

BRUKSANVISNING

Hydroven 12

LymphAssist™ Professional



Innhold

1. Sikkerhet	3
1.1 Advarsler	3
2. Elektromagnetisk kompatibilitet	5
3. Introduksjon.....	8
3.1 Om denne manualen.....	8
3.2 Tiltentkt bruk	8
3.3 Om Hydroven 12 LymphAssist Professional-system.....	8
3.4 Bruksmiljø	9
4. Kliniske bruksområder	10
4.1 Indikasjoner	10
4.2 Kontraindikasjoner	11
5. Innledende kontroller.....	12
6. Plagg- og innleggsinformasjon.....	13
6.1 Plaggdimensjoner.....	14
7. Hydroven 12 LymphAssist Professional System	16
7.1 Plaggkoblinger.....	16
7.2 Driftsmoduser	17
7.2.1 Standby.....	17
7.2.2 Hvilemodus	17
7.2.3 Kjør-modus	17
7.3 Opppumpingsmoduser.....	18
7.3.1 Sekvensiell oppumping.....	18
7.3.2 Bølgeoppumping.....	18
7.3.3 LymphAssist-oppumping.....	19
7.3.4 Linke LymphAssist med andre behandlingssykluser	20
8. Kontroller, indikatorer og alarmer	21
8.1 Typisk kontrollpanel i kjøremodus.....	21
8.2 Pumpekontroller og indikatorer	21
8.2.1 Kjør-/Standby-knapp og kjø- og hvilemodusindikatorer.....	22
8.2.2 Valgknapp og indikatorer for opppumpingsmodus.....	22
8.2.3 Trykkvisning og knapper for trykkinnstilling	23
8.2.4 Valgknapp og indikatorer for behandlingsinnstilling.....	23
8.2.5 Visning og knapper for behandlingsinnstilling.....	24
8.2.6 Lagre nye behandlingsinnstillinger	25
8.3 Pumpealarm	25
8.3.1 Systemfeil	25

9. Drift	26
9.1 Klargjøring av systemet	26
9.2 Kontrollere behandlingsinnstillingene	28
9.3 Endre behandlingsinnstillingene	29
9.3.1 Angi trykket	29
9.3.2 Angi opppumpings-/tømmetider	29
9.3.3 Angi behandlingsvarigheten	30
9.4 Starte behandling.....	30
9.5 Stoppe behandling.....	31
9.6 Lagre nye behandlingsinnstillinger	31
9.7 Låsing av kontrollpanel.....	31
9.7.1 Trykkinnstilling	31
9.7.2 Innstillinger for opppumpingsmodus og behandlingstid	32
10. Dekontaminering	33
10.1 Rengjøring.....	33
10.2 Kjemisk desinfisering.....	33
10.3 Rengjøring og sterilisering av plagg.....	33
11. Rutinemessige vedlikehold	34
11.1 Hydroven 12 LymphAssist Professional system.....	34
11.1.1 Vedlikehold	34
11.1.2 Service	34
11.1.3 Serviceperiode	34
11.2 Generelt stell, vedlikehold og inspeksjon	34
11.2.1 Pumpe	34
11.2.2 Plagg	34
11.3 Serienummeretiketter	34
11.3.1 Pumpe	34
11.3.2 Plagg	34
12. Feilsøking.....	35
13. Tilbehør	36
14. Spesifikasjoner	37
14.1 Utstyrsklassifisering	37
14.2 Generelt	37
14.3 Miljø	38
14.4 Samsvar med standarder	38
15. Produktmerking.....	39
16. Avhendig ved levetidsslutt.....	41
17. Garanti og service	42
17.1 Servicereturer.....	42

1. Sikkerhet



Før du bruker dette utstyret, må du lese denne håndboken nøye og gjøre deg kjent med kontrollene, displayfunksjonene og bruken. Påse at alle brukere forstår sikkerhetsrutinene og bruken av enheten, da feil bruk kan føre til skader på brukeren, pasienten eller produktet.

Ha alltid denne bruksanvisningen for hånden for fremtidig referanse.

Symboler



**Generelle advarsler/
forholdsregler**



Følg bruksanvisningen

1.1 Advarsler

IKKE bruk ikke-godkjent tilbehør eller prøv å modifisere, demontere eller på annen måte misbruke Hydroven 12 LymphAssist-systemet. Unnlatelse av å ta hensyn til dette kan føre til skader, eller i ekstreme tilfeller død.



ADVARSEL: Det foreligger mulig eksplosjonsfare ved bruk i nærheten av lettantennelige anestesimidler.



ADVARSEL: Ikke monter enheten rett over pasienten. Plasser enheten slik at den ikke vil gjøre noe skade hvis den skulle falle ned.



ADVARSEL: Ikke bruk enheten koblet til nettstrømmen hvis strømledningen er skadet.



ADVARSEL: Ikke senk noen del av enheten ned i vann eller andre væsker.



ADVARSEL: Bruk bare anbefalt tilbehør oppført i denne håndboken.



ADVARSEL: Hvis produktet koblet til annet elektrisk utstyr, er det viktig at systemet er i samsvar med EN60601-1.



ADVARSEL: Det er omsorgsyterens ansvar å sikre at brukeren kan bruke dette produktet trygt.



ADVARSEL: Sørg for at strømkabelen og slangene eller luftslangene plasseres slik at det snublefarer eller andre farer unngås, og går fri fra bevegelige sengemekanismer eller andre mulige klemmeområder.



ADVARSEL: Elektrisk utstyr kan være farlig hvis misbrukt. Det finnes ingen deler i pumpen som kan repareres av brukeren. Pumpehuset må kun fjernes av autorisert teknisk personale. Dette utstyret må ikke modifiseres.



ADVARSEL: Strømkontakten/-pluggen må være tilgjengelig til enhver tid. Ta støpselet fra stikkontakten for å koble pumpen fullstendig fra strømforsyningen.



ADVARSEL: Koble pumpen fra stikkontakten før rengjøring og inspeksjon.



ADVARSEL: Kun pumpe- og plagg-/innleggskombinasjon som indikert av Huntleigh bør brukes. Produktets korrekte funksjon kan ikke garanteres hvis feil pumpe- og plaggkombinasjoner brukes.



ADVARSEL: Poser levert med dette utstyret kan utgjøre en kvelningsrisiko. For å unngå risikoen for kvelning, må posene holdes vekk fra babyer og små barn.



FORSIKTIG: Ikke utsett systemet for åpne flammer, som sigaretter, osv.



FORSIKTIG: Ikke oppbevar systemet i direkte sollys.



FORSIKTIG: Ikke bruk fenol-baserte løsninger for rengjøring av systemet.



FORSIKTIG: Sørg for at systemet er rent og tørt før bruk eller oppbevaring.



FORSIKTIG: Kjæledyr og barn må holdes under oppsyn i nærheten av systemet.

Forventet brukstid

Dette er definert som minimum tidsperiode som enheten er forventet til å forbli sikker og egnet til å oppfylle tiltenkt bruk samtidig som alle risikokontrolltiltakene forblir effektive.

Hos Huntleigh Healthcare Ltd. er forventet brukstid for denne enheten definert til 7 år.

2. Elektromagnetisk kompatibilitet

Påse at miljøet som Hydroven 12 monteres i, ikke er utsatt for sterke kilder til elektromagnetiske forstyrrelser (f.eks. radiosendere og mobiltelefoner).

Dette utstyret genererer og bruker radiofrekvensenergi. Hvis det ikke monteres og brukes riktig i henhold til produsentens instruksjoner, kan det forårsake eller utsettes for forstyrrelser. Det er typetestet i et fullt konfigurert system og er i samsvar med EN60601-1-2, som er standarden beregnet på å gi rimelig beskyttelse mot slike forstyrrelser. Om utstyret forårsaker forstyrrelser, kan fastslås ved å slå utstyret på og av. Hvis det forårsaker eller er berørt av forstyrrelser, kan ett eller flere av følgende tiltak løse problemet:

- Flytte utstyret
- flytte utstyret i forhold til forstyrrelseskilden
- Flytte utstyret bort fra enheten som det forstyrrer
- Koble utstyret til et annet uttak slik at enhetene befinner seg på ulike kretser



ADVARSEL: Hydroven 12 bør ikke brukes ved siden av eller stablet med annet utstyr. Hvis det er nødvendig at utstyret står ved siden av eller stables med annet utstyr, må det kontrolleres at Hydroven 12 fungerer som normalt i den konfigurasjonen det vil bli brukt i.

Anbefalte separasjonsavstander mellom bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr og Hydroven 12

Hydroven 12 er ment til bruk i et elektromagnetisk miljø der radiofrekvensforstyrrelser er kontrollerte. Kunden eller brukeren av Hydroven 12 kan hjelpe med å forhindre elektromagnetiske forstyrrelser ved å opprettholde en minste avstand mellom bærbart og mobilt RF kommunikasjonsutstyr (sendere), og Hydroven 12 som anbefalt under, i henhold til maksimum utgangseffekt for kommunikasjonsutstyret.

Normert maksimal utgangseffekt for sender W	Fysisk avstand i henhold til senderens frekvens (m)		
	150 kHz til 80 MHz	80MHz til 800MHz	800MHz til 2,5GHz
	$d = 1.2 \sqrt{P}$	$d = 1.2 \sqrt{P}$	$d = 2.3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

For sendere med en maksimal utgangseffekt som ikke er angitt ovenfor, kan anbefalt separasjonsavstand d i meter (m) bestemmes ved hjelp av formlene for senderens frekvens, der P er senderens maksimale utgangseffekt i watt (W) ifølge senderens produsent.

