



# ExciControl WS

Spakstyrning för hjullastare, allmän beskrivning



## Innehåll

Viktig information.....	4
Säkerhetsföreskrifter .....	5
Allmänt .....	5
Användning .....	5
Konstruktion och funktion .....	6
Allmänt .....	6
Säkerhetsskydd.....	7
Funktioner som kräver att systemet är startat (spänningssatt) .....	7
Funktioner som kräver att systemet är startat (spänningssatt) och aktiverat.....	8
Handhavande .....	9
Start av systemet.....	9
Indikering.....	9
Aktivering av systemet .....	10
Avaktivering av systemet.....	11

## Viktig information

Innan du börjar använda din produkt är det viktigt att du läser och förstår innehållet i denna bruksanvisning och speciellt avsnitten som beskriver säkerhet.

Bruksanvisningen är i första hand avsedd att lära dig produktens funktioner och hur du på bästa sätt ska använda dem. Den innehåller även viktig säkerhetsinformation.

Förvara alltid bruksanvisningen i anslutning till din maskin, då behov av viktiga uppgifter angående användning kan uppstå.

Det finns också möjlighet att hämta information kring våra produkter via vår hemsida på internet. Du hittar oss på [www.excidor.se](http://www.excidor.se).

All information, samtliga bilder, illustrationer och specifikationer är baserad på den produktinformation som fanns tillgänglig vid tidpunkt för tryckning av denna bruksanvisning. Bilder och illustrationer som finns i bruksanvisningen är representativa exempel och är inte avsedda att vara exakta avbilder av produktens olika delar.

Vi förbehåller oss rätten att göra ändringar i produkten utan föregående information.

## Säkerhetsföreskrifter

### Allmänt

Läs och följ alla instruktioner och varningar i den här bruksanvisningen innan du använder din produkt. Felaktig användning kan medföra risk för både person- och egendomsskador. För att minska riskerna bör du läsa bruksanvisningen noggrant, särskilt säkerhetsföreskrifterna och varningstexterna.

Excidor AB ansvarar inte för de person- och egendomsskador som kan ha uppstått på grund av att användaren eller annan person inte följt de rekommendationer, varningar och instruktioner som förekommer i denna bruksanvisning. Excidor AB ansvarar inte för olyckor eller skador till följd av att någon inte visat gott omdöme.

I bruksanvisningen kan nedanstående "varningsmarkeringar" förekomma, vilka är avsedda att göra dig uppmärksam på förhållanden som kan leda till oönskade problem, tillbud, person- eller egendomsskador m.m.

### VARNING!

lakta extra uppmärksamhet. Risk för person- och egendomsskador.

### FÖRSIKTIGHET!

lakta uppmärksamhet.

## Användning

### VARNING!

Avaktivering av systemet genom att bryta spänningen med "strömbrytare ECWS" rekommenderas INTE. Det medför att maskinen ställer sig i neutralläge när spänningen bryts.

### VARNING!

Joystickkonsolen får under inga omständigheter användas om skyddet för joysticken skadats eller demonterats. Om skyddet demonteras får ExciControl WS ej aktiveras eller spänningssättas.

### VARNING!

Vid framförande på allmän väg får ej ExciControl WS vara aktiverat vid hastigheter över ca 20 km/h. När systemet är aktiverat är maskinens högsta hastighet begränsad till ca 20–30 km/h, beroende på maskintyp och modell.

## Konstruktion och funktion

### Allmänt

ExciControl WS (Wheel Steering) är ett styr- & kontrollsystem för joystickstyrning av hjullastare. Systemet består av en joystickkonsol som är monterad i förarstolens vänstra armstöd och en styrdator. Styrdatorn är monterad i maskinens hytt.

