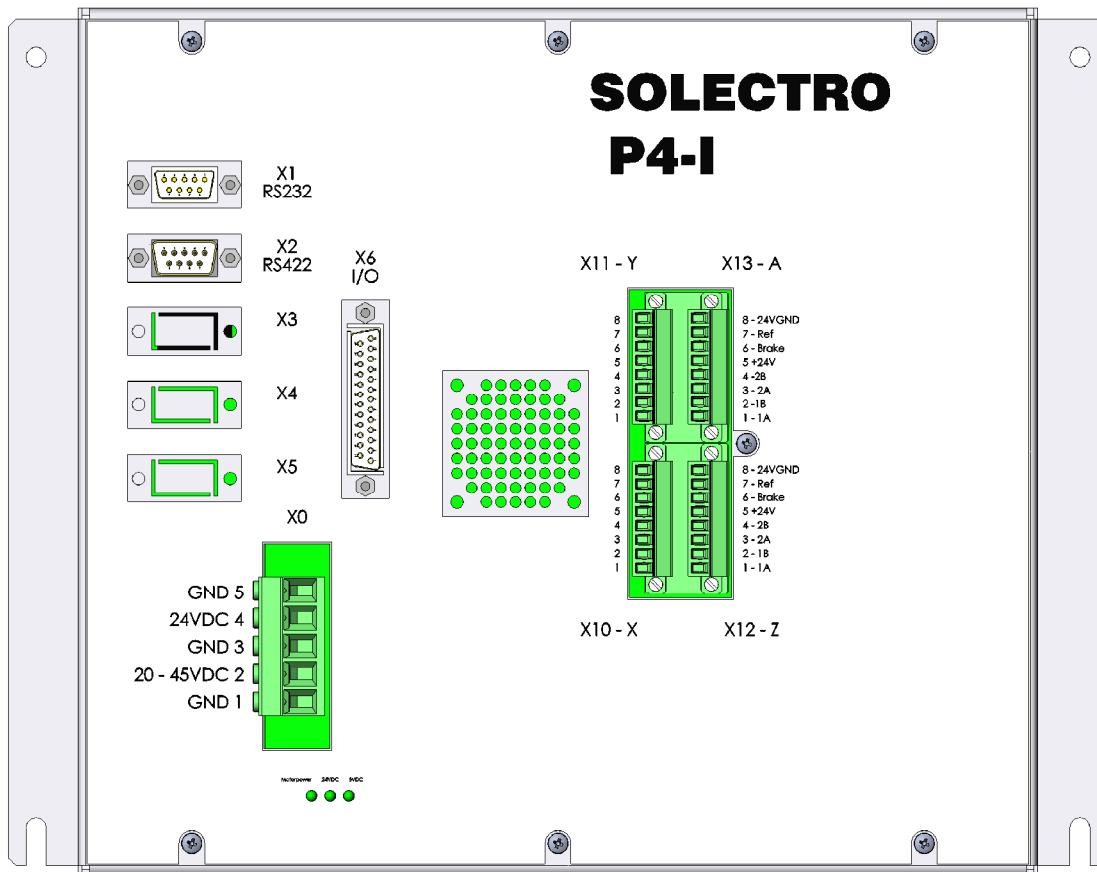


P4-Controller för styrning av stegmotorer



Allmän beskrivning

En kompakt P4-controller som kan styra upp till fyra 2-fas bipolära stegmotorer (option sex stegmotorer). P4-controllern har en integrerad micro-controller med flash-dataminne. Detta medför att P4-controllern lämpar sig för att arbeta i både DNC- och CNC-drift. Upp till 32 olika CNC-program kan sparas i dataminnet för att senare utföras i önskvärd följd.

För att styra motorerna levererar P4-controllern en fas-ström från 2.5A/4.0A vid motorspänning 24V/45V. Genom stegdelning 2/4 uppnås en jämn och resonansfri drift. För anslutning till PC-datorer finns ett integrerat seriellt RS232-gränssnitt.

Driftsystemet har ett interfacekort SML4 med funktioner som Look-Ahead teknik, bufferfunktion för upp till 100 farter, programmerbar start/stop, ilfartsfrekvens, accelerations- och motorkaraktäristik, lineär acceleration 1-7500 Hz/ms, override-funktion som reglerar den programmerade hastigheten mellan 0-125%. Stegutmatningen på 26000 steg/sek motsvarar ca 9m/min vid 5mm spindelstigning.

Nätdelen på 24V eller 45 V kopplas enkelt in via Phoenix-kontakt MC1.5/8-STF-3. Enkel omställning av motoreffekt från 2,5A till 4A.

Anpassad för skåpmontage.

Option:

Olika externa I/O-modulutförande utökar programmerings möjligheterna.

T.ex kan P4-controllern kompletteras med 8 digitala in- och 8 digitala utgångar samt 2 analoga utgångar.

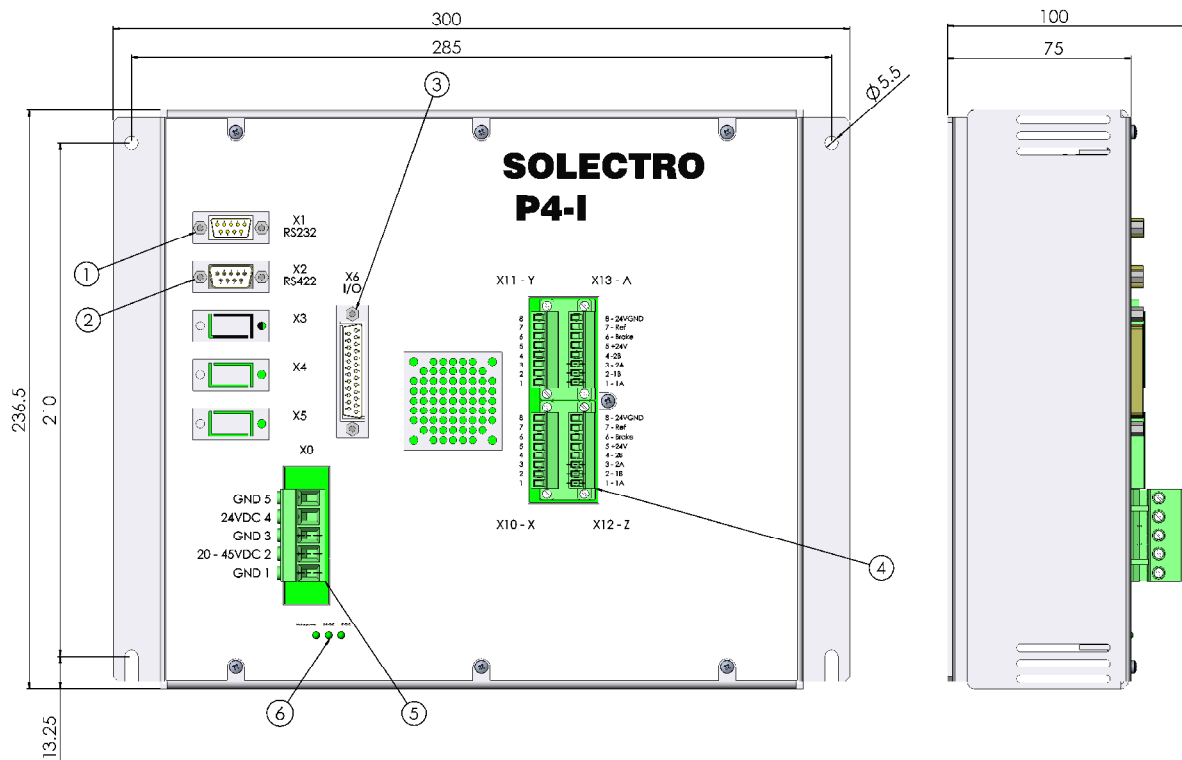
Det finns även möjlighet att utöka med externa moduler för 16 in- resp. 16 utgångar.

J-Cam mjukvara speciellt framtagen för P4-controllern arbetar med DIN ISO med inbyggd editor. Importfunktion finns för HPGL och NCP. Programmet samarbetar även via drivrutiner med mjukvarorna Galaad och PrimCam.

Tekniska Data

Spänningsförsörjning logik	24 VDC / 0,8 A
Spänningsförsörjning motorer	20 -45 VDC, strömförbrukning beroende av antal motorer
För antal axlar	Max. 4st, 2,5 A/4 A
Max frekvens	26 KHz /delning 2 (800 pulser/varv) 13 KHz / delning 4 (1600 pulser/varv)
Ingångar X6	6 ingångar (4 tillgängliga, 2 reserverade) 24 V / 10 mA
Utgångar X6	6 utgångar (standard) 24 V / 0,1 A
Externa ingångar / RS422	Max. 6 moduler 16 ingångar/modul
Externa utgångar / RS422	Max. 6 moduler 16 utgångar/modul
PLC cykeltid	Ca 10ms/1000 kommando
Handratt option	
Override option	Hastighetskontroll med potentiometer
Omgivningsdata	
Arbetstemperatur	0 - 40°C
Kylning	Montage på montageplåt
Skyddsklass	IP 20
Vikt	1,5 kg
Byggmått	B300 x H240 x D100 mm

Måttskiss med kontaktöversikt

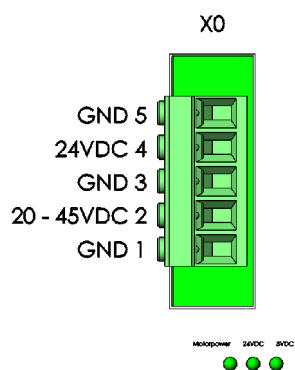


1. RS232 Data kommunikation
2. RS422 Extern I/O anslutning
3. Intern I/O-modul

4. Stegmotoranslutningar
5. Strömförsörjning
6. Spänningsindikering

Anslutningsinformation

Strömförsörjning



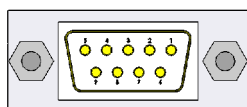
Phoenix kontakt PC4/5-ST-7.62

Pin	Funktion	Funktionsbeskrivning
1	PE	Protected Earth
2	UB	Strömförsörjning 20-45VDC
3	GND	(Jord, strömförsörjning)
4	+24V	Strömförsörjning 24VDC
5	0V	(Jord 24V)

LED

Motorpower	Styrspänning
24VDC	Spänningsindikering I/O
5VDC	Logicspänning

Data kommunikation



X1
RS232

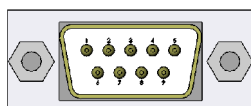
9-pol. SubD-kontakt (hona)

Anslutning mellan X1 (P4) och 9-pol SubD (dator)

Anslutningskabel
Artnr. 396436 (1st ingår)

Pin	Funktion	Funktionsbeskrivning
1	DCD	Data Carrier Detector
2	RD	Received Data
3	TD	Transmitted Data
4	DTR	Data Terminal Ready
5	GND	Ground
6	DSR	Data Set Ready
7	RTS	Request To Send
8	CTS	Clear To Send
9	RI	Ring Indicator

Data kommunikation



X2
RS422

RS422, 9-polig SubD-kontakt (hane)

Anslutning mellan X2 (P4) och 9-pol SubD (hona) på I/O-modul, Ingångs-modul och utgångsmodul.
Se optioner

Pin	Funktion	Funktionsbeskrivning
1	DCD	Data Carrier Detector
2	RD	Received Data
3	TD	Transmitted Data
4	DTR	Data Terminal Ready
5	GND	Ground
6	DSR	Data Set Ready
7	RTS	Request To Send
8	CTS	Clear To Send
9	RI	Ring Indicator

Option



X3

Not Connected (standard)
Override (hona) (option)

Pin	Funktion	Funktionsbeskrivning
1	+5V	
2	0VR	
3	5VG	
4	NC	
5	NC	
6	NC	
7	NC	
8	NC	
9	NC	

Option

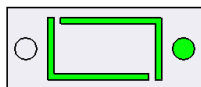


X4

Not Connected

Pin	Funktion	Funktionsbeskrivning
1	NC	
2	NC	
3	NC	
4	NC	
5	NC	
6	NC	
7	NC	
8	NC	
9	NC	

