

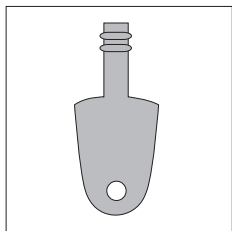
e-fix®

Information för terapeuter och fackhandlare

Programmeringsfunktioner Serie E25/E26
03/2006

Innehåll

Programmeringsmode	2
Körprogram	2
Parametrar som kan ändras	3
Val av parameteruppsättning självåkare/intuitiv vårdarstyrning	3
Maxhastighet vid färd framåt	3
Maxhastighet vid körning bakåt	3
Accelerationstid	3
Fördröjningstid	4
Svängningshastighet	4
Svängningsacceleration / fördröjning	4
Akustiska signaler	4
Inbromsning	4
Automatisk fränkopplingstid	4
Körsignalspel	5
Batterikapacitet	5
Axelbyte	5
Indikering på displayen	5
Reducering av hastighet	5
Aktivering av programmeringsmode	6
Val av parameteruppsättning självåkare/intuitiv vårdarstyrning	6
Ändring av parametrarna	7
Återställning till de fabriksinställda parametrarna	8
Parametertabell	9
Felupptäckt / feldiagnos-kod	10



Programmeringsnyckel

Programmeringsmode

För att tillgodose kundernas krav och de handikappades olika behov erbjuder e-fix ett stort antal inställbara parametrar. Programmeringen sker direkt via manöverboxen utan tillsatsutrustning. Det enda som behövs är programmeringsnyckeln och den ingår i varje ny leverans av e-fix.



Observera!

Programmeringsnyckeln bör av säkerhetsskäl inte överlämnas till användaren. Ändringar av körparametrarna får endast genomföras av kvalificerad personal (terapeut, fackhandlare). Efter ny programmering skall en provtur göras under uppsikt av fackpersonal för att säkerställa, att användaren kommer tillrätta med de nyinställda köregenskaperna.

Körprogram

För e-fix E25/E26 står två körprogram till förfogande – funktionen för självåkare samt funktionen för inställningarna till den intuitiva vårdarstyrningen. Den intuitiva vårdarstyrningen är en extrafunktion som kan beställas som tillbehör. Båda funktionerna kan till största delen programmeras oberoende av varandra så att när användaren kör själv kan denna funktion baseras på andra körparameter än på körningar där vårdaren använder den intuitiva vårdarstyrningen.





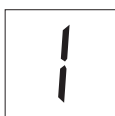
Parametrar som kan ändras

Följande parametrar kan anpassas till användarens speciella behov direkt via manöverboxen utan särskild programmeringsutrustning:



Val av parameteruppsättning självåkare/intuitiv vårdarstyrning

- På e-fix E25/E26 kan parameteruppsättningarna för funktionen självåkare och intuitiv vårdarstyrning programmeras oberoende av varandra. Den ena är avsedd för långsamare och mera finjusterad manövrering inomhus. Den andra kan ställas in på maximal hastighet och exakt manövrering på raksträckor i kombination med den intuitiva vårdarstyrningen. Detta fall skulle t.ex. kunna gälla för barn.
- Följande parametrar ändras för båda funktionerna (självåkare och intuitiv vårdarstyrning) vid en omprogrammering och kan inte programmeras olika var för sig:
 - 7 Akustiska signaler
 - 8 Inbromsning
 - 9 Automatisk fränkopplingstid
 - 11 Batterikapacitet
 - 13 Indikering på displayen



Maxhastighet vid färd framåt

- Fastslår vilken hastighet maximalt skall kunna uppnås.
- Vi rekommenderar att minska hastigheten för nybörjare eller om rullstolen endast används inomhus.
- Lägre hastighet är lämplig även för äldre användare.



Maxhastighet vid körning bakåt

- Fastslår vilken hastighet maximalt skall kunna uppnås.
- Av säkerhetsskäl utgör den högst 70 % av den inställda maxhastigheten.
- Minskas vid behov av mycket långsam körning (t ex för användare med nedsatt koordinering, för äldre användare och vid inomhusbruk).



