



# ***Hepro C4***

**SERVICEMANUAL**

Vi gratulerer med din nye Hepro C4 elektriske rullestol. Den er laget for å gi deg større mulighet til transport både innendørs og utendørs. Vi håper du drar nytte av produktet i mange år fremover. For din egen sikkerhet er det viktig at du setter deg grundig inn i denne brukerinformasjonen!

Brukerinformasjonen er bare gyldig når den skrives ut. Siste utgave ligger alltid på [www.hepro.no](http://www.hepro.no)

## Hepro AS

Hepro AS er en norsk industribedrift som utvikler, produserer, markedsfører og selger hjelpemidler for voksne og barn med bevegelseshemming. Bedriften ble etablert i 1987. Hovedkontor og fabrikk ligger på Rognan i Nordland.

## Teknisk service

Service utføres i fabrikken på Rognan, men også hos våre servicepartnere rundt om i Norge. Våre selgere har også opplæring i teknisk vedlikehold. Ved feil på våre produkter utlånt over folketrygden skal førstelinjetjenesten i kommunen eller NAV Hjelpemiddelsentral kontaktes. Ved feil på produkter som er kjøpt direkte kontaktes Hepro på telefon **+47 46 74 55 55** eller e-post: **service@hepro.no**

## Garanti

Ved bruk i samsvar med brukerinformasjonen yter Hepro to – 2 – års garanti mot material- og produksjonsfeil. Ved reklamasjoner eller henvendelser om produktet skal produktets serienummer **alltid** oppgis som referanse.


Produkter som er solgt på avtale med NAV følger denne avtalens bestemmelser.

## Produktet er konstruert, testet og godkjent etter følgende standarder:

### NS-EN 12184:2014

- Class C, Elektrisk rullestol med manuell styring for utendørs bruk. Godkjenningen gjelder både hastighet på 10 og 15 km/t.
- Test og godkjenning er gjennomført av Berlin Cert.

### Direktiv 93/42/EØF Forordning (EU) 2017/745

- Merket med 

## Innhold

1.	Sikkerhet .....	4
2.	Nødvendig verktøy .....	5
3.	Nødvendige deler: .....	5
4.	Montering av tilbehør: .....	6
6.	Innstillinger på front kortet .....	8
7.	Programmering av kontroller .....	9
	Gjelder for SP1: .....	11
	Set up med PC programmer (PC software versjon 10.0.1):.....	12
10.	Feil på elektronikken .....	18
10.1	Feilsøking .....	18
	10.2 Kontroller feilsøking .....	19
	Feilkoder fra programmeringsenhet SP1 :.....	20
11.	Splitt tegninger .....	21
12.	Reservedelsliste .....	21
13.	Koblingsskjema: .....	21
14.	Versjonslogg.....	21

# 1. **Sikkerhet**

## 1.1 **Generelt:**

- Teknikere som utføres service på scooteren skal være autorisert til dette
- Teknikere som utføres service på scooteren skal gjøre seg kjent med sikkerhetsinstruksjonene i brukerhåndboken.
- Tekniker skal følge generelle sikkerhetsinstruksjoner som å bruke hansker og vernebriller når dette trengs.
- Scooteren veier med batterier ca. 120 kg. Løft kun med egnet løfteanordning.
- Når du løfter, bruk bena og ikke ryggen din.
- Batteriet veier ca. 14 kg. Motor med gir veier ca. 15 kg. Setet veier er ca. 20 kg.
- Gjør aldri endringer på produktet uten at Hepro har godkjent disse. Scooteren er testet og godkjent slik den leveres. Hepro sitt ansvar og garanti for produktet vil ikke gjelde dersom det endres uten godkjenning

## 1.2 **Kjøring:**

- 1.2.1 Teknikere som kjører scooteren, skal være oppmerksom på og følge alle sikkerhetsinstruksjonene i brukerhåndboken.

## 1.3 **Tekniker:**

- 1.3.1 Det er mulig at en tekniker må betjene scooteren når han står ved siden av denne, sørg for at scooteren er tilstrekkelig sikret
- 1.3.2 Når ingen elektrisk kraft og drift trengs, slå alltid av strømmen og hvis mulig; koble fra batteriene
- 1.3.3 Bruk standardverktøy.

## 1.4 **Batterier:**

- 1.4.1 Batterier inneholder en stor mengde elektrisk energi. Denne energien kan forårsake gnister og varme dersom det skjer en kortslutning.
- 1.4.2 Ved arbeid på batterier må du bruke vernehansker og vernebriller.
- 1.4.3 Batteri inneholder syre. Hvis det er lekkasje på batteriet, skal det byttes. Gjør først rent med rennende vann. Batteriene skal byttes parvis.

