HeartStart Defibrillator

SYSTEMHÅNDBOG

Vejledning i opsætning, betjening, vedligeholdelse og tilbehør

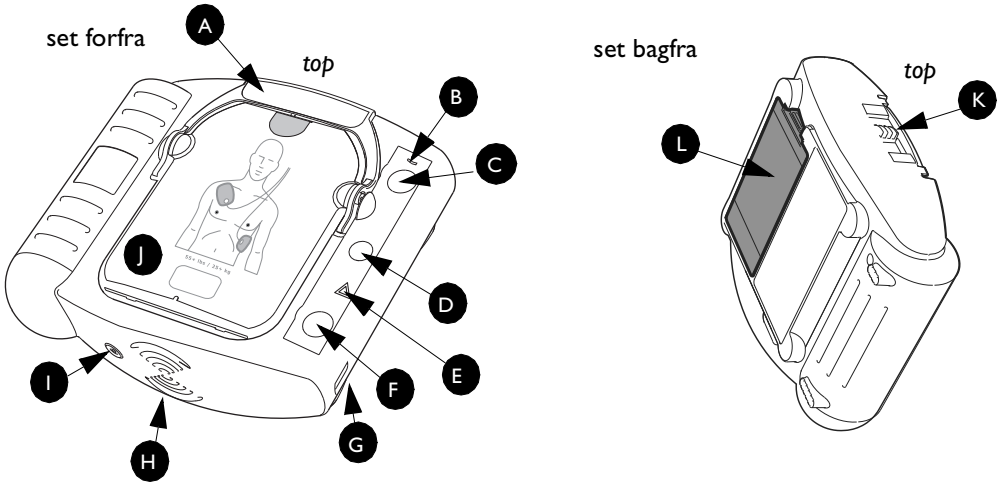
M5066A

Udgave 6

PHILIPS

(tom side)

PHILIPS MEDICAL SYSTEMS



HeartStart Defibrillator M5066A

PHILIPS MEDICAL SYSTEMS

A Håndtag til kassetten med elektroder. Træk i håndtaget for at tænde HeartStart og fjerne kassettens hårde dæksel.

B Parat-lampe. Denne grønne lampe viser tilstanden for HeartStart.

Blinker:	standby-modus (klar til brug)
Lyser:	i brug
Slukket:	behøver opmærksomhed (HeartStart "kvidrer" og i-knap blinker)

C Tænd/Sluk-knap. Tryk på denne grønne knap for at tænde HeartStart defibrillatoren. HeartStart defibrillatoren slukkes ved at trykke på den grønne knap igen og holde den nede i et (1) sekund.

D Informationsknap. Denne blå "i-knap" blinker, når den har informationer, som du kan få adgang til ved at trykke på den. Den blinker også i begyndelsen af en pause i patient-behandlingen, når HLR assistance er aktiveret.

E Forsigtig-lampe. Denne trekantede lampe blinker under rytmeanalyse og er tændt, når et stød tilrådes, som en påmindelse om, at patienten ikke må vedrøres.

F Stød-knap. Når HeartStart defibrillatoren giver instruks om at udløse et stød , tryk på denne blinkende orange knap.

G Infrarød (IR) kommunikationsport. Denne speciallinse eller "øje", anvendes til at overføre HeartStart data direkte til eller fra en computer.

H Højttaler. Når udstyret anvendes, kommer stemme-instruktionerne fra denne højttaler.

I Bipper. HeartStart "kvidrer" gennem denne bipper for at informere dig, når der er behov for indgriben.

J Kassette med SMART elektroder. Denne engangskassette indeholder selvklæbende elektroder med tilsluttet kabel. Vises med kassetten med elektroder til voksne.

K Lås til kassette med SMART elektroder. Skub låsen til højre for at frigøre kassetten med elektroder med henblik på udskiftning.

L Batteri. Engangsbatteriet er indsat i en fordybning på bagsiden af HeartStart defibrillatoren.

(tom side)

PHILIPS MEDICAL SYSTEMS

HeartStart defibrillator M5066A

KORT OVERSIGT

PHILIPS MEDICAL SYSTEMS

(tom side)

PHILIPS MEDICAL SYSTEMS

HeartStart
M5066A
Automatiseret Ekstern Defibrillator

SYSTEMHÅNDBOG

Udgave 6

VIGTIGT NOTAT:

Det er vigtigt at forstå, at overlevelsesfrekvensen ved pludseligt hjertestop har direkte sammenhæng med, hvor hurtigt patienterne kommer i behandling. Chancen for overlevelse falder med 7 % til 10 % for hvert minut defibrillation forsinkes.

Behandling er ingen garanti for overlevelse. Det underliggende problem, som forårsagede hjertestoppet, hos nogle patienter gen, at de simpelthen ikke overleveb på trods af tilgængelig behandling.

PHILIPS MEDICAL SYSTEMS

PHILIPS

(tom side)

PHILIPS MEDICAL SYSTEMS

Om denne udgave

informationne i denne vejledninger vedrører HeartStart defibrillatormodel M5066A. Det tekniske indhold vedrører alle modeller i HeartStart HS1 defibrillatorfamilien, herunder HeartStart, HeartStart OnSite og HeartStart First Aid Defibrillator. Disse informationer kan ændres. Kontakt Philips på www.philips.com/productdocumentation eller den lokale Philips repræsentanten for information om revisioner.

Udgivelseshistorie

Udgave 6
Udgivelsesdato: februar 2009
Udgivelsesnummer: M5066-91915
Samlingsnummer: 011825-0006
Trykt i USA

Copyright

© 2009 Philips Electronics North America Corp.

Ingen dele af denne publikation må kopieres, transmitteres, afskrives, opbevares i et søgbart system eller oversættes til noget menneske- eller computersprog i nogen form eller på nogen måde uden samtykke fra ejeren af ophavsretten.

Uautoriseret kopiering af denne publikation krænker muligvis ikke kun ophavsretten, men reducerer tillige Philips Medical Systems evne til at forsyne både brugere og operatører med nøjagtig ajourført information.

Autoriseret EU-repræsentant

Philips Medizin Systeme Boeblingen GmbH
Hewlett-Packard Strasse 2
D-71034 Boeblingen, Tyskland
(+49) 7031 463-2254

FORSIGTIG: Ifølge Amerikansk lov må dette udstyr kun sælges af eller på ordinering af en læge.

Philips HeartStart defibrillatoren er kun designet til brug med tilbehør godkendt af Philips. HeartStart vil muligvis ikke fungere korrekt, hvis tilbehør, som ikke er godkendt, anvendes.

Udstyrssporing

Denne enhed er i USA underlagt sporingskrav fremsat af fabrikanten og distributørerne. Kontakt Philips Medical Systems eller distributøren, hvis defibrillatoren er solgt, doneret, mistet, stjålet, eksporteret eller destrueret.

Udstyrsfabrikant

Philips Medical Systems, Seattle, WA, USA 98121-1825.

Patenter

Dette produkt fremstilles og sælges under et eller flere anmeldte amerikanske patenter: US6047212, US6317635, US5891046, US5891049, US6356785, US5650750, US6553257, US5902249, US6287328, US6662056, US5617853, US5951598, US6272385, US6234816, US6346014, US6230054, US6299574, US5607454, US5803927, US5735879, US5749905, US5601612, US6441582, US5889388, US5773961, US6016059, US6075369, US5904707, US5868792, US5899926, US5879374, US5632280, US5800460, US6185458, US5611815, US6556864, US5607454 og andre anmeldte patenter.

(tom side)

PHILIPS MEDICAL SYSTEMS

INDHOLD

1 INTRODUKTION TIL HEARTSTART

Beskrivelse 1-1
Pludseligt hjertestop 1-1
Indikationer for brug 1-1
Træning og øvelse 1-2
Nationale og lokale krav 1-2
Yderligere information 1-2

2 SÅDAN OPSÆTTES HEARTSTART

Pakkens indhold 2-1
Sådan opsættes HeartStart defibrillatoren 2-1
Anbefalet tilbehør 2-4

3 BRUG AF HEARTSTART

Oversigt 3-1
TRIN 1: TRÆK i det grønne håndtag 3-2
TRIN 2: PLACER elektroderne 3-3
TRIN 3: TRYK på Stød-knappen 3-4
Behandling af spædbørn og børn 3-5
Når den professionelle hjælp ankommer 3-6

4 EFTER BRUGEN AF HEARTSTART

Efter hver brug 4-1
Lagring af HeartStart defibrillatordata 4-1

5 VEDLIGEHOLDELSE AF HEARTSTART

Rutinevedligeholdelse 5-1
Regelmæssige kontroller 5-1
Rengøring af HeartStart 5-2
Bortskaffelse af HeartStart 5-2
Tip til fejlfinding 5-2

PHILIPS MEDICAL SYSTEMS

BILAG

A Tilbehør til HeartStart

B Ordliste

C Oversigt over symboler/knapper

D Advarsler og forholdsregler

E Tekniske informationer

F Konfiguration

G Test og fejlfinding

H Yderligere tekniske informationer påkrævet for europæisk kompatibilitet

1 INTRODUKTION TIL HEARTSTART

BESKRIVELSE

HeartStart defibrillator M5066A er en del af Philips HeartStart HS1 familien af defibrillatorer. De er små, lette, batteridrevne og designet til nem og pålidelig betjening.

PLUDSELIGT HJERTESTOP

HeartStart defibrillatoren anvendes til behandling af de oftest forekommende årsager til pludseligt hjertestop (SCA), herunder ventrikelflimmer (VF), SCA er en tilstand, der forekommer, når hjertet uventet holder op med at pumpe. Alle kan komme ud for et pludseligt hjertestop – børn, unge, voksne, mænd eller kvinder – hvor som helst og når som helst. Mange ofre for pludseligt hjertestop har ikke oplevet advarselssignaler eller symptomer.

Ventrikelflimmer (VF) er en kaotisk sitren i hjertemusklen, som forhindrer hjertet i at pumpe blod. Den eneste effektive behandling af VF er defibrillation. HeartStart defibrillatoren behandler VF ved at sende et stød gennem hjertet , der får det til at slå regelmæssigt igen. Lykkes det ikke inden for det første par minutter efter at hjertet er holdt op med at slå, overlever patienten sandsynligvis ikke.

INDIKATIONER FOR BRUG

HeartStart defibrillatoren bør anvendes til behandling af personer, der skønnes ramt af et pludseligt hjertestop. En person med pludseligt hjertestop:

- reagerer ikke, når vedkommende rystes, og
- trækker ikke vejret normalt.

I tvivlstilfælde anbringes elektroderne på patienten. Følg stemmeinstruktione for de enkelte trin i brugen af defibrillatoren.

TRÆNING OG ØVELSE

HeartStart defibrillatoren er en del af et veludbygget nødberedskab. Ethvert nødberedskab bør overvåges af en læge og bør omfatte træning i HLR (kardiopulmonær genoplivning). Philips anbefaler, at uddannelsen forgå på den enhed, du fremover skal bruge.

Flere forskellige nationale og lokale organisationer tilbyder kombineret HLR/ hjertestartkurser. Kontakt en repræsentant hos Philips hvor du finder information om kurser i dit område.

BEMÆRK: Uddannelsesmateriale til træning i brug af HeartStart defibrillatoren kan rekvireres fra Philips. Der er information om bestilling af materialet i bilag A.

NATIONALE OG LOKALE KRAV

Kontakt de lokale sundhedsmyndigheder for at få oplyst, om særlige nationale eller lokale krav skal være opfyldt for at eje og benytte en defibrillator.

YDERLIGERE INFORMATION

Kontakt din lokale repræsentant for Philips for at få yderligere information om HeartStart defibrillatoren. Vedkommende besvarer med glæde eventuelle spørgsmål, som du måtte have, og udleverer gerne kopier af kliniske sammendrag af forskellige nøgleundersøgelser af brugen af Philips' automatiserede eksterne defibrillatorer.*

Der er også tekniske information om samtlige automatiserede Philips HeartStart defibrillatorer online på www.philips.com/productdocumentation i den *Technical Reference Manuals (*tekniske referencevejledning) til automatiserede eksterne HeartStart defibrillatorerHeartStart defibrillatorer.

* De kliniske sammendrag omfatter også defibrillatorerne Heartstream ForeRunner og FR2.