Option



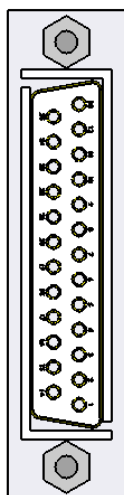
X5

Not Connected

Pin	Funktion	Funktionsbeskrivning
1	NC	
2	NC	
3	NC	
4	NC	
5	NC	
6	NC	
7	NC	
8	NC	
9	NC	

Intern I/O, 6 ingångar och 6 utgångar (Standard)

X6
I/O



Intern I/O-anslutning

25-polig Sub-D-kontakt (Hona)

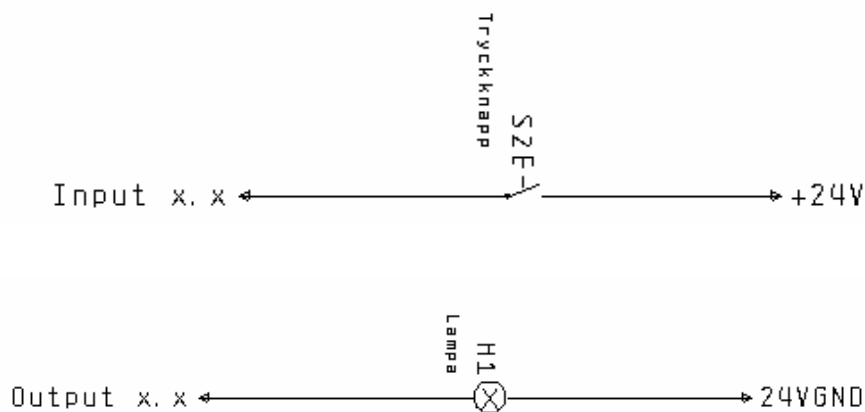
Anslutning mellan X6 (P4) och 25-pol. SubD (hane) (KLK1)

Anslutningskabel:

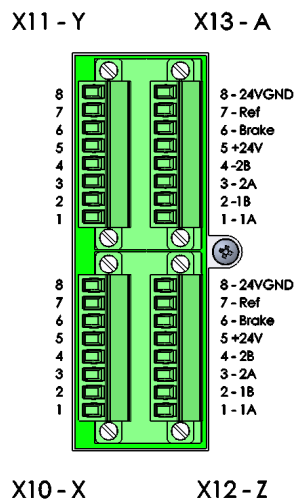
Artnr. 392704 0001	1 m
Artnr. 392704 0003	3 m
Artnr. 392704 0005	5 m

Pin	Funktion	Marker	Funktionsbeskrivning
1		FW0.4	Nödstopp (måste matas med 24V)
2	24	IW0.0	Ingång 0 (fritt val)
3		IW0.1	Ingång 1 (fritt val)
4		IW0.2	Ingång 2 (fritt val)
5		IW0.3	Ingång 3 (fritt val)
6		IW0.4	Ingång 4 (referens A-axel)
7		IW0.5	Ingång 5 (referens Z-axel)
8		+24V	+24V
9		+24V	+24V
10		+24V	+24V
11		24VG	24VG
12		24VG	24VG
13		24VG	24VG
14		24VG	24VG
15		OW0.0	Utgång 0 (fritt val)
16		OW0.1	Utgång 1 (fritt val)
17		OW0.2	Utgång 2 (fritt val)
18		OW0.3	Utgång 3 (fritt val)
19		OW0.4	Utgång 4 (fritt val)
20		OW0.5	Utgång 5 (fritt val)
21		+24V	+24V
22		+24V	+24V
23		+24V	+24V
24		24VG	24VG
25		24VG	24VG

Varje utgång kan belastas med max. 16mA. Alla utgångar tillsammans kan belastas med max. 2,5A/0.1A totalt. Utgångstyp är "open-collector".



Motoranslutning (se schema sid 8 och 9)

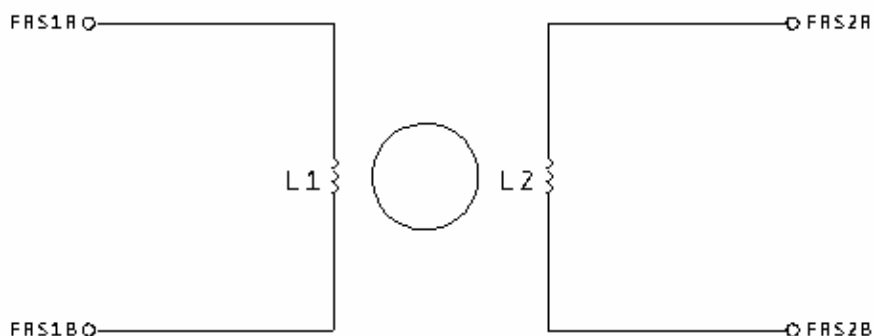


Phoenix MC1.5/8-STF-3.81

Pin	Funktion	Funktionsbeskrivning
1	1A	motor fas 1
2	1B	Motor fas 1
3	2A	Motor fas 2
4	2B	Motor fas 2
5	+24V	
6	BROMS	Broms utgång, low active Option: Motorbroms måste anslutas till +24V
7	REF	Referensbrytare input, normalt open eller closed
8	24VGND	24V jord

Vägledning för anslutning av motorkontakter

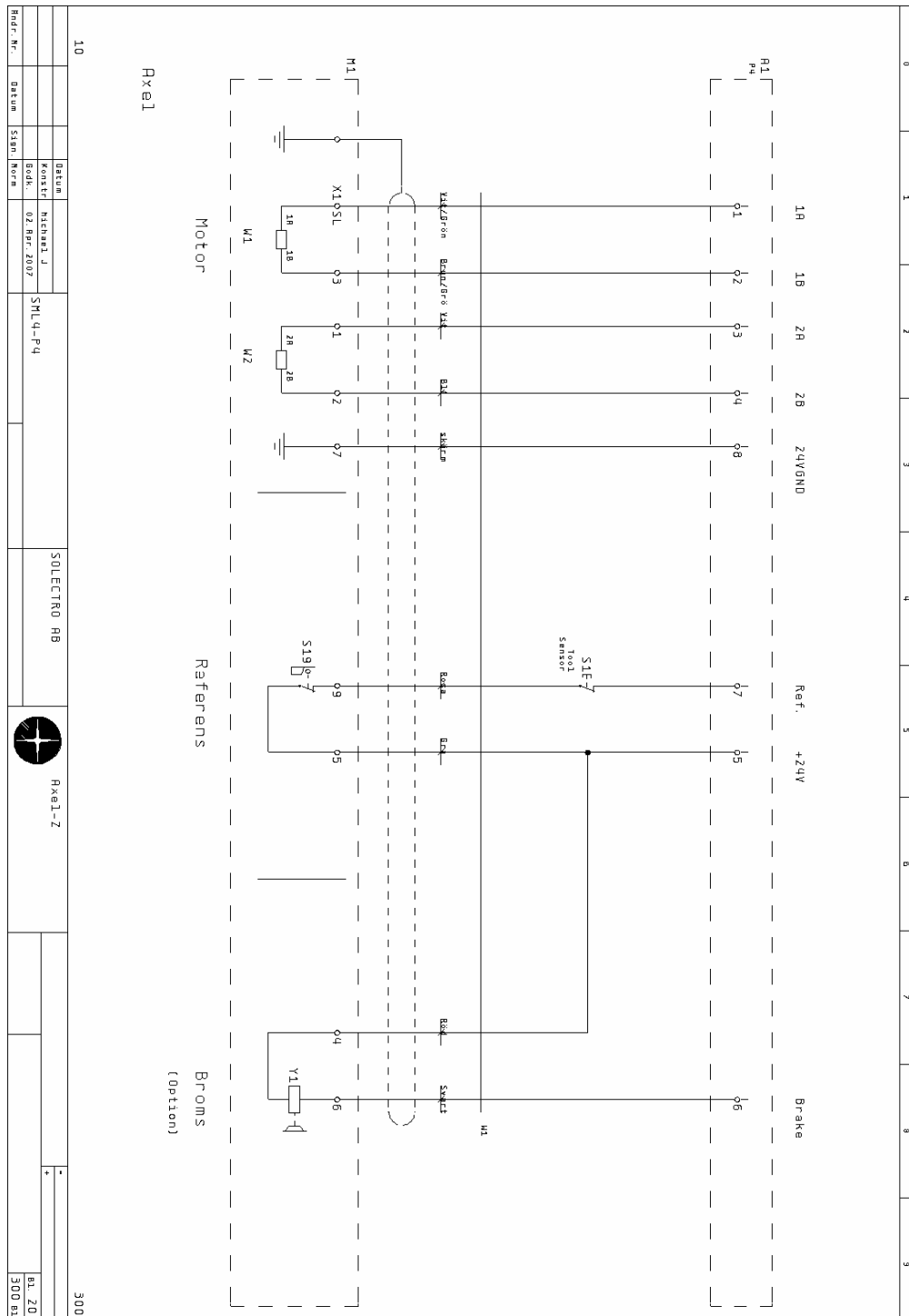
P4-controller Pin	Amphenol C16-3 Pin	9-pol. SubD Pin
1	3	4
2	SL	3
3	1	2
4	2	1
5	5	5
6	6	6
7	9	9
8	4	7



Kopplingschema för anslutningskabel, Z-axel

Schema avser anslutning med våra kablar

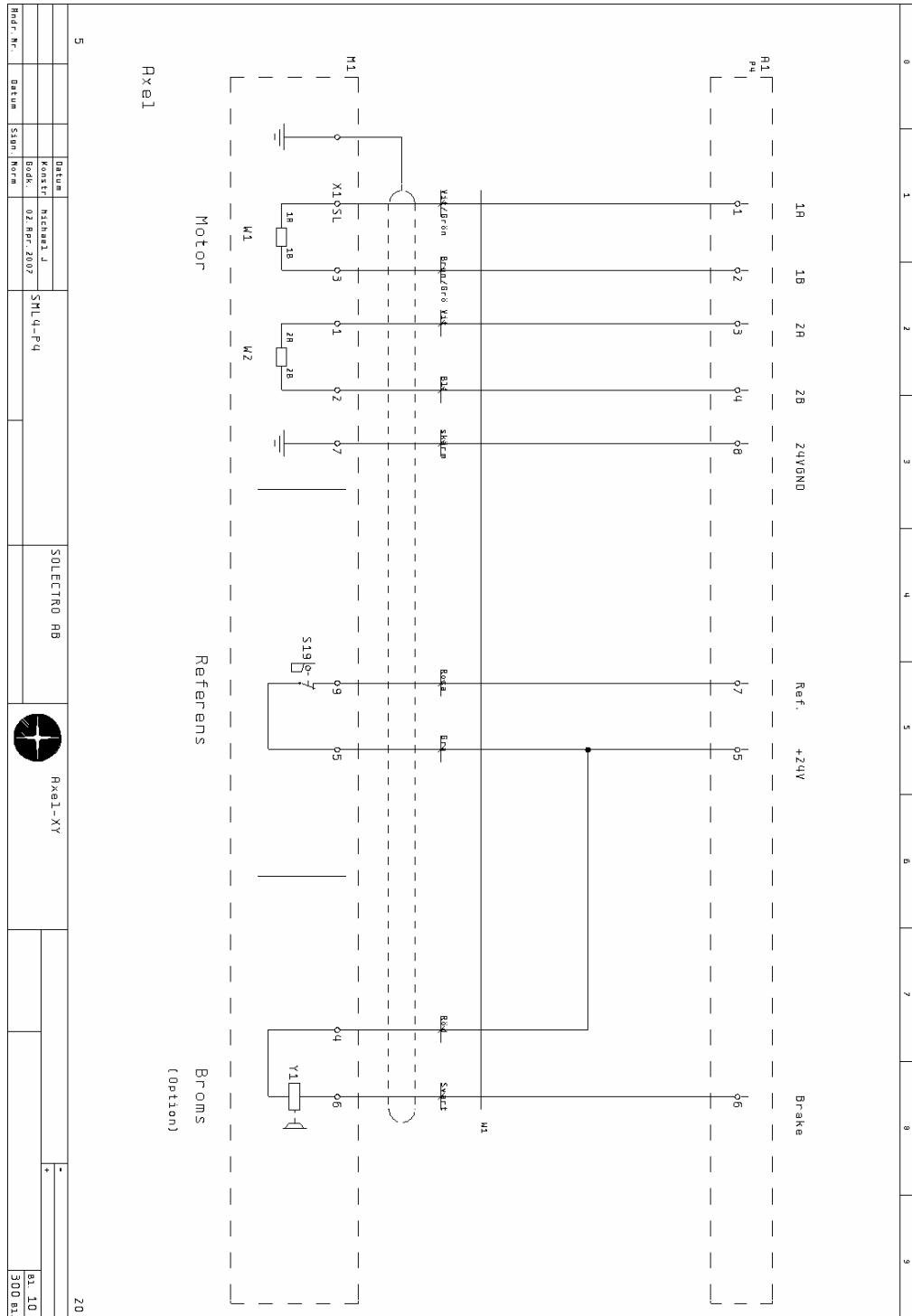
Artnr. 392100 Längd 3m
 392100 1001 Längd 10m
 392101 Längd 5m



