

GIMA ABPM PULSHASTIGHETSMONITOR MED SPO2

Instruktioner för användning och underhåll

GIMA 35111



CONTEC MEDICAL SYSTEMS CO., LTD
No.112 Qinhuang West Street, Economic & Technical
Development Zone, Qinhuangdao, Hebei Province,
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
cms@contecmed.com.cn
Made in China



IPX1



PM50



Prolinx GmbH
Brehmstr. 56, 40239 Düsseldorf, Deutschland



Gima S.p.A.
Via Marconi, 1 - 20060 Gessate (MI) Italy
gima@gimaitaly.com - export@gimaitaly.com
www.gimaitaly.com



Förord

Var god läs Bruksanvisningen noggrant innan du använder denna produkten. Bruksanvisningen som beskriver driftsproceduren ska följas skrupulöst. Denna manualen återger detaljerat stegen som måste iaktas vid användning av produkten, onormal användning, risker som kan ge upphov till personskada och skada på produkten och annat innehåll, se kapitlen för detaljer. Eventuella fel eller personskador och skador på enheten, som har sitt ursprung i användning, underhåll, lagring som inte följer Bruksanvisningen, fritar vårt företag för ansvar för säkerhet, tillförlitlighet och prestanda garantier! Tillverkarens garantitjänst täcker inte sådana brister!

Vårt företag har ett fabriksregister och användarprofil för varje enhet, användaren erhåller fri underhållsservice för ett år från inköpsdatum. För att underlätta det för oss att tillgodose ett förståeligt och effektivt underhåll, var god att returnera garantisedelns  du behöver reparationservice.

 **Obs: Var god läs Bruksanvisningen noggrant innan du använder denna produkten.**

Beskrivs i denna bruksanvisning enligt produktens praktiska situation. Vid ändringar och uppgraderingar av programvara, kan informationen i detta dokument ändras utan förhandsavisering.

Varningar

Innan du använder denna produkten ska du ta hänsyn till följande säkerhet och prestanda:

- Klassificeringen av denna produkts säkerhet är Typ BF för applicerad del (Internt matad).
- Beskrivning av kvalificerade läkare, av alla mätresultat i kombination med kliniska symtom.
- Tillförlitligheten och proceduren för användning av denna produkten i överensstämmelse med denna manualen beträffande underhållsinstruktionerna.
- Den avsedda användaren av denna produkt kan vara patienten.
- Utför inte underhåll och service medan enheten används.

Operatörens ansvar

- Operatören måste noga läsa bruksanvisningen före användning av denna produkt och strikt följa användningsproceduren i bruksanvisningen.
- Iaktta till fullo säkerhetskraven enligt produktens utformning och operatören måste observera patienten och maskinens tillstånd.

- Operatören har ansvaret att meddela vårt företag om produktens användningsskick.

Vårt företags ansvar

- Vårt företag har ansvaret att tillhandahålla en kvalificerad produkt som överensstämmer med företags standarden för denna produkt.
- Vårt företag tillhandahåller kretsdiagrammet, kalibreringsmetod och annan information på användarens begäran för att bistå lämpliga och kvalificerade tekniker att reparera de delar som tillhandahållits från vårt företag.
- Vårt företag har ansvaret att fullborda underhåll av produkten enligt kontraktet.
- Vårt företag har ansvaret att besvara användarens förfrågningar inom god tid.
- I följande fall, är vårt företag ansvarigt för påverkan av enhetens säkerhet, tillförlitlighet och prestanda:
Montering, tillägg, debuggning, modifiering eller reparation har utförts av personal som godkänts av vårt företag.

De elektriska faciliteterna i lokalen överensstämmer med gällande krav och att enheten används i överensstämmelse med denna Bruksanvisning.

Bruksanvisningen är upprättad av vårt företag. Alla rättigheter förbehålls.

