

# Instruktionsbok

## Program ExciControl Admin för ExciControl 16-16 med radio







# ExciControl

## Innehåll

### ExciControl 16-16 styrenhet

<b>1 Inledning</b> .....	<b>Sida 1</b>
1.1 Systemöversikt.....	1
<b>2 Säkerhetsföreskrifter</b> .....	<b>2</b>
2.1 Allmänna säkerhetsföreskrifter.....	2
2.2 Konstruktionsföreskrifter.....	2
<b>3 Installation</b> .....	<b>3</b>
3.1 Installationsanvisning.....	3
3.2 Kabelarea.....	3
<b>4 Driftsättning</b> .....	<b>4</b>
4.1 Säkerhet vid driftsättning.....	4
4.2 Före första driftsättning.....	4
<b>5 Säkerhet vid underhåll och felsökning</b> .....	<b>4</b>
<b>6 Beskrivning kontakter i styrenhet</b> .....	<b>5</b>
<b>7 Teknisk specifikation</b> .....	<b>5</b>

### ExciControl Admin program

<b>8 Allmänt</b> .....	<b>Sida 6</b>
<b>9 Programversion</b> .....	<b>8</b>
<b>10 Kommunikation</b> .....	<b>8</b>
<b>11 Analoga utgångar min/max/dödzon</b> .....	<b>8</b>
<b>12 Analoga utgångar grundinställning</b> .....	<b>8</b>
<b>13 Analoga ingångar</b> .....	<b>8</b>
<b>14 Analoga och digitala utgångar</b> .....	<b>8</b>
<b>15 Hämta och skicka till/från styrenhet</b> .....	<b>8</b>
<b>16 Avsluta programmet</b> .....	<b>8</b>
<b>17 Specifikation för program P1023 i S6360-17D</b> .....	<b>9</b>
17.1 Grundinställningar för program.....	9
17.2 Ställbara tider.....	10
17.3 Funktioner till/från.....	10
17.4 Beskrivning gränssnitt i styrenhet.....	11
<b>18 Kontrollpanelen, beskrivning</b> .....	<b>13</b>
18.1 Placering av knappar & reglage.....	14
<b>19 Radio, beskrivning</b> .....	<b>15</b>
19.1 Funktioner som kan köras via radio.....	15
19.2 Inläring av sändarens kod.....	16
19.3 Radera sändare ur mottagare.....	16

#### Bilagor

S3335, Systemöversikt.  
S3335, Systemritning.



## ExciControl 16-16 styrenhet



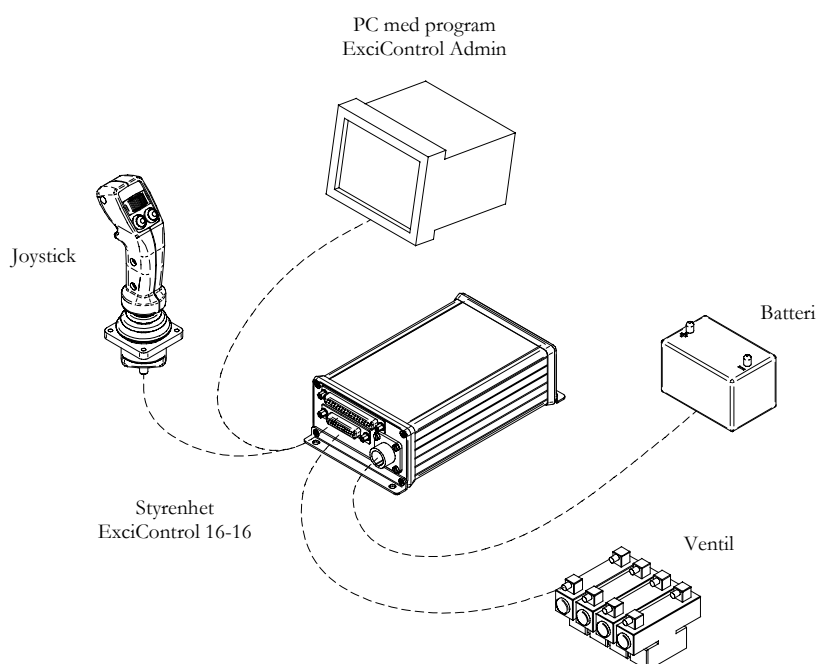
### 1 Inledning

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 styrenheter 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 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.

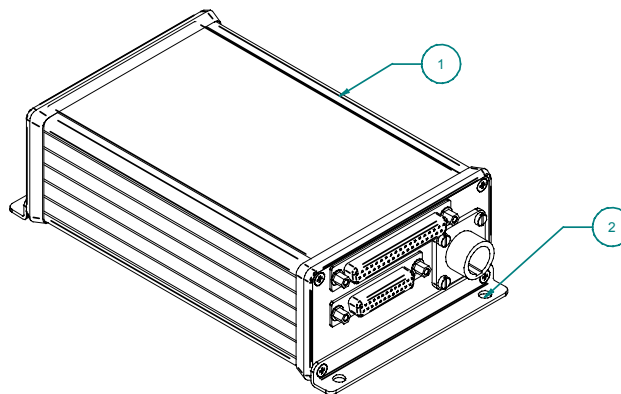
### 2.2 Konstruktionsföreskrifter

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.

## 3 Installation



### 3.1 Installationsanvisning

Vid installation av styrutrustning ExciControl skall denna installationsanvisning följas:

- Placera styrenhet (1) på lämpligt ställe.
- Styrenheten skall monteras med lämplig skruv i befintliga fästen (2).
- Styrenheten skall monteras i hyttmiljö där god luftväxling är möjlig men får ej utsättas för väta.
- Det finns inga krav på släckdioder 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 skall monteras på matning till styrenhet, 6-16A beroende på applikation.

### 3.2 Kabelarea.

Följande krav på kabel vid installation skall följas:

- Matningskabel area 1,5 mm<sup>2</sup>
- Jordkabel (GND) area 1,5 mm<sup>2</sup>
- Kablar till ventiler area 0,5 mm<sup>2</sup>
- Analoga och digitala signal kablar area 0,25 mm<sup>2</sup>

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 alla styrenheter, spakar, brytare och kablage är korrekt monterade.
- Kontrollera att matningsspänningen är rätt monterad.
- Kontrollera att nödstoppets funktion är rätt.