## 2. Nødvendig verktøy

- Standard verktøykasse (skiftenøkler, fastnøkler, sekskant nøkler, Phillips (kryss) bits og/eller skrutrekkere, etc.)
- Voltmeter (For å måle 24VDC)
- Luft manometer (For å måle 35 psi)
- Batterier tester (under belastning)
- Tetthetsmåler
- Ventiltang
- Tre-klosser for å løfte scooteren på ved vedlikehold og reparasjoner:
  - 2 blokker 20-22 centimeter høyde for å plassere under batteri boksen.
  - 2 blokker 14-16 centimeter høyde for å plassere under fotbrettet.
  - **Kommentar:** Sjekk alltid at drivhjulene kan rotere fritt før du prøver å kjøre

## 3. Nødvendige deler:

Vi anbefaler å ha tilgjengelig følgende deler til service og reparasjon:

1. Front kort
2. Hoved kabel.
3. Hoved kabel til lys.
4. Kabler til motor.
5. Controller S-Drive 120A - P & G
6. Motor / Power Unit
7. Det er også greit å ha SP1 Programmerer til PG

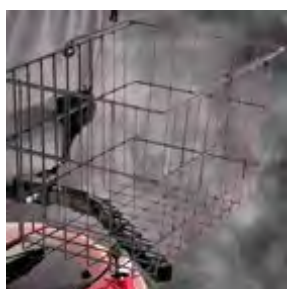
## 4. Montering av tilbehør:

Det meste av tilbehøret skal monteres på firkanttrøret under setet



### Følgende er tilgjengelig:

4.1 – Kurv bak setet



4.2 – sikkerhetsbelte



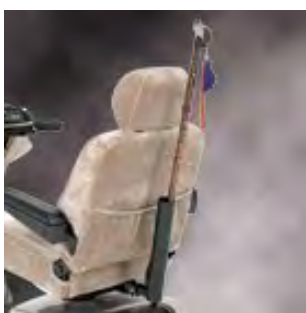
4.3 – krykkeholder



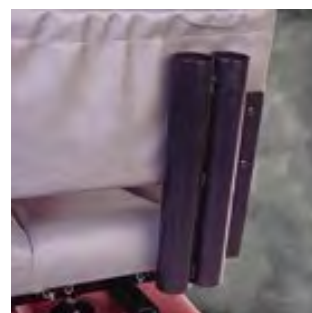
4.4 – krykkeholder for armlene




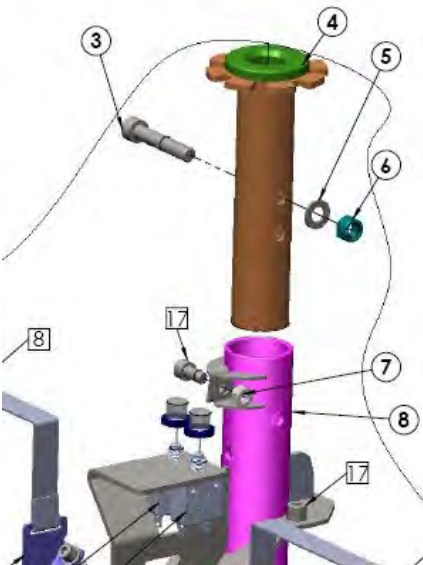

4.5 – Stokkholder





4.6 – Dobbel krykkeholder



## 5. Justeringer/innstillinger

#	hva	hvor	hvordan
1	Setehøyde	Låseklave under dekslet  Tegning 	Ta først av setet og dekslet. Løsne begge sikkerhets bolter og ta ut høydejusteringsbolten. Flytt setet til ønsket høyde og stram til boltene.
	Armlener <b>Justere bredden</b>		Løsne låserattet og flytt armlenet slik at det passer. Husk å stramme låserattet etterpå

	<b>Justere vinkelen</b>		Bruk en 8 mm unbrakonøkkel og løsne/stramme til bolten som stopper armlenet.
	Front lys Justering		Løs skruen for å endre vinkelen

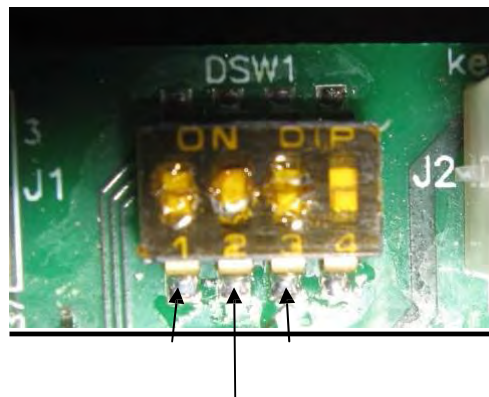
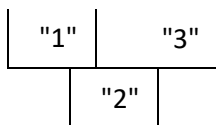


## 6. Innstillinger på front kortet

Lydsignalet kan settes opp til følgende alternativer: alarm for kontrolleren, trykknapp på styresøylen, ved rygging alarm, alarm på blinklys. Dette kan gjøres med vippebryterne som er på forsiden kortet.