Accelerationstid

- Tid inom vilken man uppnår den inställda maxhastigheten.
- Uppfattas av användaren även som "reaktion" (omedelbar/långsam).
- Reduceras vid tremor eller ataxi samt även hos barnstolar (främst i fall där både rullstolsbrukaren och rullstol inte väger så mycket).
- Höjs för att små hinder skall övervinnas lättare vid låg hastighet, t ex trösklar inomhus.





4

Fördröjningstid

- Tid inom vilken man bromsar från maxhastighet till önskat tempo eller stillastående.
- Minskas när man behöver köra mycket mjukt vid låg hastighet. Gäller t ex användare med försvagad tonus i överkroppen eller nedsatt bålstabilitet.
- Ökas vid låg hastighet när det krävs exakt körning (t ex i trånga bostäder) eller om snabb reaktion önskas.

5

Svängningshastighet

- Anger maximal hastighet för att svänga runt/ta en kurva.
- Minskar man den, blir färden rakt fram stabilare vid hög hastighet, vid lägre hastighet däremot makligare/lugnare t.ex. vid vårdarstyrning.
- Ökar man vid långsam hastighet (inomhus) går det lättare att ta snäva kurvor, vid högre hastighet känsligare/snabbare reaktion.

6

Svängningsacceleration/fördröjning

- Tid inom vilken man uppnår maximal svängningshastighet
- Betecknas även som känslighet/reaktion
- Ökas = snabb reaktion/acceleration
- Minskas vid anpassning till tremor, ataxi eller vid vårdstyrning

7

Akustiska signaler

- Till/ Från-kopplar akustiska signaler – resp pip vid felmeddelanden eller varningar angående batteriets laddningstillstånd.

8

Inbromsning

- Fördröjningstid tills de elektromagnetiska bromsarna aktiveras, efter det att man gett sista körkommandot (utfört med joysticken).
- Fabriksinställning = med fördröjningstid: ständig inbromsning undviks – man slipper störande ljud (knackningar).
- Utan fördröjningstid: man stannar omedelbart och säkert – t ex när man kommer fram till sluttande trottoarkanter / avsatser.

9

Automatisk frånkopplingstid

- Tidsperiod fram till automatisk frånkoppling, avsedd att spara på batteriet.
- Kan ställas in från 5 minuter – 3 timmar (fabriksinställning: 1 timme).





10

Körsignalspel

- Maxhastighet uppnås beroende på, till vilket läge man för joysticken.
- Efter fabriksinställning når man maxhastighet med joysticken i yttersta läget.
- Minskar betyder: redan efter 50 % av sträckan (joysticken förd halvvägs mot ytterläget) når man maxhastighet. För man joysticken utöver detta mellanläge ökas inte hastigheten ytterligare!
- Lämpligt för rullstolsburna med svag muskelstyrka (MD), vid nedsatt arm/handfunktion eller vid mun/hak-styrning.

11

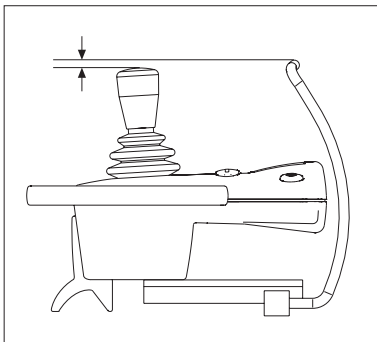
Batterikapacitet

- Batteriindikeringens inställning motsvarande ackumulatorpaketets kapacitet.
- Batteriets laddningstillstånd visas exakt och tydligt.

12

Axelbyte

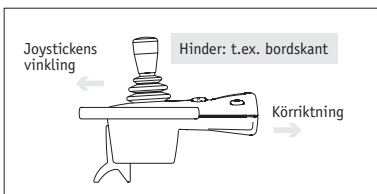
- Olika inställningar för byte av de fyra körriktningarna.
- Hos patienter med svag muskelstyrka (muskeldystrofi) eller vid nedsatt arm- eller handfunktion.



Observera!