När kontroller är utförda:

- Starta fordonet, trycksätt hydraulsystemet och spänningssätt styrsystemet.
- Kontrollera att hydraulcylindrarnas rörelse överensstämmer med styrspakens rörelse.
- Justering av styrsystemet görs i ExciControl Admin.

## 5 Säkerhet vid underhåll och felsökning

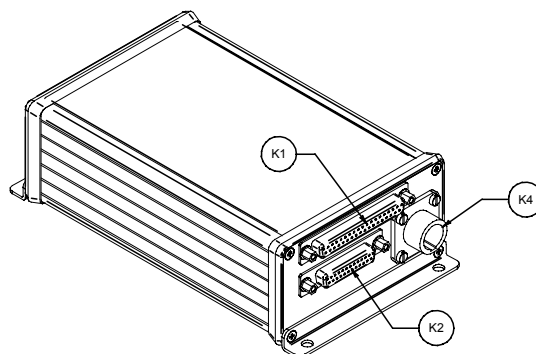
Se till att följande krav är uppfyllda före allt arbete med styrsystemet:

- 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 tre kontakter (kan skilja på vissa specialanpassade applikationer). I systembeskrivningen är dessa benämnda K1, K2 och K4.



K1=Ingångar och kommunikation, K2=Utgångar till ventiler, K4=Spänningsmatning.

Eftersom styrenhet ExciControl 16-16 används till flera olika system och med flera olika program, specificeras respektive stift i kontaktdonen i avsnitt 17.4.

## 7 Teknisk specifikation

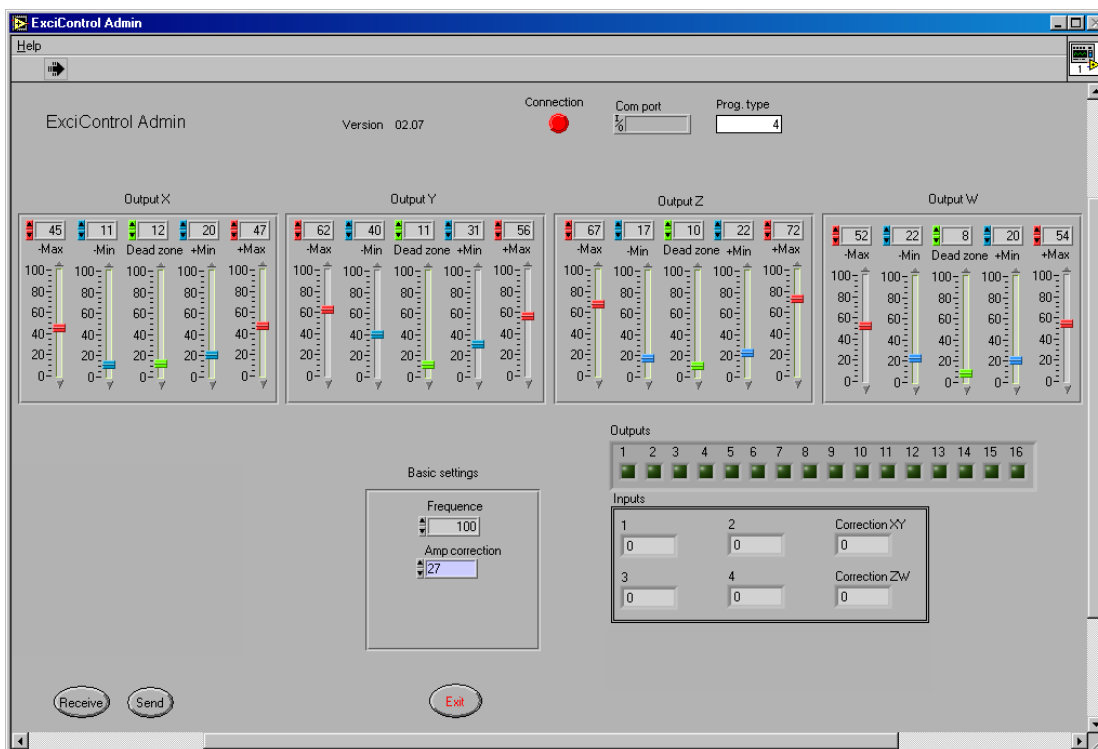
Allmänt		Tekniska data	
Vikt	0,500 kg	Matningsspänning	12/24 VDC
Storlek	167 x 106 x 55 mm	Strömförbrukning	<200 mA (tomgång)
Drifttemperatur	-25°C till +65°C	Datakommunikation	RS 232
Skyddsklass	IP 32	Strömkontroll	Ja
Kapsling	Aluminium	Spänningskontroll	Ja
		Kortslutningsskydd	Ja

Analog ingångar		Analog utgångar	
Antal	0-16 st	Antal	0-8 st
Signalområde	0-5 VDC	Utström vid 24V	0-2000 mA
Aktivt område	0,25-4,75 VDC	Frekvens	Ställbar 83-125 Hz
Dödzon	Justerbar	Startström	Justerbar
Max last	50 mA	Slutström	Justerbar

Digitala ingångar		Digitala utgångar	
Antal	0-16 st	Antal	0-16 st
Signal område	0-30 VDC	Utström vid 24V	Max 2A
Aktivt område	4,0 – 30 VDC		