2 SÅDAN OPSÆTTES HEARTSTART

PAKKENS INDHOLD

Kontroller, at kassen med HeartStart Defibrillator M5066A indeholder følgende:

- 1 HeartStart Defibrillator
- 1 batteri M5070A
- 1 kassette med SMART elektroder til voksne M5071A, indeholdende et sæt selvklæbende defibrillationselektroder
- 1 Systemhåndbog
- 1 Kort oversigt

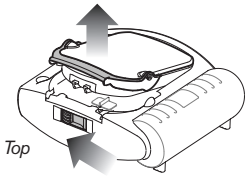
Der kan desuden bestilles uddannelsesmateriale og ekstra tilbehør til HeartStart fra Philips. Se bilag A for at få en beskrivelse af disse artikler.

SÅDAN OPSÆTTES HEARTSTART DEFIBRILLATOREN

Opsætningen af HeartStart defibrillatoren er nem og hurtig.

1. Tag HeartStart defibrillatoren ud af emballagen.
2. Tag en ny kassette med SMART elektroder ud af emballagen.*

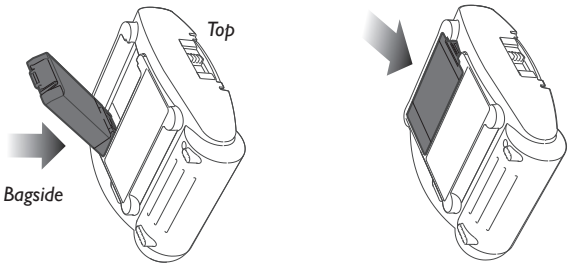
* For at udskifte en brugt eller isætte en anden kassette find låsen oven på defibrillatoren, og skub den til side. Kassetten med elektroder frigøres. Løft kassetten ud, og isæt en anden som beskrevet i trin 2 og 3.



3. Insæt kassetten i kassetteåbningen på forsiden af defibrillatoren. Den klikker på plads, når den sidder rigtigt. Det grønne TRÆK-håndtag skal være helt nede.

BEMÆRK: Åbn ikke kassettens hårde dæksel eller tildækningen, før du er klar til at bruge elektroderne. Dette vil forhindre, at den klæbende gel udtørrer.

4. Tag batteriet ud af emballagen. Anbring batteriet i batterirummet bag på defibrillatoren.



5. HeartStart defibrillatoren kører automatisk en selvtest, når batteriet isættes. Tryk på Stød-knappen, når du får besked på det. Når selvtesten er gennemført, meddeler defibrillatoren resultatet og beder dig om at trykke på den grønne Tænd/Sluk-knap i tilfælde af en nødsituation. (*Tryk kun på den grønne knap i tilfælde af en egentlig nødsituation.*) Derefter slukker defibrillatoren og sættes i standby-modus. Den grønne Parat-lampe blinker for at vise, at HeartStart defibrillatoren er klar til brug.*

BEMÆRK: HeartStart skal altid opbevares med en elektrodekassette og et batteri installeret, så den er klar til brug og kan foretage daglige selvtest.

* Så længe der er isat et batteri, sættes HeartStart defibrillatoren i standby-modus, når den indstilles til "fra", hvilket betyder, at den er klar til brug.

6. Anbring defibrillatoren i bæreæsken, og pres den helt på plads. Anbring den korte oversigt med forsiden* opad i det gennemsigtige plastvindue på bæreæskens inderside. Hvis du har købt en ekstra kassette med SMART elektroder eller med elektroder til spædbørn/børn, skal de anbringes i bæreæskens opbevaringsrum.

BEMÆRK: Opbevar ikke ting i defibrillatorbæreæsken, som den ikke er beregnet til at indeholde. Opbevar alle genstande på de tilsigtede steder i æsken.

7. Opbevar HeartStart defibrillatoren i overensstemmelse med protokollen for nødberedskabet på stedet. Det vil typisk være i et befærdet område, hvortil der er nem adgang, hvor det er nemt at kontrollere Parat-lampen regelmæssigt, og hvor alarmsignalet nemt høres, hvis batteriet er ved at være brugt op, eller defibrillatoren skal tilses. Det ideelle ville være at opbevare HeartStart defibrillatoren i nærheden af en telefon, så nødberedskabet eller alarmcentralen kan kontaktes så hurtigt som muligt i tilfælde af et pludseligt hjertestop. Om muligt bør den ekstra kassette med SMART elektroder og andet tilbehør opbevares i bæreæsken sammen med defibrillatoren, hvis en sådan anvendes, så der er hurtig adgang til det, hvis der bliver brug for det. Behandl generelt HeartStart defibrillatoren, som du ville behandle andet avanceret elektronisk udstyr, f.eks. en computer. Sørg for at opbevare defibrillatoren i overensstemmelse med anvisningerne. Se bilag E for at få information herom. Den grønne Parat-lampe skal blinke, når et batteri og en kassette med elektroder er isat, for at vise, at HeartStart har gennemført den seneste selvtest og derfor er klar til brug.

BEMÆRK: Hvis du har en kassette med træningselektroder, anbefales det, at du opbevarer den et andet sted end HeartStart defibrillatoren, så træningselektroderne i en nødsituation ikke forveksles med de rigtige elektroder.

* Illustrationen på forsiden af den korte vejledning er en tretrinsvejledning i brugen af HeartStart defibrillatoren. Indeni finder du en illustreret vejledning, som du kan bruge, hvis du er hørehandicappet eller benytter HeartStart defibrillatoren på et sted, hvor det i en nødsituationer er vanskeligt at høre stemmeinstruktionerne.

ANBEFALET TILBEHØR

Det er altid en god ide at have et ekstra batteri og et sæt reserveelektroder til rådighed. Af andre ting, som kan være nyttige at have til rådighed sammen med HeartStart defibrillatoren, kan nævnes:

- saks — til om nødvendigt at klippe patientens tøj op
- engangshandsker — til beskyttelse af brugeren
- en éngangsbarbermaskine — til at barbere håret af med, hvis det forhindrer god kontakt mellem elektroderne og brystkassen
- en ansigtsmaske eller ansigtsskærm — til beskyttelse af brugeren
- et håndklæde eller absorberende servietter — til at tørre patientens hud, så der kan opnås god kontakt mellem elektroderne og brystkassen

Philips har et Fast Response Kit med disse artikler. Se bilag A for at få information herom.

Tilfælde af at der opstår behov for at defibrillere en baby eller et barn på under 25 kg eller yngre end 8 år, anbefales det at anskaffe et sæt HeartStart elektroder til spædbørn/børn, dette skal bestilles særskilt. Når kassetten med elektroder til spædbørn/børn installeres i HeartStart defibrillatoren, reducerer HeartStart defibrillatoren automatisk defibrilleringsenergren til et niveau, der passer til børn. Hvis HLR assistance (valgfri) er aktiveret, yder HeartStart defibrillatoren desuden assistance, der passer til børn. Der er vejledning i brug af spædbørn/børn-knappen i kapitel 3, “Brug af HeartStart”.

3 BRUG AF HEARTSTART

VIGTIG NOTAT: Husk at læse afsnittet Påmindelser i slutningen af dette kapitel tillige med advarslerne og forholdsreglerne i tillæg D.

OVERSIGT

Hvis du mener, at en person har fået et pludseligt hjertestop, skal du handle hurtigt og roligt. Hvis der er en anden person i nærheden, skal du bede vedkommende om at ringe efter hjælp på 112, mens du henter HeartStart defibrillatoren. Hvis du er alene, følg disse trin:

- Ring 112.
- Hent hurtigt HeartStart defibrillatoren, og anbring den ved siden af patienten. Hvis der forekommer forsinkelse med at få fat i defibrillatoren, undersøg da patienten, og foretag om nødvendigt kardiopulmonær genoplivning (HLR), indtil HeartStart defibrillatoren er klar.
- Hvis der er tale om et spædbarn/barn, skal du først foretage HLR og derefter ringe 112, inden du anvender HeartStart defibrillatoren. Se afsnittet om behandling af spædbørn/børn på side 3-5.
- Kontroller, om der er brandfarlige luftarter i umiddelbar nærhed. Brug ikke HeartStart defibrillatoren ved tilstedeværelsen af brandfarlige luftarter, f.eks. i et ilttelt. Det er imidlertid sikkert at anvende HeartStart defibrillatoren til personer, der bærer en iltmaske.

Der er tre grundlæggende trin i brugen af defibrillatoren til behandling af en person, som muligvis har pludseligt hjertestop:

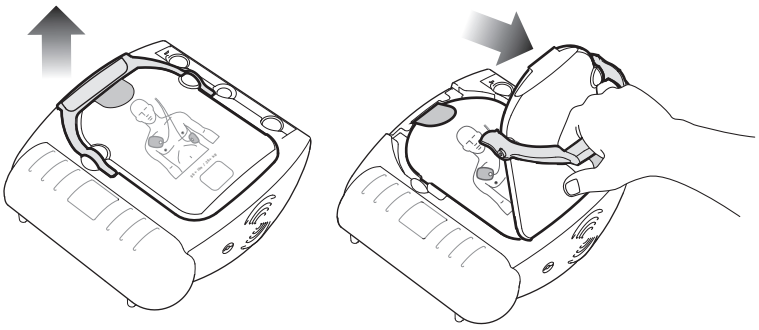
1. TRÆK op i håndtaget på kassetten med SMART elektroder.
2. PLACER elektroderne på patientens bare hud.
3. TRYK på den blinkende stød-knap , hvis instruktionen giver besked herom.

De følgende sider indeholder yderligere information om hvert af disse trin.

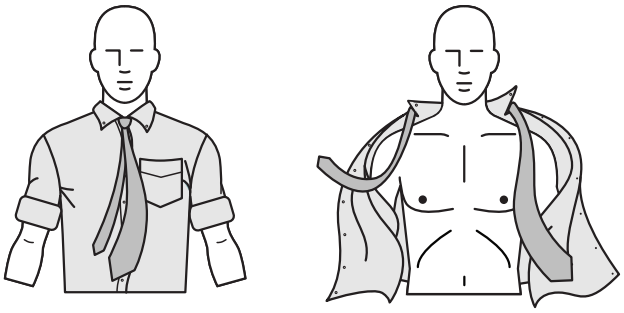
PHILIPS MEDICAL SYSTEMS

TRIN 1: TRÆK I DET GRØNNE HÅNDTAG

Tænd HeartStart defibrillatoren ved at trække i det grønne håndtag på kassetten med SMART elektroderne.* Tag det hårde dæksel af kassetten med elektroderne, og læg det fra dig. Bevar roen, og følg HeartStart defibrillatorens instruktionerne.



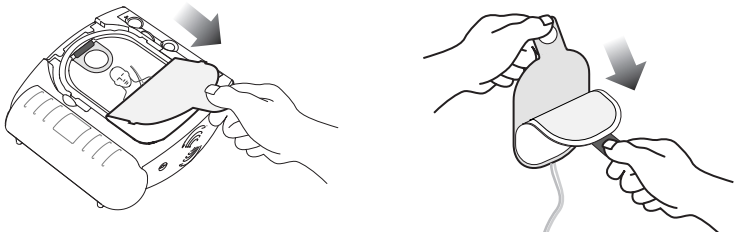
HeartStart defibrillatoren begynder med at instruere dig i at fjerne alt tøj fra patientens bryst. Riv eller klip om nødvendigt tøjet af for at blotte brystet.



* Du kan også tænde HeartStart defibrillatoren ved at trykke på den grønne Tænd/Sluk-knap.

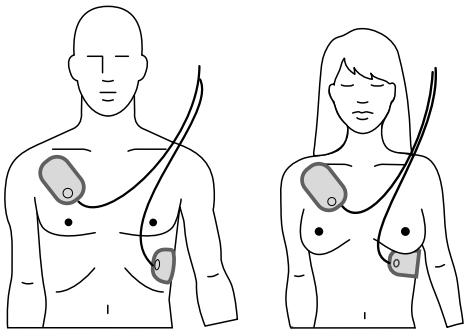
TRIN 2: PLACER ELEKTRODERNE

Træk i fligen i toppen af kassetten med elektroder for at pille filmen af. Inden i findes to selvklæbende elektroder på et plasticindlæg. Tag elektroderne ud af kassetten.

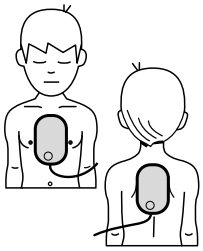


Pil én elektrode af indlægget. Anbring elektroden på personens bare hud, *nøjagtigt som vist på billedet på elektroden.* Tryk på elektroden, så den sidder helt fast. Gentag derefter proceduren med den anden elektrode. Elektroderne skal være taget af indlægget, inden de placeres.

Placeringen af elektroderne på voksne og børn på over 25 kg eller ældre end 8 år (anterior-anterior).