Kopplingschema för Anslutningskabel, X- och Y-axel

Schema avser anslutning med våra kablar

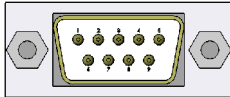
Artnr. 392100 Längd 3m
 392100 1001 Längd 10m
 392101 Längd 5m



OPTIONER

Extern I/O modul, 8 ingångar och 8 utgångar

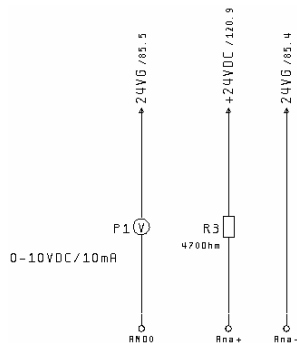
Artnr. 325172 0611



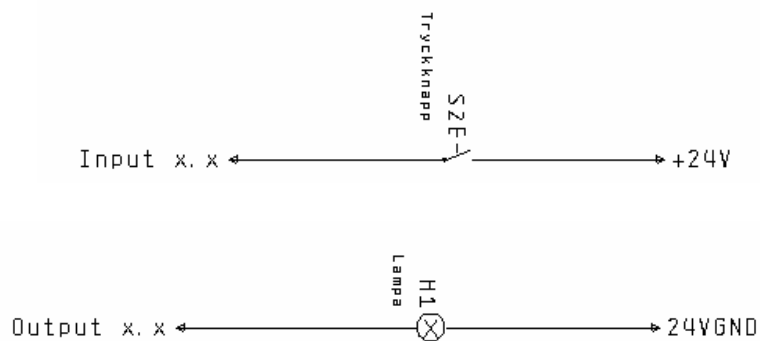
X2
RS422

RS422, 9-polig SubD-kontakt (hane)

Anslutning mellan X2 (P4) och
9-pol SubD (hona) (SPEAKL)



Plint	Beteckning	Flag	Funktionsbeskrivning
1	O0.0	OW2.0	Utgång 0
2	O0.1	OW2.1	Utgång 1
3	O0.2	OW2.2	Utgång 2
4	O0.3	OW2.3	Utgång 3
5	O0.4	OW2.4	Utgång 4
6	O0.5	OW2.5	Utgång 5
7	O0.6	OW2.6	Utgång 6
8	O0.7	OW2.7	Utgång 7
9	I1.1	IW2.0	Ingång 0
10	I1.2	IW2.1	Ingång 1
11	I1.3	IW2.2	Ingång 2
12	I1.4	IW2.3	Ingång 3
13	I1.5	IW2.4	Ingång 4
14	I1.6	IW2.5	Ingång 5
15	I1.7	IW2.6	Ingång 6
16	I1.8	IW2.7	Ingång 7
17	AN017	FW6.4	Analog utgång 00
18	AN018	FW6.5	Analog utgång 01

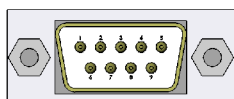


Observera!

För att nödstopp skall fungera till anslutna komponenter **måste** nödstoppsanslutning utföras enligt våra rekommendationer (schema), se sidan 18 och 19 beroende på vilken nätdel som används.

Extern I/O modul, 1 - 15 ingångar

Artnr. 325172 0609



X2
RS422

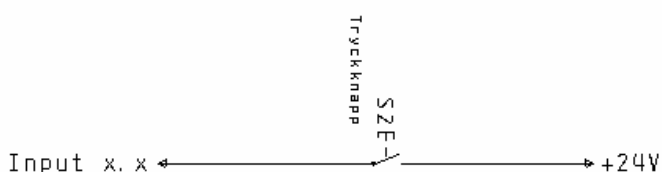
RS422, 9-polig SubD-kontakt (hane)

Anslutning mellan X2 (P4) och
9-pol SubD (hona) (SPEKL)

Anslutningskabel:

Artnr. 396436, längd 3m

Plint	Beteckning	Flag	Funktionsbeskrivning
1	I0.0	IW2.0	Ingång 1
2	I0.1	IW2.1	Ingång 2
3	I0.2	IW2.2	Ingång 3
4	I0.3	IW2.3	Ingång 4
5	I0.4	IW2.4	Ingång 5
6	I0.5	IW2.5	Ingång 6
7	I0.6	IW2.6	Ingång 7
8	I0.7	IW2.7	Ingång 8
9	I1.0	IW2.0	Ingång 9
10	I1.1	IW3.1	Ingång 10
11	I1.2	IW3.2	Ingång 11
12	I1.3	IW3.3	Ingång 12
13	I1.4	IW3.4	Ingång 13
14	I1.5	IW3.5	Ingång 14
15	I1.6	IW3.6	Ingång 15
16	I1.7	IW3.7	Ingång 16
17	ANO	+	Analog ingång
18	AN1	+	Analog ingång

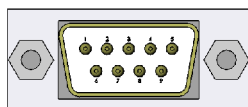


Observera!

För att nödstopp skall fungera till anslutna komponenter **måste** nödstoppsanslutning utföras enligt våra rekommendationer (schema), se sidan 18 och 19 beroende på vilken nätdel som används.

Extern I/O modul, ingångar 16 - 31

Artnr. 325172 0609



X2
RS422

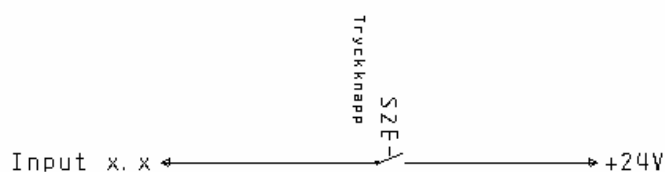
RS422, 9-polig SubD-kontakt (hane)

Anslutning mellan X2 (P4) och
9-pol SubD (hona) (SPEKL)

Anslutningskabel:

Artnr. 396436, längd 3m

Plint	Beteckning	Flag	Funktionsbeskrivning
1	I0.0	IW4.0	Ingång 16
2	I0.1	IW4.1	Ingång 17
3	I0.2	IW4.2	Ingång 18
4	I0.3	IW4.3	Ingång 19
5	I0.4	IW4.4	Ingång 20
6	I0.5	IW4.5	Ingång 21
7	I0.6	IW4.6	Ingång 22
8	I0.7	IW4.7	Ingång 23
9	I1.0	IW5.0	Ingång 24
10	I1.1	IW5.1	Ingång 25
11	I1.2	IW5.2	Ingång 26
12	I1.3	IW5.3	Ingång 27
13	I1.4	IW5.4	Ingång 28
14	I1.5	IW5.5	Ingång 29
15	I1.6	IW5.6	Ingång 30
16	I1.7	IW5.7	Ingång 31
17	ANO	+	Analog ingång
18	AN1	+	Analog ingång

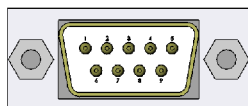


Observera!

För att nödstopp skall fungera till anslutna komponenter **måste** nödstoppanslutning utföras enligt våra rekommendationer (schema), se sidan 18 och 19 beroende på vilken nät-del som används.

Extern I/O modul, ingångar 32 - 47

Artnr. 325172 0609



X2
RS422

RS422, 9-polig SubD-kontakt (hane)

Anslutning mellan X2 (P4) och
9-pol SubD (hona) (SPEKL)

Anslutningskabel:

Artnr. 396436, längd 3m

Plint	Beteckning	Flag	Funktionsbeskrivning
1	I0.0	IW6.0	Ingång 32
2	I0.1	IW6.1	Ingång 33
3	I0.2	IW6.2	Ingång 34
4	I0.3	IW6.3	Ingång 35
5	I0.4	IW6.4	Ingång 36
6	I0.5	IW6.5	Ingång 37
7	I0.6	IW6.6	Ingång 38
8	I0.7	IW6.7	Ingång 39
9	I1.0	IW7.0	Ingång 40
10	I1.1	IW7.1	Ingång 41
11	I1.2	IW7.2	Ingång 42
12	I1.3	IW7.3	Ingång 43
13	I1.4	IW7.4	Ingång 44
14	I1.5	IW7.5	Ingång 45
15	I1.6	IW7.6	Ingång 46
16	I1.7	IW7.7	Ingång 47
17	ANO	+	Analog ingång
18	AN1	+	Analog ingång

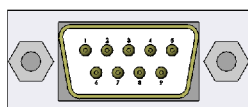


Observera!

För att nödstopp skall fungera till anslutna komponenter **måste** nödstoppanslutning utföras enligt våra rekommendationer (schema), se sidan 18 och 19 beroende på vilken nätdel som används.

Extern I/O modul, 1 - 15 utgångar

Artnr. 324001 0607



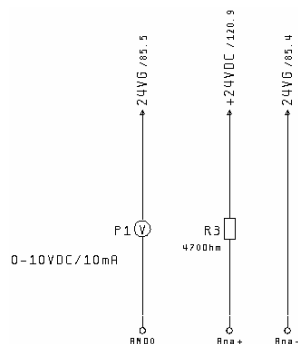
X2
RS422

RS422, 9-polig SubD-kontakt (hane)

Anslutning mellan X2 (P4) och
9-pol SubD (hona) (SPAKL)

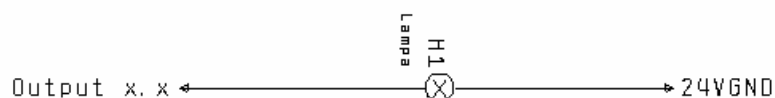
Anslutningskabel:

Artnr. 396436, längd 3m



Plint	Beteckning	Flag	Funktionsbeskrivning
1	O0.0	OW2.0	Utgång 1
2	O0.1	OW2.1	Utgång 2
3	O0.2	OW2.2	Utgång 3
4	O0.3	OW2.3	Utgång 4
5	O0.4	OW2.4	Utgång 5
6	O0.5	OW2.5	Utgång 6
7	O0.6	OW2.6	Utgång 7
8	O0.7	OW2.7	Utgång 8
9	O1.0	OW3.0	Utgång 9
10	O1.1	OW3.1	Utgång 10
11	O1.2	OW3.2	Utgång 11
12	O1.3	OW3.3	Utgång 12
13	O1.4	OW3.4	Utgång 13
14	O1.5	OW3.5	Utgång 14
15	O1.6	OW3.6	Utgång 15
16	O1.7	OW3.7	Utgång 16
17	ANO	FW6.4	Analog utgång
18	AN1	FW6.5	Analog utgång

Varje utgång kan belastas med max. 0,5A . Alla utgångar tillsammans kan belastas med max. 2,5A totalt. Utgångstyp är "open-collector".

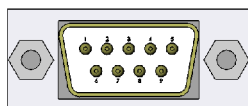


Observera!

För att nödstopp skall fungera till anslutna komponenter **måste** nödstoppsanslutning utföras enligt våra rekommendationer (schema), se sidan 18 och 19 beroende på vilken nätdel som används.