## ExciControl Admin

### 8 Allmänt



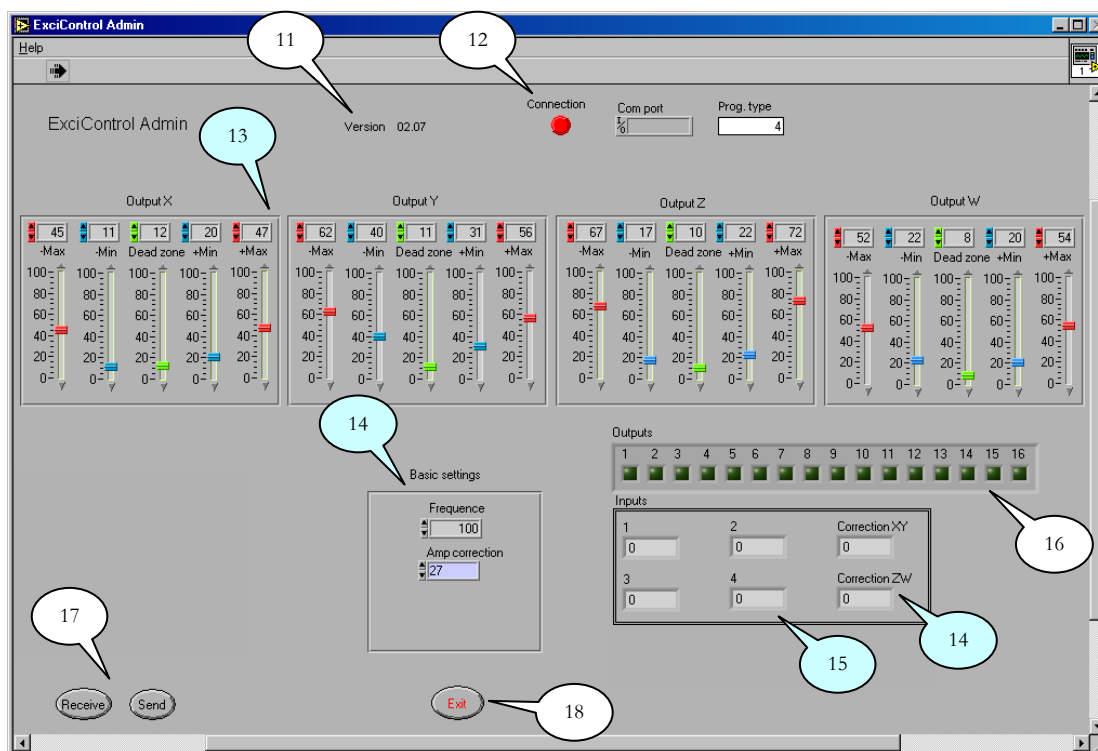
ExciControl Admin är ett Windowsprogram som kräver operativsystem Windows 95 eller högre. Programmet använder sig av Windows olika funktioner. Windows olika funktioner beskrivs ej i denna instruktionsbok utan förutsätter att användaren har en grundläggande kunskap i Windows operativsystem.

ExciControl Admin är ett administrationsverktyg för att kunna utföra inställningar i styrsystemet ExciControl 16-16.

I beskrivningen är alla kommandon, knappar eller texter som finns i programmet markerade med *kursiv* stil.

ExciControl Admin anpassar sig automatiskt mot det program som din styrenhet ExciControl 16-16 är laddad med. Anpassningen sker automatiskt vid anslutning av kabel mot styrenhet och programmet öppnat. Vid start av programmet och om ingen styrenhet är ansluten via kabel öppnas programmet i ett sk. ”allmänt utförande” där programmets flesta funktioner finns tillgängliga. För beskrivning av programmet med styrenhet ansluten hänvisar vi till avsnitt 30, ”Specifikation för program...”, i slutet av denna instruktionsbok.

Nedan finner du en översikt med hänvisningar till respektive avsnitt.



11. Programversion.
12. Kommunikation.
13. Analoga utgångar min/max/dödzon. (Används ej i denna applikation)
14. Analoga utgångar strömkontroll. (Används ej i denna applikation)
15. Analoga ingångar. (Används ej i denna applikation)
16. Analoga och digitala utgångar.
17. Hämta och Skicka till/från styrenhet.
18. Avsluta programmet.

## 9 Programversion

Version visas efter texten *Version*: Kontrollera alltid att detta överensstämmer med din instruktionsbok. Vilken version som instruktionsboken är avsedd för ser du överst på varje sida.

## 10 Kommunikation

För att kunna kommunicera med styrenhet ExciControl 16-16 krävs att du har kabel ansluten till din dator och att styrenheten har spänning.

Programmet känner själv av vilken kommunikationsport du har anslutet till i din dator och visar detta i fältet *Com Port*. En korrekt upprättad anslutning visas med grön indikation på knappen *Connection*.

I fältet *Prog. type* visas med siffra vilken programversion styrenheten är laddad med. Då ingen styrenhet är ansluten via kabel visas *Typ 4* som gäller för ”allmänt utförande”.

## 11 Analoga utgångar min/max/dödzon

Används ej i denna applikation.

## 12 Analoga utgångar grundinställning

Används ej i denna applikation.

## 13 Analoga ingångar

Används ej i denna applikation.

## 14 Analoga och digitala utgångar

De 16 fyrkantiga rutorna motsvarar varsin av de 16 möjliga utgångarna i styrenheten. Då en utgång är aktiv visas detta genom att respektive ruta tänds och blir grön. Endast digitala utgångar används i denna applikation.

## 15 Hämta och Skicka till/från styrenhet

Med knappen *Receive*, hämtas aktuella värden från styrenheten och läses in i programmet. Vid anslutning av styrenhet till PC utförs normalt alltid kommandot *Receive* som första åtgärd.

Med knappen *Send* skickar du inställningar i programmet till styrenhetens minne. Det normala tillvägagångssättet vid justering är att man utför en förändring i taget, skickar inställningen till styrenheten och testar om man är nöjd med förändringen. Därefter förändras nästa värde och proceduren upprepas.

## 16 Avsluta programmet

För att avsluta programmet klickar du på knappen *Exit*.

