

6 ACS-Systemet (Advanced Control System)

6.1 Manöverboxens utförande

1) Display för batteriladdning

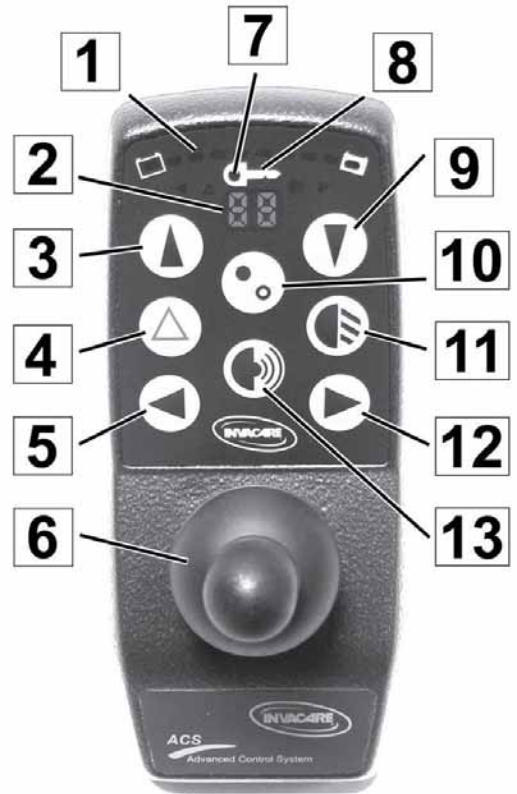
2) Display för körprogram

3) Hastighet upp

4) Varningsblinkers

5) Vänster blinkers

6) Joystick



7) Statusdisplay

8) Magnetlås

9) Hastighet ned

10) PÅ/AV

11) Belysning

12) Höger blinkers

13) Signalhorn

Indikatorlampor på manöverpanelen:

- Körriktningvisare (14+17)
- Varningsblinkers (15)
- Belysning (16)

Indikatorlampor



På manöverboxens nedre del finns:

- Uttag för programmeringsenhet (18)
- Ladduttag (19)
- Uttag för matningskabel (20; BUS-kabel)



6.2 Manöverboxens baskomponenter

6.2.1 Display för batteriladdning

Displayen för batteriladdning (1) visar aktuell status för batteriernas laddning.

Den innehåller 10 olikfärgade lysdioder:

2 röda, 4 gula, 4 gröna.

Dioderna visar när batteriernas laddning sjunker och, som en följd härav, rullstolens körsträcka minskar.

Förklaring till displayen:

- Alla dioder lyser:
oavkortad körsträcka = batterierna fulladdade
- Bara de röda dioderna lyser:
kortare körsträcka = batterierna måste laddas efter avslutad körning
- Båda de röda dioderna blinkar:
mycket kort körsträcka = batterierna måste laddas så fort som möjligt
- Bara en röd diod blinkar:
Endast reservkapacitet kvar i batterierna = batterierna måste omedelbart laddas!

Körsträckan på batteriernas reservkapacitet är mycket kort. Efter en viss tid kommer systemet automatiskt att stänga av rullstolen = skydd mot fullständig urladdning.

Display för batteriladdning



6.2.2 Statusdisplay

På/AV-dioden (7) är utformad som en display för felmeddelanden (statusdisplay). När denna display blinkar varnar den för störning i systemet.

Orsaken till störningen visas i displayen med en blinkande kod. (felkoder kapitel. "**Felkoder**".)

ACS manöverbox styr nedanstående funktioner:

- Styrning av elektroniken
- Styrning av systemet
- Styrning av strömförsörjningen

6.2.3 Indikatordisplay

Via manöverboxen kan man välja tillval av olika elektriska inställningar.

Symbolerna i indikatordisplayen (2) visar den inställning (mode) som för tillfället är aktiverad.

