

Manual

ExciControl TRC



ExciControl TRC tillv.nummer:	01436-
TRC styrenhet:	Rev 02.15
TRC display:	Rev 01.03.01



ExciControl

Innehåll

ExciControl TRC Styrenhet

1 Inledning	Sida 1
1.1 Systemöversikt.....	1
2 Säkerhetsföreskrifter	2
2.1 Allmänna säkerhetsföreskrifter.....	2
2.2 Konstruktionsföreskrifter.....	2
3 Installation	3
3.1 Installationsanvisning.....	3
3.2 Kabelarea.....	3
4 Driftsättning	4
4.1 Säkerhet vid driftsättning.....	4
4.2 Före första driftsättning.....	4
5 Säkerhet vid underhåll och felsökning	4
6 Beskrivning kontakter i styrenhet	5
6.1 Gränssnittsbeskrivning.....	5
7 Teknisk specifikation	7
7.1 Hålbilder infästning styrenhet och display.....	8

ExciControl TRC Display

8 Menystruktur översikt	Sida 9
9 Beskrivning av menyer	10
9.1 Driftläge.....	10
10 Förare	11
10.1 Förare.....	11
10.2 Kopiera förare.....	11
11 Inställningar	12
11.1 Inställningar.....	12
12 Hastigheter	13
12.1 Hastigheter.....	13
12.2 Hastigheter Rotor.....	13
12.2 Hastigheter Styrning.....	13
12.2 Hastigheter Släntskopa.....	13
12.2 Hastigheter Tilt.....	13
12.2 Hastigheter Extra.....	13
12.2 Hastigheter Pytsare.....	13

13 Ramp	Sida 14
13.1 Ramp.....	14
13.2 Ramp Rotor.....	14
13.2 Ramp Styrning.....	14
13.2 Ramp Tilt.....	14
13.2 Ramp Extra.....	14
14 Kalibrering spakar	15
14.1 Kalibrering spakar.....	15
14.2 Kalibrering spakar Rotor.....	15
14.2 Kalibrering spakar Styrning.....	15
14.2 Kalibrering spakar Tilt.....	15
14.2 Kalibrering spakar Extra.....	15
14.3 Kalibrering spakar Dödzon.....	15
15 Felsökning	16
15.1 Felsökning.....	16
15.2 Felsökning Digitala ingångar.....	16
15.3 Felsökning Digitala utgångar.....	16
15.4 Felsökning Analoga ingångar.....	17
15.5 Felsökning Analoga utgångar.....	17
16 Grundinställning	18
16.1 Grundinställning.....	18
16.2 Grundinställning Byt sida.....	18
16.3 Grundinställning Hydrauliksystem.....	19
16.4 Grundinställning Pytsarfaktor.....	19
16.5 Grundinställning Digital in vänster.....	20
16.5 Grundinställning Digital in höger.....	20
16.5.1 Grundinställning Digital in 1-5.....	20
16.6 Grundinställning Analoga utgångar.....	21
16.6.1 Grundinställning Rotator.....	21
16.6.1 Grundinställning Styrning.....	21
16.6.1 Grundinställning Släntskopa.....	21
16.6.1 Grundinställning Tilt.....	21
16.6.1 Grundinställning Extra.....	21
16.6.1 Grundinställning Pytsare.....	21
16.7 Info.....	22

Övriga funktioner

17 Övriga funktioner	23
17.1 Brytare för skoplås.....	23
17.2 Auto övergång från rotor till slänthydraulik.....	23
17.3 Reläfunktioner i styrenhet.....	24
17.4 PC-program.....	24

Bilagor: El-schema.
Snabbguide uppstart.
Leveransinställningar.

ExciControl TRC styrenhet



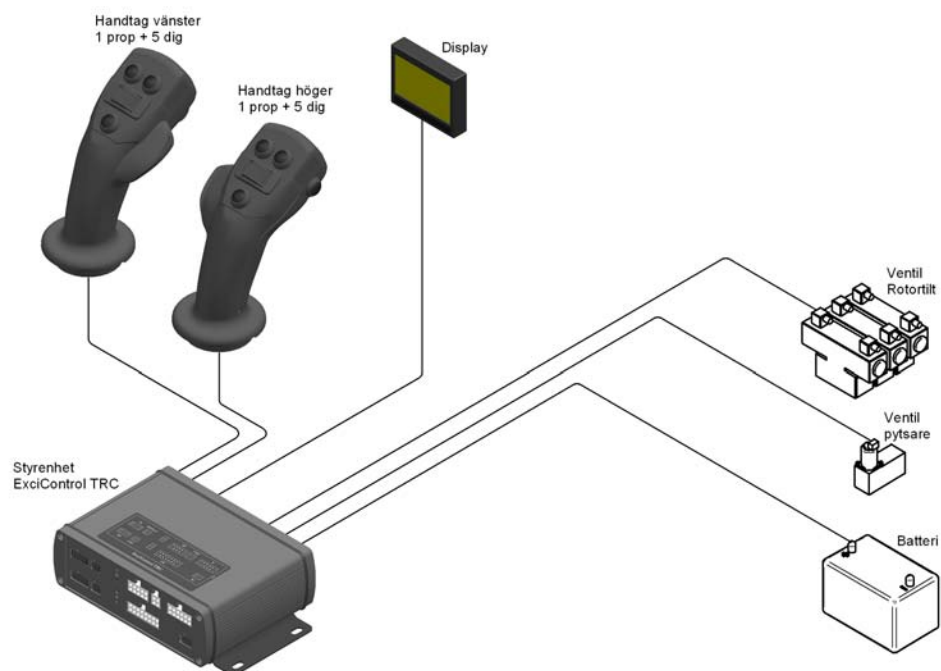
1 Inledning

Instruktionsboken är i första hand avsedd för tillverkarens konstruktions, produktions och servicepersonal, men är även avsedd att användas vid underhållsarbete hos slutanvändaren.

Instruktionsboken förutsätter att läsaren har grundläggande kunskaper i hantering av styr- och reglerutrustning.

Avsnitt som behandlar säkerhet skall läsas och förstås av alla som använder systemet, utför serviceåtgärder eller som utför ingrepp i systemets hård- eller mjukvara.

1.1 Systemöversikt



2 Säkerhetsföreskrifter

2.1 Allmänna säkerhetsföreskrifter.

Arbete på ExciControl TRC styrsystem får endast utföras av personal som har god kännedom om styrsystemet, maskin och dess säkerhetsföreskrifter.

Montering, modifiering, reparation och underhåll skall utföras enligt Excidors föreskrifter. Montering, modifiering, reparation och underhåll sker på eget ansvar.

Tillverkaren har inget ansvar för olycka eller tillbud som beror på felaktigt monterad eller felaktigt underhållen utrustning. Tillverkaren har heller inget ansvar för att systemet ej används på ett för applikationen riktigt sätt samt att användandet av systemets funktioner inte äventyrar funktion och säkerhet. Skadad materiel skall ej användas.

Om styrsystemet uppvisar felfunktioner eller om kablage alternativt kontaktdon skadats skall systemet inte användas förrän tekniker kontrollerat systemet.