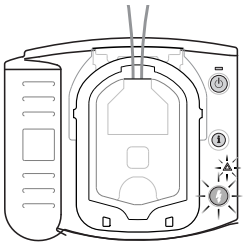


Placeringen af elektroderne på spædbørn og børn på under 25 kg eller yngre end 8 år (anterior-posterior).



TRIN 3: TRYK PÅ STØD-KNAPPEN

Så snart HeartStart defibrillatoren detekterer, at elektroderne er sat på patienten, begynder den at analysere patientens hjerterytme. Den fortæller dig, at patienten ikke må berøres, og forsigtig-lampen begynder at blinke som en påmindelse.



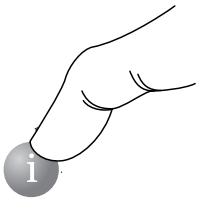
Hvis stød er nødvendigt:

Begynder forsigtig-lampen at lyse fast i stedet for at blinke, den orange stød-knap begynder at blinke, og defibrillatoren beder dig om at trykke på den blinkende orange knap. Inden der trykkes på knappen, skal det kontrolleres, at ingen berører patienten. Når du trykker på stød-knappen, fortæller defibrillatoren dig, at stødet er blevet leveret. Defibrillatoren fortæller dig så, at det er sikkert at berøre patienten, instruerer dig i at starte HLR, og inviterer dig til at trykke på den blinkende blå i-knap for HLR-assistance, hvis du ønsker det.

Hvis stød ikke er nødvendigt:

Fortæller HeartStart dig, at det er sikkert at berøre patienten, og instruerer dig i at udføre HLR efter behov. (Hvis HLR ikke er nødvendig – hvis f.eks. patienten bevæger sig eller kommer til bevisthed – følg da den lokale protokol, indtil nødhjælpspersonalet ankommer.) HeartStart og inviterer dig så til at trykke på den blinkende blå i-knap for HLR-assistance, hvis du ønsker det.

Sådan får du HLR assistance:



Tryk på den blinkende blå i-knap inden for de første 30 sekunder af pausen til patientbehandling for at aktivere HLR assistancen.* (Hvis en kassette med SMART elektroder til spædbørn/børn er isat, får du HLR assistance til spædbørn/børn). Når pausen er ovre, beder defibrillatoren dig om at stoppe HLR, så patientens hjerterytme kan analyseres. Bevægelser forårsaget af HLR kan forstyrre analysen. Så stop al bevægelse, når du får besked på det.

* I standardkonfigurationen af HeartStart defibrillatoren får du HLR assistance, når du trykker på i-knappen i denne situation; men den medicinske chef kan have ændret standardindstillingen vha. den Philips software, der skal anskaffes særskilt. Se bilag F for at få mere information.

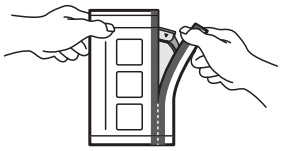
BEHANDLING AF SPÆDBØRN OG BØRN

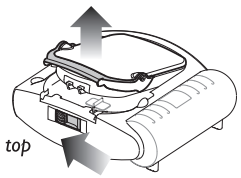
ADVARSEL: De fleste hjertestop i børn er ikke forårsaget af hjerteproblemer. Når du reagerer på hjertestop i et spædbarn eller barn:

- Skal du give spædbarnet/barnet HLR, mens en tilstedeværende ringer til 112/Alarmcentralen og bringer HeartStart
- Hvis der ikke er andre tilstedeværende, skal du give HLR i 1-2 minutter, inden du ringer til 112/Alarmcentralen og henter HeartStart.
- Hvis du vidnede barnets kollaps, skal du *straks* ringe til 112/Alarmcentralen og *derefter* hente HeartStart.

Følg protokollen på stedet, hvis de ikke forefindes.

Hvis patienten vejer under 25 kg eller er yngre end 8 år, og du har en kassette med elektroder til spædbørn/børn:





- Tag kassetten med elektroder til spædbørn/børn ud af emballagen.*
- Find låsen i toppen af defibrillatoren, og skub den til side. Kassetten med elektroder frigøres. Tag den gamle kassette ud.
- Isæt den nye kassette: Skub bunden af kassetten ind i fordybningen, og tryk derefter kassetten ind, indtil låsen klikker på plads. Sørg for, at det grønne håndtag er trykket helt ned. HeartStart defibrillatoren informerer dig om, at elektroderne til spædbørn/børn er isat, slukker og er klar til brug.
- Træk i det grønne håndtag for at påbegynde genoplivningen.
- Fjern alt tøj fra overkroppen, så både bryst og ryg er blottet. Anbring den ene elektrode midt på brystet mellem brystvorterne, og den anden midt på ryggen (anterior-posterior).

Når kassetten med elektroder til spædbørn/børn er isat, reduceres defibrilleringsenergien fra voksendosis på 150 joule til 50 joule†, og der gives HLR assistance, som er optimal til spædbørn/børn. Anbring elektroderne nøjagtigt som vist på illustrationerne på elektroderne.

* Phillips anbefaler, at HeartStart opbevares med en elektrodekassette til voksne, da pædiatrisk hjertestop ikke er almindeligt.

† Det lave energiniveau er muligvis ikke tilstrækkeligt til behandling af en voksen.

Hvis patienten vejer under 25 kg eller er yngre end 8 år, og du IKKE har en kassette med elektroder til spædbørn/børn:

- VENT IKKE MED BEHANDLINGEN.
- Fjern alt tøj fra overkroppen, så både bryst og ryg er blottet.
- Anvend HeartStart defibrillatoren med kassetten med elektroder til voksne, men anbring den ene elektrode midt på brystet mellem brystvorterne, og den anden midt på ryggen (anterior-posterior).

Hvis patienten vejer over 25 kg eller er ældre end 8 år, eller hvis du ikke er sikker på den nøjagtige vægt eller alder:

- VENT IKKE MED BEHANDLINGEN.
- Fjern alt tøj fra brystet.
- Anvend HeartStart defibrillatoren med kassetten med elektroder til voksne, og anbring elektroderne som vist på elektroderne (anterior-anterior). Sørg for, at elektroderne ikke overlapper eller rører hinanden.

NÅR DEN PROFESSIONELLE HJÆLP ANKOMMER

Når de professionelle redningsfolk ankommer for at behandle patienten, er det muligt, at de beslutter sig til at anvende en anden defibrillator med mulighed for at overvåge patienten. SMART elektroderne skal tages af patienten, inden der benyttes en anden defibrillator. Det er muligt, at de professionelle redningsfolk ønsker et sammendrag af dataene fra sidste brug*, som er gemt i HeartStart defibrillatoren. Tryk på i-knappen, indtil HeartStart defibrillatoren bipper, for at afspille sammendraget.

BEMÆRK: Når de professionelle redningsfolk fjerner SMART elektroderne fra patienten, skal den brugte kassette med elektroder ud og isæt en ny kassette med elektroder, så HeartStart defibrillatoren igen er klar til brug, inden den sættes på plads igen.

* Se kapitel 4, "Efter brug af HeartStart defibrillatoren", for at få information om lagring af data.

PÅMINDELSER

- Fjern eventuelle medicinplastre og rester af klæbemiddel fra patientens bryst, inden elektroderne påsættes.
- Sørg for, at elektroderne ikke har kontakt med andre elektroder eller metaldele, som er i kontakt med patienten.
- Placér ikke elektroderne direkte over en implanteret pacemaker eller defibrillator. Et mærkbart bump med et operationsar skulle angive positionen af en implanteret anordning.
- Kontroller, om elektrodernes klæbemiddel er udtørret, hvis de ikke klæber godt fast. Hver elektrode har et lag klæbende gel. Hvis gelen ikke føles klæbrig ved berøring, skal der isættes en ny kassette med elektroder.
- Hold patienten i ro, og hold al bevægelse omkring patienten på et minimum under analysen af hjerterytmen. Rør ikke ved patienten eller elektroderne, når Forsigtig-lampen lyser konstant eller blinker. Hvis HeartStart defibrillatoren er ude af stand til at foretage analysen pga. elektrisk "støj", får du besked om at stoppe al bevægelse og en påmindelse om ikke at røre ved patienten. Hvis "støjen" fortsætter i mere end 30 sekunder, holder HeartStart defibrillatoren en pause, så du kan tage dig af støjkilden, hvorefter analysen genoptages.
- HeartStart vil kun levere et stød, hvis der trykkes på den blinkende orange stød-knap, når der gives instruktioner derom. Hvis der ikke trykkes på stødknappen inden for 30 sekunder, efter at defibrillatoren har bedet om det, deaktiveres defibrillatoren automatisk, og (hvis det er det første HRL-interval) afgiver en påmindelse for at sikre, at der er ringet til nødhjælpspersonalet. Påbegynd derefter et HRL-interval.. Dette er udviklet til at minimere afbrydelse af HLR og hjælpe til med at sikre vedvarende patientsupport.
- HeartStart defibrillatoren analyserer hjerterytmen, mens den venter på, at du trykker på Stød-knappen. Hvis patientens rytme ændrer sig, inden du trykker på Stød-knappen, og et stød ikke længere er påkrævet, deaktiverer defibrillatoren automatisk stødfunktionen og fortæller dig, at et stød ikke er tilrådeligt.
- Hvis du af en eller anden grund ønsker at slukke for defibrillatoren under brug, skal du trykke på Tænd/Sluk-knappen og holde den nede i mindst ét sekund, så vender defibrillatoren tilbage til standby-modus.

NOTATER

4 EFTER BRUGEN AF HEARTSTART-DEFIBRILLATOREN

EFTER HVER BRUG

1. Kontroller ydersiden af HeartStart defibrillatoren for tegn på beskadigelse, snavs eller kontaminering. Kontakt Philips for at få teknisk assistance, hvis du ser tegn på beskadigelse. Hvis defibrillatoren er snavset eller kontamineret, skal den rengøres i henhold til retningslinjerne i kapitel 5, "Vedligeholdelse af HeartStart".
2. Sæt en ny kassette med SMART elektroder i HeartStart defibrillatoren. Kontroller forsyninger og tilbehør for beskadigelse og udløbsdatoer. Udskift eventuelle brugte, beskadigede eller udløbne artikler. Se kapitel 2, "Sådan opsættes HeartStart", for at få en vejledning i at skifte elektroder og batteri. Engangselektroderne skal udskiftes efter brug.
3. Med mindre protokollen på stedet kræver, at batteriet forbliver isat, skal det tages ud i fem sekunder og derefter isættes igen, så der kan køres en batteriisættelsestest, som kontrollerer, at defibrillatoren fungerer.* Når testen er fuldført, skal du kontrollere, om den grønne Parat-lampe blinker.
4. Anbring igen HeartStart defibrillatoren det sted, den skal opbevares, så den er klar til brug, hvis det bliver nødvendigt.

LAGRING AF HEARTSTART DEFIBRILLATORDATA

HeartStart defibrillatoren gemmer automatisk data om den seneste kliniske brug i den interne hukommelse. De lagrede data kan nemt overføres til en personlig computer eller en håndholdt computer, der kører det rette program til datahåndtering i Philips HeartStart Event Review softwarepakken. 'Event Review' softwaren er udelukkende til brug for trænet personale. Du finder information om HeartStart Event Review online på www.philips.com/eventreview.

* Hvis du efterlader batteriet i HeartStart efter brug af defibrillatoren, skal du overføre dataene for den sidste brug til en computer, der kører HeartStart Event Review software. Softwaren vil beregne lokaldato og -tid for enhedsbrug. Hvis du fjerner batteriet, før dataene overføres, vil softwaren dog kun vise den forløbne tid.

Følg de lokale retningslinjer vedrørende dataoverførsel til medicinsk evaluering efter brug af HeartStart defibrillatoren.* Der er information om dataoverførsel og tider i dokumentationen til Event Review.

Dataene, som HeartStart defibrillatoren automatisk gemmer, omfatter detaljeret information om den seneste kliniske brug og en oversigt over data fra sidste brug. Du kan få et stemmesammendrag med information om sidste brug af defibrillatoren ved at holde den blå i-knap nede, indtil den bipper én gang. HeartStart defibrillatoren viser, hvor mange stød der er udløst, samt hvor længe den har været tændt. Dataene er altid tilgængelige, når defibrillatoren er klar til brug (batteriet og elektroderne er isat, og defibrillatoren ikke er tændt), eller mens den er i egentlig brug. Fjernes batteriet, slettes dataene fra sidste brug.