MERKNAD 1 Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder separasjonsavstanden for det øvre frekvensområdet.

MERKNAD 2 Disse retningslinjene gjelder ikke nødvendigvis i alle situasjoner. Elektromagnetisk utbredelse påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, gjenstander og mennesker.

Veiledning og produsentens erklæring – elektromagnetisk immunitet			
Hydroven 12 er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er spesifisert under. Kunden eller brukeren av Hydroven 12 må sikre at det brukes i et slikt miljø.			
Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø – veiledning
			Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr skal ikke brukes nærmere noen del av Hydroven 12, inkludert kabler, enn anbefalt separasjonsavstand som beregnes ut fra formelen for senderens frekvens.
Ledet RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz	3V	$d = 1.2 \sqrt{P}$
Utstrålt RF IEC 61000-4-3	3 Vrms 80MHz til 2,5MHz	3 V/m	$d = 1.2 \sqrt{P}$ 80MHz til 800MHz $d = 2.3 \sqrt{P}$ 800MHz til 2,5GHz
			der P er senders maksimale utgangseffekt i watt (W) ifølge produsenten av senderen, og d er anbefalt separasjonsavstand i meter (m). Feltstyrken fra faste RF-sendere, som fastslås ved en elektromagnetisk stedsundersøkelse,^a, skal være under samsvarsnivået i hvert frekvensområde^b. Forstyrrelser kan forekomme i nærheten av utstyr merket med følgende symbol: 
MERKNAD 1 Ved 80 MHz og 800 MHz gjelder det øvre frekvensområdet. MERKNAD 2 Disse retningslinjene gjelder ikke nødvendigvis i alle situasjoner. Elektromagnetisk utbredelse påvirkes av absorpsjon og refleksjon fra strukturer, gjenstander og mennesker.			
^a Feltstyrken fra faste sendere, for eksempel basestasjoner for radio (mobile/trådløse)-telefoner og mobile radioer, amatørradioer, AM- og FM-radiosendinger og TV-sendinger kan ikke forutsies teoretisk med nøyaktighet. En elektromagnetisk stedsundersøkelse bør vurderes for å beregne det elektromagnetiske miljøet som skyldes RF-sendere. Hvis den målte feltstyrken på stedet der Hydroven 12 brukes, overskrider aktuelt RF-samsvarsnivå ovenfor, må det kontrolleres at Hydroven 12 fungerer som normalt. Hvis det oppdages unormal ytelse, kan det være nødvendig med tiltak som å snu eller flytte Hydroven 12. ^b Over frekvensområdet fra 150 kHz til 80k HDZ bør feltstyrken være under 3 V/m.			

Veiledning og produsentens erklæring – elektromagnetisk immunitet

Hydroven 12 er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er spesifisert under. Kunden eller brukeren av Hydroven 12 må sikre at det brukes i et slikt miljø.

Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Samsvarsnivå	Elektromagnetisk miljø – veiledning
Elektrostatisk utladning (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV kontakt ± 8 kV luft	± 6 kV kontakt ± 8 kV luft	Gulv skal være av tre, betong eller keramiske fliser. Hvis gulv er dekket med syntetisk materiale, kreves en relativ luftfuktighet på minst 30 %.
Elektrisk hurtig transient/burst IEC 61000-4-4	± 2 kV for spenningsforsyningsledninger ± 1 kV for inn-/utledninger	± 2 kV for spenningsforsyningsledninger ± 1 kV for inn-/utledninger	Nettstrømforsyningen skal være fra offentlig eller sykehusets strømmnett.
Overspenning IEC 61000-4-5	± 1 kV linje(r) til linje(r) ± 2 kV linje(r) til jord	± 1 kV linje(r) til linje(r) ± 2 kV linje(r) til jord	Nettstrømforsyningen skal være fra offentlig eller sykehusets strømmnett.
Spenningsfall, korte avbrudd og spenningsvariasjoner på nettstrømskontaktene IEC 61000-4-11	<5 % U_r (>95 % fall i U_r) i 0,5 sykluser 40 % U_r (60 % fall i U_r) i 5 sykluser 70 % U_r (30 % fall i U_r) i 25 sykluser <5 % U_r (>95 % fall i U_r) i 5 sekunder	<5 % U_r (>95 % fall i U_r) i 0,5 sykluser 40 % U_r (60 % fall i U_r) i 5 sykluser 70 % U_r (30 % fall i U_r) i 25 sykluser <5 % U_r (>95 % fall i U_r) i 5 sekunder	Nettstrømforsyningen skal være fra offentlig eller sykehusets strømmnett. Hvis bruk av Hydroven 12 krever kontinuerlig drift under nettspenningsforstyrrelser, anbefales det at Hydroven 12 får strøm fra en avbruddsfri spenningsforsyning.
Strømfrekvens (50/60Hz) magnetfelt IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetiske felt fra nettstrømfrekvensen skal være på nivåer som er normale i et offentlig miljø eller sykehusmiljø.
Merk U_r er vekselstrømspenningen før testnivået påføres.			

Veiledning og produsentens erklæring – elektromagnetisk stråling

Hydroven 12 er beregnet for bruk i det elektromagnetiske miljøet som er spesifisert under. Kunden eller brukeren av Hydroven 12 må sikre at det brukes i et slikt miljø.

Strålingstest	Samsvar	Elektromagnetisk miljø – veiledning
RF-utslipp CISPR 11	Gruppe 1	Hydroven 12 bruker bare RF-energi til innvendig funksjon. RF-emisjonen er derfor svært lav, og det er usannsynlig at det vil oppstå interferens med elektronisk utstyr i nærheten.
RF-utslipp CISPR 11	Klasse B	Hydroven 12 er egnet for bruk på alle steder, herunder boliger og dem som er direkte koblet til lavspenningsnettet som forsyner private hjem.
Harmoniske utslipp IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spenningssvingninger/flimringsstråling IEC 61000-3-3	Samsvarer med	

3. Introduksjon

3.1 Om denne manualen

Denne manualen er din introduksjon til Hydroven® 12 LymphAssist Professional-system.

Du må lese og fullt ut forstå denne manualen før du bruker systemet.

Bruk denne manualen for å innledningsvis sette opp systemet, og ta vare på den som en referanse for daglige rutiner og som en veiledning for vedlikehold.

Kontakt din lokale Huntleigh salgsrepresentant, oppført på slutten av denne manualen, hvis du opplever vanskeligheter med å sette opp eller bruke LymphAssist Professional-systemet.

3.2 Tiltent bruk

Den tiltente bruken av dette produktet er å kontrollere de kliniske tilstandene i avsnittet "Indikasjoner".

LymphAssist Professional-system bør brukes som en del av en foreskrevet omsorgsplan detaljert i avsnittet "Indikasjoner".

3.3 Om Hydroven 12 LymphAssist Professional-system

Systemet består av en pumpe og flerkammers arm- eller lårplagg. Valgfrie flerkammers plagginnlegg kan brukes for å øke omkretsen av arm- og lårplaggene.

Pumpen leverer luft for å blåse kamrene i plaggene via tilsluttende slanger, og muliggjør anvendelse av kontrollert trykk for å forsiktig komprimere og/eller massere lemmet.

Pumpen har tre pumpemoduser:

- **Sekvensiell.**
- **Bølge.**
- **LymphAssist™.**

Sekvensiell oppumping og **Bølge**-oppumping brukes til behandling av sår, kronisk venøs insuffisiens, og venøst ødem eller avhengig ødem. Forsiktig kompresjon av lemmet øker retur av blod og overskuddsvæsker, forbedrer venøs stase og tilskynder reabsorpsjon av avfallsprodukter.

LymphAssist-oppumping brukes når lymfe må flyttes vekk fra defekte lymfekar. Forsiktig rytmisk massasje av lemmet gjennom LymphAssist-syklusen beveger huden i lymfekretsløpets retning, og stimulerer lymfekarene, som transporterer proteiner og avfallsprodukter.

Pumpen kan også stilles til å "linke" LymphAssist-sykluser med sekvensielle sykluser eller bølgesykluser for å behandle pasienter med lymfovenøst ødem.

En full teknisk beskrivelse av Hydroven 12-systemet finnes i servicemanualen, delenummer SER0010, tilgjengelig fra din lokale Huntleigh salgsrepresentant.

3.4 Bruksmiljø

Hydroven 12 LymphAssist er egnet for bruk i sykehus, primærhelsetjenesten og hjemmetjenesten. Det må ikke brukes utendørs eller i omgivelser der det kan komme i kontakt med vann.

4. Kliniske bruksområder

4.1 Indikasjoner

Intermitterende pneumatisk kompresjon (IPC) er effektiv i behandlingen av følgende kliniske tilstander når kombinert med et individualisert overvåkingsprogram:

- Ødem.
- Avhengig (inkludert sekundært til cerebrovaskulær hendelse, graviditet eller lammelse).
- Traumatisk (post-kirurgisk eller skade).
- Lymfeødem.
- Primær og sekundær (inkludert post-kirurgisk, røntgen- eller kjemoterapi).
- Kronisk venøs insuffisiens.
- Post-flebotisk syndrom.
- Akutte og kroniske sår inkluderte venøse leggsår og post-kirurgiske sår.

IPC kan også være gunstig i behandling av:

- Fast fleksjonsmisdannelse.
- Nedre lemsmerter grunnet traume eller kirurgi.
- Lipødem.

Valg bør baseres på en helhetlig vurdering av pasientenes individuelle pleiebehov.