Elektroniska styrsystem i olämplig installation och i kombination med starka elektromagnetiska störfält kan orsaka oavsiktliga hastighetsförändring av utstyrd funktion. Svetsningsarbeten utförs i möjligaste mån före installation av systemet. Om svetsning måste utföras i efterhand skall alltid systemets elektriska anslutningar kopplas bort från övrig utrustning. Svetsaggregatets kablar får aldrig placeras intill manöversystemets elektriska ledningar.

2.2 Konstruktionsföreskrifter

Systemet skall utrustas med nödstopp som bryter matningsspänningen till styrsystemet. Nödstoppet skall vara lätt åtkomligt från manöverplatsen.

Systemet skall utrustas med huvudströmbrytare som bryter matningsspänningen till styrsystemet när inte styrsystemet är i drift.

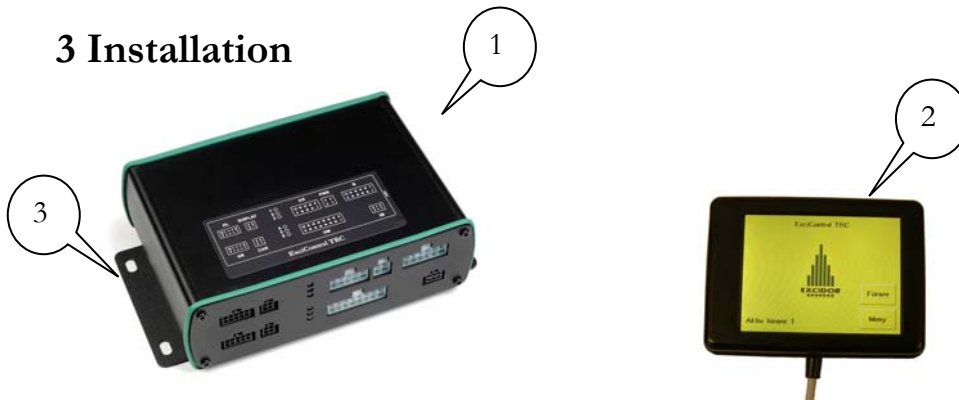
Fordonet skall vara konstruerat så att matningsspänningen bryts till styrsystemet då föraren lämnar manöverplatsen.

Systemet är EMC-testat enl. EN 13309:2000.

ExciControl TRC tillv.nummer: 01436-	
TRC styrenhet:	Rev 02.15
TRC display:	Rev 01.03.01



3 Installation



3.1 Installationsanvisning

Vid installation av styrutrustning ExciControl skall denna installationsanvisning följas:

- Placera styrenhet (1) och display (2) på lämpligt ställe.
- Styrenheten skall monteras med lämplig skruv i befintliga fästen (3). Display monteras med lämplig skruv i displayens baksida. (Hålbilder se stycke 7.1)
- Styrenheten skall monteras i hyttmiljö där god luftväxling är möjlig men får ej utsättas för väta.
- Det finns inga krav på släckdioder i ventilhattar vid montage, men det skadar inte styrenheten om sådana monteras.
- Nödstoppsknapp skall finnas och vara monterad så föraren lätt kan nå den.
- Huvudströmbrytare skall finnas monterad.
- Säkerhetsbrytare skall vara monterad på sådant sätt att, om föraren lämnar manöverplatsen skall matningen till systemet automatiskt brytas.
- Säkring max 7,5A skall monteras på matning till styrenhet.

3.2 Kabelarea.

Följande krav på kabel vid installation skall följas:

- Matningskabel area, min 1,5 mm²
- Jordkabel (GND) area, min 1,5 mm²
- Kablar till ventiler area, min 0,5 mm²
- Analoga och digitala signal kablar area, min 0,25 mm²

Kablarna skall vara av god kvalitet och av den dimension som rekommenderas av Excidor AB.

4 Driftsättning

4.1 Säkerhet vid driftsättning

Fordonets motor får ej startas förrän styrsystemet är monterat och dess funktioner har verifierats. Se till att ingen befinner sig i närheten av fordonet som kan innebära risk vid första uppstart.

4.2 Före första driftsättning

Före driftsättning skall följande kontroller utföras:

- Kontrollera att styrenhet, display, manöverdon, skoplåsbrytaren och kablar är korrekt monterade.
- Kontrollera att matningsspänningen är rätt monterad.
- Kontrollera att nödstoppets funktion är rätt.
- Genomför en spakkalibrering enligt avsnitt 14. Se även bilaga Snabbguide uppstart.
- För samtliga analoga utgångar som skall användas skall hastighetsinställning enligt avsnitt 12 utföras. I detta läge, innan maskinen startats, räcker det med att inställning ”Min” och ”Max” utförs så att indikeringen i vänstra hörnet tänds. Se även bilaga Snabbguide uppstart.
- Kontrollera sedan de inställda analoga utgångarna (avsnitt 15.5 Felsökning analoga utgångar). Kontrollera att värdet på utgången vid aktivering ger ett värde (normalt c:a 500-1000 enheter). Om värdet endast är några få enheter betyder det att ventilen inte är rätt inkopplad.

När kontroller är utförda:

- Starta fordonet, trycksätt hydraulsystemet och spänningssätt styrsystemet.
- Kontrollera att hydraulfunktionernas rörelse överensstämmer med manöverdonens rörelse.
- Justering av styrsystemet görs i display (se instruktion längre bak i denna manual).

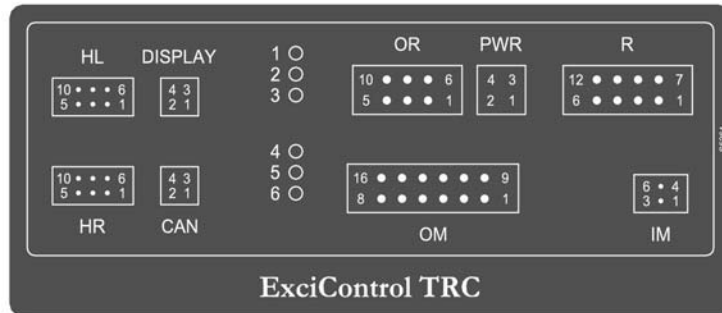
5 Säkerhet vid underhåll och felsökning

Se till att följande krav är uppfyllda före allt arbete med styrsystemet:

- Att fordonet är avstängt.
- Att fordonet inte kan börja rulla.
- Att hydraulsystemet är obelastat.
- Att matningsspänningen till styrsystemet är bruten.

6 Beskrivning kontakter i styrenhet.

På styrenheten finns nio kontakter och sex LED indikatorer. Varje kontakt och LED indikator har en unik beteckning (se dekal på styrenhetens ovansida).