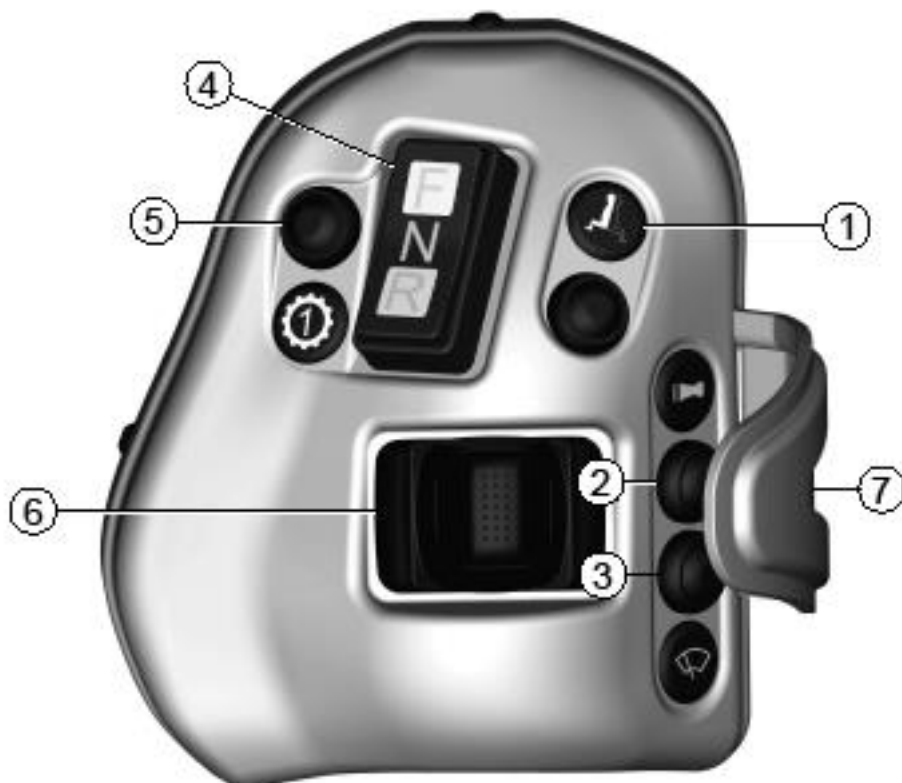
ExciControl WS används för att med joystick manövrera styrning vänster/höger samt för att aktivera maskindrift framåt/bakåt. Förutom dessa funktioner finns ytterligare extra funktioner som beskrivs i detta dokument.

**OBS!** Maskinens originalsystem för styrning (rattstyrning), är alltid aktivt och kan alltid användas istället för ExciControl WS.

För detaljerad information om hur systemet är inkopplat på maskinen, se ritningar med systemöversikt och el-schema för respektive maskinmodell.

På joystickkonsolen finns ett antal funktioner placerade. Vissa fungerar direkt när systemet spänningssätts, andra kräver att systemet även aktiveras.

Tangenterna pos.2, 3 och 5 kan ha olika funktioner beroende på maskinmodell. Se symboler och schema för just din maskin. Nedan beskrivs de vanligaste funktionerna.



- |                                   |                             |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1. Aktivering system              | 5. Kick down, (eller annat) |
| 2. Signalthorn, (eller annat)     | 6. Joystick för styrning    |
| 3. Vindrutetorkare, (eller annat) | 7. Säkerhetsskydd           |
| 4. Brytare FNR (Fram/Back)        |                             |

Översikt

## Säkerhetsskydd

Joystickkonsolen är utrustad med ett skydd för joysticken för att minimera risken för oavsiktlig aktivering av styrning.

### **VARNING!**

Joystickkonsolen får under inga omständigheter användas om skyddet för joysticken skadats eller demonterats. Om skyddet demonteras får ExciControl WS ej startas eller aktiveras.



*Joystickmodulens säkerhetsskydd.*

## Funktioner som kräver att systemet är startat (spänningssatt)

### Aktivering system

Tangent som används för att aktivera systemet ExciControl WS (se avsnittet "Aktivering av systemet" på sid. 10). Denna tangent har en inbyggd fördröjning och måste hållas inne en kort stund för att systemet ska bli aktiverat.