Merk: Disse systemene representerer et aspekt av en behandlingsstrategi. vis pasienten tilstand endres, bør hele behandlingsplanen gås gjennom av foreskrivende klinike

Merk: Det ovenstående er kun retningslinjer, og er ingen erstatning for klinisk bedømmelse.

4.2 Kontraindikasjoner

IPC bør IKKE brukes under følgende omstendigheter:

- Kjent eller mistenkt dyp venetrombose (DVT), lungeemboli, tromboflebitt og akutte infeksjoner i huden, som f.eks. cellulitt.
- Dekompensert/alvorlig kongestiv hjertesvikt, pulmonalt ødem knyttet til betydelig lemmeødem eller enhver tilstand hvor en økning av væske til hjertet kan være ugunstig.
- Alvorlig arteriosklerose eller annen iskemisk vaskulær sykdom.
- Aktiv metastatisk sykdom som påvirker lemmet.



MERKNAD TIL PASIENTEN: hvis du er usikker på om du har noen av tilstandene over, må du snakke med en lege før bruk.



FORSIKTIG: IPC bør brukes med forsiktighet på pasienter med følgende symptomer eller tilstander:

- Perifer nevropati, smerte eller følelsesløshet i lemmet.
- Udiagnostisert, ubehandlede eller infiserte sår, ømtålig hud, transplantasjoner eller dermatologiske tilstander som kan bli forverret av plagget.
- Ekstrem lemdeformering som kan praktisk vanskeliggjøre korrekt påføring av plagget.



ADVARSEL: Behandling bør avbrytes hvis smerte, kribling eller følelsesløshet inntreffer i lemmet under eller som et resultat av behandling.



ADVARSEL: I tilfelle strømbrydd eller feil hvor plagget forblir oppumpet, kobles slangen(e) fra for å tømme plagget/plaggene, og plagget/plaggene kan deretter fjernes fra lemmet/lemmene.



ADVARSEL: Pasienter må ikke gå eller stå når de bruker lårplagg.

5. Innledende kontroller

Innhold (leveres med alle systemer)

Artikkel	Artikkel
1 x Hydroven 12 LymphAssist Professional	1 x bruksanvisning

Leveringsinspeksjon

Huntleigh Healthcare Ltd tar alle forholdsregler for å sikre at varene når deg i perfekt stand. Men skader kan oppstå under frakt og oppbevaring. Vi anbefaler derfor at du gjennomfører en grundig visuell inspeksjon når apparatet mottas. Hvis det skulle foreligge skader, eller hvis det mangler deler, må Huntleigh Healthcare Ltd informeres umiddelbart.

Oppbevaring

Hvis enheten ikkal skal brukes med én gang, bør det pakkes inn i den opprinnelige emballasjen igjen etter at leveringsinspeksjonen er utført, og oppbevares tildekket ved en temperatur på mellom +10 °C og +40 °C med relativ fuktighet på 20 % til 95 % ikke-kondenserende.

Etter eksponering for ekstreme temperaturer under lagring, må pumpen få justere seg til normale driftstemperaturer i minst 12 timer før bruk. Unnlatelse av å gjøre dette kan resultere i fremskyndet slitasje av mekaniske komponenter.

6. Plagg- og innleggsinformasjon



ADVARSEL: Poser levert med dette utstyret kan utgjøre en kvelningsrisiko. For å unngå risikoen for kvelning, må posene holdes vekk fra babier og små barn.

Hydroven 12 LymphAssist Professional pumpe er utviklet for å brukes med Hydroven™ 12-plagg, som er tilgjengelige i to størrelser for armer, og fire størrelser for lår. Hver lengde av arm- og lårplagg har et tilsvarende Hydroven 12 innleggsstykke som øker omkretsen med 17 cm for armplagg, og 19 cm for lårplagg.

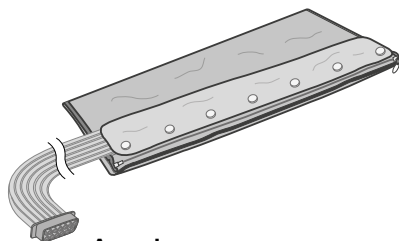
Lengden på slangene er 140 cm fra pumpekoblingen til fot-/håndenden av plagget.

Merk: Plaggene er ment å brukes over tynne klær og ikke i direkte kontakt med pasientenes hud.

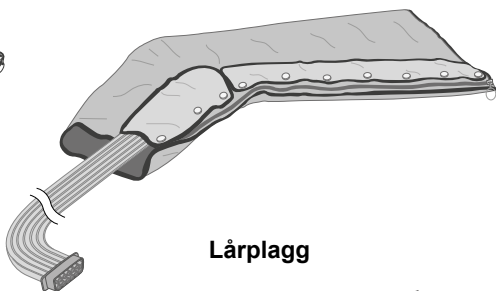
Alle plagg (armplagg, lårplagg og plagginnlegg) har mange kamre. Hvert kammer overlapper det nærliggende kammeret for å gi jevn og sømløs trykkpåføring, og forhindre trykkfall eller furer på lemmene. Alle plagg har glidelåslukking. Når lukket overlapper den oppumpende kammerdelen under glidelåsen i hele lemmets omkrets, for å unngå trykkfall og furing av huden under glidelåsdelen.

Lårplagget (og lårplagginnlegget) har en unik 5-kammers fotdel som gir finanvendelse av trykk på foten, og fremmer blod- og lymfebevegelse.

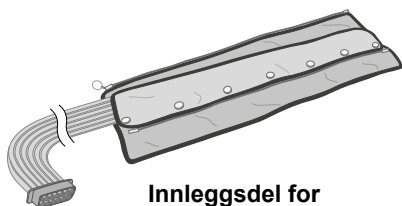
Plagginnlegg er tilgjengelige for arm- og lårplagg, for tilpassing til større lemmer. Når koblet til plagget og pumpen, er de utviklet for å pumpes opp i sekvens med plagget for å gi unike oppumpingsevner for større lemmer.



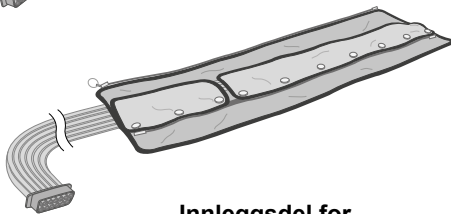
Armplagg



Lårplagg



Innleggsdel for armplagg



Innleggsdel for lårplagg

6.1 Plaggdimensjoner

Lemmer bør måles og korrekt(e) plagg velges i henhold til følgende måleveiledninger og tabeller for dimensjoner.

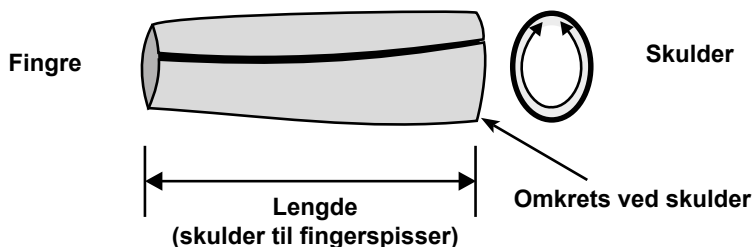
Når korrekt plaggstørrelse fastsettes:

- Fjern evt. bandasjer, strømper og/eller store forbindinger.
- Mål omkretsen av lemmet hvor oppgitt.
- Ikke dra målebåndet stramt ved måling.
- Sørg for at plagget går over nivået for hovenhet/traume, mens komfortnivået opprettholdes.

Merk: Plagg bør ikke være tettsittende når de er uten trykk.

1. Armplagg:

- Lengden på plagget måles fra fingerspissene til 5 cm under armhulen, med armen rett.
- Omkretsen på plagget måles ved skulderen

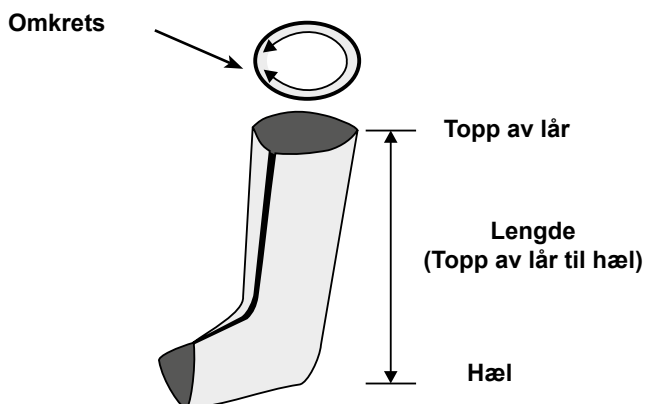


Armplaggdimensjoner		
Plaggdelnr.	316A68	316A78
Lengde (skulder til fingerspiss)	68 cm	78 cm
Omkrets (ved skulder)		
Armplagg	62 cm	62 cm
Med plagginnlegg	79 cm	79 cm
Tilsvarende innleggsdel delnr.	316AI68	316AI78
Bredde på innlegg (ved skulder)	17 cm	17 cm

Merk: Innleggsdelen for Hydroven 12 armplagg gir 17 cm ekstra for plaggets skulderomkrets.

2. Lårplagg:

- Det er to serier med lårplagg: standard og stort.
- Lengden på plagget måles fra hælen til 5 cm under skrittet.
- Omkretsen på plagget måles ved toppen av låret.