6.1 Gränssnittsbeskrivning

HL	Ingångar från vänster handtag	
	Molex MicroFit 10-pol	
Pin	Funktion	Kabel färg/nr
1	Rotor analog ingång	Vit
2	Styrning analog ingång	Brun
3	Digital ingång	Grön
4	Digital ingång	Gul
5	Digital ingång	Grå
6	Digital ingång	Rosa
7	Digital ingång	Svart
8	+5V	Violett
9	+10-30V	Röd
10	Jord	Blå

HR	Ingångar från höger handtag	
	Molex MicroFit 10-pol	
Pin	Funktion	Kabel färg/nr
1	Tilt analog ingång	Vit
2	Extra A/B analog ingång	Brun
3	Digital ingång	Grön
4	Digital ingång	Gul
5	Digital ingång	Grå
6	Digital ingång	Rosa
7	Digital ingång	Svart
8	+5V	Violett
9	+10-30V	Röd
10	Jord	Blå

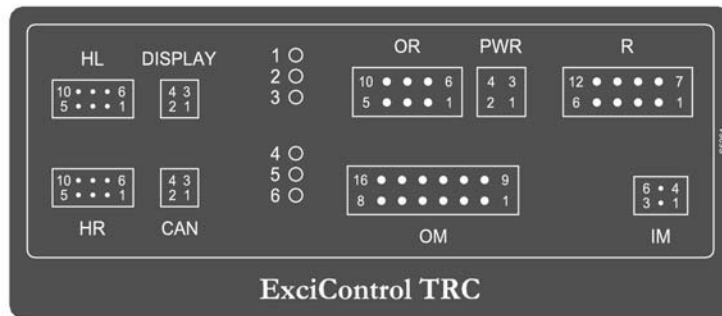
Display	Kommunikation display	
	Molex MicroFit 4-pol	
Pin	Funktion	Kabel färg/nr
1	Can Low	Grön
2	+24V	Röd
3	Jord	Blå
4	Can high	Gul

CAN	Extern CanBus	
	Molex MicroFit 4-pol	
Pin	Funktion	Kabel färg/nr
1	Can Low	
2	+24V	
3	Jord	
4	Can high	

LED	LED indikering (master)	
Färg	Funktion	
1	Grön, Power ok	
2	Orange, CanBus ok	
3	Röd, Fel	

LED	LED indikering (slave)	
Pin	Funktion	
4	Grön, Power ok	
5	Orange, CanBus ok	
6	Röd, Fel	

6.1 Gränssnittsbeskrivning (forts)



OR	Utgångar till rotor	
	Molex MiniFit 10-pol	
Pin	Funktion	Kabel färg/nr
1	Rotor vänster	1
2	Rotor höger	2
3	Tilt vänster	3
4	Tilt höger	4
5	Extra A	5
6	Extra B	6
7	Skoplås Rotor	7
8	Jord	8
9	Auto övergång slänthydraulik	9
10	Auto övergång slänthydraulik	10

PWR	Matning system	
	Molex MiniFit 4-pol	
Pin	Funktion	Kabel färg/nr
1	+10-30VDC	Röd
2	+10-30VDC	Röd
3	Jord	Blå
4	Jord	Blå

R	Reläfunktioner in/ut	
	Molex MiniFit 12-pol	
Pin	Funktion	Kabel färg/nr
1	Relä 1 IN	Svart
2	Relä 1 UT	Svart
3	Relä 2 IN	Vit
4	Relä 2 UT	Vit
5	Relä 3 IN	Grå
6	Relä 3 UT	Grå
7	Relä 4 IN	Gul
8	Relä 4 UT	Gul
9	Relä 5 IN	Grön
10	Relä 5 UT	Grön
11	Relä 6 IN	Violett
12	Relä 6 UT	Violett

OM	Utgångar till maskin	
	Molex MiniFit 16-pol	
Pin	Funktion	Kabel färg/nr
1	Pytsare/Slänthydraulik vänster	1
2	Slänthydraulik höger	3
3	Slänthydraulik vänster	
4	Slänthydraulik höger	
5	Styrning vänster	
6	Styrning höger	
7	Digital 1	
8	Digital 2	
9	Digital 3	
10	Digital 4	
11	Digital 5	
12	Digital 6	
13	Digital 7	
14	Digital 8	
15	Jord	2 & Gul/Grön
16	Jord	

IM	Ingångar från maskin	
	Molex MicroFit 6-pol	
Pin	Funktion	Kabel färg/nr
1	Skoplåsbrytare till pin 2	Svart
2	Skoplåsbrytare till pin 1	Vit
3	Skoplåsbrytare till pin 4	Grå
4	Skoplåsbrytare till pin 3	Gul
5	Summer / Led indikering Skoplås	Grön
6	Jord	Blå

ExciControl TRC tillv.nummer: 01436-	
TRC styrenhet:	Rev 02.15
TRC display:	Rev 01.03.01



7 Teknisk specifikation

Allmänt		Tekniska data	
Vikt	500g	Matningsspänning	10-30V
Storlek	169 x 123 x 52 mm	Strömförbrukning	<200 mA (egenförbrukning)
Drifttemperatur	-25°C till +65°C	CanBus extern	J1939
Skyddsklass	IP 32	CanBus display	J1939 (modifierad)
Kapsling	Aluminium	Strömkontroll	Ja
		Spänningskontroll	Ja
		Kortslutningsskydd	Ja

Analoga ingångar		Analoga utgångar	
Antal	4 st.	Antal	11 st.
Signalområde	0-5000 mV	Utström vid 24V	0-3000 mA
Aktivt område	200-4800 mV	Frekvens	Ställbar 60-200 Hz
Dödzon	Justerbar	Startström	Ställbar
Max last	50 mA	Slutström	Ställbar
		Ramptider	Ställbar

Digitala ingångar		Digitala utgångar	
Antal	18 st.	Antal	0-16 st.
Signal område	0-30V	Utström vid 24V	Max 2A
Aktivt område	4-30V		
Antal reläingångar	6 st.	Antal reläutgångar	6 st.
Antal pin to pin ingångar	3 st.	Antal pin to pin utgångar	3 st.

ExciControl TRC tillv.nummer: 01436-	
TRC styrenhet:	Rev 02.15
TRC display:	Rev 01.03.01