Extern I/O modul, 16 - 31 utgångar

Artnr. 324001 0607



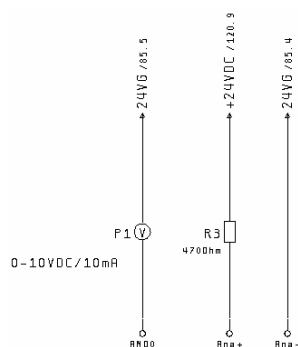
X2
RS422

RS422, 9-polig SubD-kontakt (hane)

Anslutning mellan X2 (P4) och
9-pol SubD (hona) (SPAKL)

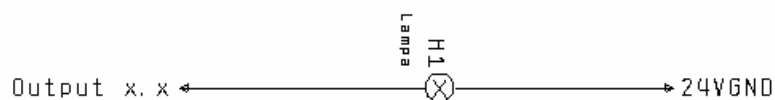
Anslutningskabel:

Artnr. 396436, längd 3m



Plint	Beteckning	Flag	Funktionsbeskrivning
1	O0.0	OW4.0	Utgång 16
2	O0.1	OW4.1	Utgång 17
3	O0.2	OW4.2	Utgång 18
4	O0.3	OW4.3	Utgång 19
5	O0.4	OW4.4	Utgång 20
6	O0.5	OW4.5	Utgång 21
7	O0.6	OW4.6	Utgång 22
8	O0.7	OW4.7	Utgång 23
9	O1.0	OW4.0	Utgång 24
10	O1.1	OW5.1	Utgång 25
11	O1.2	OW5.2	Utgång 26
12	O1.3	OW5.3	Utgång 27
13	O1.4	OW5.4	Utgång 28
14	O1.5	OW5.5	Utgång 29
15	O1.6	OW5.6	Utgång 30
16	O1.7	OW5.7	Utgång 31
17	ANO	FW6.6	Analog utgång
18	AN1	FW6.7	Analog utgång

Varje utgång kan belastas med max. 0,5A . Alla utgångar
tillsammans kan belastas med max. 2,5A totalt.
Utgångstyp är "open-collector".

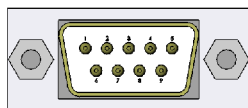


Observera!

För att nödstopp skall fungera till anslutna komponenter **måste** nödstoppsanslutning utföras enligt våra rekommendationer (schema), se sidan 18 och 19 beroende på vilken nättdel som används.

Extern I/O anslutning för 32 - 47 utgångar

Artnr. 324001 0607



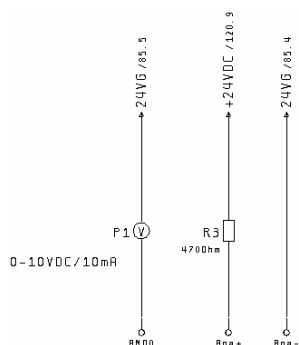
X2
RS422

RS422, 9-polig SubD-kontakt (hane)

Anslutning mellan X2 (P4) och
9-pol SubD (hona) (SPAKL)

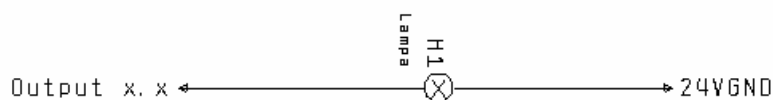
Anslutningskabel:

Artnr. 396436, längd 3m



Plint	Beteckning	Marker	Funktionsbeskrivning
1	O0.0	OW6.0	Utgång 32
2	O0.1	OW6.1	Utgång 33
3	O0.2	OW6.2	Utgång 34
4	O0.3	OW6.3	Utgång 35
5	O0.4	OW6.4	Utgång 36
6	O0.5	OW6.5	Utgång 37
7	O0.6	OW6.6	Utgång 38
8	O0.7	OW6.7	Utgång 39
9	O1.0	OW7.0	Utgång 40
10	O1.1	OW7.1	Utgång 41
11	O1.2	OW7.2	Utgång 42
12	O1.3	OW7.3	Utgång 43
13	O1.4	OW7.4	Utgång 44
14	O1.5	OW7.5	Utgång 45
15	O1.6	OW7.6	Utgång 46
16	O1.7	OW7.7	Utgång 47
17	ANO	FW7.0	Analog utgång
18	AN1	FW7.1	Analog utgång

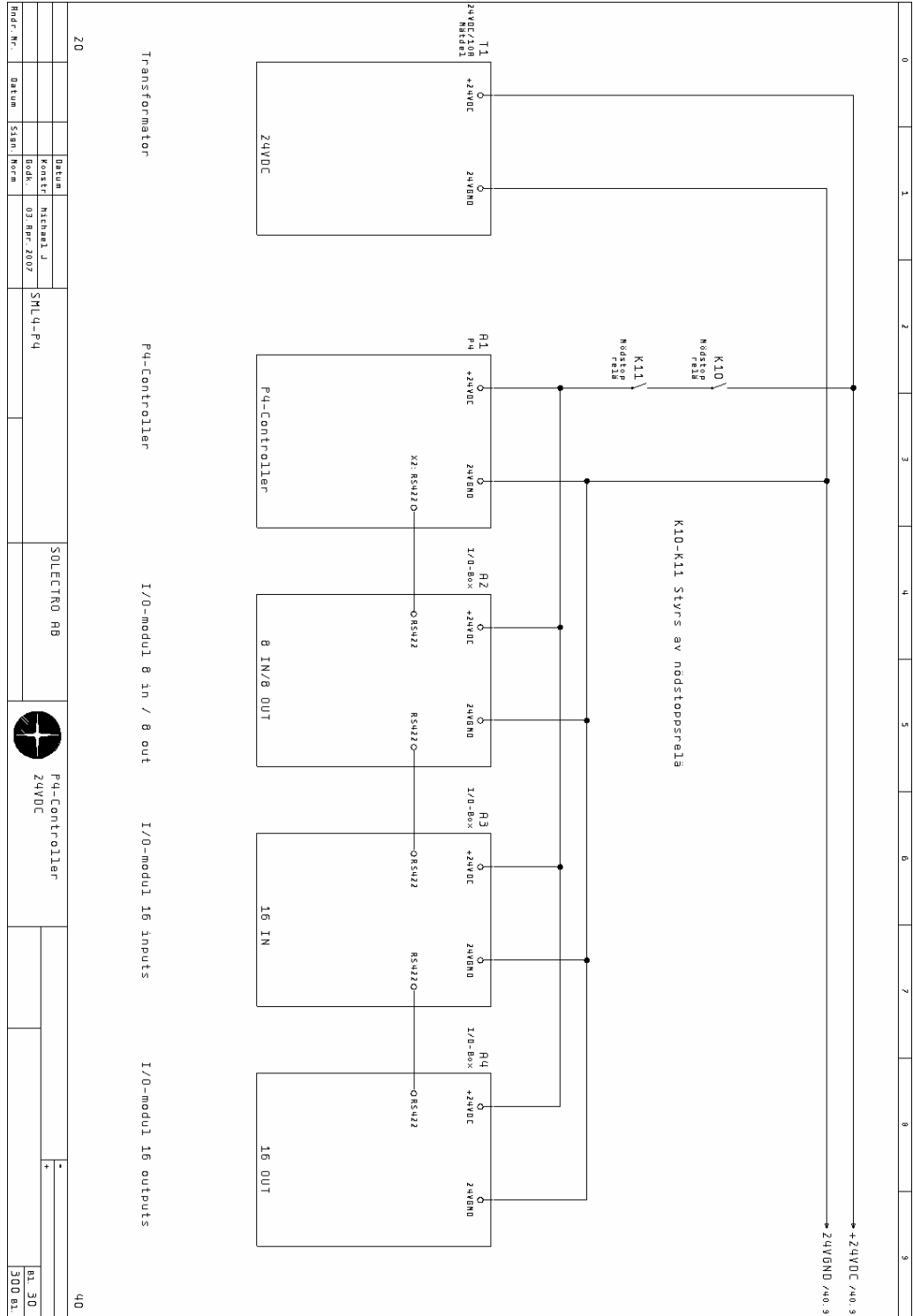
Varje utgång kan belastas med max. 0,5A . Alla utgångar tillsammans kan belastas med max. 2,5A totalt. Utgångstyp är "open-collector".



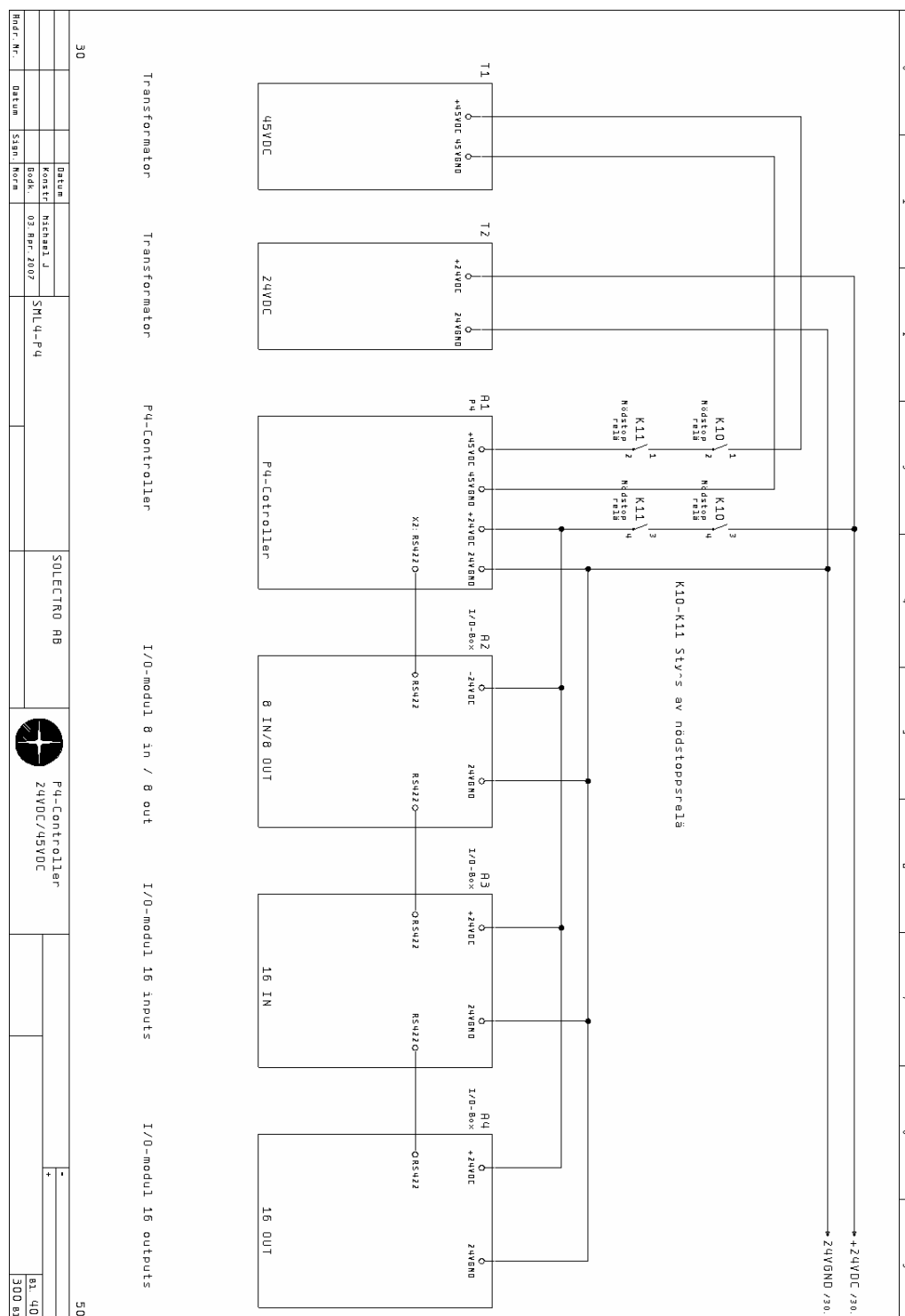
Observera!