Statusdisplay



Indikatordisplay



6.2.4 Symbolerna i indikatordisplayen och deras betydelse



= Hastighet (val av körprogram 1 - 5)



= Justering av de elektriska ställdonen*, typ elbenstöd, elektrisk sitstilt o d *



= Hastighetsminskning när sitslyften är upphöjd eller när sitsvinklingen ändras.

* **dessa symboler kommer automatiskt upp om rullstolen är utrustad med motsvarande elektriska ställdon.**



OBS!

För ytterligare information om de olika symbolerna se kapitel 6.4.2 på sid 44.

6.2.5 Joystick

Med joysticken (6) kan man:

- Köra och styra
- Välja och styra elektriska inställningar (t ex elbenstöd).

Körhastigheten och åt vilket håll rullstolen svänger beror joystickens rörelser. Justering av hastighet och svängningsriktning är kontinuerlig.

- Fullt utslag på joysticken = maxhastighet i valt körprogram..

Joystick



6.2.6 Programmeringsuttag

Uttaget (18) finns på undersidan av manöverboxen och är avsett för anslutning av programmeringsenhet.

Med hjälp av programmeringsenheten kan köregenskaperna förändras.

Programmeringsuttag



6.2.7 Laddningsuttag

Uttaget (19) finns på manöverboxens undersida. Här skall batteriladdaren anslutas vid laddning.

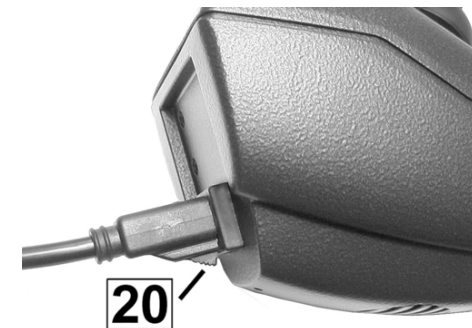
Laddningsuttag



6.2.8 Uttag för BUS-kabel

Manöverboxens elkabel svarar för manöverboxens strömförsörjning och dataöverföring från manöverboxen till powermodulen. Ledningskontakten har ett säkerhetslås (20) för att kontakten inte skall lossna.

BUS-kabel



6.3 Manöverboxens skötsel

6.3.1 Sätta på/stänga av manöverboxen

Sätta på:

- En liten tryckning på PÅ/AV-knappen (10).

Displayer:

- Statusdisplayen i nyckelsymbolen tänds.
- Indikatorn för batteriladdning visar aktuell laddningsstatus.
- Indikatorn för körprogrammet visar vald hastighet.

Stänga av:

- Tryck på PÅ/AV-knappen (10) en gång till.

Alla displayer släcks.

Sätta på/stänga av



OBS!

Om rullstolen inte startar, när den satts på – kontrollera följande:

- Magnetlås (Kapitel 6.3.2).
 - Statusdisplayen (Kapitel 6.2.2); Felkoder (Kapitel 6.5.1).
-



OBS!

Som tillval finns en särskild kontakt att ansluta till manöverboxen och som fungerar som extern PÅ/AV-knapp.

6.3.2 Magnetlås

För att undvika att obehöriga kör stolen har ACS ett elektroniskt magnetlås. Under nyckelsymbolen finns en sensor. Man låser och låser upp genom att dra magnetnyckeln inom sensorområdet (8).

Låsa rullstolen:

- Sätt på manöverboxen.
- Dra magnetnyckelns nederdel (Invacare® Logo) över sensorområdet (8) vid nyckelsymbolen. En kort signal hörs. Rullstolen är låst.

Låsa upp rullstolen:

- Sätt på manöverboxen.
- Dra magnetnyckelns nederdel (Invacare® Logo) över sensorområdet (8) vid nyckelsymbolen.

Magnetlås



Magnetnyckel



6.3.3 Belysning / Blinkers

Tända belysningen:

- Tryck en gång på belysningsknappen (11). Lysdioden(16) i belysningsdisplayen tänds.