## ExciControl Admin

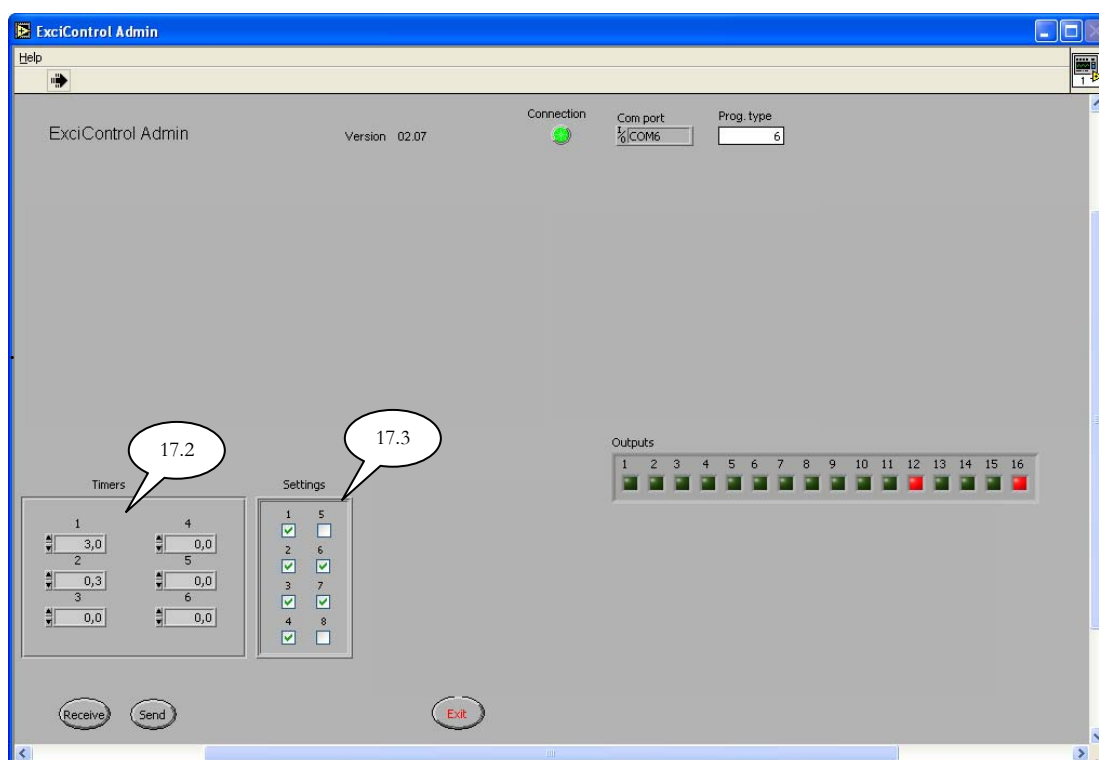
### 17 Specifikation för program, P1023, i styrenheter S6360-17D

Följande avsnitt beskriver de unika för varje program i styrenhet ExciControl 16-16 med artikelnummer enligt ovan. ExciControl Admin anpassar sig automatiskt mot det program som styrenheten är laddad med. Anpassningen sker automatiskt vid anslutning av kabel mot styrenhet och program öppnat. Vid start av program och där ingen styrenhet är ansluten via kabel öppnas programmet i ett sk. allmänt utförande där programmets flesta funktioner finns tillgängliga. För beskrivning av programmet i allmänt utförande hänvisar vi till tidigare avsnitt i denna instruktionsbok.

Där inställningar i ett unikt program ej skiljer sig mot vad som gäller för allmänt utförande hänvisas till tidigare avsnitt i denna instruktionsbok.

#### 17.1 Grundinställningar för program.

Nedan finner du en översikt med hänvisningar till grundinställningar.



- 17.2 Ställbara tider.
- 17.3 Funktioner Till/Från.
- 17.4 Beskrivning gränssnitt till styrenhet

## 17.2 Ställbara tider

De tider som kan justeras är följande:

1. Automatiskt ploglyft vid backautomatik (vid leverans = 3,0 sek)  
Vid backautomatik anger denna variabel hur lång tid som plog och vinge automatiskt skall lyftas.
2. Fråslagsfördröjning pump (vid leverans = 0,3 sek)  
Denna variabel ställer fråslagsfördröjning av pump då ingen övrig funktion används.

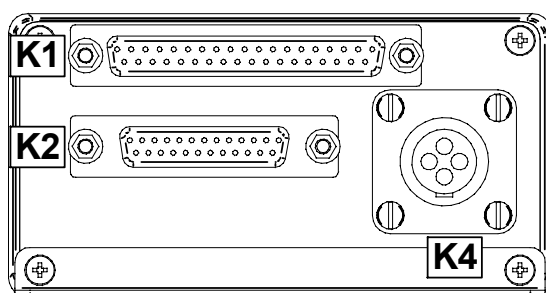
## 17.3 Funktioner Till/Från

De funktioner som kan anges till/från är följande:

1. Backautomatik Till/Från (vid leverans = Till)  
Om backautomatik är TILL skall både frontplog och sidovinge lyftas automatiskt då föraren lägger i backväxel.
2. Pump Till/Från Från (vid leverans = Till)  
Om pumpfunktion är TILL aktiveras utgång för pump samtidigt med att någon annan funktion används.
3. Skrapfunktion Till/Från (vid leverans = Till)  
Anger om skrapfunktion (frontplog ner) skall användas eller ej (ingång 5 / utgång 5).
4. Extra funktion Till/Från (vid leverans = Till)  
Anger om extra funktion skall användas eller ej (ingång 14 / utgång 16).
5. Pump Till/Från vid Sandspridare Från (vid leverans = Från)  
Om variabeln är TILL aktiveras utgång för pump samtidigt då Sandspridare är aktiv.
6. Pump Till/Från vid Saltspridare Från (vid leverans = Till)  
Om variabeln är TILL aktiveras utgång för pump samtidigt då Saltspridare är aktiv.
7. Frontplog ner ger också Frontplog flytläge. (vid leverans = Till)  
Om variabeln är TILL aktiveras utgång för Frontplog flytläge automatiskt om utgång Frontplog ner är aktiv.

#### 17.4 Beskrivning gränssnitt i styrenhet S6360-17D.

På styrenhet ExciControl 16-16 finns tre kontakter som utgör gränssnitt för styrenheten. Dessa kallas för K1, K2 och K4. Nedan finner du en beskrivning över dessa kontakter och vilka funktioner som finns på respektive stift.