**Vippe bryter/dipp switch:** kan settes opp til forskjellige brukerbehov

Posisjon	Beskrivelse
"1" = Off	Lyd når blinklys eller nød blink er aktivert
"2" = On	Lyd når den kjører bakover
"3" = Off	Lyd når batterikapasiteten er for lav
"4" =	Ikke I bruk



## 7. Programmering av kontroller

Kontrolleren kan programmeres på to måter - med en SP1 Programmerer eller spesiell PC-programvare og en tilkoblingskabel.

SP1 er en liten håndholdt enhet som kan plugges inn i kontrolleren eller ladekontakten for å endre programmeringen

Hvis du har en programmerer, les brukerveiledningen før du bruker den.

Hvis du omprogrammerer kontrolleren, sjekk restriksjoner som står i bruksanvisningen. Merk alle endringer du gjør for fremtidig referanse.

Programmering bør kun utføres av teknikere med inngående kjennskap til scooteren. Feil programmering kan føre til skade på bruker og utstyr..

### 7.1 Programmering med SP1:

Listen over parametere passer til power-enheten på 950W, 10km / t. Parameterne gjelder "S-Drive 120" For å programmere gjennom ladekontakten må det benyttes en adapterkabel



**Programmerer SP1**



**Adapterkabel**

#### Hvordan endre parametere:

1. Koble adapteren til programmereren og koble til i ladepluggen - Programmereren vil da starte
2. Opp / ned-pilene lar deg velge parametere.
3. For å endre en parameter - stå på parameteren og trykk "enter" verdiene vil da vises i displayet.
4. Med hjelp av pilene kan du endre verdiene.
5. Etter å ha endret verdien trykker du "enter" scooteren vil da pipe - slå nøkkelbryteren av og på.
6. Programmereren vil vise neste parameter. For å gjøre ytterligere endringer gjenta steg # 5
7. Trykk "enter" for å gå tilbake til parametermenyen
8. Når du kommer til "Engineer Meny" trykk "enter» for å komme til undermenyen

#### Hvordan justere parametere:

1. Endre akselerasjon av scooter, forover--- Linje 1.
2. Endre nedbremsing av scooter, forover --- Linje 2.
3. Endre akselerasjon av scooter, revers --- Linje 3.
4. Endre nedbremsing av scooter, revers --- Linje 4.
5. Endre maks. hastighet - forover --- Linje 5.
6. Endre maks. hastighet - revers --- Linje 7..
7. Endre kjøreretningen på Wig-Wag. --- Linje 9.
8. Endre tiden til hvilemodus slår inn når tenningsnøkkelen er "On". Sleep Timer --- Linje 10.
9. Leser feilkoden, antall feil og hvor mange ganger de har oppstått. Les Systemlogg --- Linje 11.
10. Driftstid på scooteren. Les tidtaker --- Linje 12.

## 7.2 Parametersettinger

### Gjelder for SP1:

#	Parameter Name	Parameter Text	units	Value
1	Forward Accel'n?	fast	0.1s	40
		slow	0.1s	40
2	Forward Decel'n?	fast	0.1s	15
		slow	0.1s	15
3	Reverse Accel'n?	fast	0.1s	40
		slow	0.1s	40
4	Reverse Decel'n?	fast	0.1s	20
		slow	0.1s	20
5	Max Fwd Speed?	fast	%	50
		slow	%	100
6	Min Fwd Speed ?	fast	%	30
		slow	%	50
7	Max Rev Speed?	fast	%	30
		slow	%	50
8	Min Rev Speed?	fast	%	20
		slow	%	30
9	Invert Throttle?	inv throttle		No
10	Sleep Timer?	time	m	0
11	Read System Log?			
12	Read Timer?	elapsed	h	
	<b>Engineer Menu?</b>			
13	Current Limit?	min	A	21
		max	A	110
14	Output Voltage?	output	V	24
15	Drive Boost?	current	A	120
		time	s	10
16	Drive Foldb'k 1 ?	threshold	A	110
		time	s	20
17	Drive Foldb'k 2 ?	level	%	100
		temp	°C	80
18	Motor Cooling ?	time	s	120
19	Compansation ?	motor cmp	mΩ	20
20	Parameter 1?	Param. 1		8
21	Parameter 2?	Param. 2		1050
22	Parameter 3?	Param. 3		0
23	Parameter 4?	Param. 4		30
24	Soft Stop ?	soft-stop		on
25	Freewheel?	threshold		80
		timeout	cs	15
26	Throttle Gain ?	gain		130
27	Throttle D'band ?			10
		deadband	%	Shabat-15%
28	ISO Tests ?	ISO tests		Off