*Symbol och tangent för aktivering/avaktivering av system.*

### Vindrutetorkare

Tangent som används på samma sätt som maskinens originaltangent för aktivering av vindrutetorkare (ett slag). Denna tangent har en inbyggd fördröjning och måste hållas inne en kort stund för att bli aktiverad.

(Denna tangent kan också ha annan funktion, beroende på maskinmodell.)



*Symbol och tangent för vindrutetorkare.*

### Signalhorn

Tangent som används för att aktivera signalhorn. (Denna tangent kan också ha annan funktion, beroende på maskinmodell.)



*Symbol och tangent för signalhorn.*

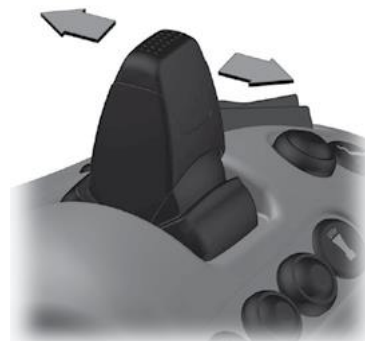
## Funktioner som kräver att systemet är startat (spänningssatt) och aktiverat

### Joystick för styrning

Proportionell joystick för att kunna styra maskinen vänster/höger. Ju större rörelse på joystick desto snabbare styrning.

### **VARNING!**

Joystickkonsolen får under inga omständigheter användas om skyddet för joysticken skadats eller demonterats. Om skyddet demonteras får ExciControl WS ej startas eller aktiveras.



*Joystick för styrning.*

### Brytare FNR (fram/back)

Trelägesbrytare för maskinens drift framåt, bakåt eller neutralväxel. Till skillnad mot maskinens originalbrytare för fram/back så är maskinen hastighetbegränsad till ca 20-30 km/h, (beroende på maskintyp och modell), vid körning med brytare FNR i joystickkonsol.



*Brytare FNR (fram/back).*

### Kick down

Tangent som kan användas på samma sätt som maskinens originaltangent för Kickdown.

(Denna tangent kan också ha annan funktion, beroende på maskinmodell.)



*Symbol och tangent för Kick down.*



## Handhavande

### Start av systemet

För att kunna använda ExciControl WS krävs att systemet är spänningssatt. Starta systemet genom att aktivera:

- Maskinens huvudströmbrytare
- Tändningslåset
- Strömbrytaren EC WS

Strömbrytaren EC WS är placerad i hytten och är försedd med indikeringslampan som är tänd då systemet är spänningssatt.

Då systemet är spänningssatt skall, förutom joystickkonsol, även systemets styrdator automatiskt vara spänningssatt. Styrdatorn är placerad i hytten.



Strömbrytaren EC WS



### VARNING!

Vid framförande på allmän väg får ej ExciControl WS vara aktiverat vid hastigheter över ca 20 km/h. När systemet är aktiverat är maskinens högsta hastighet begränsad till ca 20–30 km/h, beroende på maskintyp och modell.



### VARNING!

Joystickkonsolen får under inga omständigheter användas om skyddet för joysticken skadats eller demonterats. Om skyddet demonteras får ExciControl WS ej aktiveras eller spänningssättas.

### Indikering

Styrdatorn är utrustad med tre indikeringslampor, Power, CAN och Error. Power skall lysa med fast grönt sken när styrdatorn har spänning.

#### Power-lampan

Släckt: Styrdatorn saknar spänning.

Lyser grön: Styrdatorn har spänning.

#### CAN-lampan

Släckt: Ingen CAN-kommunikation med maskin eller PC.

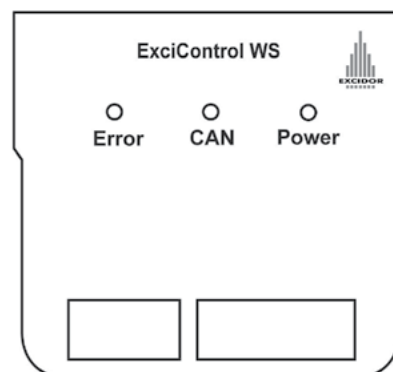
Blinkar gul: Styrdator kommunicerar med maskin eller PC.