*K1 (D-sub 37-pol) från knappsats med joystick*

Stift	Funktion	Stift	Funktion
1	Joystick Frontplog upp	20	
2	Joystick Frontplog vänster	21	Kommunikation PC
3	Joystick Frontplog höger	22	Kommunikation PC
4	Joystick Frontplog flytläge	23	Kommunikation PC
5	Tangent Skrap (Frontplog ner)	24	Jord (GND) till knappsats.
6	Joystick Sidovinge upp	25	
7	Joystick Sidovinge ut	26	Indikering backautomatik till (LED)
8	Joystick Sidovinge in	27	Indikering flytläge frontplog (LED)
9	Joystick Sidovinge flytläge	28	Indikering flytläge sidovinge (LED)
10	Tangent Sandspridare till/från	29	Indikering sandspridare till (LED)
11	Tangent Saltspridare till/från	30	Indikering saltspridare till (LED)
12		31	
13		32	+24V matning knappsats
14		33	
15	Tangent Backautomatik till/från	34	
16	Strömbr. knappsats Aktivering radio	35	
17	Manövrering aktiv	36	
18	Indikering Utg. Frontplog flytl. aktiv	37	
19	Indikering Utg. saltspridare aktiv		

*K2 (D-sub 25-pol) till ventiler*

Stift	Funktion	Stift	Funktion
1	Frontplog upp	14	Pump
2	Frontplog vänster	15	
3	Frontplog höger	16	Omkastarventil (Plog aktiv) (aktiveras av Brytare Manövrering)
4	Frontplog flytläge	17	
5	Frontplog ner	18	
6	Sidovinge upp	19	
7	Sidovinge ut	20	
8	Sidovinge in	21	
9	Sidovinge flytläge	22	
10	Sandspridare	23	
11	Saltspridare	24	Jord (GND) till ventiler
12	Belysning 1 (aktiveras av Brytare Manövrering)	25	Jord (GND) till ventiler
13	Belysning 2 (aktiveras av Brytare Manövrering)		

*K4 (CPC 4-pol) från lastbil*

Stift	Funktion	Stift	Funktion
1	+24V från lastbil	3	Backsignal från lastbil
2	Jord (GND) från lastbil	4	Aktivering pumppåställning



## 18 Kontrollpanelen, beskrivning.

Systemet manövreras med Kontrollpanelen, S3333, eller med Manöverenhet radio, S3332.  
(se avsnitt 19)

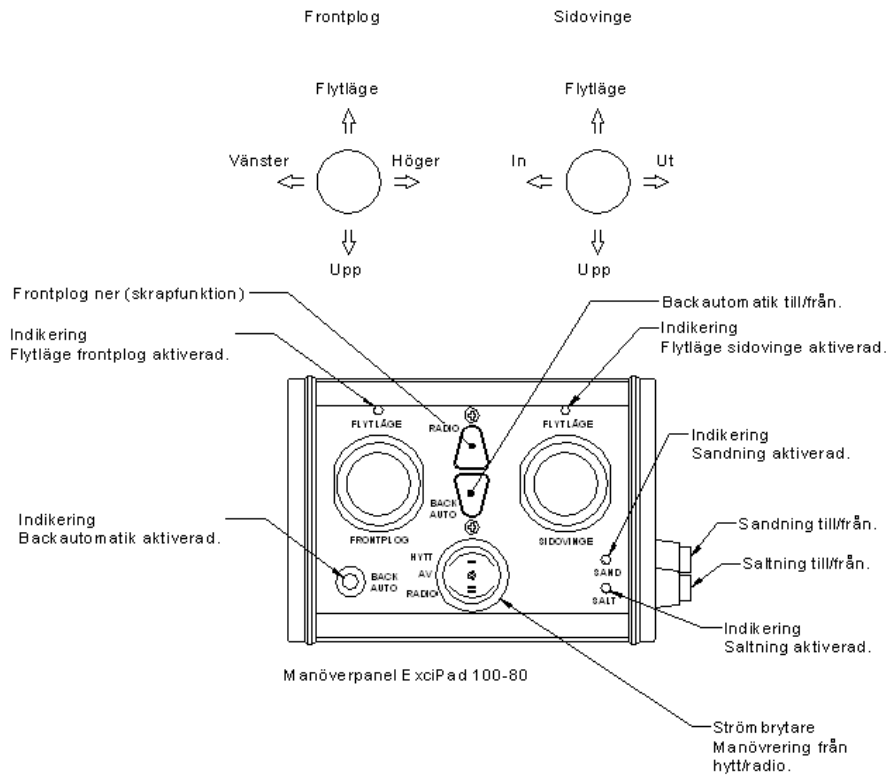
Styrenheten aktiveras genom att strömbrytaren Manövrering från hytt/radio på manöverpanelen ställs i läge hytt eller radio.

Av säkerhetsskäl blockeras manöverpanelens knappar och spakar när strömbrytaren inte står i läge hytt och radiomottagaren blockeras när brytaren inte står i läge radio.

I läge av blockeras både manöverpanel och radiomottagare samt att alla utgångar stängs av och nollställs.



## 28.1 Placering av knappar & reglage.



## 19 Radio, beskrivning.

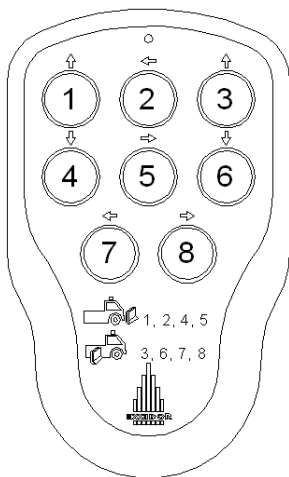
Systemet kan via radiosändare, Manöverenhet radio, S3332, köra åtta funktioner trådlöst. Radiomottagaren i styrenheten aktiveras genom att strömbrytaren Manövrering från hytt/radio på manöverpanelen ställs i läge radio.

Av säkerhetsskäl blockeras manöverpanelens knappar och spakar när strömbrytaren inte står i läge hytt och radiomottagaren blockeras när brytaren inte står i läge radio.

I läge av blockeras både manöverpanel och radiomottagare samt att alla utgångar stängs av och nollställs.

### 19.1 Funktioner som kan köras via radio.

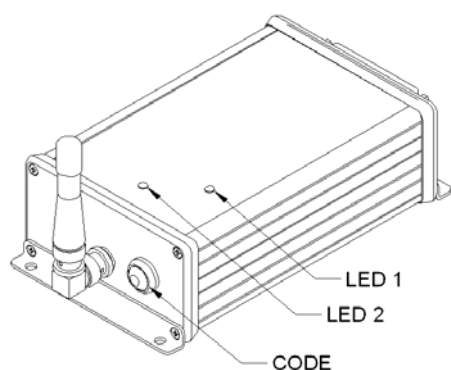
Följande funktioner kan köras via radio.