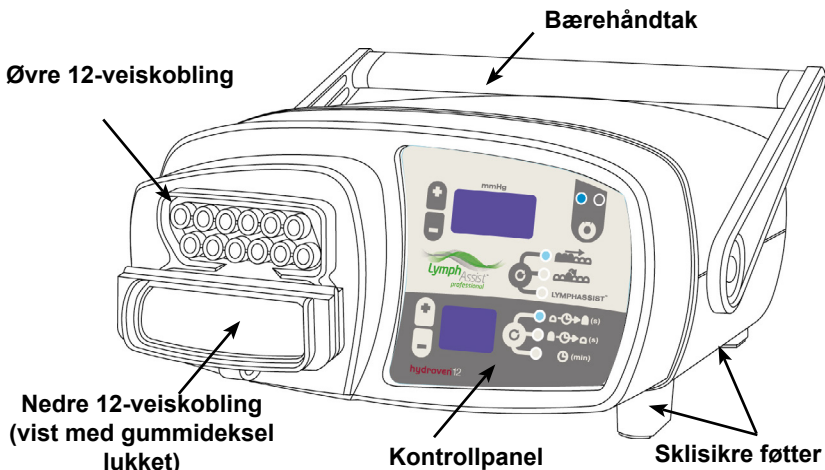
Lårplagg dimensjoner	Standard		Stor	
Plaggdelnr.	316L76S	316L84S	316L76W	316L84W
Lengde (topp av lår til hæl)	76 cm	84 cm	76 cm	84 cm
Omkrets (ved topp av lår)				
Lårplagg	71 cm	71 cm	79 cm	79 cm
Med plagginnlegg	90 cm	90 cm	98 cm	98 cm
Tilsvarende innleggsdel delenr.	316LI76	316LI84	316LI76	316LI84
Bredde på innlegg (ved topp av lår)	19 cm	19 cm	19 cm	19 cm

Merk: Innleggsdelen for Hydroven 12 lårplagg gir 19 cm ekstra for plaggets omkrets ved topp av lår.

Kontakt Huntleigh for mer ytterligere informasjon om plaggstørrelser.

7. Hydroven 12 LymphAssist Professional System

Hydroven 12 LymphAssist Professional pumpe er utviklet for bordbruk, med kontroller plassert på fronten av pumpen. Den består av et formstøpt hus med sklisliske føtter på bunnen og bakdekselet, og et integrert bærehåndtak.



7.1 Plaggkoblinger

Det er to 12-veiskoblinger foran på pumpen. De er dekket av et todelt hengslet gummideksel, som er festet til pumpen med en stropp. Dekselet festes over begge koblingene når pumpen rengjøres, for å unngå at inntrenging av væsker.

Plaggene kobles til disse to 12-veiskoblingene, som er sugetilpasset og polariserte for å unngå feil orientering på koblingene. Følgende pumpe-/plaggkoblinger er mulige:

- Hvis to plagg brukes (enten to armplagg, to lårplagg, eller en arm-/lårplagg og et plagginnlegg), vil et bli koblet til den øvre koblingen og det andre til den nedre koblingen. De to koblingene er ombyttbare - begge plagg vil pumpes opp til samme tid og til samme trykk.
- Hvis kun et plagg brukes, må det kobles til den øvre koblingen, og gummidekselet må festes til den nedre koblingen (brettet som vist).

Alle plagg (armplagg, lårplagg og plagginnlegg) har mange kamre. Kamrene pumpes opp i en forutbestemt sekvens, i henhold til opppumpingsmodellene detaljert under. (Se "Opppumpingsmoduser").

Opppumping av kamrene følger en forhåndsinnstilt trykkgradient, men tømning av kamrene er effektivt øyeblikkelig.

7.2 Driftsmoduser

Se "Pumpekontroller og indikatorer" for en beskrivelse av kontrollene og indikatorene på pumpen.

Pumpen har følgende tre driftsmoduser:

7.2.1 Standby

Etter at strømforsyningen har blitt koblet til pumpen, vil pumpen utføre en kort selvtest, og deretter gå i Standby.

I Standby-modus:

- Kjør- og Dvalemodusindikatorer er slukket.
- Pumpen viser de tidligere valgte behandlingsinnstillingene.
- Pumpen er klar til å starte behandlingen. Trykk på Kjør-/Standby-knappen for å starte behandlingen.

7.2.2 Hvilemodus

Hvis pumpen har vært i Standby i 10 minutter uten av noen av knappene har blitt trykket, går den i hvilemodus for å spare strøm.

Merk: Pumpen kan være i hvilemodus for lange perioder uten å koble fra strømforsyningen.

I Dvalemodus:

- Kun hvilemodusindikatoren på kontrollpanelet lyser.
- Alle andre display og indikatorer er slukket.
- Trykk på Kjør-/Standby-knappen for å sette pumpen i Standby.

7.2.3 Kjør-modus

Pumpen er i kjørl-modus for behandlingsøktens varighet, mens den pumper opp og tømmer plaggene.

I kjørl-modus:

- Kjør-modusindikatoren vil lyse.
- Pumpen stopper automatisk etter den valgte behandlingstiden, og plaggene tømmes.
- Pumpen kan stoppes under behandling ved å trykke Kjør-/Standby-knappen.

Merk: Tap av strøm vil stoppe behandling.

7.3 Oppumpingsmoduser

Pumpen har følgende tre oppumpingsmoduser:

7.3.1 Sekvensiell oppumping

1. Det første plaggkammeret begynner å pumpes opp.
2. Når det første kammeret har blitt pumpet opp til korrekt trykk, begynner det andre kammeret å pumpes opp.
3. Denne sekvensen fortsetter for alle 12 kamre.

Merk: I sekvensiell modus holdes alle kamre fullstendig oppumpet mens påfølgende kamre pumpes opp.

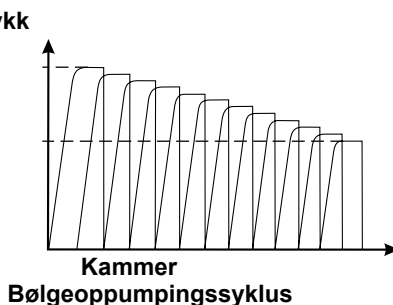
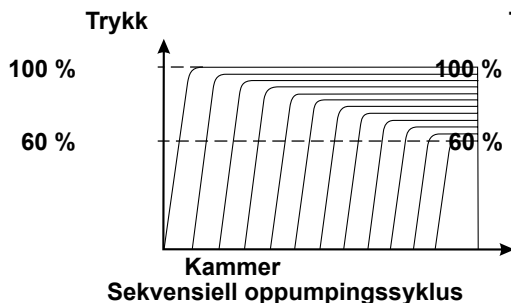
4. Etter at det siste kammeret har blitt pumpet opp, tømmes alle kamrene samtidig.
5. Trykket i hvert kammer er mindre enn trykket i foregående kammeret, og trykket i det siste kammeret er satt til 60 % av trykket i det første kammeret.

7.3.2 Bølgeoppumping

1. Det første plaggkammeret begynner å pumpes opp.
2. Når det første kammeret har blitt pumpet opp til korrekt trykk, begynner det andre kammeret å pumpes opp.
3. Når det andre kammeret har blitt pumpet opp til korrekt trykk, begynner det første kammeret å tømmes, og det tredje kammeret å pumpes opp.

Merk: Pasienten kan føle at mer enn et kammer pumpes opp til enhver tid.

4. Denne sekvensen fortsetter for alle 12 kamre.
5. Trykket i hvert kammer er mindre enn trykket i foregående kammeret, og trykket i det siste kammeret er satt til 60 % av trykket i det første kammeret.



Merk: Bølgeoppumping er også kjent som "peristaltisk" oppumping.

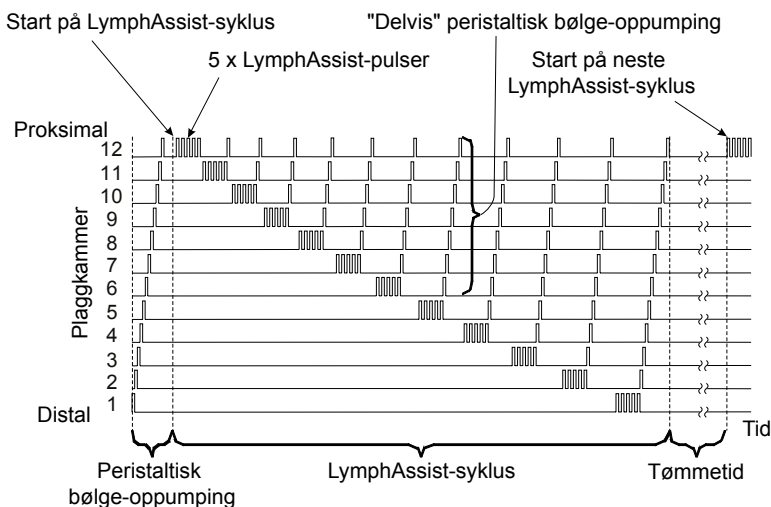
7.3.3 LymphAssist-oppumping

Se diagrammet under for LymphAssist-syklusen.

Merk: Kammer 1 er på den distale (fot/hånd) enden, og kammer 12 er på den proksimale (lår/skulder enden).

6. Ved innledende anvendelse starter LymphAssist-behandlingen med en enkel peristaltisk bølge-oppumping fra kammer 1 til kammer 12.
7. En LymphAssist-syklus består av følgende sekvens av oppumpinger/tømminger, med start ved kammer 12, deretter 11, 10, osv., ned til kammer 1:
 - Det er 5 pulser hvor kammeret pumpes opp og tømmes. Disse kalles LymphAssist-pulser.
 - Dette følges av en enkelt "delvis"-peristaltisk bølgeoppumping av del av plagget - mellom neste kammer og kammer 12.