Dataene vedrørende sidste brug, som gemmes i den interne hukommelse, omfatter:

- EKG-registreringer (maksimalt 15 minutter efter påsættelse af elektroder†)
- HeartStart defibrillatorens status (hele hændelsen)
- HeartStart defibrillatorens rytmeanalysebeslutninger (hele hændelsen)
- Tiden, som er gået med de gemte hændelser (hele hændelsen)

* HeartStart defibrillatoren gemmer automatisk information om de seneste kliniske brug i den interne hukommelse i mindst 30 dage, så dataene kan overføres til en computer, der kører den relevante 'Event Review' software. (Hvis batteriet fjernes i denne periode, gemmes filerne i defibrillatoren. Når batteriet installeres igen, gemmes EKG-registreringer fra sidste brug i defibrillatorens hukommelse i yderligere 30 dage). Efter dette tidsrum slettes EKG-registreringer fra sidste brug automatisk for at gøre klar til fremtidig brug.

† Hvis EKG-registreringer fra en tidligere brug ikke er slettet, kan den maksimale tid for nye EKG-registreringer være kortere.

5 VEDLIGEHOLDELSE AF HEARTSTART

RUTINEVEDLIGEHOLDELSE

HeartStart er meget nem at vedligeholde. Defibrillatoren udfører en selvtest hver dag. Desuden køres en selvtest ved batteriisættelse, hver gang der sættes et batteri i enheden. Defibrillatorens omfattende automatiske selvtestfunktioner eliminerer behovet for al manuel kalibrering. HeartStart defibrillatoren har ingen dele, som brugeren kan servicere.

ADVARSEL: Risiko for elektrisk stød. Åbn ikke HeartStart defibrillatoren, fjern ikke dens dæksler, og forsøg ikke at foretage reparation. Der er ingen komponenter i defibrillatoren, som brugeren kan servicere. Returner HeartStart defibrillatoren til Philips med henblik på service, hvis reparation er nødvendig.

PÅMINDELSER:

- Efterlad ikke HeartStart defibrillatoren, uden at der er isat en kassette med elektroder, da den ellers begynder at kvidre, og i-knappen begynder at blinke. Se kapitel 2, "Sådan opsættes HeartStart", for at få en vejledning i at udskifte kassetten med elektroder.
- HeartStart defibrillatoren kører daglige selvtester. Så længe den grønne Parat-lampe blinker, er det ikke nødvendigt at teste defibrillatoren ved at starte en selvtest ved batteriisættelse. Selvtesten anvender batteristrøm med risiko for at dræne batteriet før tiden.

REGELMÆSSIGE KONTROLLER

Ud over de kontroller, der anbefales, hver gang HeartStart defibrillatoren har været i brug, er det kun følgende, som skal kontrolleres regelmæssigt:

- Kontroller den grønne Parat-lampe. Se Tip til fejlfinding nedenfor, hvis den grønne Parat-lampe ikke blinker.
- Udskift tilbehør og forsyninger, der er enten brugt, beskadiget eller udløbet.
- Kontroller defibrillatorens yderside. Kontakt Philips for at få teknisk assistance ved tegn på revner eller andre skader.

RENGØRING AF HEARTSTART

Ydersiden af HeartStart og dens bæreæske kan rengøres med en blød klud fugtet med sæbevand, klorinblegemiddel (to spiseskefulde pr. liter vand), ammoniakbaserede rengøringsmidler eller 70 % isopropylalkohol.

PÅMINDELSER:

- *Brug ikke isopropylalkohol*, stærke opløsningsmidler såsom acetone eller acetonebaserede rengøringsmidler, materialer indeholdende slibemidler eller enzymatiske rengøringsmidler til rengøring af HeartStart.
- Nedsænk ikke HeartStart defibrillatoren i væske, og spild ikke væske på den. Steriliser ikke defibrillatoren eller dens tilbehør.

BORTSKAFFELSE AF HEARTSTART DEFIBRILLATOREN

HeartStart defibrillatoren og dens tilbehør skal bortskaffes i overensstemmelse med de lokale bestemmelser.

TIP TIL FEJLFINDING

HeartStart defibrillatorens grønne Parat-lampe viser, at defibrillatoren er klar til brug.

- Hvis Parat-lampen blinker: HeartStart defibrillatoren bestod selvtesten ved batteriisættelse og den sidste regelmæssige selvtest, og er derfor klar til brug.
- Hvis Parat-lampen lyser: HeartStart defibrillatoren er i brug og kører en selvtest.
- Hvis Parat-lampen er slukket: HeartStart defibrillatoren kvidrer og i-knappen blinker: Der er opstået en selvtestfejl, der er et problem med elektroderne, eller batteriet er ved at løbe tør for strøm. Tryk på i-knappen for at få en vejledning.

- Hvis Parat-lampen er slukket, uden at HeartStart defibrillatoren kvidrer, og uden at i-knappen blinker: batteriet er ikke isat, batteriet er tømt, eller defibrillatoren skal repareres. Isæt/udskift batteriet og kør selvtesten. HeartStart defibrillatoren er klar til brug, hvis den klarer selvtesten.

Der er mere detaljeret information om test og fejlfinding i bilag G.

NOTATER

A TILBEHØR TIL HEARTSTART

Følgende tilbehør* til HeartStart defibrillatoren kan anskaffes særskilt fra Philips repræsentanten eller online på www.philips.com/heartstart:

- Batteri (et reservebatteri anbefales) [REF: M5070A]
- Elektroder
  - Kassette med SMART elektroder til voksne (reserveelektroder anbefales) [REF: M5071A]
  - Kassette med SMART elektroder til spædbørn/børn [REF: M5072A]
- Bæreæske
  - Standardbæreæske med nødhjælpssaks og plads til ekstra kassette med elektroder samt batteri [REF: M5075A]
  - Smal bæreæske med nødhjælpssaks [REF: M5076A]
  - Bæreæske i hård plast [REF: YC]
- Fast Response Kit (pose indeholdende en lommemaske, engangsbarber-maskine, 2 sæt handsker, en nødhjælpssaks og en absorberende serviet) [REF: 68-PCHAT]
- Software til håndtering af data
  - HeartStart Configure PDA software [REF: 989803143041]
  - HeartStart CaseCapture PDA software [REF: 989803143051]
  - HeartStart Review Express Connect [REF: 861311 option A01]
  - HeartStart Event Review, licens til én pc [REF: M3834A]
  - HeartStart Event Review, licens til hele organisationen [REF: 989803141811]
  - HeartStart Event Review Pro, licens til én pc [REF: 861276 option A01]
  - HeartStart Event Review Pro, licens til tre pc [REF: 861276 option A02]
  - HeartStart Event Review Pro, licens til hele organisationen [REF: 861276 option A03]

* Bestemt tilbehør kan kun fås på recept i USA.

Infrarødt kabel til brug sammen med HeartStart Event Review software [REF: ACT-IR]

- HeartStart Defibrillator Kort oversigt [REF: M5066-97815]
- Træning
  - Kassette med træningselektroder til voksne [REF: M5073A]
  - Erstatningstræningselektroder til voksne [REF: M5093A]
  - Guide til placering af elektroderne på en voksen [REF: M5090A]
  - Kassette med træningselektroder til spædbørn/børn [REF: M5074A]
  - Erstatningstræningselektroder til spædbørn/børn [REF: M5094A]
  - Guide til placering af elektroderne på en voksen [REF: 989803139281]
  - Træners træningssæt til HeartStart defibrillatoren, PAL [REF: M5066-89101]
  - HeartStart Trainer [REF: M5085A]
  - Intern dukkeadapter [REF: M5088A]
  - Ekstern dukkeadapter, 5 stk. pakke [REF: M5089A]

B ORDLISTE

Fagudtrykkene i denne ordliste er defineret i sammenhæng med Philips HeartStart defibrillatoren og dens brug.

AED	Automatiseret Ekstern Defibrillator (en semiautomatisk defibrillator).
AED-modus	Standard behandlingsmodus for HeartStart defibrillatoren. Denne modus giver stemmeinstruktioner, som guider brugeren gennem påsættelsen af de selvklæbende elektroder, afventningen af rytmeanalysen og om nødvendigt udløsning af et stød.
analyse	Se "SMART analyse".
arrytmi	Et usundt, ofte uregelmæssigt hjerteslag.
artefakt	Elektrisk "støj" forårsaget af kilder som f.eks. muskelbevægelse, HLR, patienttransport eller statisk elektricitet, som kan virke forstyrrende på rytmeanalysen.
batteri	Det forseglede lithiummangandioxid-batteri, der leverer strøm til HeartStart defibrillatoren. Det leveres i en pakke, som passer ind i et rum på bagsiden af defibrillatoren.
defibrillation	Ophør af hjertefibrillation ved anvendelse af elektrisk energi.
EKG	Elektrokardiogram, en registrering af hjertets elektriske rytme via defibrillationselektroder.
elektroder	Se "SMART elektroder".
fibrillation	En forstyrrelse af den normale hjerterytme, som resulterer i kaotisk, usystematisk aktivitet, som ikke effektivt kan pumpe blod. Ventrikulær fibrillation (fibrillation i hjertets nedre kamre) er forbundet med pludseligt hjertestop.
Forsigtig-lampe	En trekantet lampe på forsiden af HeartStart defibrillatoren, som blinker under rytmeanalyse, og lyser konstant, som en advarsel om ikke at røre patienten, når et stød tilrådes.
HeartStart Event Review	En programpakke til datastyring til brug for trænet personale til gennemgang og analyse af patienters brug af HeartStart-defibrillatoren samt til brug for autoriseret personale til ændring af HeartStart-konfigurationen. Philips Medical System stiller information til rådighed på internettet på www.philips.com/eventreview.
HLR	Kardiopulmonær genoplivning. En teknik for kunstigt åndedræt og hjertemassage.
HLR assistance	Grundlæggende stemmeinstruktioner i at udføre kardiopulmonær genoplivning, herunder kunstigt åndedræt, hjertemassage, kompressionsdybde og timing,

foretaget med HS1 ved tryk på den blå i-knap i de første 30 sekunder i en pause til behandling af patienten.

i-knap En blå "informations"-knap på forsiden af HeartStart HS1 defibrillatoren. Hvis der trykkes på i-knappen i løbet af de 30 sekunder, blinker den i pausen til patientbehandling, giver HS1 HLR assistance;* hvis der trykkes på i-knappen, mens den blinker og HS1 kvidrer, giver HS1 fejlfindingsassistance. HeartStart defibrillatoren giver på andre tidspunkter sammendragsinformation om den seneste kliniske brug og enhedens status, hvis der trykkes på i-knappen, og den holdes nede, indtil den bipper én gang. Når i-knappen lyser konstant (blinker ikke) angiver det, at det er sikkert for brugeren at røre ved patienten.

ikke-stødbar rytme En hjerterytme som, HeartStart defibrillatoren bestemmer, ikke er passende for defibrillation.

infrarød kommunikation En metode til at sende informationer ved hjælp af en særlig del af lysspektrummet. Den anvendes til at transmittere data mellem HeartStart defibrillatoren og en computer, som kører 'HeartStart Event Review'-softwaren.

konfiguration Indstillingerne for alle betjeningsmuligheder for HeartStart defibrillatoren, inklusive behandlingsprotokol. Standardkonfigurationen fra fabrikken kan modificeres af autoriseret personale vha. 'HeartStart Event Review'-softwaren.

kurve Se "SMART tofaset kurve".

NSA "Ingen stød tilrådet", en beslutning truffet af HeartStart defibrillatoren om, at et stød ikke er nødvendigt, baseret på analyse af patientens hjerterytme.

NSA pause En pause, som HeartStart defibrillatoren holder, på basis af en NSA beslutning. Pausen kan konfigureres til en "standard" NSA pause eller en "SMART" NSA pause. Under en standard NSA pause, foretager defibrillatoren ingen baggrundsovervågning af patientrytme. Under en SMART NSA pause foretager defibrillatoren baggrundsovervågning, og hvis den detekterer en artefaktfri stødbar rytme, afsluttes pausen og rytmeanalysen påbegyndes. Hvis HeartStart detekterer artefakt, såsom det dannet af HLR, eller hvis brugeren trykker på i-knappen for HRL-assistance under en SMART NSA pause, vil defibrillatoren ikke afslutte pausen for rytmeanalyse for at lade HLR afslutte uden afbrydelser.

Parat-lampe En grøn lysdiode, som viser, om HeartStart defibrillatoren er klar til brug. En blinkende Parat-lampe betyder, at defibrillatoren er klar til brug; en Parat-lampe, der lyser konstant, betyder, at defibrillatoren er i brug.

pause til patientbehandling En defineret periode for at give mulighed for vurdering, behandling og/eller HLR. Se "NSA pause" og "protokolpause".