Knapp	Funktion	Utgång K2
1	Frontplog upp	1
2	Frontplog vänster	5
3	Sidovinge upp	3
4	Frontplog ner (skrapfunktion)	2
5	Frontplog höger	6
6	Sidovinge flytläge	9
7	Sidovinge in	8
8	Sidovinge ut	7

## 19.2 Inläring av sändarens kod.

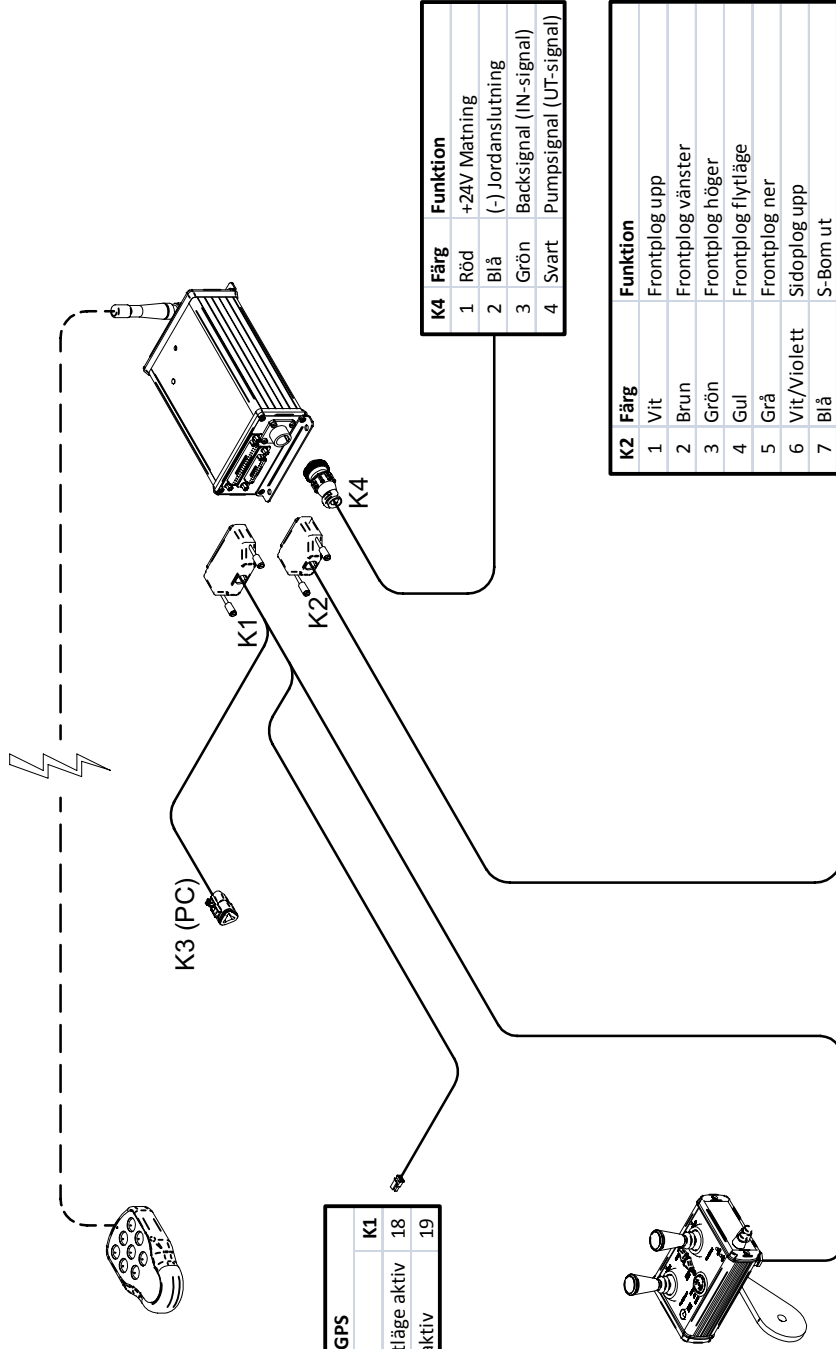
1. Tryck in knapp märkt CODE på styrenheten tills LED 1 lyser upp i rött sken.
2. Släpp upp knappen.
3. Tryck på valfri knapp på sändaren.  
LED 1 blinkar rött 3 gånger.  
Sändaren är inlärd.



Det går att ha 3 sändare inlärd i mottagaren. Enbart en i taget kan manövrera mottagaren och det finns ingen prioritet på vilken, det beror på vilken som har starkast signal.

## 19.3 Radera sändare ur mottagaren.

1. Tryck in knapp märkt CODE på styrenheten i mer än 5 sekunder.  
LED 1s röda sken slocknar och skiftar till gult sken.
2. Släpp upp knappen.  
Sändaren är raderad ur mottagaren.



Fordonsdator/GPS		
Pin	Färg	Funktion
1	Grön	Frontplog flytläge aktiv
2	Gul	Saltspridare aktiv

K4		
Färg	Funktion	
1	Röd	+24V Matning
2	Blå	(-) Jordanslutning
3	Grön	Backsignal (IN-signal)
4	Svart	Pumpsignal (UT-signal)

K2		
Färg	Funktion	
1	Vit	Frontplog upp
2	Brun	Frontplog vänster
3	Grön	Frontplog höger
4	Gul	Frontplog flytläge
5	Grå	Frontplog ner
6	Vit/Violett	Sidoplog upp
7	Blå	S-Bom ut
8	Röd	S-bom in
9	Svart	Sidoplog ner/flytläge
10	Violett	Sandspridare
11	Röd/Vit	Saltspridare
12	Orange	On/Off system ut (plogbel.)
13	Vit/Grön	On/Off system ut (plogbel.)
14	Vit/Blå	Pumpsignal UT
15	Vit/Gul	
16	Vit/Svart	On/Off system ut, omkast.ventil
24	Vit/Brun	(-) Jordanslutning
25	Vit/Orange	(-) Jordanslutning