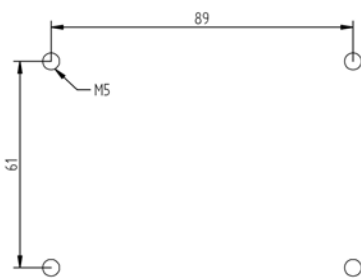


7.1 Hålbilder infästning styrenhet och display

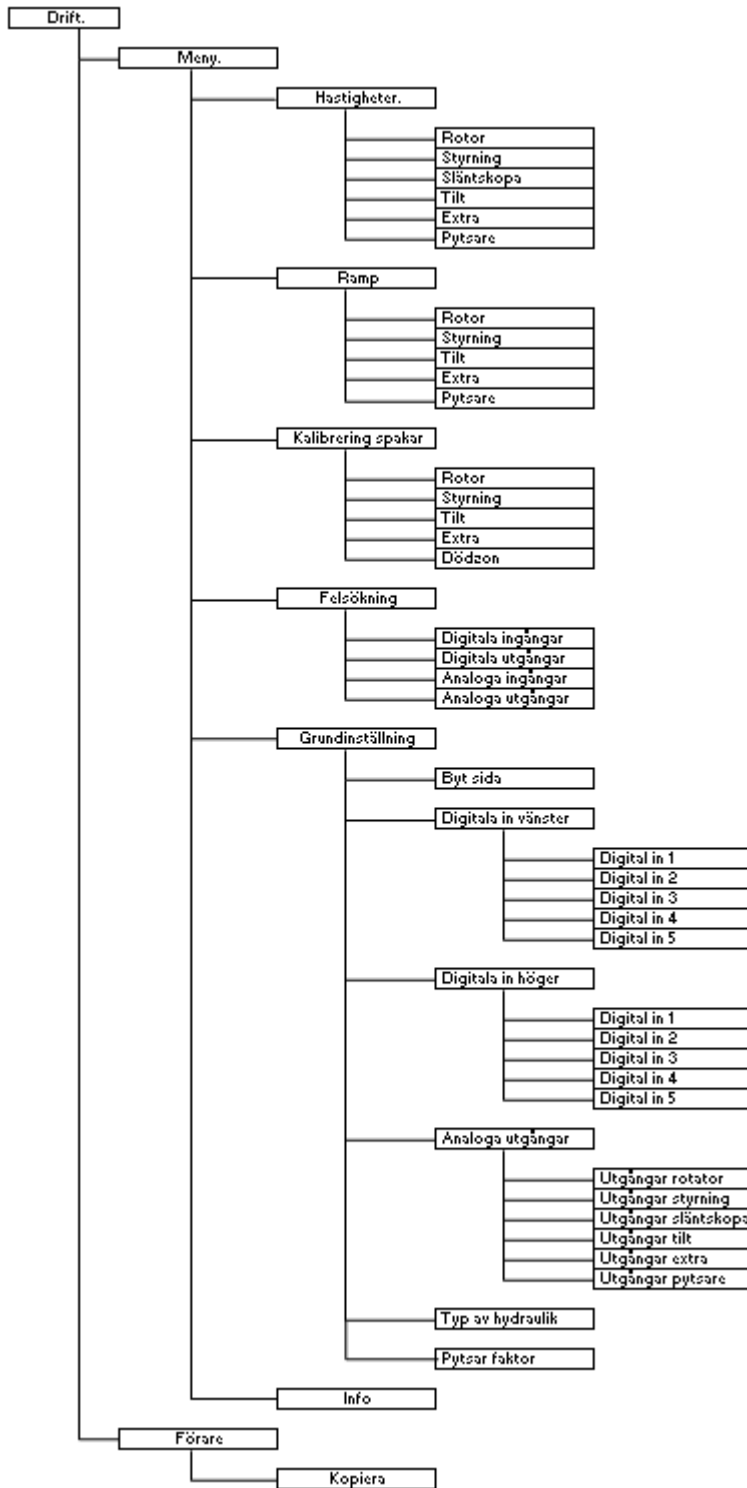
Hålbild infästning styrenhet



Hålbild infästning display

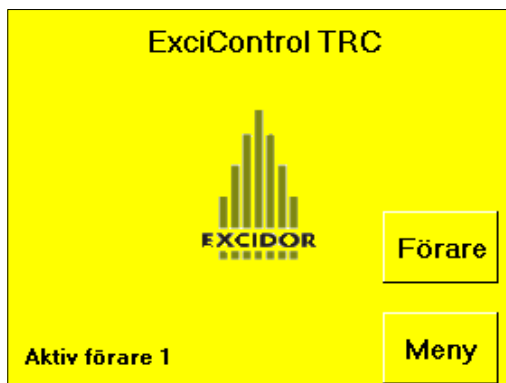


8 Menystruktur översikt



9 Beskrivning av menyer

9.1 Driftläge

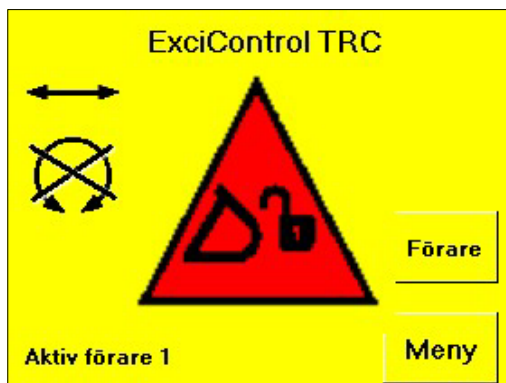


Driftläge är tänkt att vara den meny som används vid drift av maskinen. Men styrsystemet är även i aktivt driftläge då man befinner sig i övriga menyer i systemet. I driftläge finns två menyval, **Förare** och **Meny**. Genom att klicka på dessa knappar kommer man vidare i systemet till ytterligare menyer och inställningar.

I det nedre vänstra hörnet visas vilken av de fyra möjliga förarna som är aktiv förare.

Förare se stycke 10

Meny se stycke 11



Röd varningstriangel visas när skoplåset är öppet.



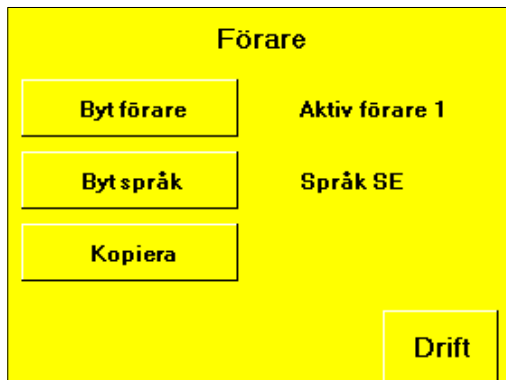
Dubbelpilen till vänster visar att rotor och tilt har skiftat sida mellan höger och vänster handtag.



Överkryssad cirkel med pilar visar att slänthydraulik är aktiverad.

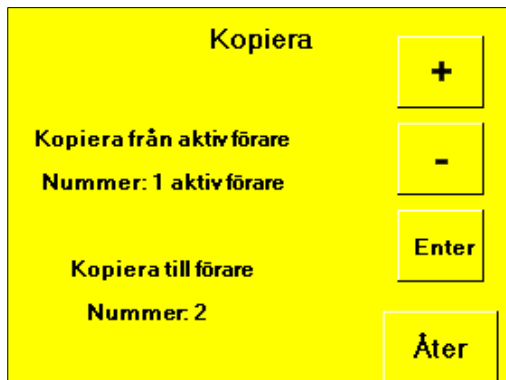
10 Förare

10.1 Förare



I meny **Förare** kan följande inställningar utföras: **Byt förare** växlar aktiv förare 1-5. Den förare som är aktiv visas till höger om knappen. **Byt språk** växlar aktivt språk och stegar mellan de språk som finns tillgängliga i systemet. Aktivt språk visas till höger om knappen. Knappen **Kopiera** växlar till meny för kopiering av en förares inställningar. Observera att parametrar förare 5 inte går att ändra från displayen. Förare 5 är fabriksinställningar och kan endast ändras av servicetekniker.