---

* Hvis der trykkes på i-knappen under en SMART NSA pause for at få HLR assistance, deaktiveres baggrundsovervågningen.

periodiske selvtester	Daglige, ugentlige og månedlige tester, somHeartStart defibrillatoren foretager automatisk, når den er i standby-modus. Testerne overvåger mange af defibrillatorens hovedfunktioner og parametre, inklusive batterikapacitet, beredskab af kassette med elektroder, og det interne kredsløbs tilstand.
pludseligt hjertestop (SCA)	Pludseligt stop af hjertets pumpende rytme ledsaget af tab af bevidsthed, fravær af respiration og manglende puls.
protokol	En funktionssekvens foretaget af HeartStart defibrillatoren for at dirigere patientbehandling i AED-moduset.
protokolpause	En periode, som HeartStart defibrillatoren afsætter, efter en stødserie, hvorunder brugeren om nødvendigt kan foretage HLR. Defibrillatoren foretager ikke baggrundsovervågning af patientens hjerterymte i denne pause.
rytmeanalyse	Se "SMART analyse".
SMART analyse	Den indbyggede algoritme, som HeartStart defibrillatoren anvender til at analysere patientens hjerterytme og bestemme, om rytmen er stødbar.
SMART elektroder	De selvklæbende elektroder, der leveres i en kassette, til brug sammen med HeartStart defibrillatoren. Træk i håndtaget på kassetten for at tænde defibrillatoren og åbne kassetten. Elektroderne sættes på patientens bare hud og anvendes til at detektere patientens hjerterytme og overføre defibrillationsstødet. Kun HeartStart SMART elektroder kan anvendes sammen med HeartStart defibrillatoren.
SMART NSA pause	Se "NSA pause".
SMART tofaset kurve	Den patentbeskyttede, lavenergi-defibrillationstødkurve, som HeartStart defibrillatoren anvender. Det er en impedans-kompenseret tofaset kurve. Anvendt sammen med SMART elektroderne til voksne yder den 150 joule, nominelt, ind i en 50 ohm belastning; anvendt sammen med SMART elektroderne til spædbørn/ børn yder den 50 joule, nominelt, ind i en 50 ohm belastning.
standard NSA pause	Se "NSA pause".
standby-modus	HeartStart defibrillatorens funktionsmodus, når der er isat et batteri og enheden er slukket og om nødvendigt klar til brug. Vises med en blinkende grøn PARAT-lampe.
Stød-knap	En orange knap med et lynsymbol på forsiden af HeartStart defibrillatoren. Stød-knappen blinker, når et stød tilrådes. Du skal trykke på knappen for at udløse stødet.
stødbar rytme	En hjerterytme som, HeartStart defibrillatoren bestemmer, er passende for defibrillation, f.eks. ventrikulær fibrillation og visse ventrikulære tachycardier forbundet med pludseligt hjertestop.

stødserieinterval	Et interval, som kan konfigureres, mellem stød, som HeartStart defibrillatoren anvender til at beslutte, om stødene er en del af den samme stødserie.
Tænd/Sluk-knap	En grøn knap på forsiden af HeartStart defibrillatoren. Tryk på knappen tænd/sluk, når defibrillatoren er i standby-modus for at tænde defibrillatoren. Hvis Tænd/Sluk-knappen holdes nede i et sekund, når defibrillatoren er tændt, slukker defibrillatoren og deaktiverer stødfunktionen. Endvidere stopper tryk på Tænd/Sluk-knappen selvtesten ved batteriisættelse, som automatisk kører, når et batteri isættes.

C OVERSIGT OVER SYMBOLER/KNAPPER

symbool	beschrijving
PULL	Hendel elektrodecassette. Groen. Als u de hendel naar u toe trekt, start de defibrillator en wordt de elektrodecassette geopend voor gebruik.
⚠	Zie bedieningsinstructies.
⏻	Aan/uit-knop. Groen. Als u op de aan/uit-knop drukt als de defibrillator stand-by staat, start de defibrillator. Als u de aan/uit-knop gedurende een seconde indrukt terwijl de defibrillator aan staat, gaat de defibrillator uit en wordt de defibrillator ontladen. Ook wordt bij het indrukken van de aan/uit-knop de zelftest na batterij-installatie gestopt die automatisch wordt uitgevoerd nadat er een batterij geïnstalleerd is..
i	Informatie-knop (i-knop). Blauw. Als u op de i-knop drukt wanneer hij knippert tijdens de pauze voor controle van het slachtoffer, geeft de defibrillator instructies voor de reanimatie. Drukt u op de knop wanneer hij knippert en de defibrillator 'kwettert', dan geeft de defibrillator instructies voor het oplossen van een probleem. Drukt u in andere gevallen op de i-knop totdat u een pieptoon hoort, dan krijgt u de beknopte informatie over de laatste klinische toepassing van de defibrillator alsook de status van de defibrillator.
△	Waarschuwingslampje. Knippert tijdens de analyse van het hartritme. Het waarschuwingslampje brandt (en knippert niet) als er een schok is aanbevolen en herinnert u er ook aan het slachtoffer niet aan te raken.
ϟ	Schokknop. Oranje. Knippert als de defibrillator geladen is. Moet er een schok afgegeven worden aan het slachtoffer? Dan vraagt de defibrillator u om op de schokknop te drukken.

symbool	beschrijving
	Bescherming tegen defibrillatie. Beschermd tegen defibrillatie, aansluiting op de patiënt, type BF.
CE 0123	Voldoet aan de vereisten van de Europese richtlijn voor medische hulpmiddelen 93/42/EEC.
2005 GUIDELINES	Geeft aan dat dit apparaat is geoptimaliseerd voor Guidelines 2005.
C US	Goedgekeurd door de Canadian Standards Association.
REF	Reference order number.
EC REP	Autoriseret EU-repræsentant.
MM / YYYY	Uiterste gebruiksdatum.
	Lithiummangaandioxidebatterij.
QTY (1)	Eén batterij in de verpakking.
	Druk de batterij niet ineen.
	Stel de batterij niet bloot aan hevige hitte of open vuur. Verbrand de batterij niet.
	Beschadig de batterij niet. Open de behuizing van de batterij niet.
9	Gevaarlijke goederen van klasse 9: Diverse. (Symbool vereist op buitenste verpakkingsmateriaal volgens regelgeving expeditiebedrijven, om zendingen met lithiumbatterijen aan te duiden.)
INSTALL BEFORE	Installeer de batterij in de defibrillator vóór de op dit etiket aangegeven datum (MM-JJJJ).

symbool	beschrijving
	Niet blootstellen aan vocht.
	Voorzichtig hanteren.
	Deze kant boven.
	Vereisten voor transport (zie bijbehorend thermometer-symbool).
	Vereisten voor opslag (zie bijbehorend thermometer-symbool).
< 48 HR < 85 % 60C (140F) 43C (110F) 0C (32F) -20C (-4F)	Omgevingsvereisten (temperatuur en relatieve lucht-vochtigheidsgraad).
	Deze elektroden zijn voor éénmalig gebruik (disposable) en zijn dus slechts bestemd voor gebruik bij één patiënt.
	De cassette bevat: een set met twee defibrillatorelek-troden.
	Sla de elektroden op bij een temperatuur van 0 °C tot 43 °C.
NON-STERILE	Dit product is niet steriel.
LATEX	Dit product bevat geen natuurlijke rubberlatex.
CE	Voldoet aan de vereisten van de Europese richtlijn voor elektromagnetische compatibiliteit 89/336/EU.

symbool	beschrijving
	Elektroden voor gebruik bij baby's of kinderen jonger dan 8 jaar of lichter dan 25 kg.
	Uiterste gebruiksdatum (zie bijbehorende datumcode).
SN	Serienummer.
LOT	Lotnummer.
Rx only	Volgens de Amerikaanse wetgeving mag dit medische hulpmiddel uitsluitend door of op voorschrift van een arts worden verkocht.
	Wegwerpen volgens de voorschriften in uw land.
	Gedrukt op kringlooppapier.

D ADVARSLER OG FORHOLDSREGLER

Det er vigtigt at vide, hvordan HeartStart defibrillatoren anvendes på en sikker måde. Læs disse advarsler og forholdsregler omhyggeligt.

En **advarsel** beskriver en handling, der kan medføre alvorlig personskade eller død. En **forholdsregel** beskriver en handling, der kan forårsage mindre personskade, skader på HeartStart defibrillatoren, tab af data, der er lagret i HeartStart defibrillatoren eller nedsat sandsynlighed for vellykket defibrillation.

BEMÆRK: HeartStart defibrillatoren er udelukkende designed til brug sammen med tilbehør godkendt af Philips. HeartStart defibrillatoren vil muligvis fungere forkert ved brug af tilbehør, som ikke er godkendt.

ADVARSLER

brandfarlige luftarter

Der er eksplosionsfare, hvis HeartStart defibrillatoren udløser et stød i nærheden af brandfarlige luftarter, f.eks. i et ilttelt. Flyt supplerende ilt- og iltforsyningsapparater væk fra defibrillatorelektroderne. (Det er imidlertid sikkert at anvende HeartStart defibrillatoren til personer, der bærer en iltmaske).

batteri

HeartStart M5070A batteriet kan ikke genoplades. Forsøg ikke at genoplade, åbne, knuse eller brænde batteriet, da det kan eksplodere eller bryde i brand.

væsker

Lad ikke væske trænge ind i HeartStart defibrillatoren. Undgå at spilde væske på HeartStart defibrillatoren eller dens tilbehør. Spildes der væske i defibrillatoren kan det beskadige den eller medføre brand eller risiko for stød. Steriliser ikke HeartStart defibrillatoren eller dens tilbehør.

tilbehør

Brug af beskadiget eller udløbet udstyr eller tilbehør kan resultere i, at HeartStart defibrillatoren fungerer forkert, og/eller kvæster patienten eller brugeren.

håndtering af patienten

HLR eller anden håndtering eller flytning af patienten, mens HeartStart defibrillatoren analyserer hjerterytmen, kan medføre et forkert eller forsinket resultat. Stop køretøjet eller genoplivningen, og hold patienten så meget i ro som muligt i 15 sekunder, hvis HeartStart defibrillatoren informerer om, at et stød er tilrådeligt, mens patienten håndteres eller bevæges. Det giver HeartStart tid til at kontrollere analysen, inden den giver instruks om at trykke på Stød-knappen.

mobiltelefoner

HeartStart defibrillatoren fungerer korrekt i rimelig nærhed af udstyr som f.eks. udstyr til tovejs-radiokommunikation og mobiltelefoner. Normalt vil brugen af en mobiltelefon i nærheden af patienten ikke give HeartStart defibrillatoren anledning

til problemer. Det er imidlertid bedst, at denne type udstyr ikke kommer nærmere patienten og HeartStart defibrillatoren end nødvendigt.

elektroder — Sørg for, at elektroderne ikke har kontakt med andre elektroder eller metaldele, som er i kontakt med patienten.

FORHOLDSREGLER

håndtering af enheden — HeartStart defibrillatoren er designed til at være robust og pålidelig under mange forskellige omstændigheder. En for hård behandling kan dog beskadige HeartStart defibrillatoren og dens tilbehør og vii ugyldiggøre garantien. Kontroller jævnligt HeartStart defibrillatoren og dens tilbehør for skader jf. vejledningen.

vedligeholdelse — Forkert vedligeholdelse kan beskadige HeartStart defibrillatoren eller medføre, at den fungerer forkert. Vedligehold HeartStart defibrillatoren jf. vejledningen.

forbrændinger — Lad ikke elektroderne røre ved hinanden eller andre elektroder, ledninger, bandager, medicinplastre, osv. En sådan kontakt kan forårsage gnistdannelse og forbrændinger på patientens hud ved udløsning af stød, og kan desuden lede defibrillationsstrømmen væk fra patientens hjerte. Luftlommer mellem huden og elektroderne kan forårsage forbrænding på huden ved udløsning af stød. Forebyg luftlommer ved at sørge for, at elektroderne klæber fuldstændigt til huden. Brug ikke udtørrede elektroder, da de ikke giver tilstrækkelig kontakt med huden.

håndtering af patienten — Inden der udløses et stød, er det vigtigt at koble patienten fra andet elektrisk medicinsk udstyr, f.eks. kredsløbsmålere, som muligvis ikke er beskyttet mod defibrillationen. Kontroller desuden, at elektroderne ikke er i kontakt med metalobjekter, f.eks. sengens eller bårens stel.