Vid ändrad körparameter 12 "Axelbyte" får e-fix endast användas, om manöverboxen (best.-nr. 1456941) är försedd med påkörningsskydd! Se vid monteringen till att skyddet når ovanför joysticken eller i varje fall minst lika högt!

Om rullstolsbrukaren råkar köra på ett hinder (t.ex. en bordsskiva) vinklas joysticken ännu mer. Detta kan ha till följd att rullstolsbrukaren inte längre kan klara sig ur situationen av egen kraft. Han/hon blir så att säga inklämd. I en sådan situation har brukaren ingen annan möjlighet än att stänga av e-fix.



13

Indikering på displayen

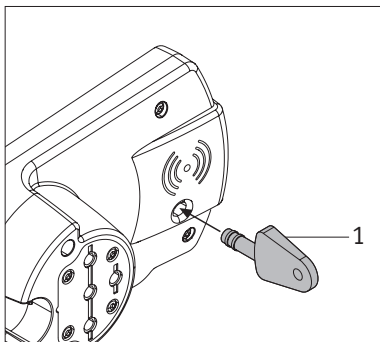
- Här kan man läsa av extra information om kilometer per dygn eller hastighet.
- När kilometerangivelsen är på: Tryck på funktionsknappen när e-fix är på. Håll knappen intryckt och dra i joysticken. Nu nollställs värdet.

14

Reducering av hastighet

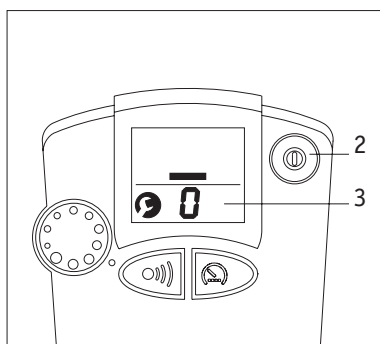
- Sänker maxhastigheten vid aktiverad Speed-Stop/Speed-Limit omkopplare hos funktionsrullstolar (rullstolar med upprensingsfunktion eller upprensings- och lyftfunktion, ...).



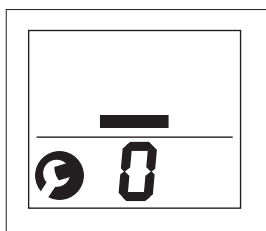


Aktivering av programmeringsmode

För att aktivera servicemodet sätter man först magnetnyckeln [1] i öppningen på manöverboxens undersida.

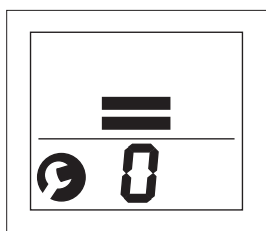


Koppla därefter på e-fix genom att trycka på Till/Från-knappen [2].
I displayen [3] visas då symbolen , koden "0" och ett streck.



6

Funktionen självåkare



Funktionen intuitiv vårdarstyrning

Val av parameteruppsättning självåkare/intuitiv vårdarstyrning

Välj nu det mode som skall ändras. Först visas i vilket av de båda moden du just befinner dig. Detta betyder:

- om 1 streck indikeras = Funktionen självåkare
- om 2 streck indikeras = Funktionen intuitiv vårdarstyrning

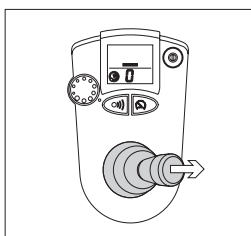
- För att koppla om från outdoor till indoor mode för du joysticken en gång uppåt [fig. 3] – nu syns det två streck.
- För att koppla om från indoor till outdoor mode för du joysticken en gång nedåt [fig. 4] – det andra strecket försvinner.





Ändring av parametrarna

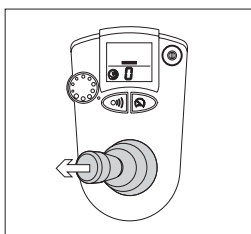
När du har tagit fram det mode som skall ändras, kan du börja med programmeringen av de olika körparametrarna. Genom att föra joysticken åt vänster [Fig. 2] eller åt höger [Fig. 1] ställer du in respektive parametrar.