10.2 Kopiera förare



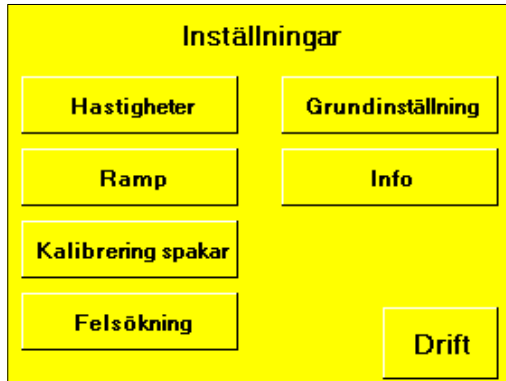
I denna meny kan en förares inställningar kopieras till en annan förare. Kopiering sker alltid från aktiv förare vilken du ställer in i tidigare meny (se stycke 10.1 Förare). Aktiv förare visas i mitten av denna meny. Välj med knapparna +/- till vilken förare som inställningar skall kopieras (visas i nedre delen av denna meny). När du gjort ditt val bekräftar du med knappen **Enter** eller återgår utan att kopiera med knappen **Åter**. Observera att det **inte** går att kopiera till förare 5 utan att vidta speciella åtgärder. Förare 5 går däremot kopiera till förare 1-4.

Endast servicetekniker.

För att kopiera till förare 5 skall digital utgång 8 aktiveras. Då är det möjligt att välja "5" i "Kopiera till förare" rutan.

11 Inställningar

11.1 Meny/Inställningar



Från driftläge och val av knapp **Meny** kommer du först till denna meny **Inställningar**. På följande sidor beskrivs dessa menyer och hur inställningar utförs. I början av varje menybeskrivning visas även den väg av knapptryckning som krävs för att komma till respektive meny (ex Meny/Hastigheter/**Rotor**).

Hastigheter se stycke 12

Ramp se stycke 13

Kalibrering spakar se stycke 14

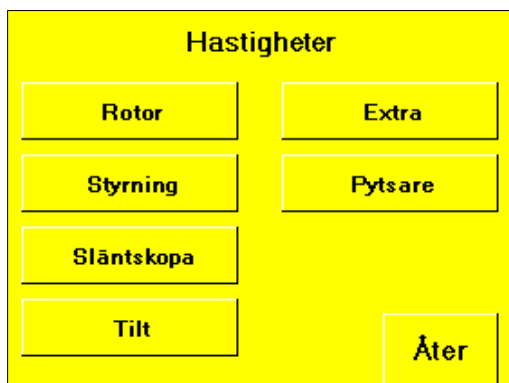
Felsökning se stycke 15

Grundinställning se stycke 16

Info se stycke 17

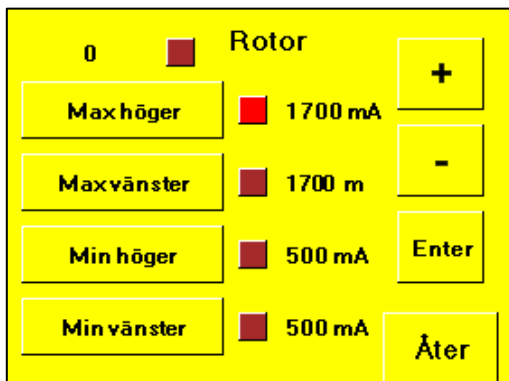
12 Hastigheter

12.1 Meny/Hastigheter



Följande menyer finns att välja i **Hastigheter**: Klicka på knappen för den funktion du vill justera hastigheter. Hastigheter som går att justera är **Min** och **Max** där min är den lägsta möjliga hastigheten och max den högsta möjliga hastigheten. Hur inställning går till hittar du på följande sidor.

12.2 Meny/Hastigheter/Rotor



Bilden till vänster visar meny för inställning hastighet på **Rotor**. Beskrivning gäller även för **Styrning**, **Släntskopa**, **Tilt**, **Extra** och **Pytsare**.

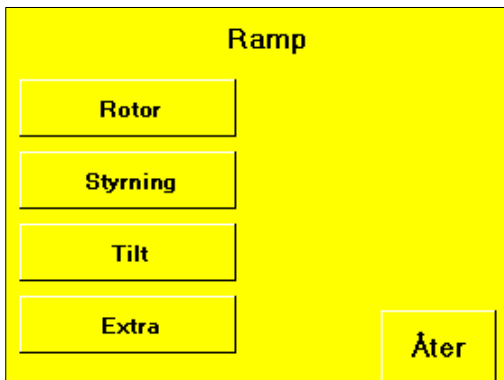
Välj med knapparna, **Max höger**, **Max vänster**, **Min höger**, **Min vänster** vilken funktion som skall justeras. Den valda funktionen (visas med indikering till höger om knappen) kan därefter justeras med knapparna +/- samtidigt som man testkör funktionen. I detta läge kan vald funktion inte köras proportionellt. Endast min- eller maxutstyrning kan aktiveras via rullar i handtagen.

Indikeringen uppe till vänster visar när inläsning av spole är klar. Inläsningen sker automatiskt när **Min** eller **Max** strömmen stabiliserat sig på inställd min eller max nivå. Inläsning av spole "Min" och spole "Max" måste utföras minst en gång vid driftsättning för att systemet skall reglera optimalt.

Övriga ej valda funktioner går med samma hastighet som i driftläge. Bekräfta med **Enter** eller återgå med **Åter**.

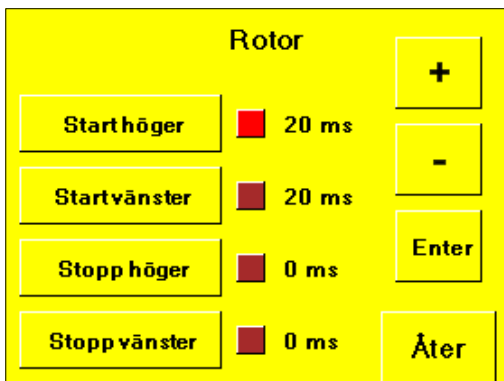
13 Ramp

13.1 Meny/Ramp



Följande menyer finns att välja i **Ramp**: Klicka på knappen för den funktion du vill ändra ramptider. Ramptider som går att justera är **Start** och **Stopp**, där start är en så kallad mjukstart av funktionen och stopp är en så kallad mjukstopp av funktionen. Hur justering går till hittar du på följande sidor.

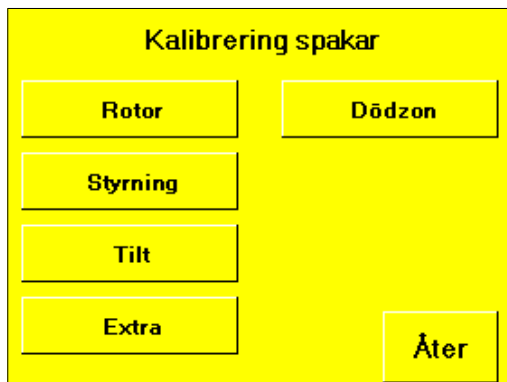
13.2 Meny/Ramp/Rotor



Bilden till vänster visar meny för inställning **Ramp** på **Rotor**. Men följande beskrivning gäller även för **Styrning**, **Tilt** och **Extra**. För att justera ramptider väljer du först med knapparna, **Start höger**, **Start vänster**, **Stopp höger**, **Stopp vänster** vilken funktion som skall justeras. Den valda funktionen (visas med indikering till höger om knappen) kan därefter justeras med knapparna +/- samtidigt som man testkör funktionen. Övriga ej valda funktioner går med samma hastighet som i driftläge. Visat värde till höger om knappen är millisekunder (1000 ms = 1 sek). Bekräfta med **Enter** eller återgå med **Åter**.