För att nödstopp skall fungera till anslutna komponenter **måste** nödstoppsanslutning utföras enligt våra rekommendationer (schema), se sidan 18 och 19 beroende på vilken nättdel som används.

Nödstoppsanslutning för 24VDC nät del



Nödstoppsanslutning för nätdel 48VDC (inställd på max 45VDC)



Tillbehör

Nätaggregat

S1121-2938581	Switchat nätaggregat	24VDC/5A
S1121-2938604	Switchat nätaggregat	24VDC/10A
S1121-2866255	Switchat nätaggregat	48VDC/5A
S1121-2938219	Switchat nätaggregat	48VDC/10A
S1121-2938222	Switchat nätaggregat	48VDC/20A
599013 0048	Nätdel Meanwell	48VDC/10,5A
S1121-2866310	TRIO-PS, 1AC/24DC/5	
S1121-2938837	MINI-PS-100-240AC/24DC/4	

Anslutningskablar

392100	Motoranslutningskabel, L3m
392101	Motoranslutningskabel, L5m
392100 1001	Motoranslutningskabel L10m
392704 0001	Anslutningskabel för in-/utgångsmodulder, L1m
392704 0003	Anslutningskabel för in-/utgångsmodulder, L3m
392704 0005	Anslutningskabel för in-/utgångsmodulder, L5m
396436	9-polig anslutningskabel

Mjukvara

331420	JCAM för ISO-programmering
331601	Galaad "G3-PRO"

In-/Utgångsmoduler

325172 0611	SPEAKL, aktiv PLC-I/O modul, 8 in-/utgångar
324001 0607	Utgångsmodul KLSPA-I aktiv, 16 utgångar
324001 0609	Ingångsmodul KLSPE-I aktiv, 16 ingångar

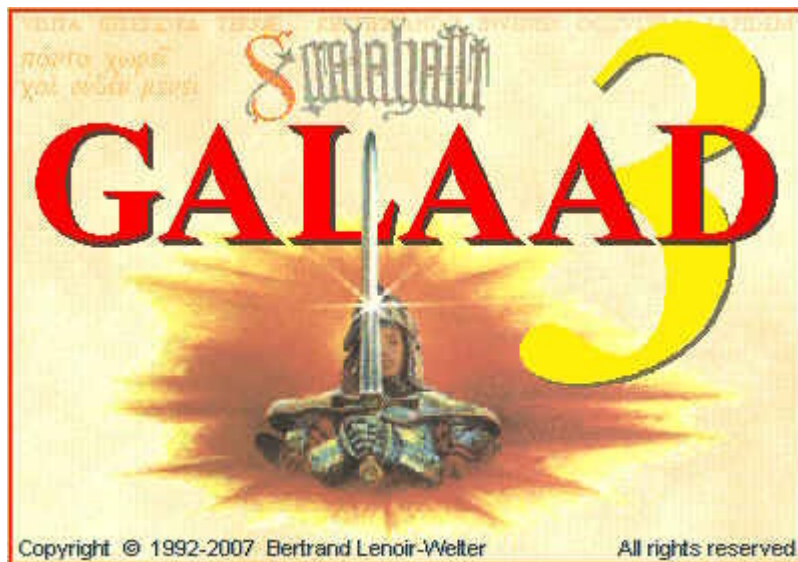
Övriga tillbehör

359008	CNC Joystick-USB m.spiralkabel ansl.kontakt 20pol.
577120 0002	Anslutningkabel USB-Joystick

Vi förbehåller oss eventuella sättnings- och tryckfel.
Copyright SOLECTRO

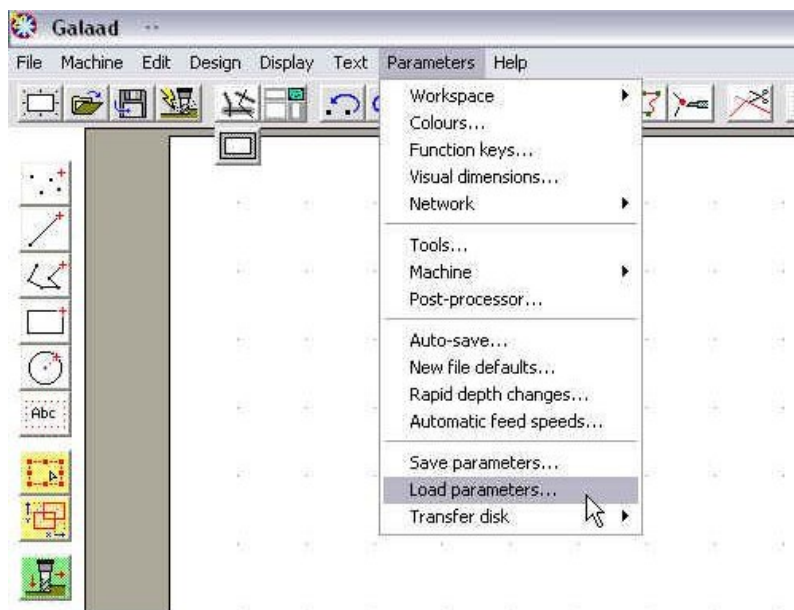
BILAGOR

Kom igång med Galaad

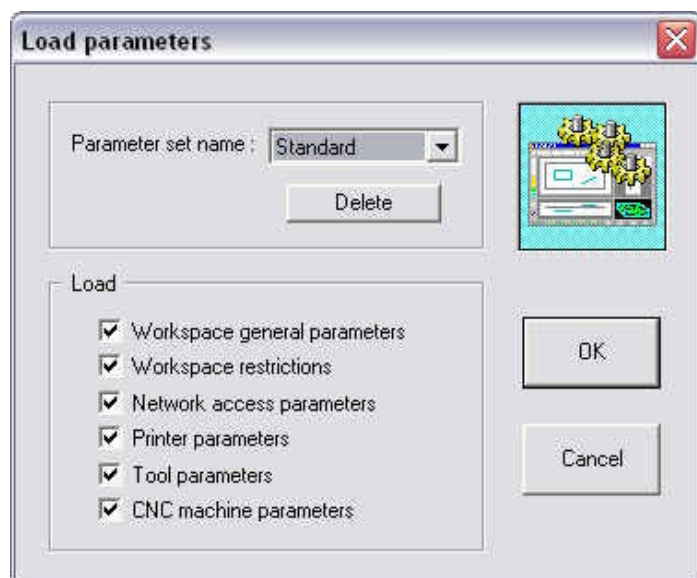


1. Ladda inställningar

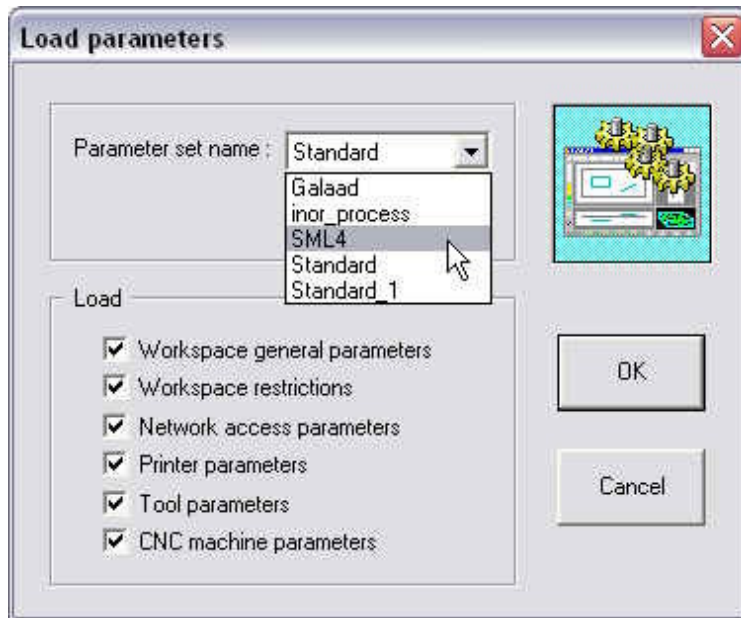
Kontrollera först vilka inställningar din maskin har.
Det gör du genom att klicka på "Parameters" i menyraden och sedan "Load Parameters...". Se nedan:



Då får du upp den här rutan (se bilden nedan).
Klicka på rullgardinsknappen (där det nu står standard).

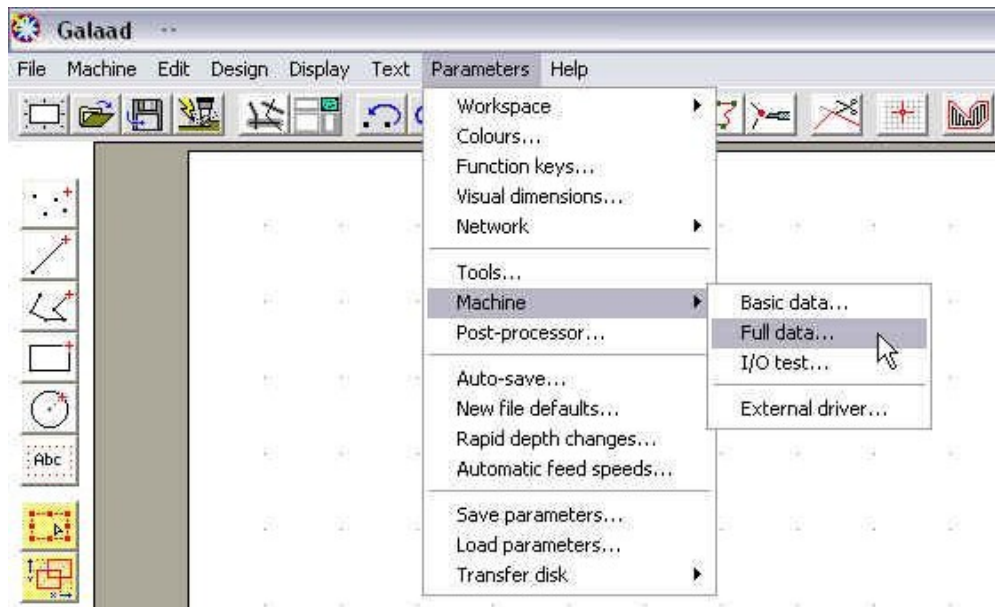


Välj "SML4" genom att klicka på raden. Klicka sedan ok.
Om inte "SML4" finns i rullgardinslisten måste denna skapas. Se punkt 2.