29	Throttle Type?	thrtl' type		1 Shabat – 2
30	Displaced Mode?	Dspl mode		2
31	Check Refs?	check refs		No
32	Speed Limit Pot?	pot enabled		yes
33	Brake Time ?	brake time	ms	750
34	Brake Check?	brake check		yes
35	Brake Alarm?	brake alarm		yes
36	Brake Light?	brake light		no
37	Status Output?	type		0
38	Diagnostic Flash	flesh		4
39	Diagnostic Alarm	diag. alarm		yes
40	Inhibit 1 Mode?	Mode		1
41	Inhibit 1 Speed?	speed		0
42	Inhibit 1 Latch?	latched		yes
43	Inhibit 2 Mode?	Mode		1
44	Inhibit 2 Speed?	speed		0
45	Inhibit 2 Latch?	latched		yes
46	Inhibit 3 Mode?	Mode		1
47	Inhibit 3 Speed?	speed		0
48	Inhibit 3 Latch?	latched		yes
49	Clear SystemLog	erase log		no *
50	Clear Timer	clear timer		no *
51	Reverse Alarm?	Alarm		off **
52	Pulse Rev Alarm?	pulsed		yes
53	TruCharge Cable?	cable res	mΩ	40
54	TruCharge Cal.?	calibration	%	100
55	Low Batt Flash ?	flash level		2
56	Low Batt Alarm?	Low bat. alarm		off
	Back To Root ?			

### **Set up med PC programmer (PC software version 10.0.1):**

<b>Power Unit CT-950W-10</b>	
<b>Parameter</b>	<b>Value</b>
<b>Speed Settings</b>	
Forward Acceleration Fast Profile (0.1 Seconds)	40
Forward Acceleration Slow Profile (0.1 Seconds)	40
Forward Deceleration Fast Profile (0.1 Seconds)	15
Forward Deceleration Slow Profile (0.1 Seconds)	15
Reverse Acceleration Fast Profile (0.1 Seconds)	40
Reverse Acceleration Slow Profile (0.1 Seconds)	40
Reverse Deceleration Fast Profile (0.1 Seconds)	20
Reverse Deceleration Slow Profile (0.1 Seconds)	20
Max Forward Speed Fast Profile (%)	50
Max Forward Speed Slow Profile (%)	100
Min Forward Speed Fast Profile (%)	30
Min Forward speed Slow Profile (%)	50
Max Reverse Speed Fast Profile (%)	30
Max Reverse Speed Slow Profile (%)	50
Min Reverse Speed Fast Profile (%)	20

Min Reverse Speed Slow Profile (%)	30
Speed Limit Pot Enabled	On
<b>Operation Settings</b>	
Sleep Timer (Minutes)	0
Throttle Invert	No
<b>Battery Settings</b>	
Low Battery Flash Level (Bars)	2
Cable Resistance (milli-Ohms)	40
Calibration Factor	100
Low Battery Alarm	Off
Trucharge Reset Voltage Tag	200
<b>Inhibit Settings</b>	
Inhibit 1 Mode	1
Inhibit 1 Operation	Latching
Inhibit 1 Speed (%)	0
Inhibit Mode 2	1
Inhibit 2 Operation	Latching
Inhibit 2 Speed (%)	0
Inhibit Mode 3	1
Inhibit 3 Operation	Latching
Inhibit 3 Speed (%)	0
Aux Output Mode	1
<b>General Settings</b>	
Soft Stop	On
Brake Drive Time (Seconds)	750
Output Voltage (Volts)	24
Status Output Type	0
Diagnostic Flash Sequence	4
Reverse Alarm	Off
Pulsed Reverse Alarm	On
Diagnostic Alarm	On
Diagnostic Alarm Tone	0
Brake Disconnected Alarm	On
Brake Disconnected Alarm Tone	0
Brake Fault Detect	On
Brake Light	Off
Freewheel Speed Limit	80
Freewheel Time-out (0.01 Seconds)	15
Freewheel Enable	Enable
Horn Input/Enable	Off
<b>Motor Settings</b>	
Current Limit Max (Amps)	110
Boost Drive Current (Amps)	120
Boost Drive Time (Seconds)	10
Current Foldback Threshold (Amps)	110
Current Foldback Time (Seconds)	20
Current Foldback Level (%)	100
Motor Cooling Time (Seconds)	120
Current Foldback Temp (Deg C)	80
Current Limit Min (Amps)	21