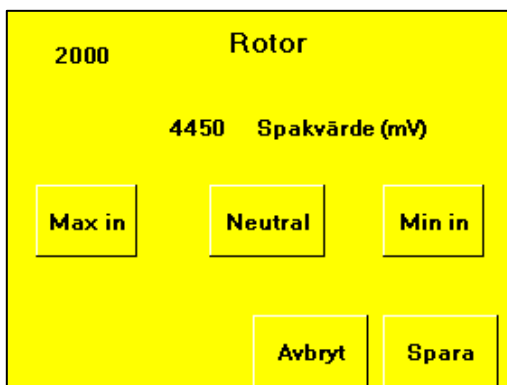
14 Kalibrering spakar

14.1 Meny/Kalibrering spakar



Följande menyer finns att välja i **Kalibrering spakar**: Kalibrering kan/skall utföras på samtliga analoga (proportionella) signaler in till styrsystemet. Kalibreringen är till för att systemet skall känna till funktionens centrumläge (opåverkad) samt maxutslag i båda riktningar. Klicka på knappen för den funktion du vill göra en kalibrering. Hur kalibrering går till hittar du på följande sidor.

14.2 Meny/Kalibrering spakar/Rotor

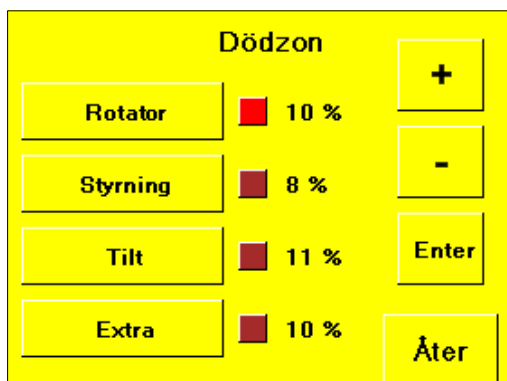


Bilden till vänster visar meny för Kalibrering spakar på **Rotor**. Men följande beskrivning gäller även för **Styrning**, **Tilt** och **Extra**. Framför texten **Spakvärde** visas aktuellt värde för funktionen. Värdet visas i millivolt ($2500\text{mV} = 2,5\text{V}$). Värdet bör vid opåverkad funktion vara 2500 ± 100 . Max påverkad funktion skall visa min ca 500 och max ca 4500.

Värdet uppe i vänstra hörnet visar det interna kalibrerade värdet. När spaken är rätt kalibrerad visas 2000 vid max spakutslag och -2000 vid min spakutslag. I neutralläge är värdet 0.

Inställning utförs enligt följande: Med opåverkad funktion klicka på **Neutral**. Därefter skall funktionen påverkas maximalt åt båda håll samtidigt som du klickar **Max in** respektive **Min in**. Bekräfta med **Spara** eller återgå med **Avbryt**.

14.3 Meny/Kalibrering spakar/Dödzon



Funktionen **Dödzon** används för att skapa ett område från funktionens opåverkade läge (centrumläge) där systemet anser att du ej ännu rört funktionen. Inställningen justeras i procent (%). För att justera **Dödzon** på respektive funktion väjer du först med knapparna till vänster vilken funktion som skall justeras. Den valda funktionen (visas med indikering till höger om knappen) kan därefter justeras med knapparna +/- . Bekräfta med **Enter** eller återgå med **Åter**.

15 Felsökning

15.1 Meny/Felsökning



Följande menyer finns att välja i **Felsökning**: Vad som går att felsöka hittar du på följande sidor.

15.2 Meny/Felsökning/Digitala ingångar



De **digitala ingångar** som kan felsökas med hjälp av systemet visas i denna meny. Framför varje funktion finns en ruta som tänds då ingången är aktiv.

Om rutan för vald funktion ej tänds så är det troliga felet att matning till tangent eller signal från tangent har försvunnit alternativt att tangenten gått sönder. Kontrollera kabel från kontakt HL för vänster handtag eller HR för höger handtag. Vilket nr i kontakt eller kabelfärg i kabel finner du i gränssnittsbeskrivning stycke 6.1.

15.3 Meny/ Felsökning/Digitala utgångar



Relä- och digitala utgångar som kan felsökas med hjälp av systemet visas i denna meny. Framför varje funktion finns en ruta som tänds då utgången är aktiv.

Om rutan för vald funktion ej tänds så är det troliga felet att tangent för ingång ej fungerar (se stycke 19.2)

Om rutan tänds men funktionen ändå ej fungerar är trolig orsak att kabel från kontakt R, OM eller OR har gått av. Vilket nr i kontakt eller kabelfärg i kabel finner du i gränssnittsbeskrivning stycke 6.1.

R1-R6 visar status på reläutgångar.

Ut1-Ut8 visar status på digitala utgångar.

15.4 Meny/ Felsökning/Analoga ingångar

Analoga ingångar (mV)			
428	Rotor	4005	Tilt
2500	Styrning	1900	Extra
			Åter

De **analoga ingångar** som kan felsökas med hjälp av systemet visas i denna meny. Framför varje funktion visas aktuellt värde för respektive analog ingång. Värdet visas i millivolt (2500mV = 2,5V) och värdet bör vid opåverkad funktion vara 2500 +/- 100. Max påverkad funktion skall visa min 500 och max 4500.

Om värden är felaktiga är troliga fel att matning, jord eller signal till spak/rulle har försvunnit alternativt att spaken/rullen gått sönder. Kontrollera kabel från kontakt HL för vänster handtag eller HR för höger handtag. Vilket nr i kontakt eller kabelfärg i kabel finner du i gränssnittsbeskrivning stycke 6.1.

15.5 Meny/ Felsökning/Analoga utgångar

Analoga ut (mA)			
<input type="checkbox"/>	0	Rotor hö	<input checked="" type="checkbox"/> 410 Pytsare
<input type="checkbox"/>	93	Rotor vä	<input type="checkbox"/> 0 Slänt. vä
<input type="checkbox"/>	0	Tilt hö	<input type="checkbox"/> 0 Slänt. hö
<input checked="" type="checkbox"/>	512	Tilt vä	<input type="checkbox"/> 0 Styr. vä
<input type="checkbox"/>	0	Extra a	<input checked="" type="checkbox"/> 750 Styr. hö
<input checked="" type="checkbox"/>	0	Extra b	
			Åter

De **analoga utgångar** som kan felsökas med hjälp av systemet visas i denna meny. Till vänster framför varje funktion visar en tänd ruta vilken eller vilka utgångar som är aktiva. Till höger om rutan visas utgångens aktuella strömvärde i milliampere (1000mA = 1A).

Vid normal funktion tänds **grön** markeringen. Vid kortslutning på utgång, tänds **röd** markering. Vid avbrott eller ej inkopplad funktion tänds **gul** markering. Trolig orsak är att kabel från kontakt OM eller OR har gått av. Vilket nr i kontakt eller kabelfärg i kabel finner du i gränssnittsbeskrivning stycke 6.1

Om rutan för vald funktion ej tänds så är det troliga felet att tangent för ingång eller spak/rulle ej fungerar (se stycke 15.2 och 15.4).