Skala 1:1 om annat ej anges

För ej löblanssatta mått gäller +/- 1mm

Material

2

1

1

Byggs 10/02/23

3024

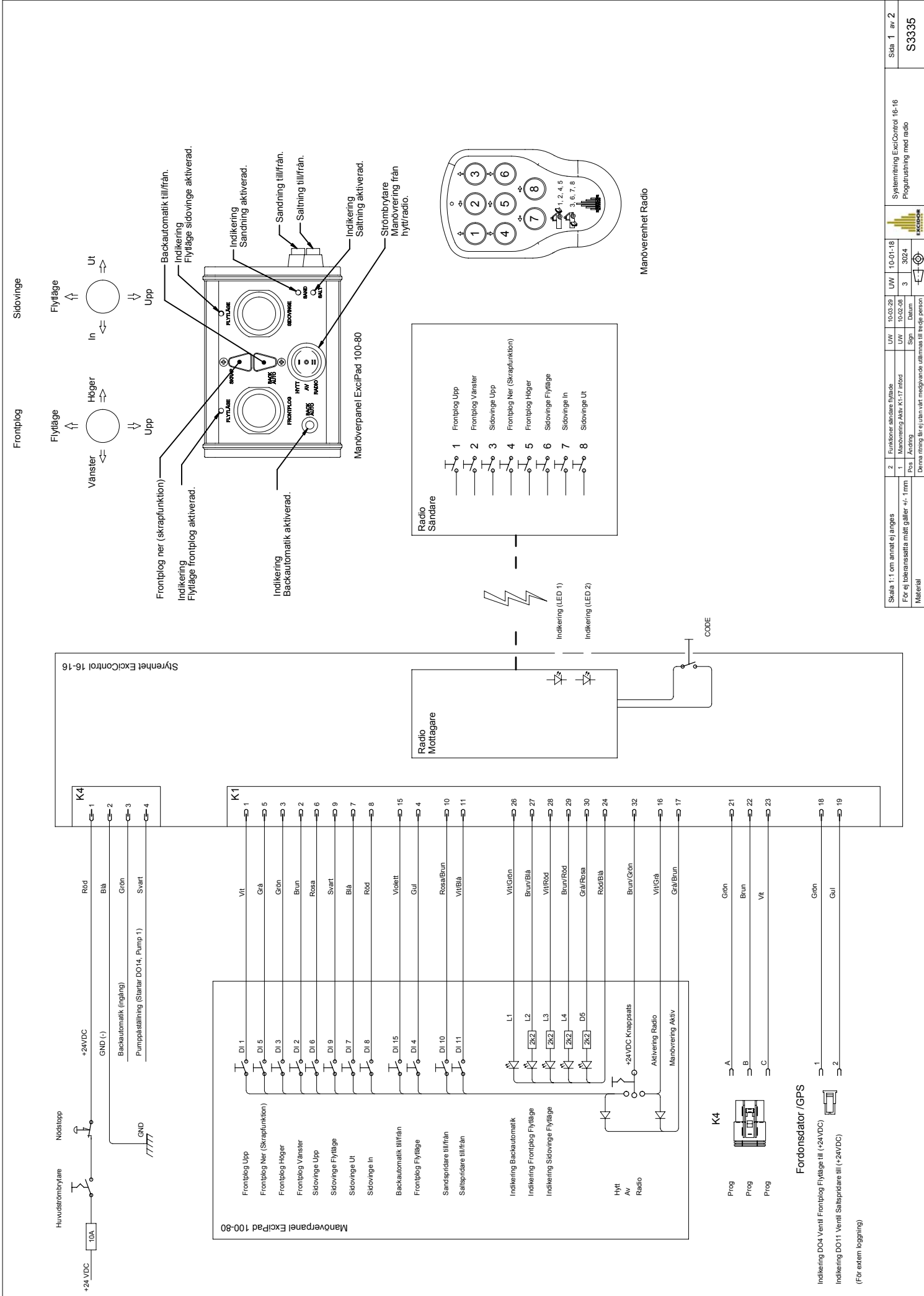
Sida 1 av 1

S3335

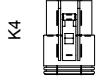
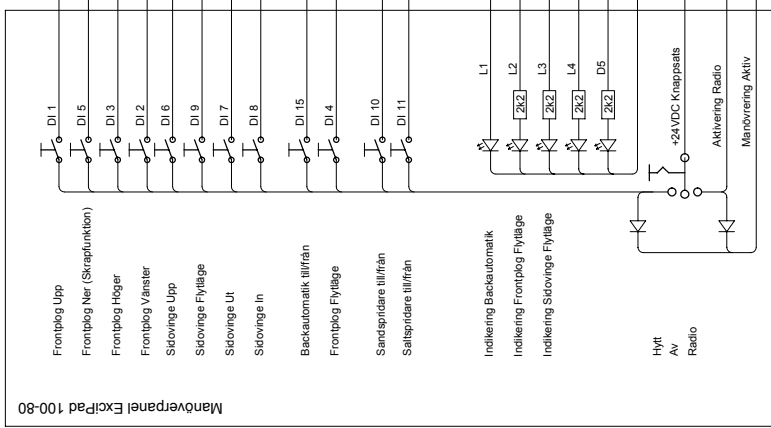
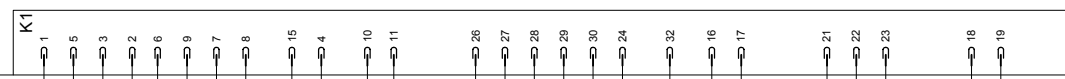
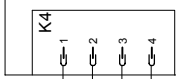
Plöginströmning med radio Systemöverikt