[Fig. 1]

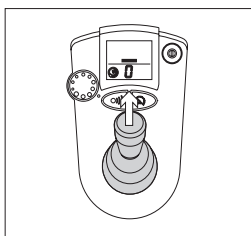
Så här går det till:

- Joysticken förs åt höger: Sifferkoden (1-14) förs åt höger: (steg för steg till högre parameter)



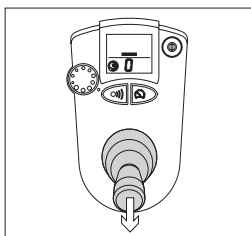
[Fig. 2]

- Joysticken förs åt vänster: Sifferkoden (1-14) minskas (steg för steg till lägre parameter)



[Fig. 3]

- Joysticken förs uppåt: Streckindikeringen ökas; den valda parametern höjs eller accepteras



[Fig. 4]

- Joysticken förs nedåt: Streckindikeringen minskas; den valda parametern sänks eller avaktiveras.



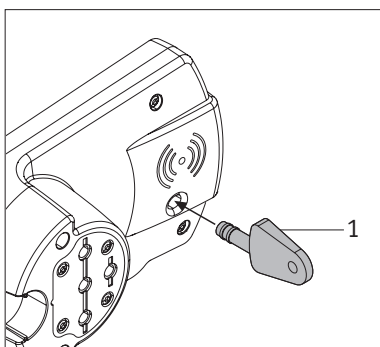
Parametrar, koder och inställningsmöjligheter visas i tabellen på följande sidorna





När programmeringen är avslutad:

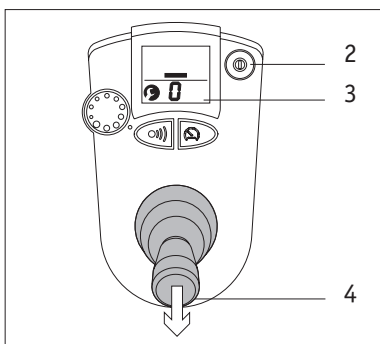
- Dra ut programmeringsnyckeln [1] ur manöverboxens undersida
- De nyinställda köregenskaperna är nu automatiskt lagrade
- Gör en provtur och pröva ut de nyprogrammerade köregenskaperna



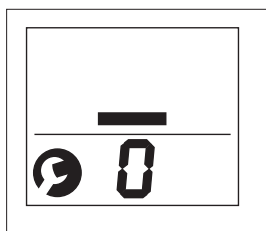
Återställning till de fabriksinställda parametrarna

De parametrar som ställts in på fabriken kan återställas när som helst.

- Koppla från e-fix.
- Sätt magnetnyckeln [1] i öppningen på manöverboxens undersida.
- För joysticken bakåt och håll fast den i detta läge [4].
- Koppla till e-fix genom att trycka på Till/Från-knappen [2] igen.
- Vänta ca 2 sekunder, tills fabriksinställningen är återställd. I displayen [3] visas meddelandena i bredvidstående figur [Fig. 5].
- Dra nu ur nyckeln [1] igen ur manöverboxen.
- e-fix kan därefter tas i bruk igen med de fabriksinställda parametrarna.



8



Display e-fix [Fig. 5]





Parametertabell

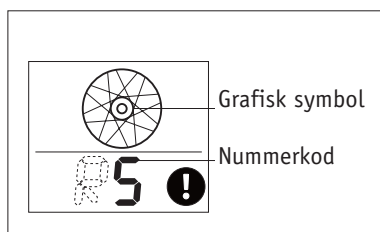
(Fabriksinställningar är markerade med **fet stil och understrukna**)