Släcka belysningen:

- Tryck på belysningsknappen en gång till. Lysdioden (16) i belysningsdisplayen släcks.

Tända körriktningsvisarna:

- Tryck en gång på knappen för vänster eller höger blinkers (5 / 12). Lysdioden (14 / 17) för vald blinkers tänds i blinkersdisplayen.

Släcka körriktningsvisarna:

- Tryck en gång till på blinkersknappen (5 / 12). Lysdioden (14 / 17) för vald blinkers släcks i blinkersdisplayen.

Belysning PÅ /AV



Tända / SläckaBlinkers



6.3.4 Signalhorn

- Tryck på knappen för signalhorn (13). Signalhornet ljuder så länge som knappen är nedtryckt.

Signalhorn



6.3.5 Varningsblinkers

För att tända varningsblinkers:

- Tryck en gång på knappen för varningsblinkers (4). Varningsblinkers tänds. Lysdioden (15) i displayen för varningsblinkers tänds.

För att släcka varningsblinkers:

- Tryck en gång till på knappen för varningsblinkers. Varningsblinkers släcks. Lysdioden (15) i displayen för varningsblinkers släcks.

Tända/släcka
Varningsblinkers



6.3.6 Val av körprogram

Körprogram betyder mer än bara "hur fort". Körprogrammet består av:

- Acceleration
- Hastighet framåt
- Backningshastighet
- Hastighet vid körning runt hörnen

Indikatordisplayen (2) visar den hastighet, som just är inställd.
Val av hastighet görs med membranknapparna (3+9), som finns vid displayernas höger- och vänstersidor.

Körprogrammet har 5 hastigheter:

Hastighet 1 = mycket långsamt, lägsta maxhastighet



Hastighet 5 = snabbt, högsta maxhastighet

Knappar för körval



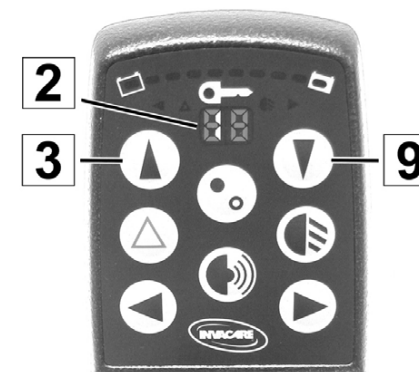
Val av körprogram från 1 - 5:

- Tryck på vänster membranknapp (3) så många gånger som behövs för önskat körprogram. Displayen (2) visar vald hastighet.

Val av körprogram från 5 - 1:

- Tryck på höger membranknapp (9) så många gånger som behövs för önskat körprogram. Displayen (2) visar vald hastighet.

Ändra hastighet



OBS!

ACS-elektroniken är programmerad i fabriken med standardvärden. Individuell, anpassad programmering kan utföras av din hjälpmedelscentral.

6.3.7 Körning och styrning

Körning framåt

- För joysticken framåt. Joystickens vinkel avgör körhastigheten.

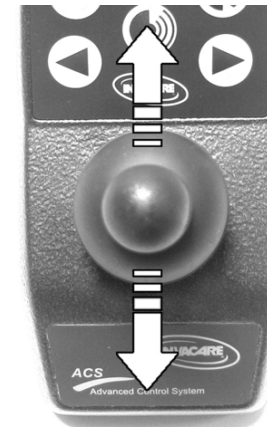
Körning bakåt

- Dra joysticken bakåt. Joystickens vinkel avgör körhastigheten.

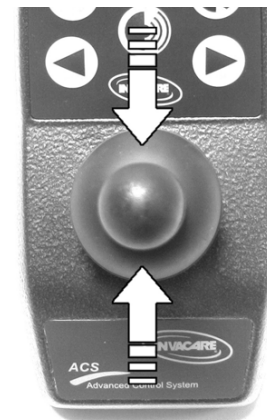
Bromsning

- För in joysticken mot mitten.