A3



Syrenhet Excicontrol 16-16



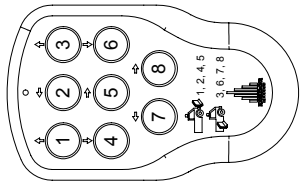
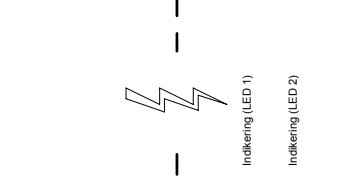
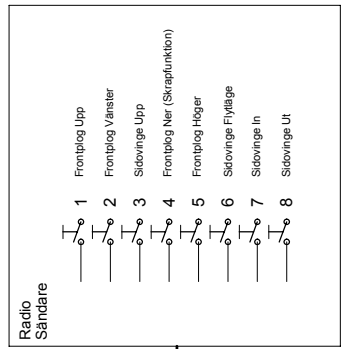
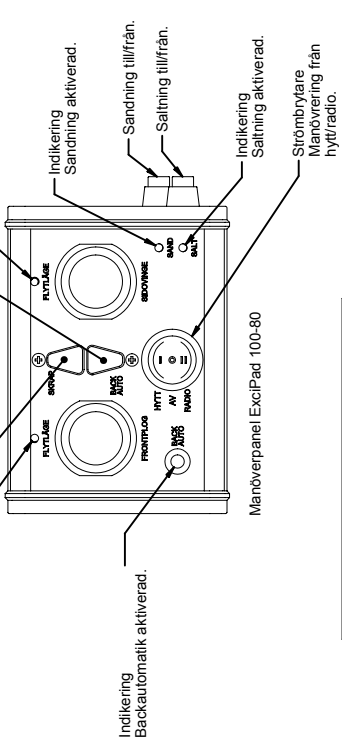
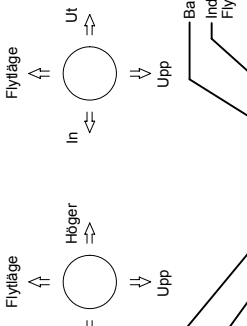
Fordonsdator / GPS



Indikering DO4 Ventil Frontplog Flytläge III (+24VDC)  
 Indikering DO11 Ventil Saltspärrare till (+24VDC)  
 (För extern loggning)

Frontplog

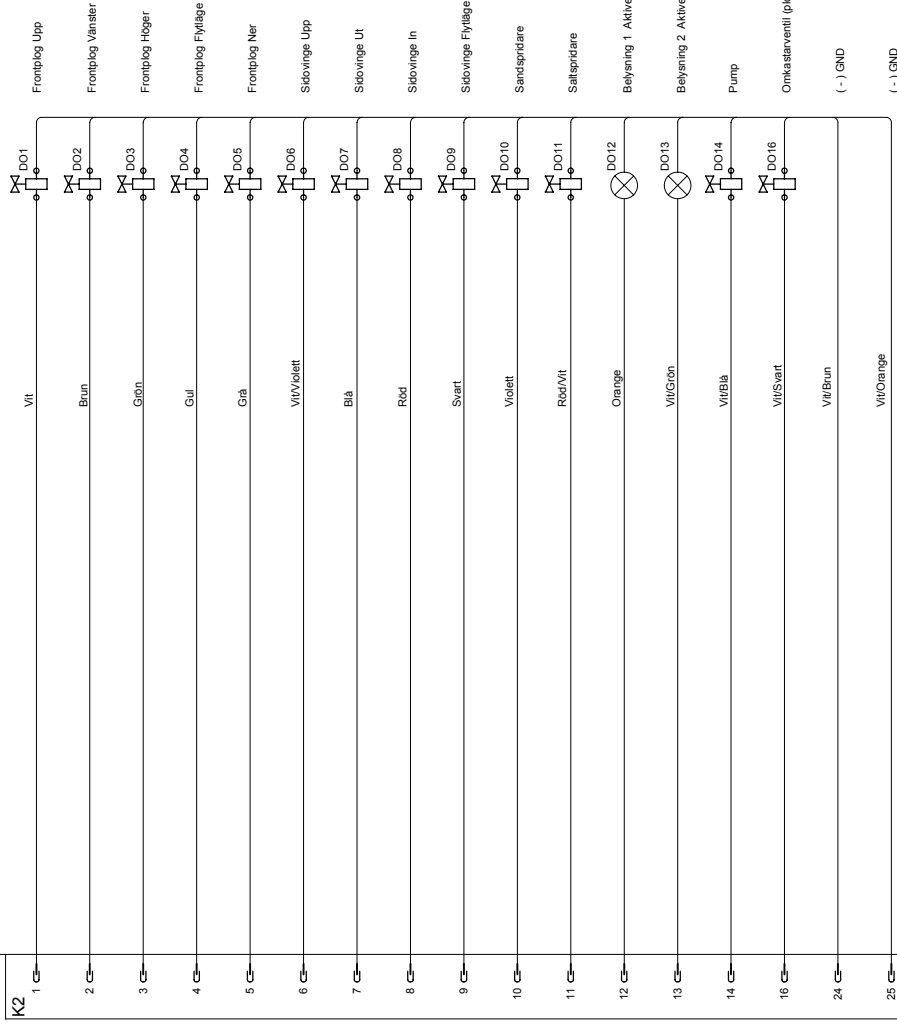
Stövvinge



Manöverhet Radio

Skala 1:1 om annat ej anges	10-03-29	10-01-18	Systemering Excicontrol 16-16
För ej behårensåttat mått gäller 4/- 1mm	UW 10-02-08	UW 3024	Programutrustning med radio
Material			

Syrenhet ExcControl 16-16



DO01 Frontplog Upp  
 DO02 Frontplog Vänster  
 DO03 Frontplog Höger  
 DO04 Frontplog Fylläge  
 DO05 Frontplog Ner  
 DO06 Sidovinge Upp  
 DO07 Sidovinge Ut  
 DO08 Sidovinge In  
 DO09 Sidovinge Fylläge  
 DO10 Sandspredare  
 DO11 Saltspredare  
 DO12 Belysning 1 Aktiveras av Strombrytare Manövrering från hyttradio  
 DO13 Belysning 2 Aktiveras av Strombrytare Manövrering från hyttradio  
 DO14 Pump  
 DO16 Omkastarventil (obg aktiv) Aktiveras av Strombrytare Manövrering från hyttradio  
 (-) GND  
 (-) GND

Skala 1:1 om annat ej anges

För ej balanssatta mått gäller +/- 1mm

Material

2	Funktion: sandare fylläge	UW	10-02-29
1	Manövrering Aktiv K1-17 införd	UW	10-02-08
Pos	Ändring	Sign	Datum
Den här ritning är en utgåva som medförande utlämnas till tredje person			

UW	10-01-18
3	3024



Systemritning ExcControl 16-16  
 Plögnutrustning med radio