Innehåll

Kapitel 1 Inledning	1
1.1 Allmän Information	4
1.2 Funktionsknapp	4
1.3 Externa gränssnitt	6
1.4 tillbehör	6
Kapitel 2 Installation	8
2.1 Öppna förpackningen och kontrollera	8
2.2 Batteriinstallation	8
2.3 Ström PÅ	9
2.4 Anslut SpO ₂ -sond	9
Kapitel 3 Funktionsgränssnitt	10
3.1 Huvudgränssnitt	10
3.2 Systemmeny	11
Kapitel 4 SpO ₂ -monitorering	16
4.1 Vad är SpO ₂ -övervakning	16
4.2 Försiktighetsåtgärder under övervakning av SpO ₂ /puls	17
4.3 Övervakningsprocedur	20
Kapitel 5 NIBP-monitorering	21
5.1 Inledning	21
5.2 NIBP-övervakning	22
5.3 Felmeddelanden och orsaker	25
Kapitel 6 Underhåll och Rengöring	26
Kapitel 7 Hårdvarukrav	28
Kapitel 8 Programvarufunktioner	28
Åtkomst	28
8.2 Huvudgränssnitt	29

8.3 Bära.....	29
8.4 Inställning för insamlingsplan	30
8.5 Datanedladdning.....	33
8.6 Öppna datafil.....	33
8.7 Radera datafil	34
8.8 Säkerhetskopiering av datafil.....	34
8.9 Redigera IP-data	36
8.10 Trendstapel.....	38
8.11 Display för statistikinformation.....	41
8.12 Patientinformationsinställningar.....	41
8.13 Sovtidsinställning.....	42
8.14 BP Tröskel-inställning.....	43
8.15 Hanteringsinställningar.....	44
8.16 Histogram.....	45
8.17 Cirkeldiagram	46
8.18 Korrelationslinje	46
8.19 Skriva ut en rapport.....	47
8.20 Användarhantering.....	49
8.21 Hjälp.....	53
Kapitel 9 Symbolknappar	54
Kapitel 10 Specifikation.....	56
Bilaga.....	57

Kapitel 1 Inledning

- Operatörerna behöver inte någon professionell utbildning, men bör använda denna produkten efter att till fullo ha förstått kraven i denna manualen.
- För att hindra användarna att utsättas för skador eller förluster på grund av felaktig användning, vänligen se "Säkerhetsåtgärder" och använd denna produkt korrekt.
- För en total introduktion till monitorn, se Allmän Information.
- För grundläggande användningsinstruktioner, se Funktionsknappen.
- För allokering av gränssnittsuttag, se Externa gränssnitt.

Säkerhetsåtgärder

Varning

- Vid felaktig användning föreligger risk för skada för personal eller föremål.
- Skador på föremål innebär skador på hus, egendom, husdjur.
- För patienter med allvarlig blodcirkulationsstörning eller arytmier, använd enheten under översyn av en läkare. Om armen kläms under mätningen kan det orsaka akuta inre blödningar eller felaktiga mätresultat.
- Du får inte utföra NIBP-mätningar på patienter med sicklecellsjukdom eller under något tillstånd där huden är skadad eller förväntas vara skadad.
- För patienter med allvarliga störningar av blodkoagulationen om automatisk mätning av blodtrycket bör baseras på den kliniska utvärderingen, eftersom extremitetsfriktion med manschetten kan orsaka risk för hematoma.

Kontraindikation

Inga kontraindikationer.

Varning

Använd inte enheten om det finns brandfarliga anestesigaser som blandas med luften eller lustgas.

Annars kan det orsaka risker.

För barn och personer som inte kan uttrycka sig själva vänligen använd enheten under översikt av läkare.

Annars kan det orsaka olycksfall eller oenighet.

Självdiagnos och behandling som använder uppmätta resultat kan vara farlig. Följ din läkares instruktioner.

Lämna över mätresultatet till läkaren som känner till ditt hälsotillstånd och acceptera diagnosen.

Vänligen använd inte för någon annan avsikt än blodtrycksmätning.

Annars kan det leda till olycksfall och indragning

Var god använd särskild manschett.

Annars är det möjligt att mätningen visar sig vara felaktig.

Vänligen håll inte manschetten i överupplåst tillstånd under en längre tid.

Annars kan det orsaka risker.

Om vätska stänker på enheten eller tillbehör, särskilt när vätska kan komma in i röret eller enheten, sluta använda och kontakta service-avdelningen.