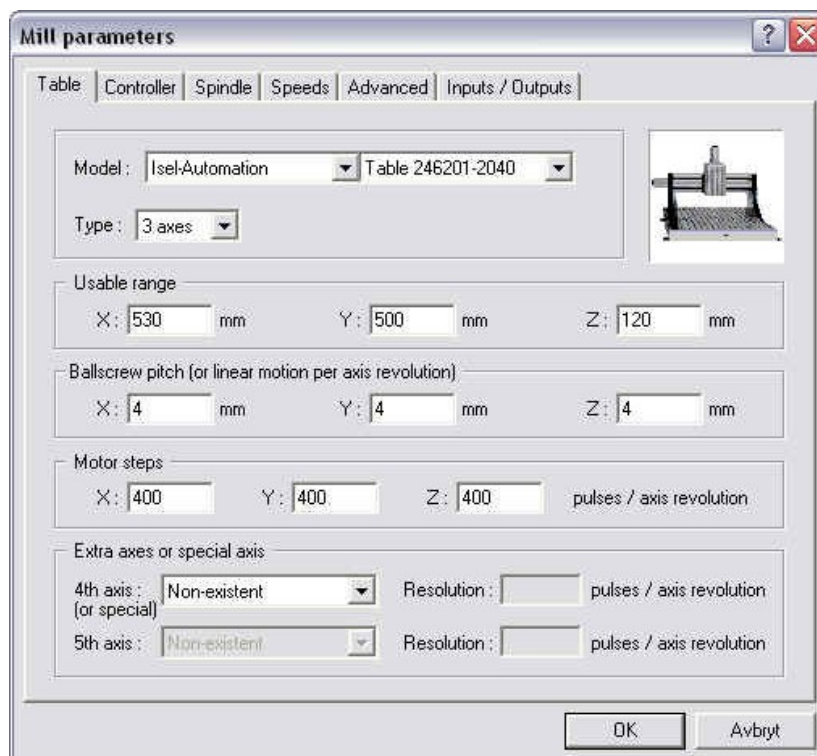


2. Maskin inställning

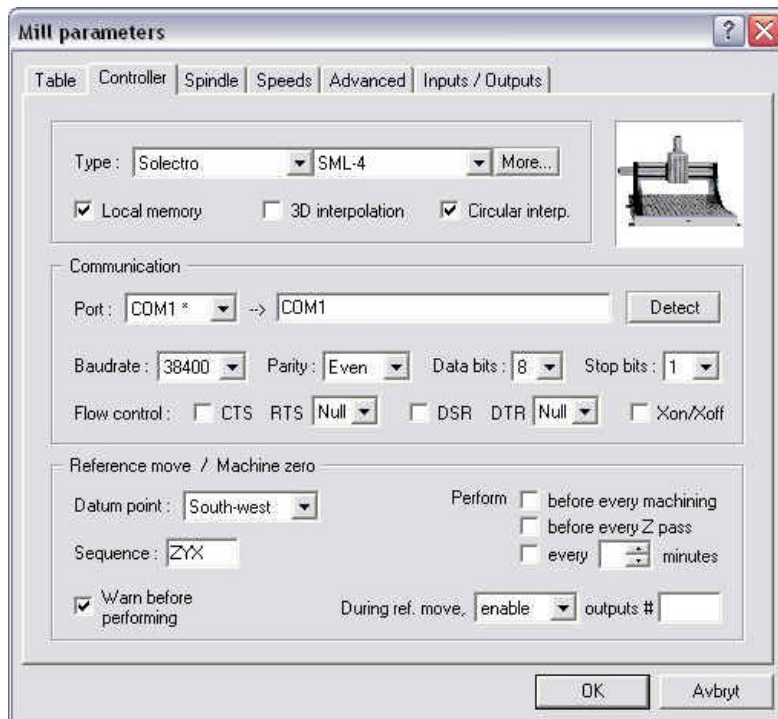
Om "SML4" inte finns i listan måste denna skapas.
Börja med att klicka på "Parameters" - "Machine" - "Full Data".



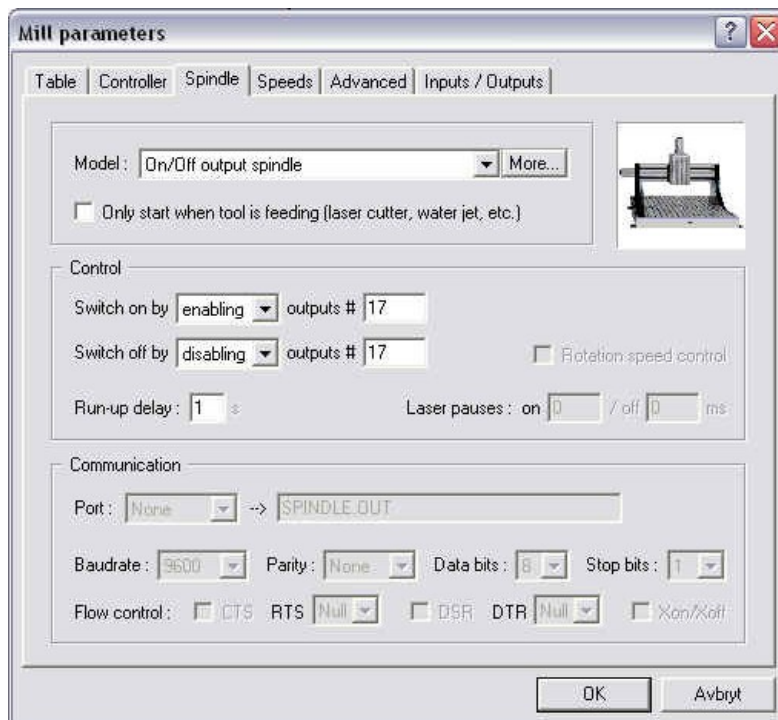
Ställ in första fliken ("Table") enligt bilden här nedanför.
Gå sedan vidare till nästa flik.



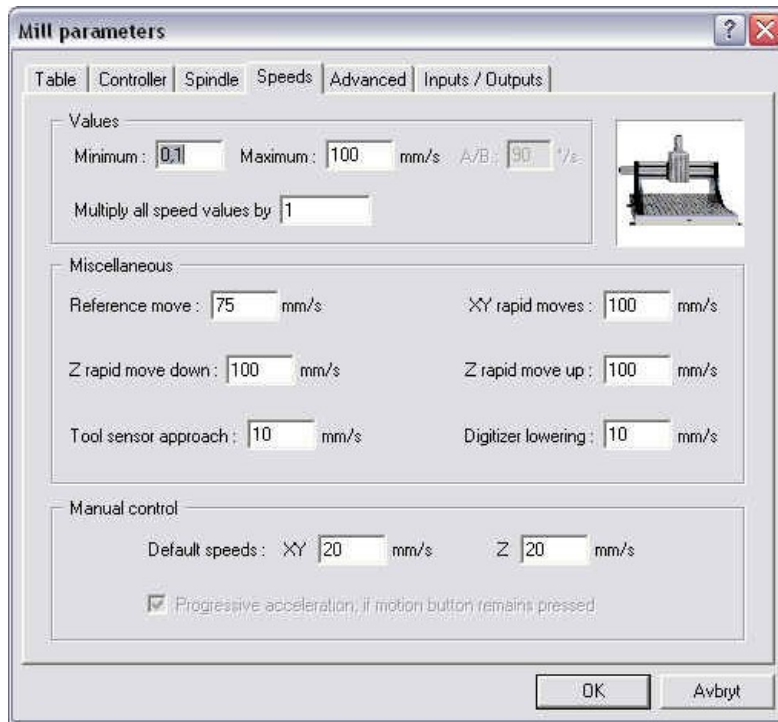
På fliken "Controller" skall följande inställningar göras:



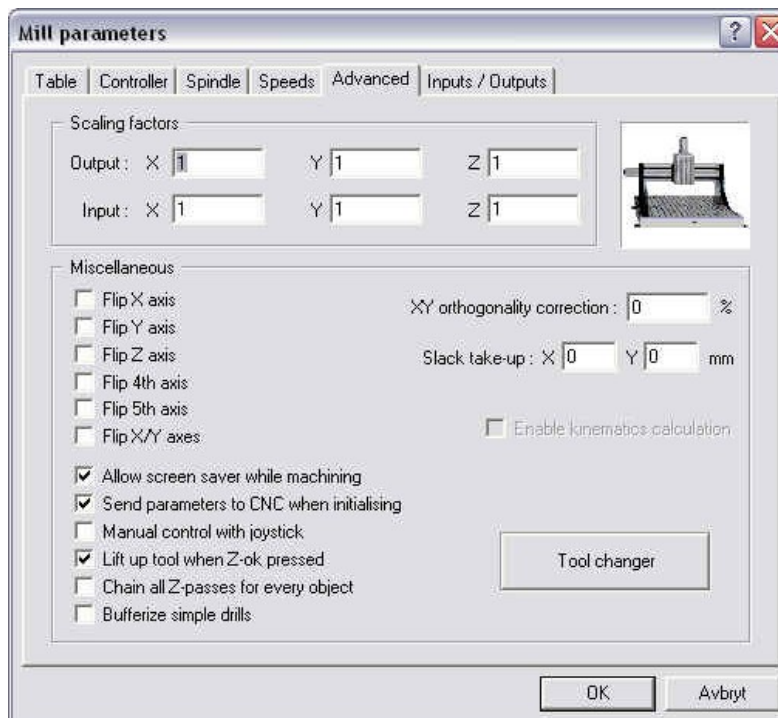
På fliken "Spindle" skall följande inställningar göras:



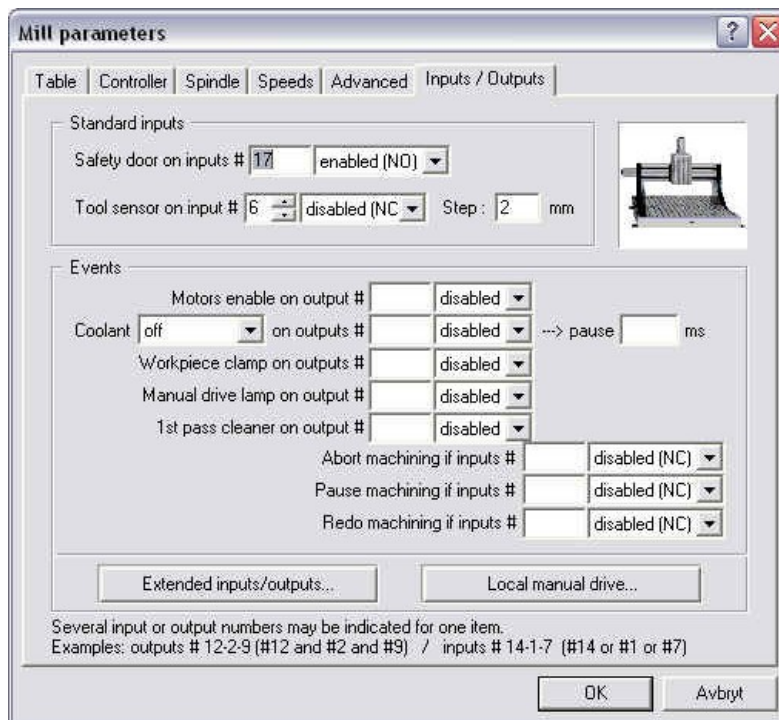
När du är klar, gå vidare till nästa flik "Speeds" och ställ in enligt bilden:



När du är klar, gå vidare till nästa flik "Advanced" och ställ in enligt bilden:

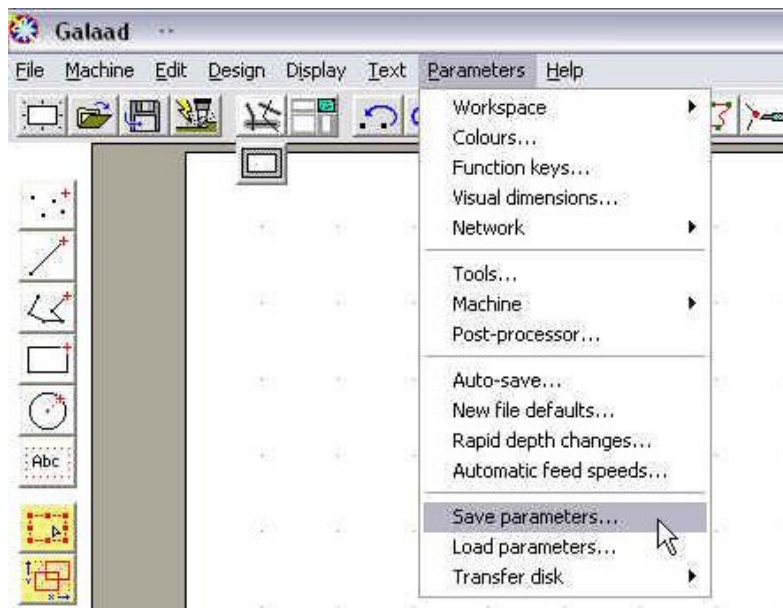


När du är klar, gå vidare till nästa flik "Inputs/Outputs" och ställ in enligt bilden nedan. Klicka där efter på OK. Nu har du ställt in din maskin.

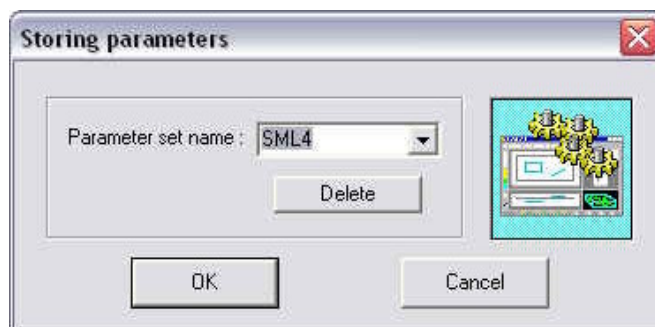


3. Spara inställningar

Nu skall inställningarna sparas. Öppna "Parameters" i huvudmenyn och välj "Save Parameters...".