E TEKNISKE INFORMATIONER

HEARTSTART DEFIBRILLATORSPECIFIKATIONER

Specifikationerne i de følgende tabeller er nominelle værdier. Yderligere information kan findes i den *Technical Reference Manuals* (tekniske referencevejledning) til automatiserede eksterne HeartStart defibrillatorer, der findes online på www.medical.philips.com/productdocumentation.

FYSISKE

kategori	specifikationer
størrelse	7,1 cm H x 19 cm D x 21 cm B.
vægt	Cirka 1,5 kg med batteri og kassette med elektroder isat.

MILJØMÆSSIGE

kategori	specifikationer
temperatur og relativ fugtighed	I drift (med batteri og kassette med elektroder isat): 0° til 50° C; 0 % til 95 % relativ luftfugtighed (uden kondensering). I standby (med batteri og kassette med elektroder isat): 10° til 43° C; 10 % til 75 % relativ luftfugtighed (uden kondensering). Opbevaring/transport (med batteri og kassette med elektroder): -20° til 60° C i op til 2 dage; 0 % til 85 % relativ luftfugtighed (uden kondensering).
højde	Fungerer ved 0 til 5.000 m; kan opbevares ved op til 2.550 m, i standby-modus.
tolerance ved udsættelse for stød/tab	Modstår tab på 1 meter på alle kanter, hjørner eller overflader.
vibration	Under drift: opfylder EN1789 tilfældig, ambulance på vejen. Standby: opfylder EN1789 swept sine (scannet sinus), ambulance på vejen.
forsegling	Dryptæt pr. EN60529 klasse IPx1. Faste genstande pr. EN60529 klasse IP2x.

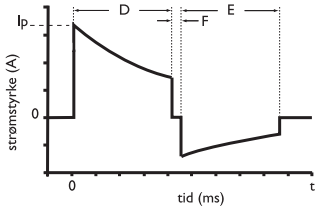
kategori	specifikationer
ESD/EMI (udstrålet og immunitet)	Se tabellerne med elektromagnetisk kompatibilitet.

KNAPPER OG INDIKATORER

kategori	specifikationer
knapper	Grøn håndtag til kassetten med SMART elektroder Grøn Tænd/Sluk-knap Blå i-knap Orange Stød-knap
indikatorer	Parat-lampe: grøn; blinker, når defibrillatoren er i standby-modus (klar til brug); lyser konstant, når defibrillatoren anvendes. i-knap: blå, blinker, når information er tilgængelige, lyser konstant under pauser til patientbehandling. Forsigtig-lampe: blinker, når defibrillatoren analyserer, lyser konstant, når defibrillatoren er klar til at udløse et stød. Stød-knap: orange, blinker, når defibrillatoren er ladet og klar til at udløse et stød.
højttaler	Udsender stemmeinstruktioner og advarselssignaler under normal brug.
bipper	Udsender en kvidrende lyd, når fejlfinding er påkrævet.

DEFIBRILLATIONSKURVE

kategori	specifikationer
kurveparametre	Tofaset afskåret eksponentiel. Kurveparametrene justeres automatisk som en funktion af patientdefibrillationsimpedansen. I diagrammet til venstre er D varigheden af fase1, og E er varigheden af fase 2 i kurven. F er interfasepausen (500 µs) og Ip er spidsstrømstyrken.



HeartStart defibrillatoren udløser stød ved belastingsimpendanser på fra 25 til 180 ohm. Varigheden af hver fase af kurven justeres dynamisk baseret på leveret ladning for at kompensere for variationer i patientimpedans som vist nedenfor.

defibrillation af voksne

belastnings-modstand (Ω)	fase 1 varighed (ms)	fase 2 varighed (ms)	spids-strømstyrke (A)	afgivet energi (J)
25	2,8	2,8	65	128
50	4,5	4,5	40	150
75	6,25	5,0	30	155
100	8,0	5,3	24	157
125	9,65	6,4	21	159
150	11,5	7,7	18	160
175	12,0	8,0	16	158

defibrillation af børn
(med M5072A defibrillatorelektroder med nedsat energi til spædbørn/børn)

belastnings-modstand (Ω)	fase 1 varighed (ms)	fase 2 varighed (ms)	spids-strømstyrke (A)	afgivet energi (J)
25	4,1	2,8	28	35
50	5,1	3,4	20	46
75	6,2	4,1	15	52
100	7,2	4,8	12	54
125	8,3	5,5	10	56
150	9,0	6,0	9	57
175	9,0	6,0	8	55

kategori	specifikationer
energi* (den indikerede pædiatriske dosis er baseret på CDC's væksttabeller for den 50. vægtspercentil for drenge).	Ved brug af HeartStart SMART elektroder til voksne: 150 J nominel (±15 %) ind i en 50 ohm ladning. Ved brug af HeartStart SMART elektroder til spædbørn/børn: 50 J nominel (±15 %) ind i en 50 ohm ladning. Pædiatriske prøveenergidoser: alder — energidosis nyfødt — 14 J/kg 1 år — 5 J/kg 2 –3 år — 4 J/kg 4 –5 år — 3 J/kg 6 –8 år — 2 J/kg * National Center for Health Statistics i samarbejde med National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. *CDC-væksttabeller: vægt/alder-percentiler, revideret og korrigeret* 28. november 2000. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention ©2000.
ladningskontrol	Kontrolleret af patientanalysesystem for automatiseret funktion.
"ladning komplet"-indikator	Stød-knap blinker, hørbart signal lyder.
stød-til-stød cyklustid	< typisk 20 sekunder, inklusive analyse.
pause til patientbehandling-til-stød-tid	Kvik-stød. typisk 8 sekunder fra slutningen af pausen til behandling af patienten til udløsning af stødet.
deaktiver stødfunktion (AED-modus)	Når først den er ladet, deaktivererdefibrillatoren stødfunktionen, hvis: • patientens hjerterytme ændres til ikke-stødbar rytme, • et stød ikke udløses inden for 30 sekunder, efter at defibrillatoren er ladet til stødudløsning, • der trykkes på Tænd/Sluk-knappen og den holdes nede i mindst et (1) sekund for at slukke defibrillatoren, • de selvklæbende elektroder fjernes fra patienten, eller kassetten med elektroder frakobles defibrillatoren, • batteriet fjernes eller løber helt tør eller • impedansen mellem elektroderne er uden for området.
stødleveringsvektor til voksne	Via selvklæbende elektroder placeret i anterior-anterior (afledning II) positionen.
stødleveringsvektor til spædbørn/børn	Via selvklæbende elektroder, der typisk er placeret i anterior-posterior positionen.

EKG-ANALYSESYSTEM

kategori	specifikationer
funktion	Evaluerer de selvklæbende elektroders impedans for korrekt kontakt med patientens hud og evaluerer EKG-rytmen og signalkvaliteten for at bestemme, om et stød er passende.
stødbare rytmer	Ventrikulær fibrillation (VF) og nogle ventrikulære tachycardier forbundet med manglende cirkulation, inklusive ventrikelflimren og polymorf ventrikulær tachycardi (VT). HeartStart defibrillatoren anvender flere forskellige parametre til at bestemme, om en rytme er stødbar. *BEMÆRK: Af hensyn til patientens sikkerhed bliver visse rytmer med meget lav amplitude eller lav frekvens muligvis ikke fortolket som stødbare VF rytmer. Desuden fortolkes visse VT rytmer, der normalt er forbundet med cirkulation, ikke som stødbare rytmer.*
ikke-stødbare rytmer	SMART Analysis er designed til at detektere ikke-stødbare rytmer i henhold til AHA/AAMI DF-80. Se tabellen i det følgende. Ved detektering af en ikke-stødbar rytme giver HeartStart defibrillatoren brugeren en instruks om at foretage HLR om nødvendigt.
pacemaker-detektering	Pacemakerartefakt er fjernet fra signalet for rytmeanalyse.
artefaktdetektering	Hvis elektrisk "støj" (artefakt) detekteres, hvilket virker forstyrrende på nøjagtig rytmeanalyse, bliver analysen forsinket, indtil EKG-signalet er rent.
analyseprotokol	Afhængig af analyseresultaterne forbereder enheden sig enten på at udløse et stød eller på at holde en pause. Se bilag F, "Konfiguration", for at få en detaljeret protokol.

EKG-ANALYSEPRÆSTATION

rytmeklasse	EKG-test prøve[a] størrelse	opfylder AHA anbefalinger[b] for voksen defibrillation	
		observeret ydelse	90 % ensidet nedre konfidensgrænse
stødbar rytme — ventrikulær fibrillation (VF)	300	følsomhed >90 % (opfylder AAMI DF80 krav)	(87 %)
stødbar rytme — ventrikulær tachycardi (VT)	100	følsomhed >75 % (opfylder AAMI DF80 krav)	(67 %)
ikke-stødbar rytme — normal sinusrytme	300	specificitet >99 % (opfylder AAMI DF80 krav)	(97 %)
ikke-stødbar rytme — asystole	100	specificitet >95 % (opfylder AAMI DF80 krav)	(92 %)
ikke-stødbar rytme — alle andre ikke-stødbare rytmer[c]	450	specificitet >95 % (opfylder AAMI DF80 krav)	(88 %)

a. Fra Philips Medical Systems Heartstream EKG-rytmedatabaser.
b. American Heart Association (AHA) AED Task Force, Subcommittee on AED Safety & Efficacy. Automatic External Defibrillators for Public Access Use: Recommendations for Specifying and Reporting Arrhythmia Analysis Algorithm Performance, Incorporation of New Waveforms, and Enhancing Safety. Circulation 1997;95:1677-1682.
c. Supraventrikulær tachycardi (SVT) er specifikt medtaget i klassen af ikke-stødbare rytmer i overensstemmelse med AHA anbefalinger[b] og AAMI standard DF80.

SPECIFIKATIONER FOR TILBEHØR

BATTERI M5070A

kategori	specifikationer
batteritype	9 VDC, 4,2 Ah, lithiummangandioxid. Engangsbatteri, primær celle med lang levetid.
kapacitet	Som nyt, et minimum på 200 stød eller 4 timers driftstid ved 25° C. (IEC 60601-2-4 2002)
lagringsholdbarhed (inden isætning)	Et minimum på 5 år fra fremstillingsdatoen ved opbevaring og vedligeholdelse i henhold til instruktionerne givet i denne *systemhåndbog*.
standby-levetid (efter isættelse)	Typisk 4 år ved opbevaring og vedligeholdelse i henhold til instruktionerne i denne *systemhåndbog*.
træningsvarighed	Understøtter 10 timers brug i træningsmodus.

HEARTSTART SMART ELEKTRODER TIL VOKSNE M5071A OG SMART ELEKTRODER TIL SPÆDBØRN/BØRN M5072A

kategori	specifikationer
elektroder til voksne	Selvklæbende engangsdefibrillationselektroder med en nominel aktiv overflade på 85 cm^2 hver, leveret i en indsættelig kassette typisk med et integreret kabel på 137,1 cm.
elektroder til spædbørn/børn	Selvklæbende engangsdefibrillationselektroder med et nominelt aktivt overfladeområde på 85 cm^2 hver, leveret i en indsættelig kassette typisk med et integreret kabel på 101,6 cm. Kassette har et ikon med en bamse på forseglingens dæksel, så den er nem at identificere.
krav til defibrillationselektrode	Brug kun HeartStart SMART elektroder til voksne M5071A eller SMART elektroder til spædbørn/børn M5072A til HeartStart defibrillatoren.

MILJØMÆSSIGE OVERVEJELSER

Ved at overholde national lovgivning vedrørende bortskaffelse af elektrisk og elektronisk affald samt batterier kan, du bidrage til at beskytte vores fælles miljø. Den type affald kan tilføre miljøet skadelige elementer og derved være til fare for menneskers helbred.

produkt	information
defibrillator	Defibrillatoren indeholder elektroniske komponenter. Bortskaf den ikke som almindeligt, usorteret affald. Indsaml denne type elektronisk affald, og bortskaf det via en genbrugsstation i overensstemmelse med landets lovgivning.
batteri	Battericeller indeholder kemikalier. De kemikalier, der anvendes i det enkelte batteri, er angivet med et symbol på etiketten. Symbolerne er beskrevet i brugervejledningen/brugsanvisningen/systemhåndbogen til defibrillatoren. Aflever batteriet på genbrugsstationen.
elektroder	Brugte elektroder kan være kontamineret med kropsvæv, væske eller blod. Skær dem af, og bortskaf dem som inficeret affald. Aflever kassettens resterende komponenter på genbrugsstationen i overensstemmelse med de lokale bestemmelser.