Motor Compensataion (milli-Ohms)	8
AntiRollback Level	20
Pull-away Delay (centi-Seconds) (=parameter #4 /10)	30
Slope Factor	0
Anti Rollback Velocity	1050
Braking Current Limit (Amps)	45
Timed Foldback Braking Current (Amps)	45
Timed Foldback Speed (%)	100
Enhanced Motor Compensation (Up) (%) (=parameter #3)	130
Enhanced Motor Compensation (Down) (%)	150
Enhanced Motor Compensation (Up) Gain	1
<b>Factory Settings</b>	
Abs Max Acceleration	100
Abs Min Acceleration	1
Abs Max Deceleration (0.1 Seconds)	100
Abs Min Deceleration (0.1 Seconds)	1
Abs Max Forward Speed (%)	100
Abs Min Forward Speed (%)	0
Abs Max Reverse Speed (%)	100
Abs Min Reverse Speed (%)	0
<b>Throttle Settings</b>	
Throttle Type	1
Throttle Deadband (%)	10
Throttle Gain (%)	130
Throttle Operated at Power-Up	2
Throttle Reference Test	Off
ISO Test Resistor	Off




## 8. Serviceintervaller

<u>Nr.</u>	<u>Hva</u>	<u>Hvem</u>	<u>Når</u>
1	Sjekk lufttrykk i hjulene	Bruker	Annenhver uke
2	Sjekk at den kjører og bremses som den skal	Bruker	Hver måned
3	Sjekk mønsterdybde i hjulene	Bruker	Hver måned
4	Sjekk at scooteren er komplett og hel	Bruker	Når du mottar <b>Breeze C</b> eller hvis den har stått lenge uten å ha vært i bruk
5	Trekk etter alle skruer og koblinger	Tekniker	Årlig
6	Bytt batterier	Tekniker	Hvert annet eller tredje år, eller når batteriene har vært ladet 300-400 sykler <b>For å bytte batteriene må setet og dekslet tas bort</b>
7	Rengjøring	Bruker Tekniker	Utvendig: ved behov. Under dekslene: årlig
8	Sjekk Power Unit	Tekniker	Sjekk for ulyder, slark og strømforbruk. Skal være 12 til 14 A.
Fjerne Setet og Batterier dekslet (2)	<p>Roter setet med løftespaken slik at spaken peker 45 ° Høyre eller Venstre. Setet kan bare fjernes i denne posisjonen.</p> <p>Fjern setet: Hold setet med begge hender - en hånd på ryggen og en andre hånd nede foran og løft setet opp fra søylen.</p> <p><b>Advarsel!</b> Setet veier 20 kg Pass på ryggen!</p> <p>Løsne skruene som holder batteridekslet og løft det av.</p>		
Bytte av batteri- deksel	Pass på at det nye (2) er på rett plass. Sett fast med de fire skruene.		
Bytte av batterier	Batteriene veier ca. 15 kg hver. Løsne stroppene lokket og kablene og løft ut de gamle og sett inn de nye. Fest kabler og stropper godt.		
Dekk	<p>Rett lufttrykk i dekkene er viktig for gode kjøreegenskaper og for å unngå for mye slitasje av dekkene</p> <p>Rett trykk er 25 ±2 psi. i alle hjul</p>		
Rengjøring	Bruk kun en fuktig klut. Slange eller høytrykkspyler kan skade elektriske komponenter		

