aktiveringstid	Response time	50	ms
Upplösning	Resolution	8	bit
A/D ingångar		A/D Inputs	
A/D ingångar	A/D inputs	120mV/bit	8 bit
Mätområde	Range	0-30,6V	0-255 bit
EMC		EMC	
Emission CISPR 25	Emission CISPR 25	30-1000MHz	89/336/EEC
Immunitet	Immunity		
ISO 11452-4	Conducted (BCI)	100Vrms /80%	0.15-250MHz
ISO 11452-2	Radiated	100V/m 80%	200-2000MHz
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 -3	24V system	Pulse	1a,1b,3a,3b

DANFOSS IN/OUT



Konfiguration av utsignal from V5.3

Från ver 5.3 så kan Danfoss modulen lämna ut 0-100% av systemspänning. Vill man köra modulen efter Danfoss-standard (25-75% av systemspänning) skall man i Danfossinställningarna sätta Max+ = 50% och MAX- = 50%. På så vis begränsar man utsignalen till 25-75% av systemspänningen.

Har man spänningsfall i kablar eller av annan anledning vill få ut lite extra kan man öka MAX+ och MAX-. Om proportionalförstärkaren på danfossventilen har inbyggd feldetektering kan man generera ett fel om man har för hög MAX+ / MAX-.

Specialflagga 29: Summering

Flagga 29 kan användas för att summera fyra Danfoss-utgångar från egna modulen eller I/O från andra yttre moduler. För att aktivera funktionen skall kommentaren i flagga 29 vara SUMMA. Flaggans värde blir summan av de valda portarnas avvikelse från center multiplicerat med ett skalvärde. Skalvärdet är individuellt för respektive port.

Vilka portar som skall summeras väljs enligt bilden nedan, maximalt 4 portar kan summeras

Sätts om	ID	Typ	Kommentar	port	I/O	Typ	Kommentar	är
OCH	2	Danfoss-modul		1	Danfoss ut	Utgång 1		127
OCH	2	Danfoss-modul		1	Danfoss ut	Utgång 1		100
OCH	2	Danfoss-modul		2	Danfoss ut	Utgång 2		127
OCH	2	Danfoss-modul		2	Danfoss ut	Utgång 2		140
OCH	2	Danfoss-modul		3	Danfoss ut	Utgång 3		127
OCH	2	Danfoss-modul		3	Danfoss ut	Utgång 3		95
OCH	2	Danfoss-modul		4	Danfoss ut	Utgång 4		110
OCH	2	Danfoss-modul		4	Danfoss ut	Utgång 4		200

Värdet på flagga 29 i detta exempel blir: (Avvikelsen från 127 på ID1:1 * 1.00) + (Avvikelsen från 127 på ID2:2 * 1.40) + (Avvikelsen från 127 på ID1:2 * 0.95).

Funktionen är användbar när en gemensam ventil används som flödesreglering för flera funktioner.

Valfri utgången kan därefter följa flagga 29.

Specialflaggor 30-32: Förarval

Förarval styrs från modulens internflaggor 30,31,32. För att flaggorna skall fungera som förarvalsflaggor måste flagga 30 ha kommentaren ABC, annars fungerar flaggorna 30,31,32 som vanliga flaggor.

Om inga villkor är uppfyllda i någon av flaggorna så blir förarvalet automatiskt **A**

Om fler än en flagga har uppfyllda villkor blir förarvalet satt till värdet i flaggan med lägst nummer.

Uppfyllda villkor i flagga 30 ger förarval **A**

Uppfyllda villkor i flagga 31 ger förarval **B**

Uppfyllda villkor i flagga 32 ger förarval **C**

Specialflagga 28: MULDIV

Flagga 28 kan användas för att multiplicera två valfria värde från CAN-bussen.

Produkten kan därefter divideras för att resultatet inte skall bli för stort.

För att aktivera funktionen skall kommentaren i flagga 28 vara MULDIV

Villkorskonfiguration

Modul: 2 Danfoss-modul #SIM,20,28 Flaggkommentarer

Utport: 28 Internflagga MULDIV Analysera buss

Sätts om	ID	Typ	Kommentar	I/O	Typ	Kommentar	är	=	Värde
OCH	1	Analogmodul		7	Analog in		är	=	1
SÄTT	1	Analogmodul		8	Analog in		är	=	1
		Konstantvärde					är	=	100
							är	=	
							är	=	
							är	=	
							är	=	
							är	=	

$F28=(1:7*1:8)/100$

Korsreferens

Portsimulator:

8 flaggor kan skickas ut på CAN-bussen för analys, eller för att användas som villkor.

För att aktivera funktionen skall Danfoss-modulen ha kommentaren #SIM,mm,ff
mm är simulerad CAN-buss ID och ff flagga (samt 7 flaggor ytterligare).