BESKRIVNING	PARA-METER	STRECK	KÖRPROGRAM	
KÖRPROGRAM	0	1 streck 2 streck	Självåkare Intuitiv vårdarstyrning	
BESKRIVNING	PARA-METER	STRECK	SJÄLVÅKARE	INTUITIV VÅRDARSTYRNING
MAXHASTIGHET FRAMÅT	1	1 streck 2 streck 3 streck 4 streck 5 streck	1,2 km/h 2,4 km/h 3,6 km/h 4,8 km/h 6,0 km/h	3,5 km/h 4,0 km/h 4,5 km/h 5,0 km/h 5,5 km/h
MAXHASTIGHET BAKÅT	2	1 streck 2 streck 3 streck 4 streck 5 streck	30 % av hastigheten framåt 40 % av hastigheten framåt 50 % av hastigheten framåt 60 % av hastigheten framåt 70 % av hastigheten framåt	30 % av hastigheten framåt 40 % av hastigheten framåt 50 % av hastigheten framåt 60 % av hastigheten framåt 70 % av hastigheten framåt
ACCELERATIONSTID	3	1 streck 2 streck 3 streck 4 streck 5 streck	3,5 Sekunder 3,0 Sekunder 2,5 Sekunder 2,0 Sekunder 1,5 Sekunder	4,4 Sekunder 3,8 Sekunder 3,1 Sekunder 2,5 Sekunder 1,9 Sekunder
FÖRDRÖJNINGSTID	4	1 streck 2 streck 3 streck 4 streck 5 streck	3,5 Sekunder 3,0 Sekunder 2,5 Sekunder 2,0 Sekunder 1,5 Sekunder	4,4 Sekunder 3,8 Sekunder 3,1 Sekunder 2,5 Sekunder 1,9 Sekunder
SVÄNGNINGSHASTIGHET	5	1 streck 2 streck 3 streck 4 streck 5 streck	13 % av hastigheten framåt 27 % av hastigheten framåt 30 % av hastigheten framåt 33 % av hastigheten framåt 36 % av hastigheten framåt	11 % av hastigheten framåt 23 % av hastigheten framåt 26 % av hastigheten framåt 28 % av hastigheten framåt 31 % av hastigheten framåt
SVÄNGNINGSSACCELERATION/ FÖRDRÖJNING	6	1 streck 2 streck 3 streck 4 streck 5 streck	0,21 Sekunder 0,13 Sekunder 0,08 Sekunder 0,05 Sekunder 0,04 Sekunder	0,25 Sekunder 0,15 Sekunder 0,10 Sekunder 0,06 Sekunder 0,05 Sekunder
AKUSTISKA SIGNALER	7	1 streck 5 streck	Avaktiverad Aktiverad	Avaktiverad Aktiverad
INBROMSNING	8	1 streck 5 streck	Fördröjningstid 30 sekunder Omedelbar	Fördröjningstid 30 sekunder Omedelbar
AUTOMATISK FRÅNKOPPLINGSTID	9	1 streck 2 streck 3 streck 4 streck 5 streck	5 minuter 10 minuter 15 minuter 1 timma 3 timmar	5 minuter 10 minuter 15 minuter 1 timma 3 timmar
KÖRSIGNALSPEL JOYSTICK	10	1 streck 5 streck	50 % 100 %	50 % 100 %
BATTERIKAPACITET	11	1 streck 2 streck 3 streck 4 streck 5 streck	12 Ah Multipower 15 Ah PBQ 22 Ah Multipower 22 Ah PBQ 34 Ah Panasonic (2 x 17 Ah) Specialversion	12 Ah Multipower 15 Ah PBQ 22 Ah Multipower 22 Ah PBQ 34 Ah Panasonic (2 x 17 Ah) Specialversion