F KONFIGURATION

OVERSIGT

Philips HeartStart defibrillatoren leveres med en standardkonfiguration fra fabrikken, som er designet til at opfylde de fleste brugeres behov. Denne konfiguration kan kun ændres af en autoriseret person ved hjælp af 'HeartStart Configure' PDA-softwaren eller 'Event Review'-softwaren. Denne software må kun bruges af trænet personale. Du finder information om HeartStart produkter til datahåndtering online på www.philips.com/eventreview.

ENHEDENS INDSTILLINGER

Tabellen i det følgende indeholder HeartStart defibrillatorens funktioner, som ikke har relation til patientbehandling.

parameter	indstillinger	standard	standardbeskrivelse
højttalervolumen	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	8	HeartStart højttalervolumen er indstillet til 8, højest.
auto-send periodisk selvtest (PST)-data	Til, Fra	Til	Gør det muligt at broadcaste regelmæssige selvtest-data gennem enhedens infrarøde dataport.
EKG uddata	Til, Fra	Til	Gør det muligt at broadcaste EKG data gennem enhedens infrarøde dataport.

"ring efter 112" stemmepåmindelse	• Ved power-on (når brugeren tænder for HeartStart) • Ved power-on og ved start af første pauseinterval • Ved start af første pauseinterval • Ingen påmindelse	Ved start af første pause-interval.	Afgiver en stemmepåmindelse for at sikre, at der blev ringet til nødhjælpspersonalet ved start af første pauseinterval.
stødserier	1, 2, 3, 4	1	Den automatiske protokolpause for HLR aktiveres, hver gang et stød leveres.* HeartStart foretager ikke rytme-analysen under protokolpausen. Længden på protokolpausen, efter en stødserie er fuldført, defineres af indstillingen for protokolpause-tidstagning.
stødserieinterval (minutter)	1,0, 2,0, ∞ (uendelig)	1,0	Et leveret stød skal forekomme inden for 1 minut efter det forrige stød for at blive talt som en del af den aktuelle stødserie. *BEMÆRK: denne parameter gælder kun, når stødserien ikke er konfigureret til standarden 1 stød.*

* En stødserie begynder, når et stød leveres efter HeartStart er blevet tændt. En ny stødserie begynder efter en protokolpause. Hvis stødserier er konfigureret til 2 eller mere, begynder en ny stødserie også, hvis tiden siden det forrige stød overstiger indstillingen for stødserieinterval.

parameter	indstillinger	standard	standardbeskrivelse
protokolpause-tidstagning (minutter)	0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0	2,0	En protokolpause på 2 minutter for HLR starter automatisk efter stemmeinstruktion er givet, når en stødserie er fuldført. Efter protokolpausen returnerer defibrillatoren til rytmeanalyse. Hvis brugeren trykker på i-knappen for valgfri HLR-assistance, giver HeartStart assistance i 5 cyklusser med HLR, idet den starter og slutter med kompressioner, når parametrene for HLR-assistance også er indstillet til deres standardværdier. Antallet af HLR-cyklusser varierer for andre parameterindstillinger for protokolpause-tidstagning og HLR-assistance. *BEMÆRK: da protokolpausen slutter ved fuldførelse af en HLR-cyklus for at kunne maksimere fordelene ved HLR, kan pausens faktiske varighed være en smule anderledes end tidtagerindstillingen.*
NSA pausetype	• standard NSA pause: HeartStart foretager ikke rytmeanalyse under NSA pausen. • SMART NSA pause: HeartStart foretager baggrundsovervågning under SMART NSA pausen. Hvis en potentiel stødbar rytme detekteres, afslutter HeartStart SMART NSA pausen og genoptager rytmeanalyse.	SMART NSA pause	Under en SMART NSA pause foretager defibrillatoren baggrunds-overvågning. Hvis en potentiel stødbar rytme detekteres i en ubevægelig patient, afslutter defibrillatoren SMART NSA pausen og genoptager rytmeanalyse. *BEMÆRK: hvis HeartStart detekterer, at HLR er i gang, eller hvis nødhjælps-personen har trykket på i-knappen for HLR-assistance, vil SMART NSA pausen blive konverteret til en standard NSA pause. Defibrillatoren foretager ikke rytmeanalyse under standard NSA pausen.*

parameter	indstillinger	standard	standardbeskrivelse
NSA pause-tidstagning (minutter)	0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0	2,0	En NSA pause på 2 minutter for HLR starter automatisk efter stemme-instruktion er givet, når stød ikke er tilrådet (NSA).* Hvis brugeren trykker på i-knappen for valgfri HLR-assistance, giver HeartStart assistance i 5 cyklusser med HLR, idet den starter og slutter med kompressioner, når parametrene for HLR-assistance også er indstillet til deres standard-værdier. Antallet af HLR-cyklusser varierer for andre parameter-indstillinger for NSA pause-tidstagning og HLR-assistance. *BEMÆRK: da NSA pausen slutter ved fuldførelse af en HLR-cyklus for at kunne maksimere fordelene ved HLR, kan pausens faktiske varighed være en smule anderledes end tidtagerindstillingen.*
HLR prompt	• HLR1: Instruerer brugeren i at starte HLR. • HLR2: Instruerer brugeren i at det er sikkert at berøre patienten og i at starte HLR. • HLR3: Instruerer brugeren i at starte HLR og i at trykke på i-knappen for HLR-assistance. • HLR4: Instruerer brugeren i at det er sikkert at berøre patienten og i at starte HLR og trykke på i-knappen for HLR-assistance.	HLR4: Instruerer brugeren i at det er sikkert at berøre patienten og i at starte HLR og trykke på i-knappen for HLR-assistance.	HLR-stemmepåmindelsesinstruktionerne, som gives i begyndelsen af et pauseinterval, forsikrer brugeren om at det er sikkert at berøre patienten, instruerer brugeren i at starte HLR, og inviterer brugeren til at trykke på i-knappen for hjælp med de første grundlæggende HLR-trin. *BEMÆRK: HLR-assistande er kun tilgængelig med CPR3- og CPR4-indstillingerne.*

* Hvis stødserien er konfigureret til 2 eller mere, og et stød er blevet leveret som en del af en serie, er længden på det første NSA pauseinterval inden for den stødserie fastsat af indstillingen for protokolpaus-tidstagning. Ellers er længden på en NSA pause fastsat af indstillingen for NSA pause-tidstageren.

parameter	indstillinger	standard	standardbeskrivelse
HLR-assistance ventilations-instruktioner for voksne	Ja, Nej	Ja	Valgfri HLR-assistance inkluderer redningsåndedræt ved en hastighed fastsat af kompression:ventilation-forholdet i forbindelse med HLR-assistance for voksne, når en kassette med elektroder til voksne er installeret. *BEMÆRK: hvis denne parameter er konfigureret til NEJ, vil HLR-assistance altid være kun-kompression, når en kassette med elektroder til voksne er installeret.*
HLR-assistance ventilations-instruktioner for spædbørn/børn	Ja, Nej	Ja	Valgfri HLR-assistance inkluderer redningsåndedræt ved en hastighed fastsat af kompression:ventilation-forholdet i forbindelse med HLR-assistance for spædbørn og børn, når en kassette med elektroder til spædbørn/børn er installeret. *BEMÆRK: hvis denne parameter er konfigureret til NEJ, vil HLR-assistance altid være kun-kompression, når en kassette med elektroder til spædbørn/børn er installeret.*
HLR-assistance, kompression:ventilation-forhold	• 30:2 voksen og 30:2 spædbarn/barn • 30:2 voksen og 15:2 spædbarn/barn • 15:2 voksen og 15:2 spædbarn/barn	30:2 voksen og 30:2 spædbarn/barn	Hvis brugeren trykker på i-knappen for valgfri HLR-assistance under en protokolpause eller NSA pause, giver HeartStart assistance i grundlæggende HLR for cyklusser med 30 kompressioner og 2 ventilationer for voksne, børn og spædbørn. Pauser starter og slutter med kompressioner.

NOTATER

G TEST OG FEJLFINDING

TEST

HeartStart defibrillatoren tester automatisk sig selv hver dag og underretter dig, hvis den finder et problem. Selvtesten omfatter kontrol af, om elektroderne er klar. Endvidere køres en selvtest af elektroderne, hver gang en kassette med elektroder isættes. Du bliver advaret, hvis der bliver fundet et problem. Se den *Technical Reference Manuals* (tekniske referencevejledning), som er tilgængelig online på www.medical.philips.com/productdocumentation, for at få en detaljeret beskrivelse af selvtesterne.

Du kan til enhver tid teste defibrillatoren ved at tage batteriet ud i fem sekunder og derefter sætte det i igen. Denne test tager cirka ét minut. Da selvtesten ved batteriisættelsen er meget detaljeret og anvender batteristrøm, drænes batteriet før tiden, hvis den køres oftere end nødvendigt. Det anbefales, at du kun kører selvtesten ved batteriisættelse:

- når defibrillatoren tages i brug første gang.
- hver gang defibrillatoren har været anvendt til at behandle en patient.
- når batteriet udskiftes.
- når defibrillatoren muligvis er beskadiget.

Hvis du skal bruge defibrillatoren i en nødsituation, mens du kører en batteri-selvtest, skal du trække i håndtaget til kassetten med SMART elektroder for at stoppe testen og tænde HeartStart til brug.

FEJLFINDING

HeartStart defibrillatorens grønne Parat-lampe er signalet, som fortæller, om defibrillatoren er klar til brug. Defibrillatoren anvender desuden kvidren, og i-knappen blinker for at gøre dig opmærksom på et problem.

ANBEFALET HANDLING I EN NØDSITUATION

Tryk på knappen tænd/sluk, hvis HeartStart defibrillatoren af en eller anden grund ikke tænder, når du trækker i håndtaget til kassetten med SMART elektroder.

Hvis det ikke tænder defibrillatoren, skal du tage batteriet ud og isætte et nyt batteri, hvis et sådan er til rådighed, og trykke på Tænd/Sluk-knappen for at tænde defibrillatoren. Hvis et reservebatteri ikke er til rådighed, skal det eksisterende batteri tages ud i fem sekunder sættes i igen og selvtesten ved batteriisættelse køres.

Brug ikke HeartStart defibrillatoren, hvis problemet fortsætter. Tag dig af patienten, såfremt HLR er påkrævet, indtil redningsfolkene ankommer.

FEJLFINDING UNDER BRUGEN AF HEARTSTART

(grøn Parat-lampe lyser konstant)

HeartStart fortæller dig, at:	mulig årsag	anbefalet handling
... batteriet skal udskiftes øjeblikkeligt	Batteriet er næsten brugt op. Defibrillatoren slukker, hvis der ikke isættes et nyt batteri.	Erstat øjeblikkeligt batteriet med et nyt batteri.
... der ingen kassette er installeret, og ... at du skal isætte en kassette med elektroder	• Kassetten med elektroder er fjernet. • Kassetten med elektroder er beskadiget.	Isæt en ny kassette med elektroder.
... du skal presse elektroderne fast mod huden ... du skal kontrollere, at elektroderne er taget af indlægget ... elektroderne ikke må røre patientens tøj.	• Elektroderne er ikke sat korrekt på patienten. • Elektroderne har ikke god kontakt med patientens bare hud pga. fugt eller for meget hår. • Elektroderne rører ved hinanden. • Elektroderne er muligvis ikke taget af indlægget, eller de sidder på patientens tøj.	• Sørg for, at elektroderne klæber fuldstændigt til patientens hud. • Hvis elektroderne ikke klæber, skal du tørre patientens bryst af og barbere eller afklippe eventuelt brysthår, som er i vejen. • Placer elektroderne igen. • Sørg for, at elektroderne ikke sidder på indlægget eller på patientens tøj. Hvis stemmeinstruktionen fortsætter, efter at du har foretaget disse ting, skal du isætte en anden kassette med elektroder.
... du skal isætte en ny kassette med elektroder	Kassetten med elektroder er åbnet, og elektroderne er pillet af indlægget, men elektroderne sidder ikke ordentlig fast på patienten. Der er muligvis et problem med kassetten med elektroder.	Udskift den beskadigede kassette med elektroder. Træk op i håndtaget på kassettens dæksel, og erstat elektroderne på patienten med nye elektroder for at fortsætte genoplivningen.