-Ange alltid två siffror för ID och Flagg, tex ID1 Flagg 5 skrivs #SIM,01,05

I exemplet nedan: #SIM,20,28 så kommer flagga 28-35 att skickas ut på ID20 som port 1-8.

För att kunna använda portarna som villkor behöver en modul läggas in i modulkonfigurationen, i detta fall ID20. Ställ önskade portar som ingångar och skriv in önskade portkommentarer

Modulkonfiguration

Lägg till Ny modul

Modul: Danfoss

ID 1-25: 2

Kommentar: #SIM,20,28

I/O	Funktion	Portkommentar
I/O 1	Danfoss ut	Sväng

Modul: Analog

ID 1-25: 20

Kommentar: Simulerad modul.

I/O	Funktion	Portkommentar
I/O 1	Analog in	Flagga 28...
I/O 2	Analog in	
I/O 3	Analog in	
I/O 4	Analog in	
I/O 5	Analog in	
I/O 6	Analog in	
I/O 7	Analog in	
I/O 8	Analog in	Flagga 35...

Specialflagga 26,27: Servo

Funktion **SERVO** i flagga 26 & 27. Aktiveras med **SERVO** i kommentaren för flaggan.

Flaggans värde blir $127 - (\text{Felet} * \text{Faktor})$ där felet är Är - Bör

Villkor i CanPro skrivs enligt följande:

- 1 ModulID Utg = 1 (Porten där Börvärde finns)
- 2 OCH ModulID Utg = 1 (Porten där Ärvärde finns)
- 3 SÄTT ModulID Utg = Faktor (Faktor som felet multipliceras med)

Specialflagga 20,21: Count

Uppräknare i flagga 20. Aktivera funktionen med **COUNT** i kommentaren för flagga 20. Varje gång flaggan blir sann räknas flaggans värde upp.

Värdet når max värdet 255, sedan slår den runt och blir noll igen.

Räknaren nollställs med flagga 21. Observera att om inga villkor för nollställning skrivs in i flagga 21 så är räknaren ständigt nollställd.

Specialflaggor från version 4.3 (faktor från v4.5)

I flagga 25 finns en PID-regulator. Funktionen aktiveras med att skriva **REG** i flaggans kommentartext.

Villkorsraderna används för att ge modulen information om regulatorparametrar och är alltså inte villkor som i vanliga flaggor. Se följande bild för att se hur man skriver in parametrarna.

Villkorskonfiguration

Modul: 25 Danfoss-modul

Utport: 25 Internflagga REG

Flaggkommentarer

Analysera buss

Sätts om	ID	Typ	Kommentar	I/O	Typ	Kommentar	är	=	
	1	Analogmodul		port	2	Analog in Börvärde	är	=	10
OCH	1	Analogmodul		port	1	Analog in Ärvärde	är	=	50
OCH	25	Danfoss-modul		port	24	Pump till	är	=	0
OCH	1	Analogmodul		port	8	Analog in Faktor	är	=	0

K är förstärkningen x 0,1 dvs. värdet 10 motsvarar en förstärkning på 1,0.

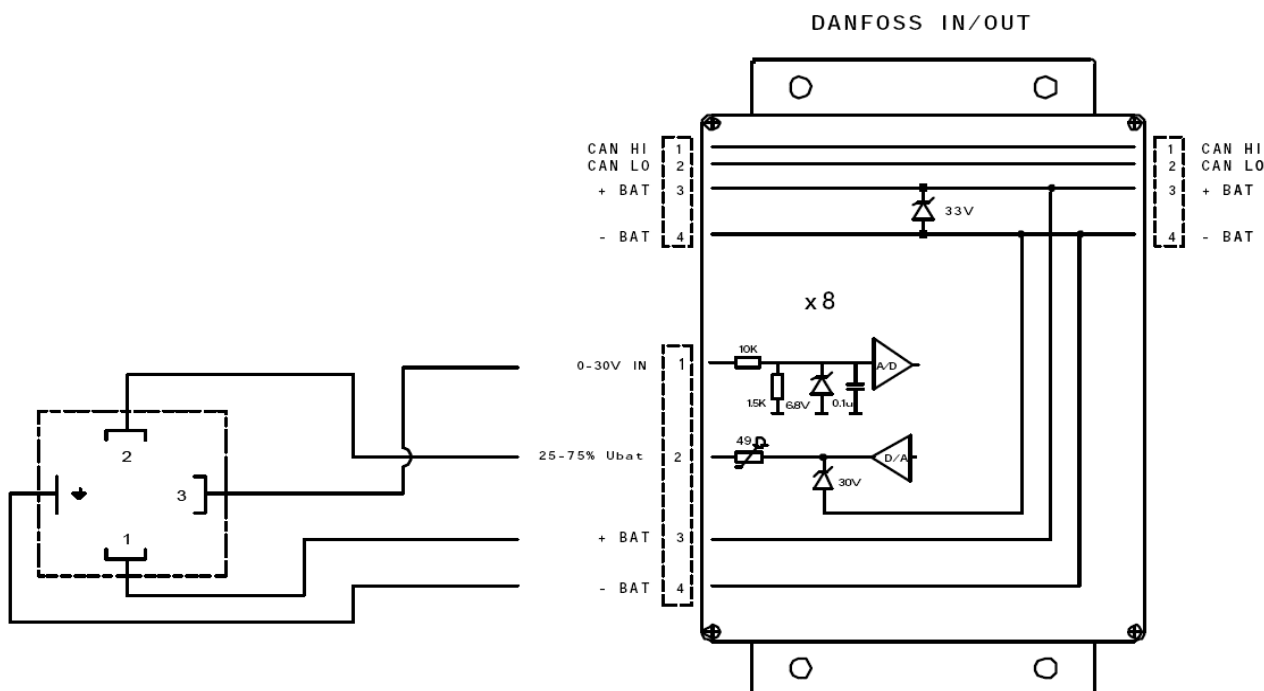
Det är samma med tiderna. Ex. Ti 50 motsvarar en I-tid på 5,0 sekunder.