Annars kan det orsaka risker.

Bortskaffa förpackningsmaterialet, med iakttagelse av tillämpbara föreskrifter för avfallsbehandling och håll utom räckhåll för barn.

Annars kan det orsaka skada på miljö eller för barn.

Var god använd godkända tillbehör för enheten och kontrollera att enheten och tillbehören fungerar korrekt och säkert före användning.

Annars kan mätresultaten visa sig vara felaktiga eller så kan en olycka inträffa.

Om enheten skulle vara fuktig, ska den placeras på en torr genomluftad plats för en tillräcklig period för att fukten ska avdunsta.

Annars kan enheten skadas på grund av fukten.

Lagra eller transportera inte enheten utanför den specificerad miljö.

Annars kan detta orsaka mätfel.

Det rekommenderas att du regelbundet kontrollerar om det finns skador på enheten, om du upptäcker skador, sluta använda den och kontakta biomedicinsk ingenjör på sjukhuset eller vår kundtjänst omedelbart. Montera inte ner, reparera och ändra enheten utan tillstånd.

Annars kan den inte mäta korrekt.

Denna enheten kan inte användas på rörliga transport plattformar.

Annars kan detta orsaka mätfel.

Denna enheten kan inte användas på en lutande bordsyta.

Annars finns det risk att den faller.

Bortskaffa förpackningsmaterialet, uttjänta batterier, uttjänta produkten i enlighet med lokala lagar och föreskrifter. Uttjänta produkter och material bortskaffas korrekt av användaren i enlighet med myndigheternas dekret.

Användning av tillbehör som inte tillhandahålls av vårt företag, kan leda till uppkomst av fel.

Försök till underhåll av produkten av andra än vårt företag eller annan godkänd organisations utbildade service personal, får inte

utföras.

Denna enheten kan endast användas för ett testobjekt åt gången.

Om de små delarna på enheten inandas eller sväljs, var god konsultera omedelbart läkare.

Enheten och tillbehören är tillverkade med allergiframkallande material. Om du är allergisk mot den, sluta använda produkten.

Använd inte en mobiltelefon nära blodtrycksmonitorn. För mycket strålningsfält som genereras från mobiltelefoner kan interferera med blodtrycksmonitorns normala funktion. Blodtrycksmonitorn har lätt elektromagnetisk strålning till extern miljö, men den påverkar inte normal användning av andra utrustningar.

Denna enhet är lämplig för tillfällen med elektrokirurgisk utrustning, men när den används med elektrokirurgisk utrustning måste patientens säkerhet vara högsta prioritet.

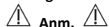
Delar av anordningen är i kontakt med patienten (manschetter, luftrör, kapsling med mera) är gjorda av isoleringsmaterial och anordningen är skyddad mot elchock. När anordningar med hög frekvens eller defibrillation tillämpas på patienten, behöver inga särskilda säkerhetsåtgärder vidtas och defibrillatorns urladdning påverkar inte anordningen.

Om kontakter med Luer-lås används vid konstruktion av rör, är det möjligt att de oväntat ansluts till intravaskulära vätskesystem, och låter luften pumpas in i blodkärlet.

Denna anordning är lämplig för tillfällen med elektrokirurgisk utrustning, men när den används med elektrokirurgisk utrustning måste patientens säkerhet vara högsta prioritet.

När monitorn blöts, sluta använda den och kontakta oss.

Efter att ha tryckt in strömbrytaren, om enheten uppvisar fel, såsom vit skärm, oklar skärm eller inget innehåll, vänligen kontakta vårt företag.



Anm.



- Programvaran utvecklades i enlighet med IEC60601-1. Möjligheten till risker till följd av fel i programvaran har minskats.
- All analog och digital utrustning som är ansluten till denna enhet måste vara certifierad enligt IEC-standarder (som IEC60950: Information teknisk utrustning - Säkerhet och IEC60601-1: Säkerhet Medicinsk elektrisk utrustning), och all utrustning ska anslutas i enlighet med kravet i den giltiga versionen av IEC60601-1-1-systemstandarden. Personen som ansluter tilläggsutrustningen till signalingångs- och utgångsporten ansvarar för att systemet överensstämmer med standarden IEC60601-1.
- Se följande kapitel för det minimala värdet för patientens fysiologiska signaler. Användning av anordningen under det minimala värdet kan leda till oexakta resultat.
- Monitorn ska överensstämma med standarden IEC 80601-2-30: Särskilda krav för grundläggande säkerhet och väsentlig

prestanda av icke-invasiva sfygmomanometrar.