#### Error-lampan

Släckt: Systemet fungerar normalt.

Lyser röd: Systemet har ett fel. Om du bryter strömmen till systemet och sedan åter startar systemet och lampan fortfarande lyser röd bör du kontakta din närmaste servicetekniker.

Blinkar röd: Systemet har haft ett fel sedan det senast blev spänningssatt. Om du bryter strömmen och sedan återstartar skall normalt indikeringen slockna. Om den återkommande blinkar röd bör du kontakta din närmaste servicetekniker.



Styrdatorns tre indikeringslampor, Error, CAN och Power.

## Aktivering av systemet

Innan ExciControl kan användas måste det startas och aktiveras. Start av systemet beskrivs på sidan 9.

Innan aktivering, kontrollera att:

- Armstödet är nedfällt i arbetsläge
- Samtliga brytare för Fram/Back står i läge N (neutral).

### Aktivering

Aktivera systemet genom att hålla tangenten "Aktivering/avaktivering" på joystickkonsolen intryckt en kort stund.

Att ExciControl WS är aktiverat och klart att användas visas genom att en blå LED lyser i mitten av tangenten för aktivering.

**OBS!** Aktivering är endast möjlig när armstödet är nedfällt i arbetsläge.

**OBS!** Aktivering är endast möjlig när samtliga brytare för Fram/Back står i läge N (neutral). Dessa brytare finns på rattstångens vänstra sida, i joystick/handtag i höger sidopanel samt på joystickkonsol för ExciControl WS. Om någon av dessa brytare står i fel läge, ställ den i läge N och tryck åter på joystickkonsolens tangent "Aktivering/avaktivering" en kort stund.

**OBS!** I vissa modeller av CAT hjullastare måste maskinens funktion för Quick Steering aktiveras innan ExciControl kan aktiveras (hur Quick Steering aktiveras finns att läsa i maskinens manual).

**OBS!** När ExciControl WS är aktiverat är maskinens högsta hastighetbegränsad till ca 20 km/h.



Lägesvakt armstöd.



Symbol och tangent för aktivering/avaktivering av system.

## ! VARNING!

Vid framförande på allmän väg får ej ExciControl WS vara aktiverat vid hastigheter över ca 20 km/h.

När systemet är aktiverat är maskinens högsta hastighet begränsad till ca 20–30 km/h, beroende på maskintyp och modell.

Joystickkonsolen får under inga omständigheter användas om skyddet för joysticken skadats eller demonterats. Om skyddet demonteras får ExciControl WS ej aktiveras eller spänningssättas.

## System i standbyläge

Om du använder maskinens originalstyrning (ratt) när systemet är aktiverat så kommer styrning via joystick att avaktiveras och ställa sig i ett Standbyläge. Övriga funktioner i ExciControl WS fungerar då fortfarande. För att åter få spakstyrning via joystick så använder du åter joysticken efter att du släppt ratten.

## Avaktivering av systemet

### Avaktivering

Tryck på tangenten "Aktivering/Avaktivering" på joystickkonsolen eller lyft armstödet så att lägesvakten avaktiverar systemet.

**OBS!** Om maskinens originalbrytare för Fram/Back står i läge F (Fram) eller R (Back) när systemet avaktiveras så kommer denna brytare inte att fungera förrän du först har ställt den i läge N (Neutral). Efter att du ställt brytaren i läge N (Neutral) fungerar åter fram/back på maskinen enligt original.



*Symbol och tangent för aktivering/avaktivering av system.*

### **VARNING!**

Avaktivering av systemet genom att bryta spänningen med "strömbrytare ECWS" rekommenderas INTE. Det medför att maskinen ställer sig i neutralläge när spänningen bryts





**EXCIDOR AB**  
Industrigatan 7  
SE-821 41 Bollnäs  
Tel +46 (0)278-136 70  
info@excidor.se  
www.excidor.se

---