## 9. Feilsøking

#	Beskrivelse	Sannsynlig årsak	Aksjon
1	Ulyd fra styring og understell	Sjekk forstilling og se etter at alle bolter sitter som de skal  Sjekk støtdemperne.  Sjekk om det er slark i styre-stagene	Bytt slitte deler, trekk etter alle bolter  Bytt hvis nødvendig.
2	Fjæring virker ikke som den skal	Sjekk støtdemperne	Bytt hvis nødvendig
3	Unormalt stor slitasje på forhjulene	Slitasje på foringer  Feil på spissing	Bytt slitte deler  Juster spissing, hjulene skal peke rett fram
4	Støy fra bakstilling	Slitasje i gummiopphengene  Sjekk om det er slark eller løse bolter  Sjekk støtdemperne	Bytt gummiopphengene dersom de er slitte  Stram etter alle bolter  Bytt støtdemperne hvis de er slitte
5	Bakfjæring virker ikke	Sjekk bruker vekt og støtdempers tilstand  Feil på støtdemperne	Bytt hvis nødvendig
6	Støy fra «Power Unit»	Slitasje	Bytt hvis nødvendig
7	For kort kjørelengde	Slitasje i Power Unit gjør at den trekker for mye strøm. Forårsaker ofte støy  Lite strøm på batteriet	Sjekk strømforbruk og støy, bytt hvis nødvendig.  Sjekk lader og batteri. Bytt hvis nødvendig
8	Slark i styre-stamme	Løse skruer  Feil på gassfjær	Sjekk og stram etter løse skruer  Bytt gassfjæren
9	Scooteren mangler kraft i bakker og bremses dårlig i nedoverbakke	Slitasje på børster	Bytt børster.



			 
10	Ulyd fra motor	Slitte børster Slitt motor.	<p>Sjekk børstene og bytt hvis nødvendig</p> <p>Bytt motor</p>
11	Flatt dekk og ujevn gange	Flatt dekk	<p>Reparerer/bytt slange</p> <p>Ta av dekslet</p> <p>Løs senterbolten, slipp ut resten av luften</p> <p>Demonter felgen</p>  <p>Bytt slangen.</p> <p>Fyll litt luft i slangen.</p> <p>Sett sammen og fyll luft (25 +/- 2 psi.)</p>

## 10. Feil på elektronikken

### 10.1 Feilsøking

Frontkortet styrer alle perifere funksjoner; lys, horn og signaler til LED lampene på displayet.

Eliminasjonsmetode:

Alle kabler er festet med hurtigkoblinger. Hvis det er mistanke om at det er feil med kortet, koble fra alle kontakter og plugg dem inn i et løst nytt kort, hvis dette løser problemet; bytt kortet. Hvis ikke så er feilen en annen plass.

Sjekk alle koblinger, følg koblingskjemaet som ligger som vedlegg til denne manualen. Sjekk sikringene som er under setet

Sjekk først eventuelle brytere, for eksempel hvis lyset ikke virker, sjekk om bryteren virker når den er slått på. Sjekk pærer. Bruk koblingskjemaet og sjekk alle koblinger. Prøv bryterne for hver funksjon.

#### Feilsøkingstabell:

#	Beskrivelse	Sannsynlig årsak	Aksjon
1	Front lys virker ikke	Feil med LED dioder	Bytt LED dioder
		Feil med front kort	Bytt frontkortet
2	Blinklys foran virker ikke	Feil med LED dioder	Skift lysdiodene
		Feil med front kort	Bytt frontkortet
3	Blinklys bak	Feil med LED dioder	Skift lysdiodene
		Feil med front kort	Bytt frontkortet
4	Horn/lydsignal virker ikke	Feil med horn	Bytt horn
		Feil med front kort	Bytt frontkortet
5	Nød blink virker ikke	Feil med bryter	Sjekk. Bytt om nødvendig
		Feil med front kort	Bytt frontkortet
6	Revers virker ikke	Feil med bryter	Sjekk. Bytt om nødvendig
		Feil med front kort	Bytt frontkortet
7	Elektromagnetisk brems virker ikke	Feil med bryter. Feil med brems	Sjekk. Bytt om nødvendig Bytt EMB
8	Feil med lading	Feil med lader Ladesikring har slått ut	Bytt lader Resett/bytt ladesikring
9	Kjørelengde er for kort	Feil med lader Slitte batterier	Bytt lader Sjekk batterier. Bytt hvis nødvendig
10	Plutselig stopp	Systemet kan være overbelastet. Mekanisk feil. Feil på kontroller. Feil med motor/gir (Power Unit)	Prøv å sjå tenning av/på for å resette. Prøv to ganger. Feilsøk problemet. Bytt kontroller. Bytt Power Unit. <b>HUSK:</b> Hovedsikring er plassert under setet

## 10.2 Kontroller feilsøking

Kontrolleren er senteret for alle kjørefunksjonene til Hepro C4: Hastighetskontroll, akselerasjon, retardasjon, EMB (elektromagnetisk brems brukt som parkeringsbrems), reverskjøring, hastighetsbegrensning etc. Alle funksjonene til kontrolleren er koblet til ledninger, kontakter, frontkortet, strømenheter og batterier.

### Feilsøking for eliminering

Kontrollerens ledningsforbindelser er alle hurtigkoblinger. Hvis du mistenker at kontrolleren er defekt, anbefaler vi å koble alle kabler til en ny programmert kontroller og sjekke om hypotesen stemmer, eller om problemet ligger en annen plass

Sjekk alle koblinger til kontrolleren. Bruk kabeldiagrammet

Kontrolleren gir feilkode på to måter:

(1) Feilkoder gitt på scooterens display

(2) SP1 programmeringsenhet.