For eksempel, ved kammer 5 blir de 5 LymphAssist-pulsene fulgt av en delvis-peristaltisk bølgeoppumping fra kammer 6 til kammer 12.



8. Når en delvis-peristaltisk bølgeoppumping kommer til kammer 12, er det en kort forsinkelse, og deretter blir sekvensen med 5 LymphAssist-pulser fulgt av en delvis-peristaltisk bølgeoppumping gjentatt for neste kammer.
9. LymphAssist-syklusen er fullført etter de 5 LymphAssist-pulsene ved kammer 1 og delvis-peristaltisk bølgeoppumping fra kammer 2 til kammer 12.
10. Den neste LymphAssist-syklusen vil starte etter tømmetiden stilt på pumpens kontrollpanel.

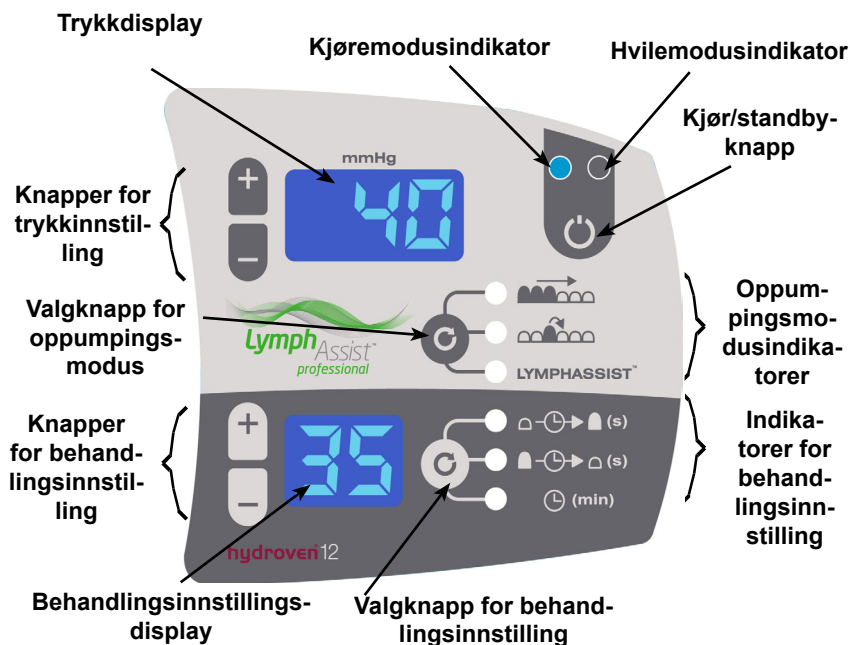
Merk: Maksimalt pumpetrykk som kan settes i LymphAssist-modus er 40 mmHg.

7.3.4 Linke LymphAssist med andre behandlingssykluser

LymphAssist-syklusen kan "linkes" med bølgesyklus eller sekvensiell syklus. I denne driftsmodusen blir en enkel LymphAssist-syklus fulgt av kontinuerlige bølgesykluser eller sekvensielle sykluser til behandlingstiden er over eller pumpen slås av (se "Oppumpingsmoduser").

8. Kontroller, indikatorer og alarmer

8.1 Typisk kontrollpanel i kjøremodus



8.2 Pumpekontroller og indikatorer

Pumpens kontrollpanel har følgende kontroller og indikatorer:

Merk: Når en knapp på pumpens kontrollpanel trykkes, vil det høres et "pip" for å bekrefte et gyldig valg.

8.2.1 Kjør-/Standby-knapp og kjø- og hvilemodusindikatorer

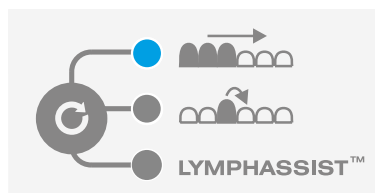


- Når pumpen er i standby, er både kjø- og hvilemodusindikatorer slukket.
- Trykk og hold kjø-/Standby-knappen nede i 3 sekunder for å starte pasientbehandlingen.
Kjø-modusindikatoren (den venstre av de to indikatorene) lyser for å vise at pumpen er i Kjø-modus.
- Ved slutten av behandlingen, som satt av behandlingsvarighet, vil pumpen stoppe. Pumpen kan stoppes under behandling ved å trykke og holde kjø-/ Standby knappen i 3 sekunder. Trykk på kjø-/Standby- knappen etter at pumpen har stoppet for å stille den til Standby.
- Hvis pumpen har vært i Standby i 10 minutter uten av noen av knappene har blitt trykket, går den i hvilemodus for å spare strøm.
- Kun hvilemodusindikatoren (den høyre av de to indikatorene) lyser i hvilemodus, alt annet er effektivt stengt ned.
- Trykk på Kjør-/Standby-knappen for å stille pumpen fra hvilemodus til Standby.

Merk: Pumpen kan være i hvilemodus for lange perioder uten å koble fra strømforsyningen.

8.2.2 Valgknapp og indikatorer for oppumpingsmodus

Pumpen har tre hovedpumpemoduser: Sekvensiell, bølge og LymphAssist. I tillegg kan LymphAssist-moduser linkes med sekvensielle sykluser eller bølgesykluser, noe som gir totalt fem behandlingssalternativer. Disse modusene er beskrevet i "Oppumpingsmoduser".



Sekvensielt

Bølge

LymphAssist

Gjentatte trykk av valgknappen for oppumpingsmodus vil veksle pumpen gjennom de fem typene pasientbehandling som følger:

- Sekvensiell
- Bølge
- LymphAssist
- LymphAssist pluss sekvensiell (linkede behandlingssykluser)
- LymphAssist pluss bølge (linkede behandlingssykluser)

For hver av de tre hovedoppumpingsmodusene (sekvensiell, bølge og LymphAssist) vil indikatoren nær den valgte oppumpingsmodusen lyse.

[Bruksanvisning](#)

Med linkede behandlingssykluser (LymphAssist pluss sekvensiell og LymphAssist pluss bølge):

- Innledningsvis lyser begge de to relevante oppumpingsmodusindikatorene.
- Under behandling vil oppumpingsmodusindikator blinke for å vise hvilken syklus som er i drift. For eksempel, hvis LymphAssist- og bølgesykluser er linket, vil LymphAssist-indikatoren blinke under LymphAssist-syklusen, mens bølgeindikatoren vil lyse fast. Indikasjonene vil være omvendte under bølgesyklusen.

8.2.3 Trykkvisning og knapper for trykkinnstilling



Verdien vist på Trykkvisningen er det angitte trykket for det første plaggkammeret som pumpes opp.

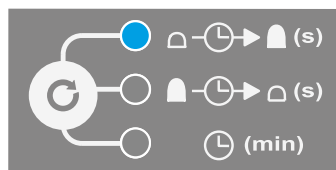
Trykkområdet for hver oppumpingsmodus er:

- Sekvensiell: 15-120mmHg.
- Bølge: 15-100mmHg.
- LymphAssist: 15-40mmHg.

Trykket kan økes i økninger på 5 mmHg ved å trykke på '+'- og '-'-knappene for trykkinnstilling.

8.2.4 Valgknapp og indikatorer for behandlingsinnstilling

Gjentatte trykk på valgknapp for **behandlingsinnstilling** velger hvilket parameter som vist i behandlingsinnstillingsvisningen:



Oppumpingstid i sekunder

Utpumpingstid i sekunder

Behandlingstid i minutter

Indikatoren nær valgt behandlingsinnstilling lyser for å vise hvilket parameter som kan justeres.

8.2.5 Visning og knapper for behandlingsinnstilling

Valgknapp for behandlingsinnstilling brukes for å velge hvilket parameter som vises i behandlingsinnstillingsvisningen: Oppumpingstid, tømmetid eller behandlingsvarighet.

Merk: Standardinnstillingen er behandlingsvarighet

Oppumping-/tømmetid (i sekunder)

For å justere innstillingene trykkes valgknappen for behandlingsinnstilling til ønsket indikator lyser.



Merk: Disse tidene kan kun justeres når pumpen er i Standby.

Oppumpingstiden for hver oppumpingsmodus kan stilles som følger:

Sekvensiell: 30-95 sekunder (15-80mmHg)
60-95 sekunder (85-120mmHg)

Bølge: 60-95 sekunder.

LymphAssist: 60-95 sekunder.

Tømmetiden for hver oppumpingsmodus kan stilles som følger:

Sekvensiell: 10-95 sekunder (15-80mmHg)
60-95 sekunder (85-120mmHg)

Bølge: 15-60 sekunder (15-60mmHg)
60-95 sekunder (65-80mmHg)
95 sekunder

LymphAssist: 15-60 sekunder.

Oppumpings- og tømmetidene kan økes og minske i 5 sekunders steg ved å trykke på behandlingsinnstillingsknappene + og -.

Merk: Hvis behandlingsinnstillingsknappene + eller - ikke trykkes på 10 sekunder, går pumpen tilbake til alternativet Behandlingsvarighet.

Behandlingsvarighet (i minutter)

- Kontroller at behandlingsinnstillingsindikator ved siden av behandlingsvarighet er opplyst. Om ikke, trykker du behandlingsvalgknappen for å velge den.
- Behandlingsvarigheten kan justeres fra 10-99 minutter, i steg på 1 minutt, ved å trykke på '+'- og '-'-knappene for trykkinnstilling.
- Hvis du fortsetter å holde nede '+'-knappen for behandlingsvalg når behandlingsvarighet kommer til 99 minutter, vil CO vises på terapiinnstillingsvisning for å indikere kontinuerlig behandling.