Från v37 kan man även få börvärdet skalat med en faktor. Funktionen aktiveras genom att skriva den fjärde villkorsraden. Om man vill läsa faktorn från bussen anger man vilken port som har faktorn och skriver värde 0. Om man vill ha en fast faktor skriver man faktorvärdet på rad 4 längst till höger (det spelar ingen roll vad det står i boxarna framför värdet). Faktor 100 motsvarar 1,00.

Beräkning: Regulatorns börvärde = Börvärdessignal * faktor / 100.

Analogvärde från stift 1 i kontaktdonen

Flagga 57-64 går inte att programmera, i dessa flaggor finns de invärde som erhålls från de 8 analoga ingångarna (0-30V = 0-255bitar). Dessa ingångar kan anslutas till tex Danfoss ventilen för att därmed kunna läsa in feldetekterings signalen. Flaggor kan användas som villkor i programmet eller skickas ut på CAN-bussen med portsimulatorn (SIM funktionen)



Feldetektering

För att få ut maximal utstyrning på utgångarna skall feldetekteringen ställas in med det värde som joysticken ger. Lägg till några bitar för kabelbrottsfunktion.

OBS: Om Danfoss-modulen saknar intern feldetektering utanför 25-75% området, så måste uppstarten av hydrauliken förhindras/fördröjas under minst 2 sekunder så att modulen får möjlighet att starta upp. Detta för att undvika ofrivillig utstyrning av Danfoss-ventilen.

Exempel:

En joystick med utstyrning 10-90 % ger ca 25-240 bitar enligt bilden nedan.

The screenshot shows the Danfoss configuration software interface. It has three sections labeled A, B, and C, each with a list of ports (Port 1 to Port 8). Section A shows 'Gränsvärden' (Threshold values) for A Center (127 bitar), B Start + (0 %), C Start - (0 %), D Max + (100 %), and E Max - (100 %). Section B shows 'Ramp' settings for F Ramp Acc.(+) 0,0-9,9s (0,0 s), Ramp Ret.(+) 0,0-9,9s (0,0 s), G Ramp Acc.(-) 0,0-9,9s (0,0 s), and Ramp Ret.(-) 0,0-9,9s (0,0 s). Section C shows 'Övriga' (Other) settings for H Z-Tolerans (10 bitar), I Feldekteking + (0-255) (240 bitar), J Feldekteking - (0-255) (25 bitar), and Lin/Log utstyrning (Lin.). A graph shows the relationship between bitar (0 to 255) and joystick position (0 to 100%). The current module/port is 2 Danfoss SIM.01.57, Port 1, Förarval: A.



Declaration of Conformity according to the EMC directive 2004/108/EG

Försäkran om överensstämmelse enligt EMC direktivet 2004/108/EG

By signing this document the undersigned declares as manufacture that the equipment in question complies with the protection requirements of directive(s)

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

CanCom Danfoss module

CISPR 25	Radiated RF emission
CISPR 25:2002	Conducted RF emission
EN 61000-6-2	Industrial immunity
ISO 11452-2 (95/54/EG)	Conducted RF immunity
ISO 11452-4 (95/54/EG)	Radiated RF immunity
ISO 7637-1 puls 4	Conducted transients on power lines
ISO 7637-2 puls 1-5	Conducted transients on power lines
ISO 7637-3 puls 3a, 3b	Conducted transients on signal lines
EN 61000-4-2	ESD (4kV contact, 8kV Air)
ISO/TR 10605	ESD (7kV contact, 14kV Air)
EN 61000-4-8	Magnetic field (50Hz 30A/m)



Jörgensen Industri Elektronik AB

Järnvägsgatan 1 535 30 Kvänum Sweden

Phone +46 512 92229 Fax +46 512 92115

www.jorgensen-elektronik.se

22.09.2008

Morten Jörgensen