Feilkoder på scooterens display:

#	Beskrivelse	Mulig feilkilde	Aksjon
1	Hepro C4 er slått på. Lys i displayet, men scooteren kjører ikke. Ingen feilkode blinker eller kommer frem	Feil med kontroller Feil med elektriske koblinger Feil med frontkortet	Bytt kontroller. Sjekk og reparer elektriske koblinger Bytt frontkort
2	Feilkode blinker. Antall blink i en sekvens angir en feilkode		
2.2	* *	Lite strøm på batteriet	Tomt batteri. Sjekk lader. Lad opp batteriene. Bytt batterier dersom de er defekte
2.3	* * *	For høy spenning	Sjekk lader. Motoren danner strøm under bremsing og kjøring nedover bakker. Prøv å slå på lys og kjør sakte.
2.5	* * * * *	Feil med EMB	Sjekk kabling. Bytt EMB hvis nødvendig
2.6	* * * * * *	Feil med gasshendel	Sjekk kabling til kontroller. Gasshendelen kan ha vært aktivert når tenningen slås på.
2.7	* * * * * * *	Feil med gasshendel	Sjekk kabling til kontroller. Gasshendelen kan ha vært aktivert <u>når tenningen slås på.</u>
2.8	* * * * * * * *	Motor framkoblet	Sjekk kabling til motoren
2.9	* * * * * * * *	Feil med kontroller	Bytt kontroller
3	Rykkete bevegelser	Lite strøm på batteriene	Lad/sjekk batteriene. Bytt om nødvendig

### **Feilkoder fra programmeringsenhet SP1:**

SP1 programmeringsenhet kobles direkte til kontrolleren, eller med adapter til ladekontakten.

Feil vil vises på programmeringsenhetens display

**Tabell 1:**

<b>Feilkode</b>	<b>Feilsøking</b>
0300	Sjekk kabling mellom gasshendel og kontroller. Test deretter på nytt
0815	Sjekk kabling mellom gasshendel og kontroller. Test deretter på nytt
0A00	Sjekk om parameter for dvalemodus er korrekt. Test deretter på nytt
0E08	Sjekk kabling mellom gasshendel og kontroller. Test deretter på nytt
0E07	Sjekk kabling mellom gasshendel og kontroller. Test deretter på nytt
1501	Sjekk kabler til EMB og tilkoblinger til kontrolleren. Test deretter på nytt
1502	Sjekk kabler til EMB og tilkoblinger til kontrolleren. Test deretter på nytt
1600	Sjekk kabler til batterier og tilkoblinger til kontrolleren. Også en mulig tilstand med høy belastning i nedoverbakke
1601	Sjekk kabler til batteriene og tilkoblingene til kontrolleren. Test deretter på nytt
1E08	Sjekk kabler og forbindinger til plugg nr. 4 i programmeringskontakten. Test deretter på nytt
1E09	Sjekk ledningene og koblingene til pinne 6 på 14-veis kontakt på frontkortet, og test deretter Inhibit 2 på nytt – Sjekk manuell mikrobryter på EMB
1E0A	Ikke aktuell for Hepro C4
2C00	Sjekk batterikabler og forbindelser til kontrolleren. Test deretter på nytt
2F01	Sjekk at gasshendel ikke var aktivert ved oppstart, eller ikke returnerer til nøytral tilstand. Test deretter på nytt
2F01	Sjekk kabling mellom gasshendel og kontroller. Test deretter på nytt
3100	Scooteren er slått på mens batteriene ble tilkoblet. Slå av og vent i 10 sekunder og test deretter på nytt
3B01	Sjekk kabler, kontakter og tilkoblinger mellom motor og kontroller
3D02	Sjekk kabler, kontakter og tilkoblinger mellom motor og kontroller
3D03	Sjekk kabler, kontakter og tilkoblinger mellom motor og kontroller
4401	Feil med controller. Bytt kontroller (forsikre deg om at parameterne er korrekte)
5300	Parameterne i kontrolleren er endret. Slå scooteren av/på. Test deretter på nytt
Alle andre	Sjekk alle kabler og tilkoblinger til kontrolleren