Merk: Pumpen vil automatisk stoppe kontinuerlig behandling etter to timers kontinuerlig bruk

- Når behandlingen starter, vil behandlingsvarigheten vist i behandlingsinnstillingsvisningen telle ned for å indikere gjenværende tid (til nærmeste hele minutt), med mindre CO er valgt.
- Behandlingsvarighet kan justeres når som helst i Kjøre- eller Standby-modus.
- Ved slutten av behandlingen, som satt av behandlingsvarighet, vil pumpen stoppe.

8.2.6 Lagre nye behandlingsinnstillinger

Den sist valgte pasientbehandlingen lagres og brukes som standardinnstilling for neste behandlingsøkt.

For hver av de tre hovedoppumpingsmodusene (sekvensiell, bølge og LymphAssist) vil pumpen lagre et separat sett med fire behandlingsinnstillinger (trykkinnstilling, oppumpingstid, tømmetid og behandlingsvarighet).

Hvis noen av disse fire behandlingsinnstillingene justeres, blir den nye innstillingen lagret og brukt som standardinnstilling neste gang den oppumpingsmodusen velges.

8.3 Pumpealarm

8.3.1 Systemfeil

1. Hvis en systemfeil påvises, vil pumpen stoppe.
2. En hørbar alarm vil lyde, og en F-alarmmelding vil vises på behandlingsinnstillingsdisplayet.
3. Koble umiddelbart plagget fra pumpen.
4. Trykk på Kjør-/Standby-knappen for å kjøre selvtesten på pumpen igjen.
5. Hvis feilen ikke kan korrigeres, må en reparatør tilkalles.

9. Drift

Disse instruksjonene dekker den daglige bruken av LymphAssist-systemet. Andre operasjoner, som vedlikehold og reparasjon, bør kun utføres av kvalifisert personell.

Merk: Se "Kontroller, indikatorer og alarmer" for en omfattende beskrivelse av kontrollene og indikatorene på pumpen.

Merk: Hvis driften eller ytelsen på pumpen endres under bruk, se "Rutinemessig vedlikehold" før en reparatør tilkalles, eller ditt lokale Huntleigh salgskontor kontaktes.



ADVARSEL: Poser levert med dette utstyret kan utgjøre en kvelningsrisiko. For å unngå risikoen for kvelning, må posene holdes vekk fra babyer og små barn.



ADVARSEL: Sørg for at systemet er satt opp slik at strømkabelen ikke utgjøre en snuble- eller kvelningsfare.

9.1 Klargjøring av systemet

1. Ta systemet ut av emballasjen. Du skal ha følgende artikler:
 - Hydroven 12 LymphAssist Professional-pumpe.
 - Hydroven 12 plagg (arm eller lår).
 - Hydroven 12 plagginnlegg (ekstrautstyr).
2. Kontroller at plagget er korrekt størrelse for lemmet, og at et plagginnlegg brukes om nødvendig (se "Plaggdimensjoner").
3. Åpne glidelåsen på plagget.
4. Gjør følgende hvis et plagginnlegg skal festes på plagget:
 - Plasser plagginnlegget mellom de to halvdelene av plaggets glidelås. Kontroller orienteringen på plagget og innlegget er korrekt: de to slangesettene bør være på samme ende og på utsiden av plagget og innlegget.
 - Fest den ene av glidelåsene mellom plagget og innlegget, og la den andre være løs.

Merk: Plaggene er ment å brukes over tynne klær og ikke i direkte kontakt med pasientenes hud.

5. Før plagget (og innlegget, om montert) festes på lemmet, festes de første 150 mm (6") av den åpne glidelåsen. Plasser plagget (og innlegget) på lemmet og lukk glidelåsen helt.
6. Kontroller at pasienten er i en komfortabel posisjon med lemmet støttet eller hevet som nødvendig.

7. Koble plagget/plaggene til de to 12-veiskoblingene på pumpen som følger:
 - Hvis to plagg brukes (enten to armplagg, to lårplagg, eller en arm-/lårplagg og et plagginnlegg), vil et bli koblet til den øvre koblingen og det andre til den nedre koblingen. De to koblingene er ombyttbare - begge plagg vil pumpes opp til samme tid og til samme trykk.
 - Hvis kun et plagg brukes, må det kobles til den øvre koblingen, og gummidekselet må brettes og festes til den nedre koblingen.

Merk: Koblingene er sugetilpasset og polariserte for å unngå feil orientering.

8. Hvis pasienten setter opp eller opererer systemet på egen hånd, må det sørges for at:
 - Pumpen settes opp **før** plaggene festes.
 - Plaggene er koblet til pumpen før de festes på lemmene.
9. Koble strømstøpselet i en passende stikkontakt.
10. Slå på strømforsyningen til pumpen.
11. Pumpen vil utføre en kort selvtest, og deretter gå i Standby. Selvtesten kan ta mellom 15 og 20 sekunder.
12. Kjør- og Dvalemodusindikatorer er slukket.
13. Indikatorene og displayene på pumpens kontrollpanel vil vise de tidligere valgte behandlingsinnstillingene (se "Lagre nye behandlingsinnstillinger").
14. Kontroller behandlingsinnstillingene og gjør evt. endringer (se "Kontrollere behandlingsinnstillingene").

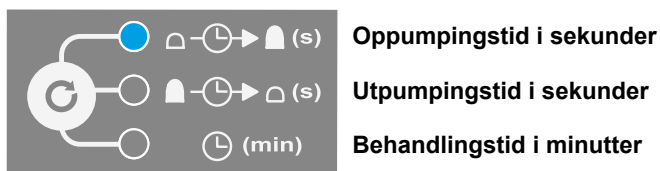
9.2 Kontrollere behandlingsinnstillingene

Gjør følgende for å kontrollere behandlingsinnstillingene:

1. Trykk på valgknappen for opppumpingsmodus til ønsket opppumpingsmodus er valgt, som følger:
 - Sekvensiell
 - Bølge
 - LymphAssist
 - LymphAssist pluss sekvensiell
 - LymphAssist pluss bølge

Merk: Indikatoren nær den valgte opppumpingsmodusen lyser. Med linkede behandlingssykluser lyser begge opppumpingsmodusindikatorene.

2. Kontroll trykkinnstillingen på trykkdisplayet.
3. Kontroll opppumpings- og tømmetider og behandlingsvarighet på behandlingsinnstillingsdisplayet. Trykk på valgknapp for behandlingsinnstilling for å velge hvilket parameter som vises i behandlingsinnstillingsdisplayet, som følger:



Merk: Indikatoren nær den valgte behandlingsinnstillingen lyser.

4. For å endre en av de fire behandlingsinnstillingene, se "Endre behandlingsinnstillingene".
5. Når behandlingsinnstillingene er korrekte, kan behandlingsøkten starte (se "Starte behandling").

9.3 Endre behandlingsinnstillingene

Gjør følgende for å endre de fire behandlingsinnstillingene (trykkinnstilling, oppumpingstid, tømmetid og behandlingsvarighet):

9.3.1 Angi trykket

1. Verdien vist på Trykkvisningen er det angitte trykket for det første plaggkammeret som pumpes opp.
2. Trykket kan økes i økninger på 5 mmHg ved å trykke på '+'- og '-'-knappene for trykkinnstilling. Hvis '+'- eller '-'-knappen holdes nede, vil visningsendringen øke i hastighet.

Merk: For sekvensiell og bølge vil pumpen ikke begynne å pumpe opp neste kammer i plagget før satt trykk er nådd i forrige kammer. Derfor, hvis satt trykk er større enn 80 mmHg, kan oppumpings- og tømmetidene være lengre enn de valgte verdiene.

9.3.2 Angi oppumpings-/tømmetider

For sekvensiell og bølge:

- Oppumpingstiden er den totale tiden det tar å pumpe opp alle 12 kamrene i plagget/plaggene under en syklus: fra start av oppumping for det første kammeret til det siste kammeret er helt oppumpet.
- Tømmetiden er tiden mellom slutten på en sekvensiell syklus eller bølgesyklus og starten på neste syklus: fra det siste kammeret er helt tømt i en syklus til det første kammeret begynner å pumpes opp i neste syklus.

For LymphAssist:

- Oppumpingstiden er den totale tiden det tar å pumpe opp alle 12 kamrene i plagget under en enkelt peristaltisk bølge-oppumping ved starten av LymphAssist-syklusen.
- Tømmetiden er tiden mellom slutten på en LymphAssist-syklus og starten på neste syklus (se "LymphAssist-oppumping").

Gjør følgende for å angi oppumping- eller tømmetid:

1. Trykk valgknappen for behandlingsinnstilling til ønsket oppumpings- eller tømmeindikator lyser.
2. Oppumpings- og tømmetidene kan justeres i 5 sekunders steg ved å trykke på behandlingsinnstillingsknappene + og -. Hvis '+'- eller '-'-knappen holdes nede, vil visningsendringen øke i hastighet.

9.3.3 Angi behandlingsvarigheten

1. Behandlingsvarigheten er standardinnstillingen for behandlingsinnstillingsdisplay.
2. Kontroller at behandlingsinnstillingsindikator ved siden av behandlingsvarighet er opplyst. Om ikke, trykker du behandlingsvalgknappen for å velge den.
3. Behandlingsvarigheten kan justeres i steg på 1 minutt ved å trykke på '+'- og '-'-knappene for behandlingsinnstilling.
Hvis '+'- eller '-'-knappen holdes nede, vil visningsendringen øke i hastighet.
4. Hvis du fortsetter å holde nede '+'-knappen for behandlingsvalg når behandlingsvarighet kommer til 99 minutter, vil CO vises på terapiinnstillingsvisning for å indikere kontinuerlig behandling.