BESKRIVNING	PARAMETER	STRECK	SJÄLVÅKARE	INTUITIV VÅRDARSTYRNING
AXELANPASSNING JOYSTICK	12	1 streck 2 streck 3 streck 4 streck	Ingen förändring Axelbyte: framåt/bakåt Axelbyte: vänster/höger Axelbyte: framåt/bakåt och vänster/höger	Ingen förändring Axelbyte: framåt/bakåt Axelbyte: vänster/höger Axelbyte: framåt/bakåt och vänster/höger
INDIKERING PÅ DISPLAYEN	12	1 streck 2 streck 3 streck 4 streck 5 streck	Normala inställningar Hastighet km/h Räknare för dygnskilometer km Hastighet mls/h Räknare för dygnskilometer mls	Normala inställningar Hastighet km/h Räknare för dygnskilometer km Hastighet mls/h Räknare för dygnskilometer mls
GESCHWINDIGKEITS- REDUZIERUNG (NUR BEI ZUBEHÖR)	14	1 streck 2 streck 3 streck 4 streck 5 streck	0 % = Speed-Stop 30 % av hastigheten framåt 40 % av hastigheten framåt 50 % av hastigheten framåt 60 % av hastigheten framåt	0 % = Speed-Stop 30 % av hastigheten framåt 40 % av hastigheten framåt 50 % av hastigheten framåt 60 % av hastigheten framåt



Display e-fix [Fig. 6]

Felupptäckt / feldiagnos-kod

e-fix software är utrustad med ett automatiskt felupptäckts- och diagnossystem. Om ett fel i systemet upptäcks, visas detta i displayen som sifferkod och grafisk symbol (utropstecken) [Fig.6], dessutom hörs en intervallsignal.

Många fel uppstår på grund av bristfälligt eller ofullständigt laddade batterier (kodindikering 21). Eftersom e-fix hjul kan kopplas bort för manuell körning, indikeras ofta felkoderna „L“ och „R“ (vänster resp höger hjul bortkopplat). Detta korrigeras när man kopplar till hjulen igen (se bruksanvisningen).

KOD	BESKRIVNING	FELETS ORSAK	ÅTGÄRD
Ingen	Batterilampan blinkar Rullstolen åker långsammare	Motorerna fungerar som generatorer i nedförsbackar och matar tillbaka ström till de laddbara batterierna.	Så snart som ackumulatorpaketet inte längre är alldeles fullt kan rullstolen åker på maximal hastighet.
1	Utropstecknet blinkar Batterilampan blinkar	Mikrocontrollern i manöverboxen defekt .	Byt kretskort eller skicka in manöverboxen för reparation.
3, L5, R5	Utropstecknet blinkar Hjulsymbolen blinkar	Olika drivhjul (diameter eller kapacitet) monterade på höger och vänster sida .	Montera två lika drivhjul.
L4 R4	Utropstecknet blinkar Hjulsymbolen blinkar Bokstaven „L“ resp. „R“ blinkar	Ingen kommunikation med "vänster" drivhjul („L“). Ingen kommunikation med "höger" drivhjul („R“).	Byt hjul från vänster till höger. Om felet kvarstår, reparera eller byt hjulet, reparera eller byt annars kablarna.
E4	Utropstecknet blinkar Bokstaven „E“ blinkar	Ingen kommunikation med specialstyrningen.	Kontrollera anslutningarna till specialstyrningen, dvs. om du har anslutit en specialstyrning. Ändra annars tillbaka till fabriksinställningarna.
S4	Utropstecknet blinkar Bokstaven „S“ blinkar	Ingen kommunikation med intuitiv vårdarstyrningen	Kontrollera intuitiv vårdarstyrningen kabeldragning.
Ingen	Låssymbolen blinkar	Låsspärren aktiverad.	Tryck på funktionsknappen i ca 3 sekunder.