ExciControl TRC tillv.nummer: 01436-
TRC styrenhet: Rev 02.15
TRC display: Rev 01.03.01



16 Grundinställning

16.1 Meny/Grundinställning



Följande menyer finns att välja i **Grundinställning**:
Vilka grundinställningar som går att utföra hittar du på
följande sidor.

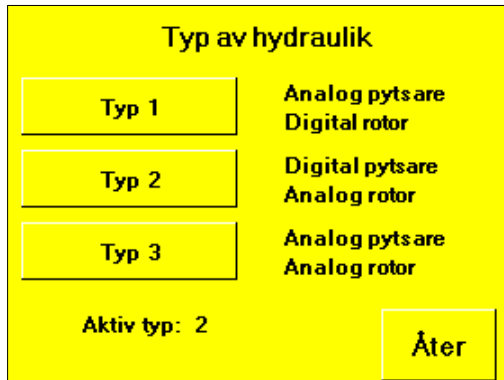
16.2 Meny/Grundinställning/Byt sida



I denna meny kan du för aktiv förare byta sida, från
vänster handtag till höger handtag på **Rotor och tilt**
samt för **Släntskopa**. Om sidbyte är aktvt visas detta
genom att rutan till höger om knappen är tänd.
Även en symbol visas i driftläge om sidbyte är aktvt.
Se stycke 9.1



16.3 Meny/Grundinställning/Hydrauliksystem



Typ av hydraulik

Typ 1	Analog pytsare Digital rotor
Typ 2	Digital pytsare Analog rotor
Typ 3	Analog pytsare Analog rotor

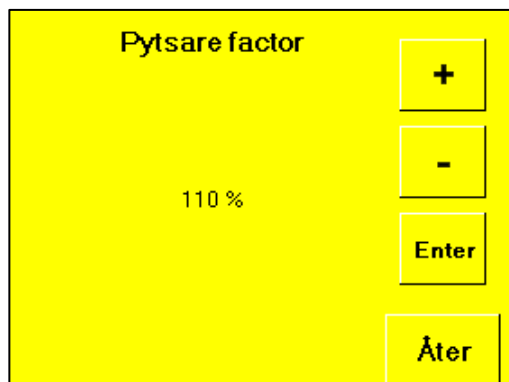
Aktiv typ: 2

Åter

Det finns tre fördefinierade program i systemet som kan användas beroende på konfiguration av hydrauliksystemet på maskin och rotortilt. Välj hydrauliksystem genom att klicka på knappen Typ 1, Typ 2 eller Typ 3.

Observera att val av hydrauliksystem påverkar vilka övriga inställningar i systemet som blir möjliga eller inte möjliga att göra. Ex vid val av Typ 1 kan man därefter ej ställa in värden som har med analog utstyrning på rotor att göra. Vid val Typ 2 kan inga inställningar för analog pytsare göras.

16.4 Meny/Grundinställning/Pytsare faktor



Pytsare factor

110 %

+

-

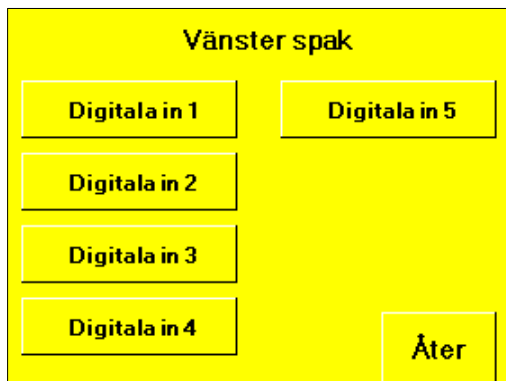
Enter

Åter

I denna meny kan du välja hur mycket extra pytsarventilen skall styra ut när 2 funktioner körs samtidigt

Området är 100 – 120 %.

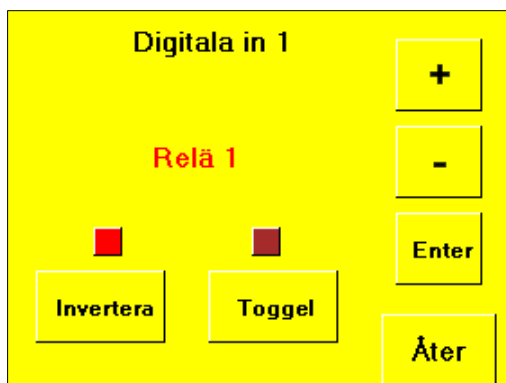
16.5 Meny/Grundinställning/Digital in vänster



Bilden till vänster visar meny för inställning **Digital in vänster** men följande beskrivning gäller även för **Digital in höger**.

På standard handtag från Excidor så finns det fem digitala (on/off) tangenter i både vänster och höger handtag. Dessa kan programmeras till att styra valfri utgång i systemet. Välj vilken tangent som skall programmeras genom att klicka på respektive knapp.

16.5.1 Meny/Grundinställning/Digital in vänster/Digital in 1



Vid val av någon digital tangent kan sedan val göras för vilken utgång denna ingång skall styra. Genom att klicka på +/- kan du välja vilken utgång tangenten skall styra (visas i text mitt i display), enligt följande.

Relä 1-6 (inbyggda i styrenheten), kontakt **R** pin 1-12.
Digital utgång 1-8, kontakt **OM** pin 7-14.
Skifttangent, skifta Rotor till Styrning.
Skifttangent, skifta Tilt till Extra funktion
Styrning höger, kontakt **OM** pin 6
Styrning vänster, kontakt **OM** pin 5
Extra A, kontakt **OR** pin 5
Extra B, kontakt **OR** pin 6
Pytsare, kontakt **OM** pin 1

Vissa av ovanstående funktioner går sedan att välja som **Inverterad** och/eller **Toggel** genom att klicka på respektive knapp.

Om någon av dessa är aktiva visas det genom att rutan ovanför knappen är tänd.

Inverterad betyder att om ingången är opåverkad så är utgången aktiv.

Om ingången aktiveras släcks utgången.

Toggel betyder att när ingången aktiveras första gången så blir utgången aktiv och förblir så även då man släpper tangenten. Vid nästa tryck på samma tangent så släcks utgången.

Följande utgångar är möjliga att styra med invertera och/eller toggel:

Relä 1-6, både invertera och toggel

Digital utgång 1-8, både invertera och toggel

Skifttangenter, endast toggel

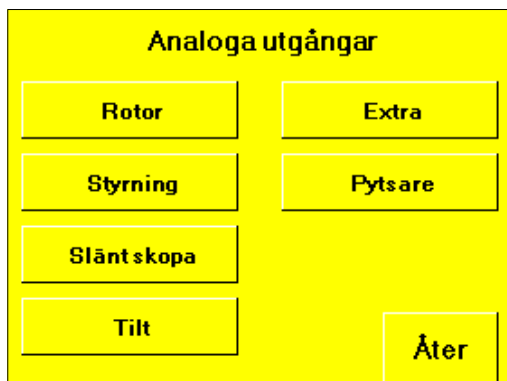
Styrning, inget ytterligare val.

Extra, inget ytterligare val.

Pytsare, inget ytterligare val.