9.4 Starte behandling

1. Sørg for at pumpen er i Standby.

Merk: Sørg for at alle glidelåser på plagg er fullstendig festet før behandling starter.

2. Trykk og hold kjø-/Standby-knappen nede i 3 sekunder for å starte pasientbehandlingen.
3. Kjør-modusindikatoren vil lyse, og behandlingsinnstillings- og trykkdisplayene vil vise de tidligere valgte innstillingene.
4. Pumpen vil gå gjennom en oppstartsprosess (denne oppstarten kan ta opptil 15 sekunder).
5. Ved slutten av oppstartsprosessen vil pumpekompressoren starte og plagget/plaggene vil begynne å pumpes opp.
6. Når behandlingen starter, vil behandlingsvarigheten vist i behandlingsinnstillingsvisningen telle ned for å indikere gjenværende tid (til nærmeste hele minutt), med mindre CO er valgt.
7. Behandlingsvarighet kan justeres når som helst i løpet av behandlingsøkten (se "Innstilling av behandlingsvarighet").



FORSIKTIG: Ikke sett plagget på lemmet med mindre glidelåsen er delvis lukket, da du kan skade glidelåsen.



FORSIKTIG: Ikke løsne glidelåser eller prøv å ta av plagg under behandlingsøkten, da du kan skade glidelåsene. Sørg for at behandlingsøkten har stoppet, og at plaggene er tømt før du tar dem av.



FORSIKTIG: Ikke stå eller gå under behandlingsøkten hvis du har på lårplagg.

9.5 Stoppe behandling

1. Det er to måter å stoppe behandlingen på:
 - Pumpen stopper automatisk etter den valgte behandlingstiden, og plaggene tømmes.
 - Pumpen kan stoppes under behandling ved å trykke og holde Kjør-/Standby-knappen i 3 sekunder. Pumpen vil ikke stoppe umiddelbart, da det tar noen sekunder å tømme plagget.
2. Når plaggene har blitt tømt, endrer både behandlingsinnstillings- og trykkdisplayene til null, og pumpen piper 5 ganger for å bekrefte at behandlingsøkten har blitt fullført.
3. Kjør-indikatoren slukker.
4. Trykk på Kjør-/Standby-knappen for å sette pumpen i Standby.

9.6 Lagre nye behandlingsinnstillinger

1. Hvis oppumpingsmodus, trykkinnstilling, oppumpingstid, tømningstid eller behandlingstid justeres, lagres den nye innstillingen og brukes som standardinnstilling for neste behandlingsøkt.
2. Den nye innstillingen lagres i pumpen fem sekunder etter at den siste funksjonsknappen har blitt trykket.
3. Hvis pumpen slås av i løpet av fem sekunders-perioden etter at den siste funksjonsknappen har blitt trykket, vil den nye innstillingen IKKE bli lagret.

9.7 Låsing av kontrollpanel

Knappene på pumpens kontrollpanel kan låses for å forhindre at pasienten endrer behandlingsinnstillingene på kontrollpanelet.

9.7.1 Trykkinnstilling

1. Trykk følgende to knapper samtidig for å låse trykkinnstillingen og forhindre tilfældige endringer under behandlingsøkten:
 - '+'-knapp for trykkinnstilling.
 - '-'-knapp for trykkinnstilling.
2. Trykk følgende tre knapper samtidig for å låse opp trykkinnstillingen:
 - '+'-knapp for trykkinnstilling.
 - '-'-knapp for trykkinnstilling.
 - Valgknapp for Behandlingsinnstilling.

9.7.2 Innstillinger for oppumpingsmodus og behandlingstid

1. Trykk følgende to knapper samtidig for å låse innstillinger for oppumpingsmodus, oppumpingstid, tømningstid og behandlingsvarighet, og forhindre tilfeldige endringer under behandlingsøkten:
 - '+'-knapp for behandlingsvalg.
 - '-'-knapp for behandlingsvalg.

Merk: I låsemodus stilles behandlingsvarigheten til nærmest 5 minutter (rundet nedover).

2. Trykk følgende tre knapper samtidig for å låse opp innstillinger for oppumpingsmodus, oppumpingstid, tømningstid og behandlingsvarighet:
 - '+'-knapp for behandlingsvalg.
 - '-'-knapp for behandlingsvalg.
 - Valgknapp for Behandlingsinnstilling.

10. Dekontaminering

Følgende prosesses anbefales, men bør tilpasses for å overholde lokale og nasjonale retningslinjer (Dekontaminering av medisinske enheter) som kan gjelde for helseinstitusjonen eller landet. Hvis du er usikker, bør du søke råd fra din lokale infeksjonskontrollspesialist.

Hydroven 12-systemet bør rutinemessig dekontamineres mellom pasienter og til jevnlige intervaller når det er i bruk, noe som er god praksis for alle gjenbrukbare medisinske enheter.



ADVARSEL: Koble strømforsyningen fra pumpen ved å koble strømkabelen fra stikkontakten før rengjøring. Beskyttende klær bør alltid brukes ved utføring av dekontamineringsprosedyrer.



FORSIKTIG: Ikke bruk fenol-baserte løsninger eller slipende preparater eller puter under dekontamineringsprosessen, da disse vil skade overflaten. Unngå å senke elektriske deler i vann under rengjøringsprosessen. Ikke spray rengjøringsmidler direkte på pumpen. Ikke senk slangene ned i vann.

10.1 Rengjøring

Rengjør alle eksponerte overflater og fjern all organisk smuss ved å tørke med en klut fuktet med et enkelt (nøytralt) vaskemiddel og vann.

Ikke la vann eller rengjøringsmidler samle seg på pumpens overflate.

10.2 Kjemisk desinfisering

Vi anbefaler et klorløsende middel, som f.eks. natriumhypokloritt, ved en styrke på 1000 ppm tilgjengelig klorin (dette kan variere fra 250 ppm til 10.000 ppm avhengig av lokal politikk og kontamineringsstatus).

Tørk alle rengjorte overflater med løsninger, og tørk deretter med en klut fuktet med vann, og la tørke fullstendig.

Alkohol-baserte desinfeksjonsmidler (styrke 70 %) kan brukes som et alternativ.

Sikre at produktet er tørt før lagring.

Hvis et alternativt desinfeksjonsmiddel velges fra det store tilgjengelige utvalget, anbefaler vi at bruksegnethet bekreftes med kjemikalieleverandøren før bruk.

10.3 Rengjøring og sterilisering av plagg

Tørk av plagg med et nøytralt rensmiddel eller såpepulver ved 51 °C. Tørk grundig.

Etter rengjøring er gassterilisering mulig, men:

- Ikke overskrid 51 °C (120 °F).
- Skal ikke autoklaveres.

11. Rutinemessige vedlikehold

11.1 Hydroven 12 LymphAssist Professional system

11.1.1 Vedlikehold

Dette utstyret har blitt utviklet til å være så og si vedlikeholdsfritt mellom serviceperioder.

11.1.2 Service

Huntleigh vil på oppfordring gjøre servicemanualer, komponentlister og annen informasjon som er nødvendig for at Huntleigh-opplært personale skal kunne reparere systemet tilgjengelig.

11.1.3 Serviceperiode

Huntleigh anbefaler at Hydroven 12 LymphAssist Professional pumpe gjennomgår service hver 24. måned av en Huntleigh-godkjent service-agent.

11.2 Generelt stell, vedlikehold og inspeksjon

11.2.1 Pumpe

Kontroller alle elektriske koblinger og strømkabel for tegn på slitasje. Hvis pumpen utsettes for unormal behandling, f.eks. senket i vann eller sluppet, må enheten returneres til et autorisert servicesenter.

11.2.2 Plagg

Inspiser plagget for tegn på slitasje eller flenger, og kontroller at alle glidelåser og festemidler er sikre.

Kontroller sikkerheten på alle interne pneumatiske koblinger.

11.3 Serienummeretiketter

11.3.1 Pumpe

Serienummeretiketten er vanligvis plassert bak på pumpen. Oppgi dette serienummeret ved anmodning om service.

11.3.2 Plagg

Serienummeretiketten er festet til plagget.

12. Feilsøking

Følg feilsøkingssveiledningen under hvis du støter på et problem. Kontakt service hvis feilen ikke kan korrigeres.

Feil	Sjekk	Løsning
Pumpen fungerer ikke.	Er strømbryteren på?	Kontroller bryter.
	Er strømkabelen korrekt tilkoblet?	Kontrollere koblinger.
	Sikring sprenget?	Tilkall reparatør.
Pumpen fungerer, men plagget pumpes ikke opp.	Blokkering i plaggets forsyningslange.	Sikre at slangen alltid er tom.
	Plagg ikke korrekt koblet til pumpe.	Kontrollere koblinger.
	Luftlekkasje i plagg.	Kontroller plagg. Bytt ut hvis defekt.
Behandlingsinnstillingsdisplay viser "F"	-	Intern feil. Returner pumpen for service.

Merk: Hvis feilsøkingssveiledningen ikke returnerer systemet til normal ytelse, må bruk av systemet stoppes øyeblikkelig og reparatør tilkalles, eller enheten returneres til Huntleigh for service. Se "Garanti og service".