HeartStart fortæller dig, at:	mulig årsag	anbefalet handling
... du skal stoppe al bevægelse	• Patienten bevæges eller puffes til.	• Stop HLR; rør ikke ved patienten. Minimer patientens bevægelse. Stop køretøjet, hvis patienten bliver transporteret.
	• Miljøet er tørt, og bevægelse rundt om patienten medfører, at statisk elektricitet forstyrrer EKG- analysen.	• Redningsfolk og omkringstående bør minimere bevægelse, særligt i tørre miljøer, hvor der frembringes statisk elektricitet.
	• Radio- eller strømkilder forstyrrer EKG analysen.	• Kontroller for eventuelle årsager til radioforstyrrelse og elektrisk forstyrrelse, og sluk dem, eller fjern dem fra området.
... stødet ikke blev udløst	• Elektroderne har muligvis ikke ordentlig kontakt med patientens hud.	• Tryk elektroderne godt fast på patientens bryst.
	• Elektroderne rører muligvis ved hinanden.	• Sørg for, at de selvklæbende elektroder er korrekt anbragt på patienten.
	• Elektroderne er muligvis beskadiget.	• Udskift om nødvendigt elektroderne.
... der ikke blev trykket på Stød-knappen	Stød blev tilrådet, men der blev ikke trykket på Stød-knappen inden for 30 sekunder.	Tryk på Stød-knappen for at udløse stødet, næste gang du bliver instrueret herom.

FEJLFINDING, MENS HEARTSTART DEFIBRILLATOREN IKKE ER I BRUG

(grøn Parat-lampe er *ikke* tændt)

opførsel	mulig årsag	anbefalet handling
kvidrer eller i-knappen blinker	• Batteristrømmen er lav, eller kassetten med SMART elektroder skal udskiftes.	• Tryk på den blå i-knap. Udskift batteriet eller kassetten med elektroder, hvis du får besked om det.
	• Det er muligt, at defibrillatoren blev slukket, uden at en kassette med elektroder er isat, eller det hårde dæksel sidder muligvis ikke på p lads på den isatte kassette med elektroder.	• Sørg for, at kassetten med elektroder er isat korrekt med det hårde dæksel på plads. (Se kapitel 5, "Vedligeholdelse af HeartStart ", for at få en vejl-edning i installation af kassetten med elektroder).
	• Kassetten med træningselektroder blev efterladt i defibrillatoren.	• Fjern kassetten med trænings-elektroder, og erstat den med en kassette med elektroder til voksne eller småbørn/børn.
	• Defibrillatoren har været opbevaret uden for det anbefalede temperaturområde.	• Tag batteriet ud i fem sekunder, og sæt det derefter i igen for at starte selvtesten ved batteriisættelse. Isæt et nyt batteri for at gentage testen, hvis den ikke lykkes i første omgang. Brug ikke defibrillatoren, hvis den fejler igen. Opbevar defibrillatoren inden for det anbefalede temperaturområde, hvis den består.
	• Defibrillatoren har detekteret en fejl under en selvtest, kan ikke udføre en selvtest, eller Stød-knappen er beskadiget.	• Kontakt om nødvendigt Philips for at få service.
ingen kvidren og/eller i-knappen blinker ikke	• Batteriet mangler eller er helt tømt. • Defibrillatoren er muligvis fysisk beskadiget.	Tag batteriet ud i fem sekunder, og isæt det derefter igen for at starte selvtesten ved batteriisættelse. Isæt et nyt batteri, og gentag testen, hvis den fejler. Brug ikke defibrillatoren, hvis den fejler igen. Kontakt Philips for at få service.

H YDERLIGERE TEKNISKE INFORMATIONER PÅKRÆVET FOR EUROPÆISK KOMPATIBILITET

ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET

Vejledning og fabrikantens erklæring: HeartStart er beregnet til brug i det elektromagnetiske miljø angivet i tabellerne herunder. Kunden eller brugeren af HeartStart defibrillatoren bør sikre, at den anvendes i et sådant miljø.

ELEKTROMAGNETISK UDSTRÅLING

udstrålingstest	kompatibilitet	elektromagnetisk miljø – vejledning
RF CISPR 11	Gruppe 1 Klasse B	HeartStart defibrillatoren bruger kun RF-energi til dens interne funktion. Dens RF-udstråling er derfor meget lav og medfører sandsynligvis ikke nogen forstyrrelse for nærtliggende elektronisk udstyr. HeartStart defibrillatoren er egnet til brug i alle bygninger, herunder private beboelser og bygninger direkte tilkoblet det offentlige strømforsyningsnet, der leverer strøm til private formål.

ELEKTROMAGNETISK IMMUNITET

	IEC 60601 testniveau	kompatibilitetsniveau	elektromagnetisk miljø - vejledning
elektrostatisk udladning (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV kontakt ± 8 kV luft	± 6 kV kontakt ± 8 kV luft	Der er ingen særlige krav mht. elektrostatisk udladning.[a]
strømfrekvens (50/60 Hz) magnetfelt IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Netfrekvensmagnetfelter bør være ved niveaukarakteristika som på et typisk sted i et typisk kommercielt/hospitalsmiljø. Der er ingen særlige krav for ikke-kommercielle/ikke-hospitalsmiljøer.
udstrålet RF IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz til 2,5 GHz	20 V/m	Transportabelt og mobilt RF-kommunikationsudstyr bør ikke komme tættere på nogen del af HeartStart defibrillatoren, herunder kabler, end allerhøjst nødvendigt.[b,c] De anbefalede sikkerhedsafstande mellem forskellige sendere og AED'en er vist i følgende tabel. Interferens kan opstå i nærheden af udstyr forsynet med følgende symbol:

NOTE 1. Ved 80 MHz og 800 MHz gælder det højeste frekvensområde.

NOTE 2. Disse retningslinjer gælder muligvis ikke i alle situationer. Elektromagnetisk udbredelse påvirkes af optagelse i og refleksioner fra strukturer, objekter og mennesker.

a. Generelt er AED'er nogle gange modtagelige over for interferens, der genereres af patientens og/eller nødhjælpspersonens bevægelser i miljøer, hvor der findes et felt med høj statisk elektricitet (f.eks. lav luftfugtighed, syntetiske tæpper mv.). Af hensyn til sikkerheden indeholder Philips AED'er en patenteret metode til at opfange mulig forvanskning af EKG-signalet, der skyldes sådan interferens, og reagerer ved at bede brugeren om at standse al bevægelse. I disse tilfælde er det vigtigt at minimere bevægelser i nærheden af patienten under rytmeanalyse for at sikre, at det signal, der analyseres, nøjagtigt reflekterer patientens underliggende hjerterytme.

b. ISM-båndene (industrielle, videnskabelige og medical) mellem 150 kHz og 80 MHz er 6.765 MHz til 6.795 MHz, 13.553 MHz til 13.567 MHz, 26.957 MHz til 27.283 MHz og 40.660 MHz til 40.700 MHz.

c. Feltstyrker fra faste sendere, som f.eks. basisstationer for radio telefoner (mobiltelefoner/trådløse telefoner) og landmobile radioer, amatørradio, AM- og FM-radioudsendelser samt tv-udsendelser kan ikke med nøjagtighed forudsiges teoretisk. Til vurdering af det elektromagnetiske miljø, der skyldes faste RF-sendere, bør en elektromagnetisk undersøgelse på stedet overvejes. Hvis den målte feltstyrke på det sted, hvor HeartStart defibrillatoren anvendes, overskrider det relevante RF-kompatibilitetsniveau herover, bør HeartStart defibrillatoren holdes under opsyn for at sikre normal drift. Hvis der konstateres unormal ydelse, kan yderligere forholdsregler være nødvendige, som f.eks. drejning eller flytning af HeartStart defibrillatoren.

ANBEFALEDE SIKKERHEDSAFSTANDE MELLEM TRANSPORTABELT OG MOBILT RF-KOMMUNIKATIONSUDSTYR OG HEARTSTART DEFIBRILLATOREN

HeartStart defibrillatoren er beregnet til anvendelse i et elektromagnetisk miljø, hvor udstrålede RF-forstyrrelser er under kontrol. Kunden eller brugeren af HeartStart defibrillatoren kan hjælpe med at forebygge elektromagnetisk forstyrrelse ved at overholde en minimumsafstand mellem transportabelt og mobilt RF-kommunikationsudstyr (sendere) og HeartStart defibrillatoren, som anbefalet herunder ii henhold til (iht.) kommunikationsudstyrets maksimale udgangseffekt.

	sikkerhedsafstand iht. senderens frekvens (m)	
senderens nominelle maksimale udgangseffekt (W)	80 MHz til 800 MHz $d = 0{,}6\sqrt{P}$	800 MHz til 2,5 GHz $d = 1{,}15\sqrt{P}$
0,01	0,06	0,115
0,1	0,19	0,36
1	0,6	1,15
10	1,9	3,64
100	6,0	11,5

For sendere, hvis maksimale udgangseffekt ikke er angivet herover, kan den anbefalede sikkerhedsafstand *d* i meter (m) beregnes vha. den ligning, der passer til senderens frekvens, hvor *P* er senderens maksimale udgangseffekt i watt (W) iht. senderproducenten.

NOTE 1 Ved 80 MHz og 800 MHz gælder sikkerhedsafstanden for det højeste frekvensområde.

NOTE 2 ISM-båndene (industriel, videnskabelig og medical) mellem 150 kHz og 80 MHz er 6.765 MHz til 6.795 MHz, 13.553 MHz til 13.567 MHz, 26.957 MHz til 27.283 MHz og 40.660 MHz til 40.700 MHz.

NOTE 3 En yderligere faktor på 10/3 anvendes ved beregning af den anbefalede sikkerhedsafstand for sendere i ISM-frekvensbåndene mellem 150 kHz og 80 MHz samt i frekvensområdet 80 MHz til 2,5 GHz for at nedsætte sandsynligheden for, at mobilt/transportabelt kommunikationsudstyr kan skabe interferens, hvis det fejlagtigt medbringes i patientområder.

NOTE 4 Disse retningslinjer gælder muligvis ikke i alle situationer. Elektromagnetisk udbredelse påvirkes af optagelse i og refleksioner fra strukturer, objekter og mennesker.

VIGTIGE ADVARSLER OG PÅMINDELSER

- Sørg for, at elektroderne ikke har kontakt med andre elektroder eller metaldele, som er i kontakt med patienten.
- Inden der udløses stød, er det vigtigt at koble patienten fra andet elektrisk medicinsk udstyr, f.eks. kredsløbsmålere, som muligvis ikke er beskyttet mod defibrillationen. Kontroller desuden, at elektroderne ikke er i kontakt med metalobjekter, f.eks. sengens eller bårens stel.
- Kontroller forsyninger, tilbehør, emballage og reservedele for beskadigelse og udløbsdatoer.

MILJØMÆSSIGE OVERVEJELSER

- Defibrillatoren indeholder elektroniske komponenter. Aflever den på genbrugsstationen.
- Battericeller indeholder kemikalier. Aflever batteriet på genbrugsstationen.
- Brugte elektroder kan være kontamineret. Skær dem af, og bortskaf dem behørigt. Aflever de resterende kassettekomponenter på genbrugsstationen.

STØDCYKLUSTID

Med funktionen HeartStart Quick Shock er det muligt at udløse et stød typisk inden for 8 sekunder efter afslutningen af instruktionen, der afslutter en HLR pause. HeartStart defibrillatoren bruger typisk <20 sekunder fra stød til stød, inklusive analyse. Efter 15 stød går der <30 sekunder fra analysen, indtil HeartStart defibrillatoren er klar til stød. Efter 200 stød går der <40 sekunder fra analysen, indtil HeartStart defibrillatoren er klar til stød.

(tom side)

PHILIPS MEDICAL SYSTEMS

PHILIPS

Philips Medical Systems er en del af

Royal Philips Electronics

Philips Medical Systems

USA
Philips Medical Systems
2301 Fifth Avenue, Suite 200
Seattle, WA, USA 98121-1825
(800) 263-3342

Canada
Philips Medical Systems
281 Hillmount Road
Markham, Ontario
L6C 2S3
(800) 291-6743

Europa, Mellemøsten, og Afrika
Philips Medizin Systeme Boeblingen GmbH
Cardiac and Monitoring Systems
Hewlett-Packard Strasse 2
D-71034 Boeblingen, Tyskland
(+49) 7031 463 2254

Latinamerika
Philips Medical Systems
1550 Sawgrass Corporate Parkway, Suite 300
Sunrise, FL 33323, USA
(954) 835-2660

Asien
Philips Electronics Hong Kong Ltd.
30th Floor, Hopewell Centre
17, Kennedy Road, Wanchai
Hong Kong
(852) 2821 5888

REF: M5066-91915

CE 0123

011825-0006