KOD	BESKRIVNING	FELETS ORSAK	ÅTGÄRD
7 – 10, 14, 15, 20	Batterilampan blinkar	Mikrocontrollern i manöverboxen defekt.	Skicka in manöverboxen för reparation.
11	Utropstecknet blinkar	Fel batterispänning.	Byt de laddbara cellbatterierna eller skicka in batterierna för reparation.
12	Utropstecknet blinkar	Fel på anslutningen till omkopplaren för Speed-Stop/Speed-Limit.	Kontrollera anslutningen och kabeldragningen för omkopplaren till Speed-Stop/Speed-Limit. Ändra annars tillbaka till fabriksinställningarna.
13	Utropstecknet blinkar	Kabelbrott eller kortslutning i batterierna.	Byt kablagen i batterifacket eller skicka in batterierna för reparation.
16 – 18	Utropstecknet blinkar	Joysticken i manöverboxen defekt.	Byt joysticken eller skicka in manöverboxen för reparation.
19	Utropstecknet blinkar	Specialstyrningen	Kontrollera joysticken till specialstyrningen.
21	Utropstecknet blinkar	Batterispänningen är lägre än 19,2 V.	Batteri med underspänning, fullständig urladdning. Ladda batterier. Byt de laddbara cellbatterierna eller skicka in batterierna för reparation.
L1 R1	Utropstecknet blinkar Temperatursymbolen blinkar Hjulsymbolen blinkar Bokstaven „L“ resp. „R“ blinkar	Överlastfrånkoppling "vänster" drivmekanism („L“). Överlastfrånkoppling "höger" drivmekanism („R“).	Låt hjulen svalna, kontrollera om brukaren kör med ilagda bromsar. Byt annars kretskortet eller skicka in hjulet för reparation.
L2 R2	Utropstecknet blinkar Hjulsymbolen blinkar Bokstaven „L“ resp. „R“ blinkar	Frånkoppling - temperatur är för hög.	Låt hjulen svalna, kontrollera om brukaren kör med ilagda bromsar. Byt annars kretskortet eller skicka in hjulet för reparation.
L3 R3	Utropstecknet blinkar Temperatursymbolen blinkar Hjulsymbolen blinkar Bokstaven „L“ resp. „R“ blinkar	För hög batterispänning på höger („R“) eller vänster („L“) drivhjul	Låt hjulen svalna, kontrollera om brukaren kör med ilagda bromsar. Byt annars kretskortet eller skicka in hjulet för reparation.
L R	Utropstecknet blinkar Temperatursymbolen blinkar Bokstaven „L“ resp. „R“ blinkar Batterilampan blinkar	Varning driftstemperatur "vänster" („L“) drivmekanism. Varning driftstemperatur "höger" („R“) drivmekanism.	Låt hjulen svalna, kontrollera om brukaren kör med ilagda bromsar. Byt annars kretskortet eller skicka in hjulet för reparation.
L R	Utropstecknet blinkar Hjulsymbolen blinkar Bokstaven „L“ resp. „R“ blinkar	Skjutdrift "vänster" („L“) drivmekanism. Skjutdrift "höger" („R“) drivmekanism.	Koppla till drivhjulen.
L5 R5	Utropstecknet blinkar Hjulsymbolen blinkar Bokstaven „L“ resp. „R“ blinkar	Olika drivhjul (diameter eller kapacitet) monterade på höger („R“) och vänster („L“) sida	Montera två lika drivhjul.
L6 R6	Utropstecknet blinkar Hjulsymbolen blinkar Bokstaven „L“ resp. „R“ blinkar	Mikrocontrollern i drivhjulet defekt.	Byt kretskortet eller skicka in hjulet för reparation.
L7 – L17 R7 – R17	Utropstecknet blinkar Hjulsymbolen blinkar Bokstaven „L“ resp. „R“ blinkar	Mikrocontrollern i drivhjulet defekt.	Skicka in hjulet för reparation





KOD	BESKRIVNING	FELETS ORSAK	ÅTGÄRD
L18 – L20 R18 – R20	Utropstecknet blinkar Hjulsymbolen blinkar Bokstaven „L“ resp. „R“ blinkar	Gränssnittets kabeldragning defekt.	Skicka in gränssnittet för reparation.
L21 R21	Utropstecknet blinkar Hjulsymbolen blinkar Bokstaven „L“ resp. „R“ blinkar	Mikrocontrollern i drivhjulet defekt.	Kontrollera anslutningarna till specialstyrningen.
E0 – E7	Utropstecknet blinkar Bokstaven „E“ blinkar	Specialstyrningen defekt.	Kontrollera anslutningarna till specialstyrningen.
S0 – S3 S5 – S8	Utropstecknet blinkar Bokstaven „S“ blinkar	Intuitiv vårdstyrningen defekt.	Kontrollera anslutningarna till intuitiv vårdstyrningen.