Framåt och bakåt



Bromsning



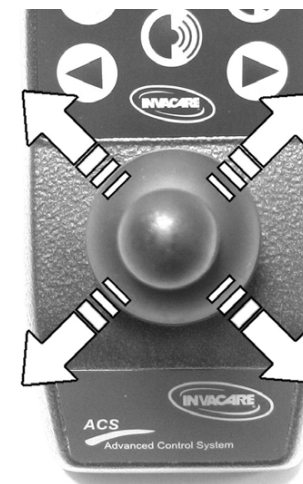
OBS!

Vid fara, släpp joysticken. Den återgår då automatiskt till mittläge och rullstolen bromsas.

Om hastighet

- För rörelse framåt eller bakåt, för joysticken i önskad riktning. Joystickens vinkel avgör körhastigheten.

Om hastighet



Vända på stället

- För joysticken i önskad riktning (vänster/höger), EJ framåt eller bakåt.

Vända på stället



6.4 Justering av elektriska servofunktioner med joysticken

Styrning av elsits, rygg, sitslyft och benstödsinställning görs med manöverboxens joystick (6).

För att göra individuella anpassningar, så måste manöverboxen ändras från körprogram till inställningsprogram för elektriska servofunktioner.

Displayen med inställningsprogrammets symboler finns på manöverboxens indikatordisplay (2).

Joystick och indikatordisplay



OBS!

Styrningen av de elektriska servofunktionerna kan skötas med en separat handdosa som fungerar oberoende av manöverboxen och som kan beställas som tillval.

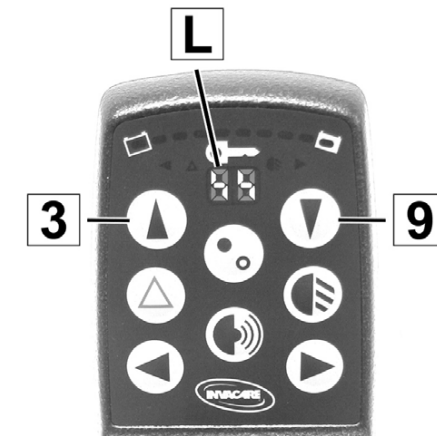
6.4.1 Val av inställningsprogram

- Tryck på vänster eller höger membranknapp (3+9) tills en av de båda symbolerna på höger sida kommer upp till vänster på indikatordisplayen (L).
- För joysticken (6) åt höger eller vänster (1.+2.) tills symbolen för inställningsprogrammet kommer upp till vänster på indikatordisplayen (L).
- Inställningen görs genom att föra joysticken framåt eller bakåt.