Fyll i namnet inställningsnamnet, förslagsvis SML4, Se bilden nedan. Klicka sedan OK. Sen är det sparat och klart!



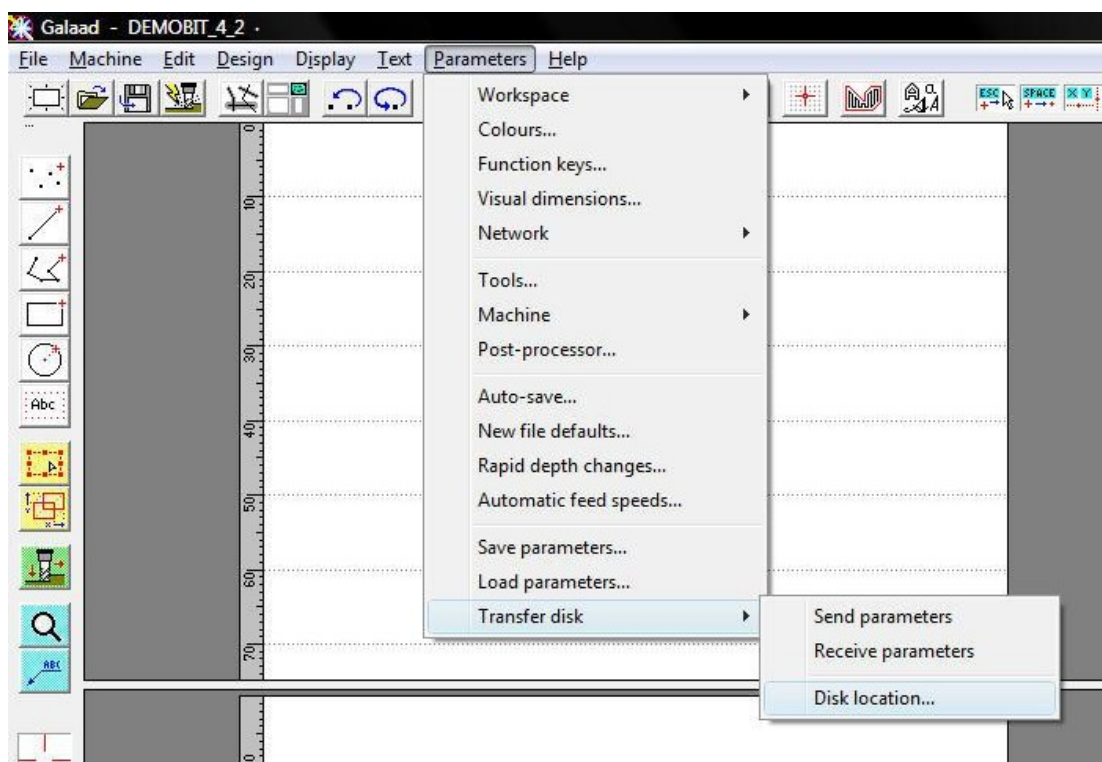
4. Välj aktiv enhet

Om man vill spara eller flytta Galaad-inställningar från en dator till en annan görs detta antingen i programmet eller manuellt.

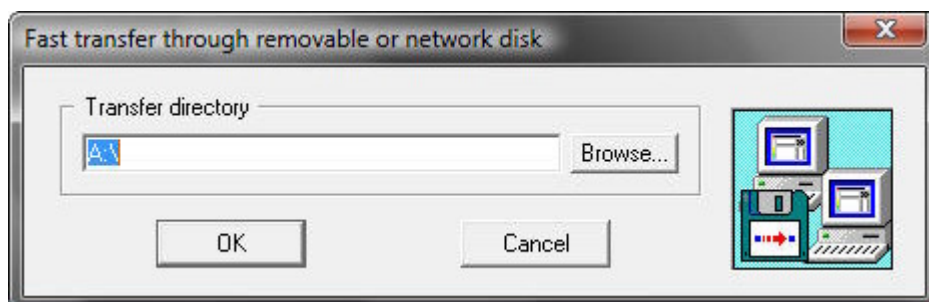
Backup i Galaad:

Första steget är att välja vilken enhet du vill spara parameterfilerna till.

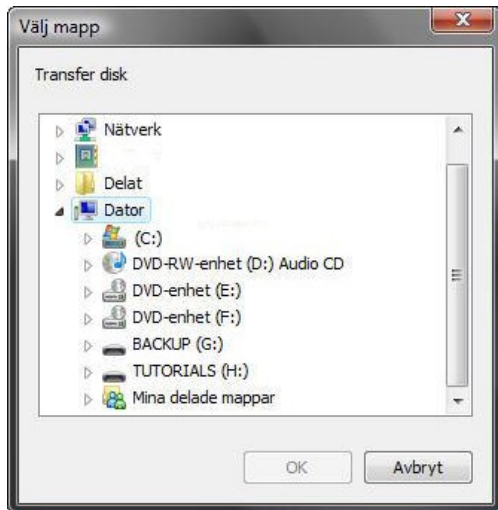
Det väljer du genom (i menyraden) Parameters - Transfer disk - Disk location... (se nedan).



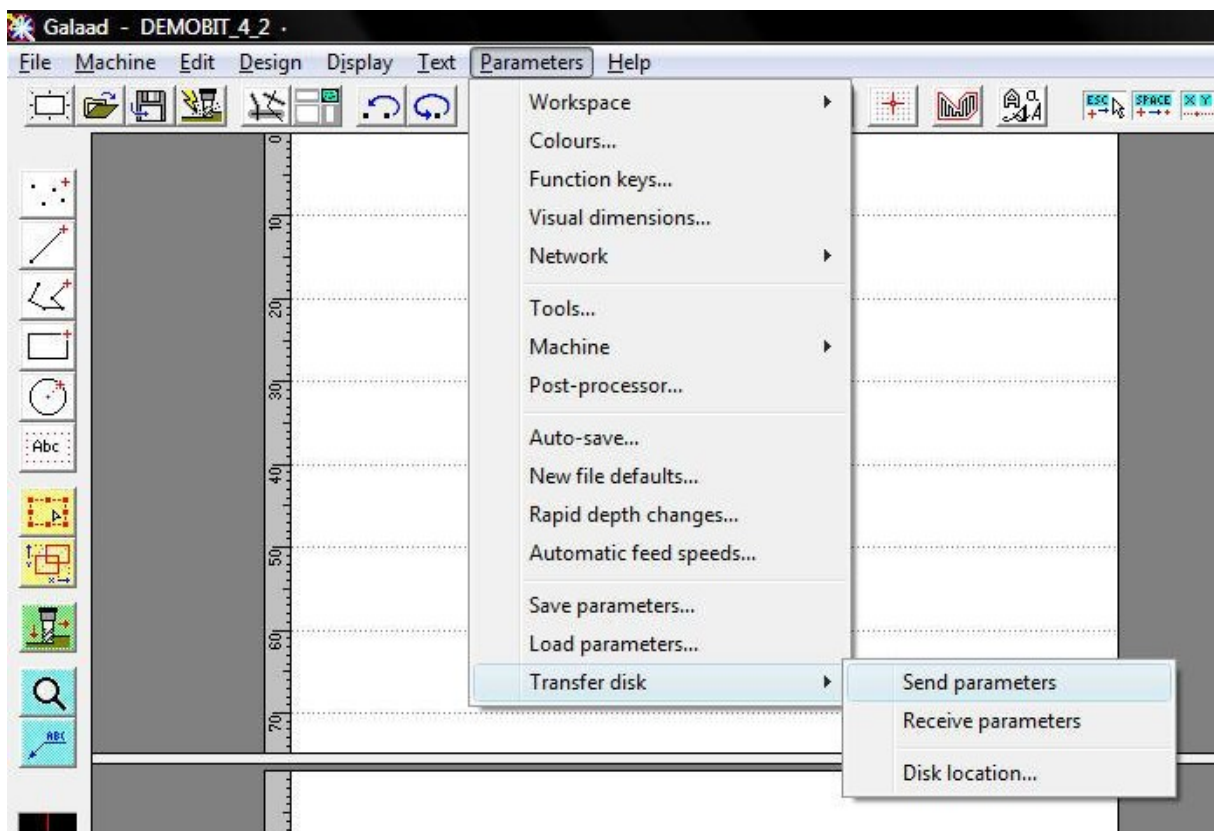
Tryck sedan på "Browse..." då får man upp en lista på dina enheter och mappar.
OBS! Det går inte att spara parameterfilerna på en din hårddisk. (se nedan).



1.3 Välj platsen där du vill spara parameterfilerna, och tryck ok (fönstret försvinner).
Tryck på ok i det sista fönstret. (se nedan)

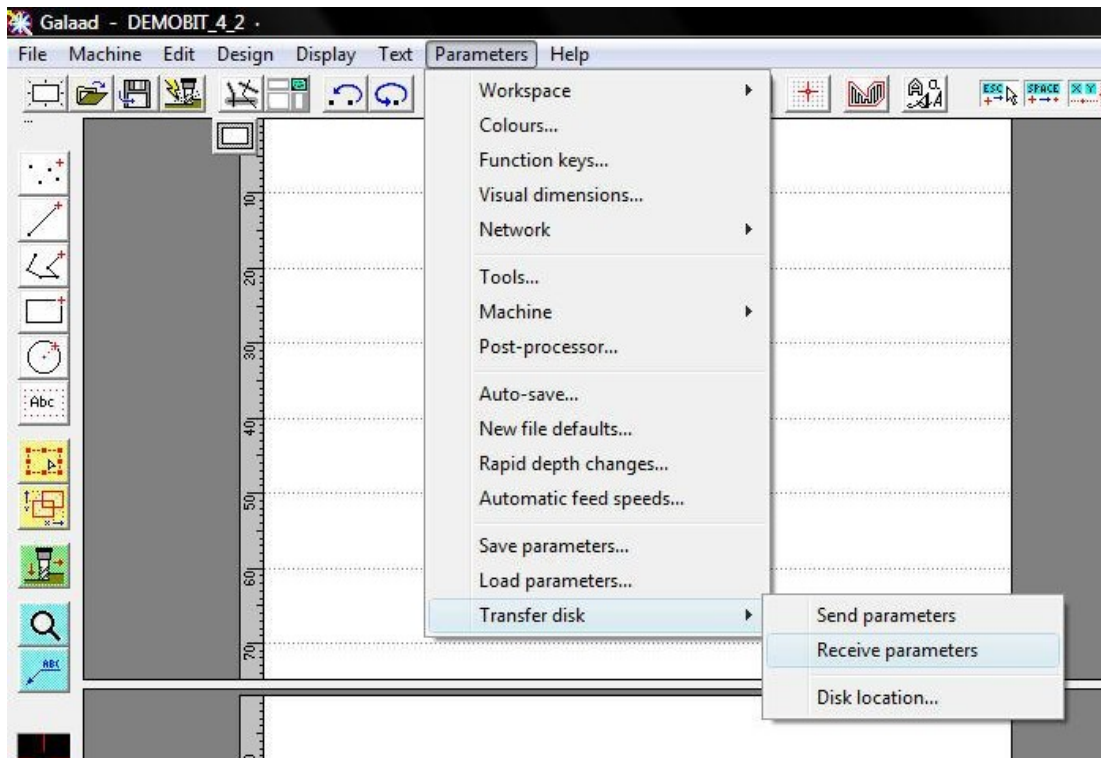


2.1 Nu när du har valt vart filerna ska sparas, så väljer du bara (från meny raden)
Parameters - Transfer disk - Send parameters



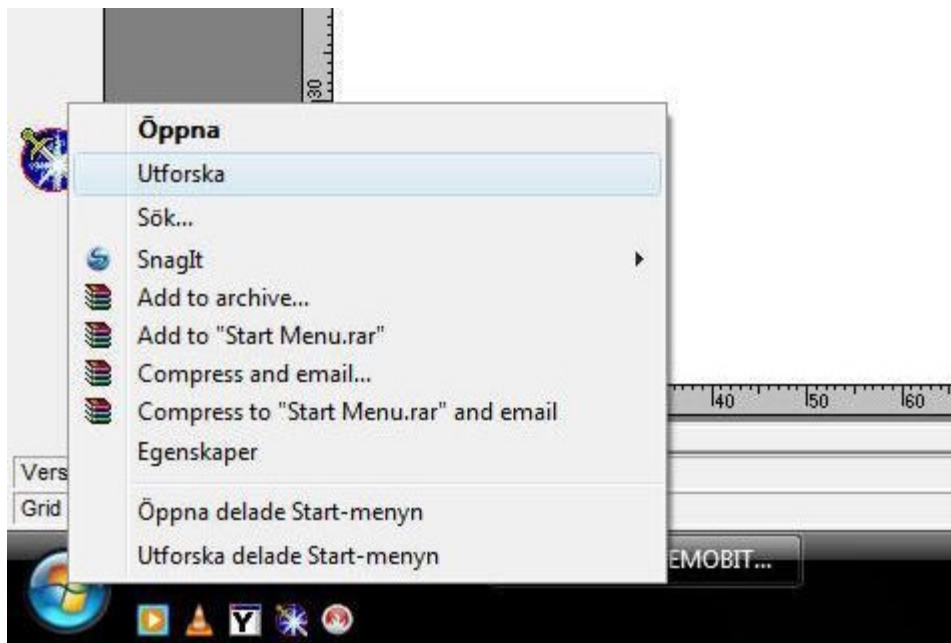
3.1 Filerna skrivs till den valda enheten/mappen.