1.1 Allmän Information

Allmänna instruktioner:

Monitorn mäter inte bara polikliniskt blodtryck, utan övervakar också parametrar för NIBP och SpO₂. Monitorn integrerar funktionen för parametermätningssmoduler med displayens funktion på en anordning, är kompakt och lätt och passar därför för gravida kvinnor.

STRÖM-brytaren sitter på frampanelen. DRIFT-indikatorn och PROMPT-indikatorn sitter längst ner på skärmen och blinkar en gång när anordningen slås på. PROMPT-indikatorn blinkar när prompt uppstår. Beslag och SpO₂-sonduttage sitter överst på anordningen. USB-uttaget sitter längst ner på monitorn.

Denna monitor har användarvänligt gränssnitt, alla åtgärder kan avslutas med knapparna på frampanelen. (Se "Funktionsknapp" för mer information)

Polikliniska mätfunktioner för blodtryck:

På detta sätt kan monitorn arbeta kontinuerligt i 24 timmar. Monitorn kan ladda upp data till datorn för redigering av data, av trendtabell, statistik, visa information och redigera diagnosinformation, ställa in olika parametrar, skriva ut och andra funktioner.

Övervakningsfunktion:

NIBP systoliskt blodtryck (SYS), diastoliskt blodtryck (DIA), medeltryck (MAP)

SpO₂ syremättnad (SpO₂), pulshastighet (PR), SpO₂ PLETH



Anm.

På detta sätt bestäms längden på kontinuerlig arbetstid av den mätintervall som ställts in av användaren.

Programvaran är särskilt praktisk för övervakning av polikliniskt blodtryck.

Se programfunktion för mer information.

1.2 Funktionsknapp

Användaren kan växla gränssnitt genom knapparna för att uppnå funktionen för parameterinställning, blodtrycksmätning, SpO₂-mätning och resultatkontroll, detaljerade funktioner för varje knapp följer nedan:



Strömknapp

PÅ/AV: långt tryck för att slå på/av anordningen.

Genvägsfunktion: på alla gränssnitt, kort tryck för att gå tillbaka snabbt till huvudgränssnittet.



Anm.

När batteriladdningen är låg, uppstår ett prompt. Batteriets ram blir röd och blinkar kontinuerligt.



MENY-knapp

På alla gränssnitt, tryck för att utföra vald funktion



UPP-knapp

Huvudgränssnitt: om promptljudet är "ON" (PÅ) (



visas högst upp till vänster), kort tryck för att växla mellan prompt och

tystnad ( visas högst upp till vänster).

Övriga gränssnitt: välj uppåtalternativ eller sidovändning.



NED-knapp

Välj artiklar nedtill eller sidvändning.



Mätknapp

Tryck för att blåsa upp manschetten för blodtrycksmätning. Under mätningen tryck för att sluta mäta och tömma ur luft.



Anm.

Den gula rektangulära markeringen som flyttar sig längs valet av knappar UPP och NED på gränssnittet är markören och alla platser där markören kan stanna kan användas. Vid val av innehåll från menyknappen, blir markören röd, tryck sedan på UPP/NED för att välja, tryck på MENY-knappen igen för att gå ut ur det valda tillståndet och slutföra parameterinställningen.



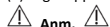
Anm.

Plugga i USB för att utföra uppladdning och nedladdning av data utan batteri. Att toppsidan på skärmen visar USB-symbolen visar att instrumentet triumferande ansluter till datorn. NIBP-nyckeln är ogiltig när inpluggad i USB-linjen.

1.3 Externa gränssnitt

För bekvämlighet vid drift är de olika typerna av gränssnitt i olika delar av monitorn.

(1)Högst upp är uttaget för SpO₂ Sensor och uttag för NIBP-manschett.