Symbol



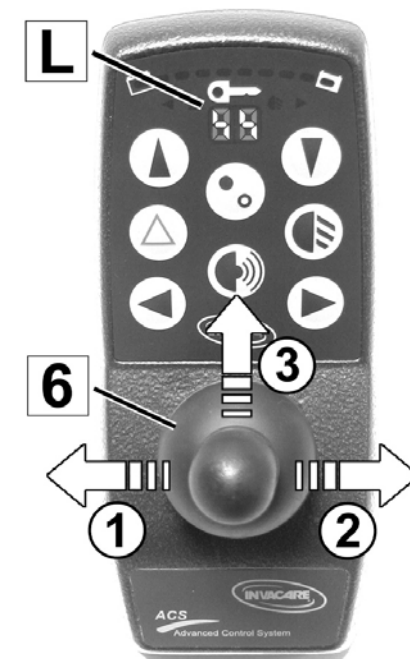
Val av symboler



Symbol



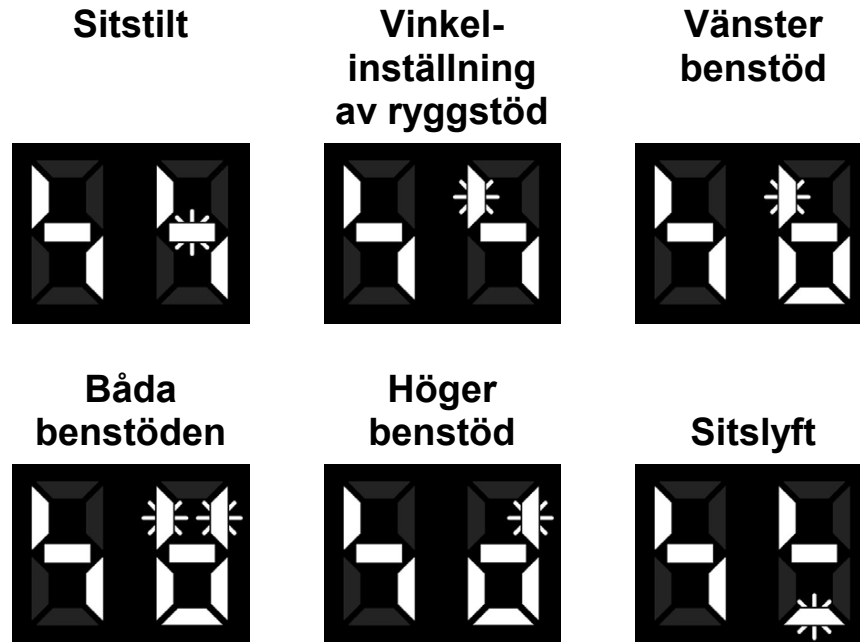
Val av inställningsprogram



6.4.2 Servofunktionernas symboler

Symbolen till höger på indikatordisplayen (R) visar vilken funktion som skall justeras.

De olika inställningarna kännetecknas av nedanstående symboler:



6.4.3 Val av servofunktion för inställning

Hur man väljer:

- Tryck en gång på joysticken (6) på höger eller vänster sida. Den blinkande linjen (T) i silhuetsymbolen på höger display (R) visar symbol för inställning.

Nästa symbol väljs genom att föra joysticken i samma riktning en gång till. Upprepa detta tills önskad symbol kommer upp.

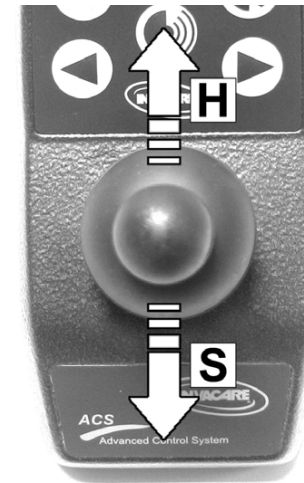
Val av servofunktion



6.4.4 Justering av vald servofunktion

- Höj genom att föra joysticken framåt (H).
- Sänk genom att dra joysticken bakåt (S).

Justering av vald funktion



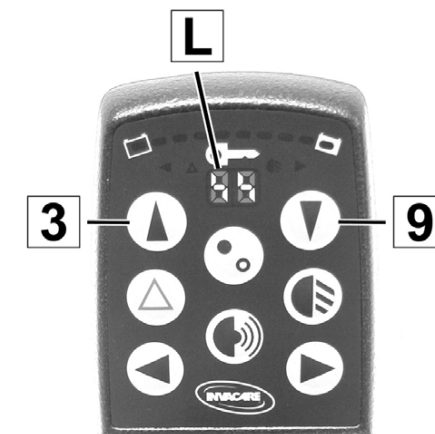
6.4.5 Avsluta inställningsprogrammet

- Tryck på vänster eller höger membranknapp (3+9) tills symbolen för körprogrammet kommer upp på vänster indikator (L) i displayen.

Symbol



Symbol i indikatordisplayen



6.5 Felsökning i ACS-systemet

Rullstolen går långsamt eller står stilla.