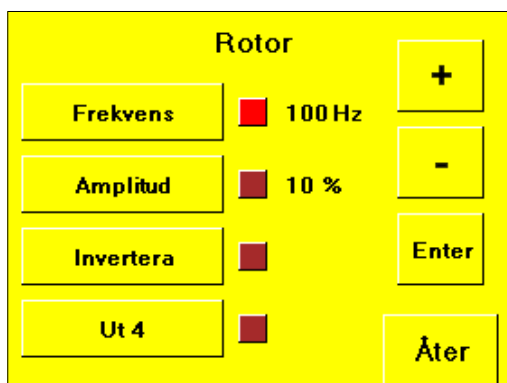
Ovanstående inställningar gäller både för **Digital in vänster** och **Digital in höger**.

16.6 Meny/Grundinställning/Analoga utgångar



I meny till vänster visas de analoga utgångar som finns tillgängliga i systemet. Välj önskad funktion genom att klicka på respektive knapp.

16.6.1 Meny/Grundinställning/Analoga utgångar/Rotator



Bilden till vänster visar inställning för **Rotator**. Men följande inställningar gäller för samtliga analoga utgångar i systemet (förutom **Pytsare** som ej har knappen **Invertera**).

Välj vilken funktion som skall ändras genom att klicka på respektive knapp. Aktiv funktion visas genom att rutan till höger om knappen tänds.

Frekvens är ett inställbart rippel som får ventilen att vibrera och ej fastna i sitt stillastående läge. Frekvensen är ställbar mellan 60-200Hz och normalvärdet är 100Hz (för rätt värde se ventiltillverkarens specifikation).

Amplitud är en justerbar pulslängd på den strömkontrollerade utgången. Amplituden är ställbar mellan 0-30% och normalvärdet är 10% (för rätt värde se ventiltillverkarens specifikation).

Invertera innebär att utgången fungerar tvärt emot normalfunktion. D.v.s. om ingången är opåverkad är utgången aktiv och ger inställt värde för max. När ingången sedan ökar kommer utgången att minska.

Ut 4 innebär att utgången Digital 4, kontakt **OM** pin 10 aktiveras samtidigt som funktionen Rotor vänster eller Rotor höger.

Utgångar Digital 4 -8 kan väljas att vara aktiva samtidigt som funktionerna i tabell.

Ut 4	Rotor
Ut 5	Styrning
Ut 6	Tilt
Ut 7	Extra
Ut 8	Pytsare

ExciControl TRC tillv.nummer: 01436-	
TRC styrenhet:	Rev 02.15
TRC display:	Rev 01.03.01



16.7 Meny/Info



I meny **Information** visas aktuella serienummer och programversioner i systemet. Serienummer på master och slave gäller för de två kretskort som finns monterade inuti styrenheten. I den nedre halvan visas vilka programversioner som respektive enhet är laddad med.

Vid kontakt med tekniker kan denna information vara bra att ha tillgänglig för att tekniker skall veta vilken version av ExciControl TRC som du har.

17 Övriga funktioner

17.1 Brytare för skoplås.

För att byta skopa i rotortiltens skopfäste krävs det i systemet ExciControl TRC att man kopplar in en så kallad skoplåsbrytare (medföljer i satsen). Denna brytare är kopplad till kontakt IM i styrenheten (se avsnitt 6.1) med dubbel säkerhet genom 2 parallella pin to pin kopplingar. Detta innebär att för aktivering av skoplås krävs att både pin 1 och 2 samt pin 3 och 4 i kontakt IM måste slutas innan aktivering av skoplås sker och skopa är möjlig att lossa från rotor. I samma kontakt är det även möjligt att i pin 5 och 6 koppla in en ljusindikering eller summer som varning. Då skoplåset är öppet visas en varningstriangel i driftläge på dypsplayen (se styck 9.1).

17.1.1 Manuell aktivering av pytsarventilen.

För att skoplåset ska öppna måste pytsarventilen aktiveras. Om skoplåset ska öppnas utan att någon av funktionerna rotor, tilt eller extra aktiveras kan pytsarutgången aktiveras av valbar digital tangent på spakarna. (se stycke 16.5.1).

17.2 Automatisk övergång från rotor till slänthydraulik.

I systemet ExciControl TRC finns möjlighet att kombinera funktion för rotortilt och slänthydraulik.

Med rotortilt inkopplad styr handtagens rullar var för sig funktionerna rotor och tilt genom aktivering av utgångar pin 1-4 i kontakt OR på styrenheten (se avsnitt 6.1). Flöde från maskinen aktiveras automatiskt genom utgång pin 1 (Pytsare) i kontakt OM (se avsnitt 6.1).

Med rotortilt bortkopplad och med lock (medföljer i satsen) monterat i kontakt (samma kontakt som rotortilten kopplas till) återkopplas pin 9 och 10 i styrenhetens kontakt OR (se avsnitt 6.1). Detta medför då att handtagens rullar nu istället för att styra enbart pin 1 (Pytsare) i kontakt OM var för sig styr pin 1 och 2 i kontakt OM som då kan användas för maskinens slänthydraulik. För automatisk tillgång till maskinens skoplåsfunktion, se avsnitt 17.3.

17.3 Reläfunktioner i styrenhet.

I kontakt R i styrenheten (se avsnitt 6.1) finns möjlighet till sex individuella reläfunktioner. Dessa är tänkta att användas istället för löst monterade reläer som annars förekommer vid installationer på olika maskintyper. Dessa reläfunktioner kan sedan via display styras av tangenter i handtagen (se avsnitt 16.4.1).

Om man exempelvis har en funktion i maskinen som sedan tidigare är minusstyrd från en brytare i originalhandtagen kan dessa två kablar istället kopplas till pin 1 och 2 i kontakt R och sedan styras från en tangent i de nya handtagen.

Observera att relä nr 6, pin 11-12 i kontakt R (se avsnitt 6.1) har en speciell funktion avsedd för maskinens skoplåsfunktion. Om ingen tangent programmerats att styra relä nr 6 (se avsnitt 16.4.1) så kan maskinens skoplåsfunktion kopplas via detta relä, pin 11-12. Då rotortilten är inkopplad kommer maskinens skoplåsfunktion att vara bruten av detta relä. Då rotortilten kopplats bort och med lock (medföljer i satsen) monterat i kontakt (samma kontakt som rotortilten koppas till) återkopplas pin 9-10 i styrenhetens kontakt OR och relä 6 kommer att slutas och maskinens skoplåsfunktion blir möjlig att aktivera.

17.4 Digitala utgångar kopplade till analoga utgångar

I kontakt OM i styrenheten (se avsnitt 6.1) finns fyra digitala utgångar Digital 4 -8. Dessa kan väljas att vara aktiva samtidigt som funktionerna enligt tabell. (se avsnitt 16.6.1).

Digital 4	Rotor
Digital 5	Styrning
Digital 6	Tilt
Digital 7	Extra
Digital 8	Pytsare

17.5 PC-program

Vid användande av PC-program istället för display finns även möjlighet att spara inställningarna till fil samt att läsa från fil till styrsystem. Det är även möjligt att justera den femte föraren (fabriksinställning).

Programmet finns tillgängligt för nedladdning från Excidors hemsida. För att kunna använd programmet behövs en Kvaser-dongle (USB-CAN).