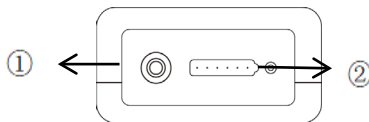
Anm.



NIBP:s luftslang har fästs vid uttaget för NIBP-manschett.

① Uttag för NIBP-manschett

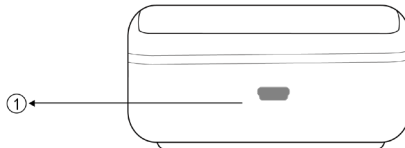
② Uttag för SpO₂-sensor



Figur 1.3.1 Topp

(2) Längst ner är USB-uttaget

① USB-uttag



Figur 1.3.2 Botten

1.4 tillbehör

- 1) en manschett för vuxen
- 2) en USB-datalinje
- 3) en SpO₂-sond
- 4) en påse

5) en användarmanual



Varning

Använd tillbehör från tillverkaren eller byt ut enligt tillverkarens krav för att undvika skador på patienterna.



Anm.

Manschettens bredd ska vara 40 % av lemmens omkrets (50 % för spädbarn) eller 2/3 av överarmens längd. Längden på den uppblåsta delen på manschetten ska vara tillräcklig för att rätta för att omge lemmen med 50 % till 80 %. Olämpliga manschetter kan orsaka felaktiga mätningar. Om problem uppstår med manschettens storlek, ska en större manschett användas för att minska felet.

Återanvändbar manschett för vuxna:

Patienttyp	Lemmens omkrets	Manschettens bredd	Längd på uppblåsbar slang
Vuxen 1	25~35cm	14cm	1,5 m eller 3 m
Vuxen 2	33~47cm	17cm	



Varning

Använd tillbehör från tillverkaren eller byt ut enligt tillverkarens krav för att undvika skador på patienterna.



Anm.

■ Manschetten är en förbrukningsvara. Beräkna genom att mäta sex gånger om dagen (3 gånger varje morgon och kväll), manschettens livslängd är cirka ett år. (Vid användning av våra experimentella förhållanden) För att korrekt mäta blodtrycket, byt ut manschetten i tid;

■ Om manschetten läcker, kontakta vårt företag för att köpa en ny. Manschetten som köps separat inkluderar inte BP-förlängningsslangen. Ge en förklaring om du behöver köpa en BP-förlängningsslang samtidigt. Om du inte vill köpa en BP-förlängningsslang, kasta inte bort slangen när du byter ut manschetten, installera den på den nya manschetten.

■ Påsen är praktisk för patienter som bär med sig monitorn. Det är inte nödvändigt att byta ut den när rygsäcken är något sliten. Patienter kan enligt den aktuella situationen kontakta vårt företag för att köpa en ny rygsäck när den ursprungliga inte längre kan bära monitorn.



Anm.

När produkten och tillbehören som beskrivs i denna bruksanvisning håller på att överskrida användningsperioden, måste de kasseras enligt

relevant produkthanteringsspecifikation. Om du vill ha mer information, vänligen kontakta vårt företag eller vår representativa organisation.

Kapitel 2 Installation

2.1 Öppna förpackningen och kontrollera

Öppna förpackningen och ta ur monitorn och tillbehören försiktigt. Förvara förpackningen väl för eventuell framtida transport eller förvaring. Kontrollera komponenterna enligt förpackningslistan.

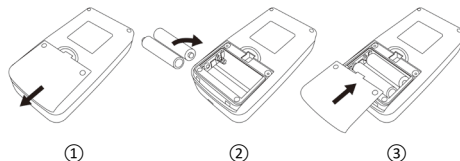
■ **Kontrollera om någon mekanisk skada finns.**

■ **Kontrollera alla kablar, anslut vissa tillbehör.**

Kontakta återförsäljaren omedelbart om något problem uppstått.

2.2 Batteriinstallation

Anordningen drivs av två alkaliska 'AA'-batterier eller högkapacitetsbatterier. Installera två batterier i batterifacket på baksidan av monitorn innan du använder anordningen. De specifika stegen är följande:



① Demontera batterilocket i pilens riktning.