Kontrollera:	Trolig orsak:	Åtgärder:	Ytterligare åtgärder:
Manöverboxens statuslampa blinkar inte.	<ul style="list-style-type: none"> • Avbruten strömförsörjning. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera kontaktanslutningarna i elektroniken. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontakta din hjälpmedelscentral.
	<ul style="list-style-type: none"> • Batteriet helt urladdat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ladda batteriet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se bruksanvisning för laddaren.
	<ul style="list-style-type: none"> • Batteriet trasigt. 	<ul style="list-style-type: none"> • Byt ut batteriet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontakta din hjälpmedelscentral.
Manöverboxens statuslampa blinkar.	<ul style="list-style-type: none"> • Övriga orsaker. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera felkod. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se kapitel 6.5.1

Röd lysdiod i batteriladdarens display och statuslampan blinkar, kördisplayen visar en horisontell linje.

Kontrollera:	Trolig orsak:	Åtgärder:	Ytterligare åtgärder:
	<ul style="list-style-type: none"> • Batteriet urladdat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ladda batteriet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se bruksanvisning för laddaren.

6.5.1 Felkoder

Vissa fel klaras av automatiskt. I så fall slutar statuslampan att blinka. Stäng då av och sätt på elektroniken flera gånger. Vänta ca 5 sekunder varje gång innan elektroniken sätts på igen. Om felet inte avhjälpas, identifiera det med hjälp av nedanstående blinkkoder.

Blinkkoder från elektronikens statuslampa:

Blinkkod:	Orsak:	Åtgärder:	Ytterligare åtgärder:
1 Blink	Fel på modulen.	-	<ul style="list-style-type: none">• Kontakta din hjälpmedelscentral .
2 Blink	Fel på tillbehör.	-	<ul style="list-style-type: none">• Kontakta din hjälpmedelscentral .
3 Blink	Lyften är upphöjd.	<ul style="list-style-type: none">• Sänk lyften helt.	-
	Fel på höger motor. Kablar och kontaktanslutningar lösa/felaktiga.	<ul style="list-style-type: none">• Kontrollera kablar och kontaktanslutningar.	<ul style="list-style-type: none">• Kontakta din hjälpmedelscentral .
4 Blink	Fel på vänster motor. Kablar och kontaktanslutningar lösa/felaktiga	<ul style="list-style-type: none">• Kontrollera kablar och kontaktanslutningar.	<ul style="list-style-type: none">• Kontakta din hjälpmedelscentral .

Blinkkod:	Orsak:	Åtgärder:	Ytterligare åtgärder:
5 Blink	Motor/bromsfel på höger motor. Kablar och kontaktanslutningar lösa/felaktiga. Trasig motor.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera kablar och kontaktanslutningar. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontakta din hjälpmedelscentral .
	Motorerna är frikopplade.	<ul style="list-style-type: none"> Ställ frikopplings-spaken i körläge. Stäng av och sätt på elektroniken. 	-
6 Blink	Motor/bromsfel på vänster motor. Kablar och kontaktanslutningar lösa/felaktiga Trasig motor.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollera kablar och kontaktanslutningar. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontakta din hjälpmedelscentral .
7 Blink	Batterispänningen för låg.	<ul style="list-style-type: none"> Ladda batteriet. 	<ul style="list-style-type: none"> Kontakta din hjälpmedelscentral .
8 Blink	Batterispänningen för hög.	-	<ul style="list-style-type: none"> Kontakta din hjälpmedelscentral .
9 eller 10 Blink	Fel på kabel eller kontaktanslutning mellan manöverbox och elektronikboxar.	-	<ul style="list-style-type: none"> Kontakta din hjälpmedelscentral .
11 Blink	Motorerna överbelastade.	<ul style="list-style-type: none"> Stäng av och sätt på elektroniken. 	-
12 Blink	Kompatibilitetsproblem mellan manöverbox och elektronikboxar.	-	<ul style="list-style-type: none"> Kontakta din hjälpmedelscentral