**Tabell 2:**

SP1 starter ikke	Sjekk kabler og tilkoblinger til programmeringsenheten
SP1 starter ikke	Sjekk kabler og tilkoblinger til batteriene
SP1 starter ikke	Sjekk kabler og tilkoblinger til kontrolleren
Scooteren får for lite fart	Sjekk om kontrolleren har korrekte parametere.
Scooteren får for lite fart	Sjekk halv fart bryter, test deretter på nytt
Scooteren får for lite fart	Sjekk om EMB sitter fast. Test deretter på nytt
Scooteren får for lite fart	Sjekk kabler og tilkoblinger til display. Test deretter på nytt
Lydsignal ved rygging virker ikke	Sjekk kabler og tilkoblinger til horn/fløyte
Reverse alarm does not sound	Sjekk om hornet virker. (Koble til en kabel direkte fra batteriene)
Reverse alarm does not sound	Sjekk om parameter i kontrolleren er satt korrekt
Reverse alarm does not sound	Sjekk om brytere på frontkortet er i korrekt posisjon
Scooter will not drive in reverse	Sjekk alle kabler og tilkoblinger. Sjekk om bryteren virker

## 11. Splitt tegninger

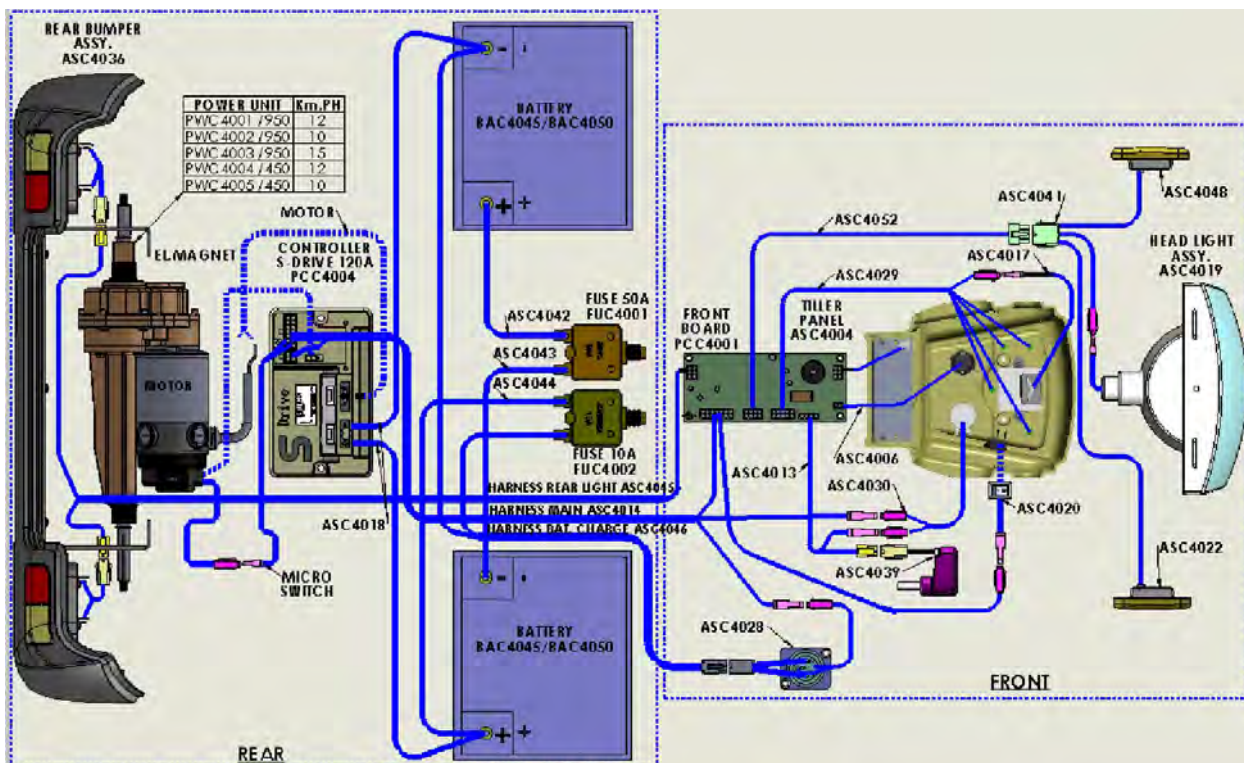
Finnes i eget dokument

## 12. Reservedelsliste

Se splitt tegninger. Reservedeler som er tilbudt til NAV finnes på lager og kan leveres på kort varsel. Disse har norsk tekst og Hepro Artikkelnummer.

Andre deler kan også leveres, men det kan være ekstra leveringstid på disse

## 13. Koblingskjiema:



## 14. Versjonslogg

Gjelder servicemanualen

Dato	Endring	Sign
23.01.2023	Oversatt fra original	BHH