13. Tilbehør

Plagg og plagginnlegg				
Armplaggdimensjoner				
Plaggdelnr.	316A68		316A78	
Lengde (skulder til fingerspisser)	68 cm (26,8")		78 cm (30,7")	
Omkrets (ved skulder)				
Armplagg	62 cm (24,4")		62 cm (24,4")	
Med plagginnlegg	79 cm (31,1")		79 cm (31,1")	
Tilsvarende innleggsdel delenr.	316AI68		316AI78	
Bredde på innlegg (ved skulder)	17 cm (6,7")		17 cm (6,7")	
Lårplagg dimensjoner	Standard		Stor	
Plaggdelnr.	316L76S	316L84S	316L76W	316L84W
Lengde (topp av lår til hæl)	76 cm (29,9")	84 cm (33,1")	76 cm (29,9")	84 cm (33,1")
Omkrets (ved topp av lår)				
Lårplagg	71 cm (28,0")	71 cm (28,0")	79 cm (31,1")	79 cm (31,1")
med plagginnlegg	90 cm (35,4")	90 cm (35,4")	98 cm (38,6")	98 cm (38,6")
Tilsvarende innleggsdel delenr.	316LI76	316LI84	316LI76	316LI84
Bredde på innlegg (ved topp av lår)	19 cm (7,5")	19 cm (7,5")	19 cm (7,5")	19 cm (7,5")
Materialer				
Indre materiale	PU-belagt strikket nylon			
Ytre materiale:	Dobbelt PU-belagt vevd nylon			



ADVARSEL: Bruk bare anbefalt tilbehør oppført i denne håndboken.

14. Spesifikasjoner

14.1 Utstyrsklassifisering

Type beskyttelse mot elektrisk støt.	Klasse II, dobbelisolert
Grad av beskyttelse mot elektrisk støt 	Type BF
Driftsmodus.	Kontinuerlig
Grad av beskyttelse mot faststoff- og væskeinntrenging	IP21* - Beskyttelse mot inntrenging av solide objekter på mer enn 12,5 mm diameter og vanndråper som faller vertikalt. IPX0* - Ingen beskyttelse
Grad av sikkerhet ved bruk i nærheten av et brennbart bedøvelsesmiddel	Utstyret er ikke egnet for bruk i nærheten av BRENNBART BEDØVELSESMIDDEL MED LUFT, OKSYGEN ELLER LYSTGASS

* Se produktmerking for IP-rangering

14.2 Generelt

Modell	Hydroven 12 LymphAssist Professional System
Denumre	316001 Storbritannia 316003 Canada 316009AU Australia og New Zealand
Trykkområde	Sekvensiell: 15 - 120 mmHg Bølge: 15 - 100 mmHg LymphAssist: 15 - 40 mmHg alle $\pm$ 5%
Forsyningsspenning	100 - 230 V AC
Forsyningsfrekvens	50 - 60 Hz
Sikringstype	5A til BS1362 (kun Storbritannia)
Strøminntak	60-95 VA
Boksmateriale	Brannsikker ABS-plast
Størrelse	250 x 130 x 290 mm
Vekt	3,8 kg

14.3 Miljø

Tilstand	Temperaturområde	Relativ fuktighet	Atmosfærisk trykk
Drift	10 °C til 40 °C (41 °F til 104 °F)	30 % til 75 % (ikke-kondenserende)	700 til 1060 hPa
Lagring og transport (Langsiktig)	10 °C til 40 °C (50 °F til 104 °F)	20 % til 95 % (ikke-kondenserende)	700 til 1060 hPa
Lagring og transport (Kortsiktig)	-25 °C til 70 °C (-13 °F til 158 °F)	20 % til 95 %	500 til 1060 hPa

Merk: Når eksponert for ekstrem temperatur under lagring, må pumpen få justere seg til normale temperaturer i minst 12 timer før bruk. Unnlatelse av å gjøre dette kan resultere i fremskyndet slitasje av mekaniske komponenter.

14.4 Samsvar med standarder

EN60601-1:1990/A13:1996 og IEC 60601-1:1988/A2:1995	Medisinsk elektrisk utstyr del 1 Generelle krav til sikkerhet
UL60601-1, UL2601-1 og CAN/CSA C22.2 nr. 601.1-M90	
EN60601-1:2006 og IEC 60601-1:2005	
AAMI/ANSI ES60601-1:2006 og CAN/CSA C22.2 nr. 60601.1(2008)	
EN60601-1-11: 2010 *	
EN60601-1-2: 2001	Generelle krav til sikkerhet: Elektromagnetisk kompatibilitet
BS EN 980: 2008	Symboler for bruk til merking av medisinsk utstyr

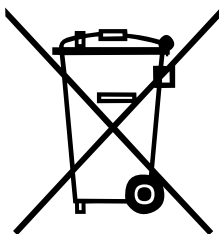
* Gjelder kun IP21-rangerte produkter (se produktmerking for IP-rangering)

15. Produktmerking

Symboler			
	Hydroven 12 er klasse II, dobbeltisolert i henhold til definisjonene i BS EN 60601-1:1990		
	Deler er type BF i henhold til definisjonene i BS EN 60601-1:1990		
	Se dette dokumentet (bruksinstruksjoner) for en beskrivelse av produktklassifiseringen (3. utgave).		
	Standby. Merk: Enhet er ikke isolert fra strømforsyning.		
	Med hensyn til elektrisk støt, brann og mekaniske farer kun i samsvar med CAN/CSA-C22.2 nr. 60601.1 (2008). MEDISINSK UTSTYR		
	Dette symbolet angir at dette produktet, inkludert tilbehør og forbruksvarer, er underlagt bestemmelsene i WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment), og må kasseres på en ansvarlig måte i henhold til lokale prosedyrer.		
	Se dette dokumentet (bruksinstruksjoner) for en beskrivelse av produktklassifiseringen (2. utgave).		
	Dette symbolet betyr at dette produktet oppfyller de grunnleggende kravene i EU-direktivet (93/42/EØS) - EU-forordningen (EU/2017/745) om medisinsk utstyr.		
Manufactured For: (Produsert for:)		Huntleigh Healthcare Ltd. 35 Portmanmoor Road, Cardiff, CF24 5HN, United Kingdom T: +44 (0)29 20485885 sales@huntleigh-diagnostics.co.uk www.huntleigh-diagnostics.com	
		Juridisk produsent i tilknytning med CE-merkingen i Europa ArjoHuntleigh AB Hans Michelsensgatan 10 211 20 Malmö, Sweden	
	Følg bruksanvisningen		Vekselstrøm (VS)
	Serienummer		Referansenummer
	Medical Device		Pappemballasje kan gjenvinnes.

Rengjøringsymboler			
	Tørk overflaten med fuktig klut		Bruk løsning fortynnet til 1000 ppm tilgjengelig klorin
	Må ikke strykes		Ikke bruk fenol-baserte rengjøringsmidler
	Må ikke renses		Ikke bruk tørketrommel

16. Avhending ved levetidsslutt



Dette symbolet angir at dette produktet, inkludert tilbehør og forbruksvarer, er underlagt bestemmelsene i WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment), og må kasseres på en ansvarlig måte i henhold til lokale prosedyrer.

17. Garanti og service

Standardvilkårene for Huntleigh Healthcare Diagnostic Products Division gjelder alle salg. En kopi er tilgjengelig på forespørsel. Disse inneholder alle detaljer om garantibetingelser, og begrenser ikke forbrukers lovbestemte rettigheter.

17.1 Servicereturer

Hvis Hydroven 12 må returneres, følges denne fremgangsmåten:

- Rengjør produktet i henhold til instruksjonene i denne håndboken.
- Pakk det inn i egnet emballasje.
- Fest en dekontamineringserklæring (eller annen erklæring som viser at produktet er rengjort) til utsiden av pakken.
- Merk pakken med 'Serviceavdeling'

Huntleigh Healthcare Ltd forbeholder seg retten til å returnere produkter som ikke inneholder en dekontamineringserklæring.

Serviceavdeling. (Service Department)
Huntleigh Healthcare, Diagnostic Products Division,
35, Portmanmoor Rd.,
Cardiff. CF24 5HN
Storbritannia.

Tlf: +44 (0)29 20485885
Telefaks: +44 (0)29 20492520
E-post: sales@huntleigh-diagnostics.co.uk
service@huntleigh-diagnostics.co.uk
www.huntleigh-diagnostics.com

Hvis en alvorlig ulykke oppstår i forbindelse med dette medisinske utstyret og rammer brukeren eller pasienten, skal brukeren eller pasienten rapportere den alvorlige ulykken til produsenten av det medisinske utstyret eller distributøren. I Den europeiske union skal brukeren også rapportere den alvorlige hendelsen til ansvarlige myndigheter i medlemslandet hvor brukeren bor.

Manufactured for Huntleigh Healthcare Ltd on behalf of;



ArjoHuntleigh AB
Hans Michelsengatan 10
211 20 Malmö, Sweden



www.huntleigh-diagnostics.com/

Huntleigh Healthcare Ltd.

35 Portmanmoor Road, Cardiff, CF24 5HN, United Kingdom
T: +44 (0)29 20485885 sales@huntleigh-diagnostics.co.uk
www.huntleigh-diagnostics.com



www.huntleigh-healthcare.us/

Registered No: 942245 England & Wales. Registered Office:

ArjoHuntleigh House, Houghton Hall Business Park, Houghton Regis, Bedfordshire, LU5 5XF

©Huntleigh Healthcare Limited 2015

A Member of the Arjo Family

As our policy is one of continuous improvement, we reserve the right to modify designs without prior notice.

HUNTLEIGH