Om du ska ladda inställningar till en dator så är det nästan samma procedur. Välj från vilken enhet (enligt beskrivningen ovanför) och sedan (från meny raden) Parameters - Transfer Disk - Recive Parameters



Manuell Backup:

4.1 Öppna utforskaren, detta gör du genom att antingen genom att trycka "Windows-tangent" + E eller högerklicka på "START" (i Windows Vista en rund cirkel med Windows-logotyp) och välj utforska (explore om ditt operativsystem är på engelska).



4.2 Öppna din Galaad mapp. Som standard ligger den i C:\program files\Galaad eller C:\program\Galaad, detta beror på hur din dator är konfigurerad.

Namn	Senast ändrad	Typ	Storlek
Config	2007-10-15 12:55	Filmapp	
Files	2007-10-15 12:55	Filmapp	
Fonts	2007-10-15 12:55	Filmapp	
Libraries	2007-10-15 12:55	Filmapp	
Projekt	2007-10-15 13:03	Filmapp	
Public	2007-10-15 11:12	Filmapp	
PrnFrame	2000-01-06 11:02	Bitmappsbild	81 kB
Galaad.cnc	2007-10-15 11:17	CNC-fil	12 kB
SM-Memo2.cnc	2003-12-07 14:57	CNC-fil	1 kB
SM-Memo3.cnc	2003-06-20 09:15	CNC-fil	1 kB
Galaad.cub	2007-10-15 12:47	CUB-fil	1 kB
Gawain.cub	2000-11-11 11:01	CUB-fil	3 kB
Galaad.cus	2007-10-15 11:17	CUS-fil	8 kB
Nice.dem	2000-01-06 11:02	DEM-fil	245 kB
SAMPLE.DIS	2000-01-06 11:02	DIS-fil	22 kB
SAMPLE.DXF	2000-01-06 11:02	DXF-fil	82 kB
GALAAD.EPH	2000-01-06 11:02	EPH-fil	10 kB
SAMPLE.EPS	2000-01-06 11:02	EPS-fil	28 kB
SAMPLE.EXL	2003-03-03 21:14	EXL-fil	1 kB
SAMPLE.GRB	2003-02-27 14:50	GRB-fil	6 kB
GALAAD	2006-09-01 20:01	Hjälpfil	17 kB
GAWAIN	2006-09-01 20:01	Hjälpfil	17 kB
KAY	2006-09-01 20:01	Hjälpfil	10 kB
KYNON	2006-09-01 20:02	Hjälpfil	18 kB
LANCELOT	2006-09-01 20:02	Hjälpfil	17 kB
LOTH	2006-09-01 20:03	Hjälpfil	8 kB
MERLIN	2006-09-01 20:04	Hjälpfil	7 kB
OWEIN	2006-09-01 20:04	Hjälpfil	5 kB
PERCIVAL	2006-09-01 20:04	Hjälpfil	8 kB
TIPS	2006-09-01 20:05	Hjälpfil	9 kB
GALFILE	2000-01-06 11:02	Icon	1 kB
Gawfile	2000-01-06 11:02	Icon	1 kB
GLIFILE	2000-01-06 11:02	Icon	1 kB
SAMPLE	2000-01-06 11:02	Imagefiler	56 kB
Galaad.klv	2006-12-27 11:05	KLV-fil	329 kB

4.3 Markera filerna:

För att markera flera filer, håll Ctrl intryckt.

Galaad.ini - applikationsparameter

Galaad.net - nätverksparametrar

Galaad.prn - skrivare-setup och parametrar

Galaad.cus - användaruppgyggning om i restricted mode

Galaad.cnc - maskinparametrar

Galaad.mac - fräsp parametrar (generella och avancerad)

Galaad.xyz - fräskoordinater (nollpunkt, givare pausposition mm)

Galaad.ppf - användarens postprocessor syntax

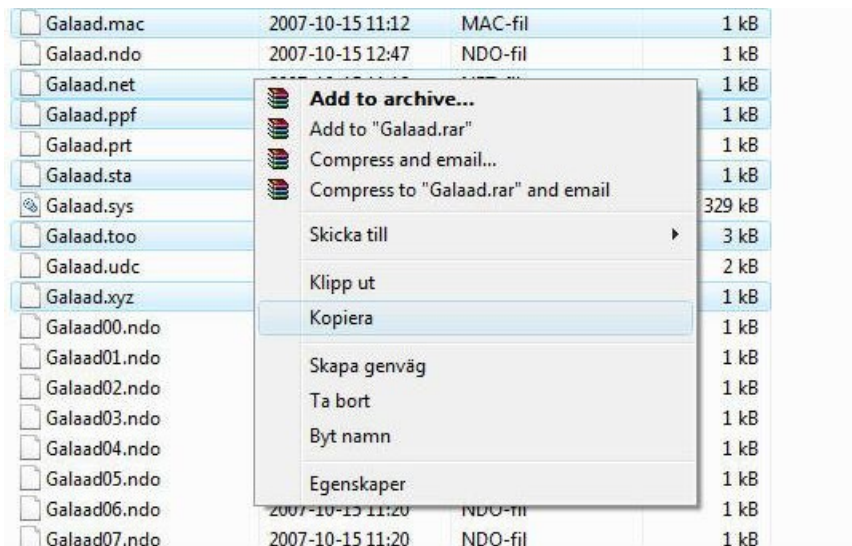
Galaad.too - verktygsbibliotek

Galaad.sta – verktygsstatistik

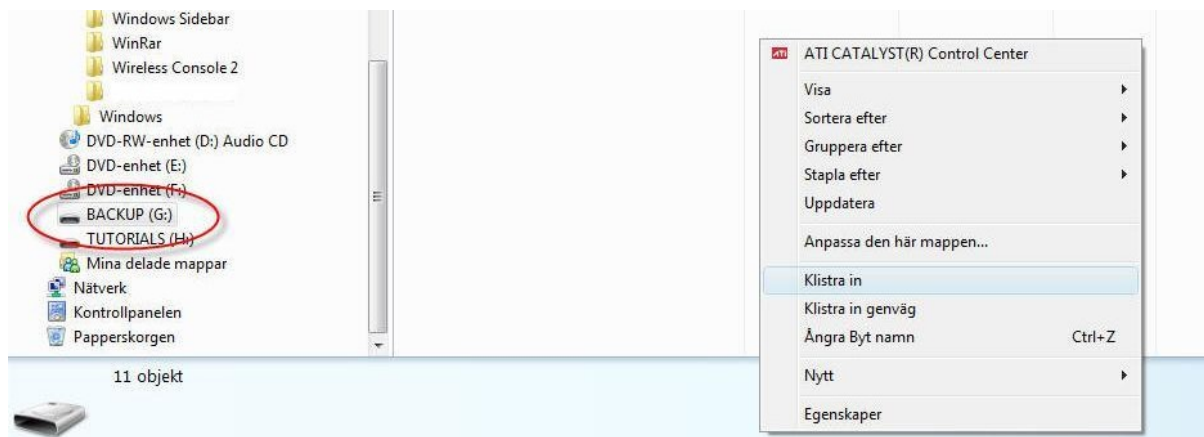
Namn	Senast ändrad	Typ	Storlek
Config	2007-10-15 12:55	Filmapp	
Files	2007-10-15 12:55	Filmapp	
Fonts	2007-10-15 12:55	Filmapp	
Libraries	2007-10-15 12:55	Filmapp	
Projekt	2007-10-15 13:03	Filmapp	
Public	2007-10-15 11:12	Filmapp	
FtChipId.dll	2006-07-04 13:36	Programtillägg	60 kB
Ftd2xx.dll	2006-12-18 10:52	Programtillägg	172 kB
GAHERIET	2006-01-12 20:23	Program	0 kB
Galaad.cnc	2007-10-15 11:17	CNC-fil	12 kB
Galaad.cub	2007-10-15 12:47	CUB-fil	1 kB
Galaad.cus	2007-10-15 11:17	CUS-fil	8 kB
GALAAD.EPH	2000-01-06 11:02	EPH-fil	10 kB
GALAAD	2007-10-11 16:11	Program	4 641 kB
GALAAD	2006-09-01 20:01	Hjälpfil	17 kB
Galaad	2007-10-15 11:19	Konfigurationsinst...	9 kB
Galaad.klv	2006-12-27 11:05	KLV-fil	329 kB
Galaad.mac	2007-10-15 11:12	MAC-fil	1 kB
Galaad.ndo	2007-10-15 12:47	NDO-fil	1 kB
Galaad.net	2007-10-15 11:12	NET-fil	1 kB
Galaad.ppf	2007-10-15 11:12	PPF-fil	1 kB
Galaad.prt	2007-10-15 11:12	PRT-fil	1 kB
Galaad.sta	2007-10-15 11:12	STA-fil	1 kB
Galaad.sys	2006-12-27 11:05	Systemfil	329 kB
Galaad.too	2007-10-15 11:12	TOO-fil	3 kB
Galaad.udc	2007-10-15 11:17	UDC-fil	2 kB
Galaad.xyz	2007-10-15 11:12	XYZ-fil	1 kB
Galaad00.ndo	2007-10-15 12:47	NDO-fil	1 kB
Galaad01.ndo	2007-10-15 12:47	NDO-fil	1 kB
Galaad02.ndo	2007-10-15 12:47	NDO-fil	1 kB
Galaad03.ndo	2007-10-15 11:20	NDO-fil	1 kB
Galaad04.ndo	2007-10-15 11:20	NDO-fil	1 kB
Galaad05.ndo	2007-10-15 11:20	NDO-fil	1 kB
Galaad06.ndo	2007-10-15 11:20	NDO-fil	1 kB
Galaad07.ndo	2007-10-15 11:20	NDO-fil	1 kB

Galaad.prn finns endast om du har konfigurerat en skrivare i Galaad.

4.4 Kopiera filerna genom att trycka ctrl + C eller högerklicka på en av dem markerade filerna och välj "kopiera" ("copy" om du har engelsk operativsystem)



4.5 Välj (i utforskaren) den enhet du vill spara filerna på. När enheten är öppnad så antingen tryck ctrl + v för att klistra in, eller högerklicka och väl "klistra in" ("Paste" om du har ett engelskt operativsystem).



5.1 För att ladda parametrar från en enhet till Galaad så är det samma procedur, fast baklänges. Alltså, kopiera (på samma sätt som 4.4) filerna (samma filer som nämns i 4.3) från enheten och klistra in i Galaad-mappen (se 4.2) och klistra in (se 4.5).