② Installera två "AA"-batterier i enlighet med $\oplus$ $\ominus$ polerna

③ Skjut för att stänga batterilocket.

⚠ **Anm.** ⚠

Ikonen "⚠": batteriladdningen kommer att ta slut, anordningen meddelar "Låg batteriladdning" samtidigt. Byt ut mot två nya batterier (samma sort) nu. Testa vid låg effekt kan orsaka dataavvikelse och andra problem.

⚠ **Försiktighetsåtgärder** ⚠

- Stäng av enheten innan du byter batterier.
- Använd 2 mangan- eller alkalibatterier av storlek "AA", använd inte batterier av andra typer. Annars kan de ta eld.
- Nya och gamla batterier, olika sorters batterier kan inte användas. Annars kan det orsaka batteriläckage, upphettning, brott och skada på monitorn.
- "+" och "-" -poler på batterierna måste matcha polerna i batterifacket som indikerats. När batterieffekten tar slut, t, byt ut mot 2 nya batterier på samma gång.
- Ta ur batterierna när du inte använder anordningen på en längre tid (mer än tio dagar). Annars kan det orsaka batteriläckage, upphettning, brott och skada på monitorn.
- Om batteriets elektrolyt kommer in i ögonen, skölj omedelbart med mycket rent vatten. Kontakta omedelbart en läkare. Annars kan det orsaka blindhet eller andra risker.
- Om batteriernas elektrolyt fastnar rikligt på huden eller kläderna, skölj omedelbart med mycket rent vatten. Annars kan det skada huden.
- Bortskaffa urladdade batterier enligt tillämpliga lokala miljöbestämmelser. Annars kan det orsaka miljöförorening.
- Monitorn är en internt strömförd utrustning och kan inte anslutas till offentligt nät.

2.3 Ström PÅ

Slå på strömbrytaren , indikatorn blinkar en gång, systemet går in i huvudgränssnittet. Bakgrundsljuset är alltid tätt i övervaknings- och blodtrycksläge. I ABPM-läge släcks bakgrundsljuset enligt bakljustiden när det inte förekommer något tryck på knappar, tryck på vilken knapp som helst för att tända skärmen.



Varning

Om något tecken på skada upptäcks, eller monitorn visar några felmeddelanden använd den inte på någon patient. Kontakta biomedicinsk ingenjör på sjukhuset eller vår kundtjänst omedelbart.

Enheten kan användas normalt efter att den har slagits på, utan att vänta på att enheten ska förberedas.

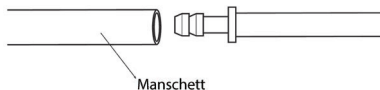


Anm.

Kontrollera alla funktioner som kan användas på monitorn och se till att monitorn är i gott skick.

2.4 Anslut SpO₂-sond

Anslut den sensor som krävs till monitorn och patientens övervakningsområde. För blodtrycksmätning, sätt ena änden av manschettens in i NIBPS-manschettens uttag och sätt den andra änden på patientens överarm. För SpO₂-mätning, sätt i ena änden av sensorn i SpO₂-uttaget och den andra på fingret. Som visas nedan:



Kapitel 3 Funktionsgränssnitt

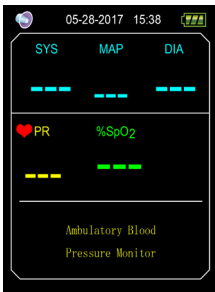
3.1 Huvudgränssnitt

Slå på strömbrytaren, indikatorn blinkar en gång, systemet går in i huvudgränssnittet.

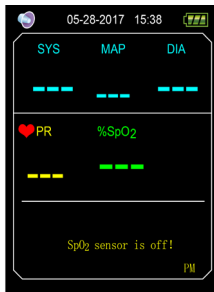
I ABPM-läget om ingen knapp används inom inställd tid i alternativet BAKGRUNDSLJUSTID, stänger monitorn av LCD och går in i standby. DRIFT-indiktorns ljus blinkar en gång varannan sekund och indikerar att monitorn är i arbetsläge. Informationen "Ambulatory Blood Pressure Monitor" (Poliklinisk monitor för blodtryck) visas längst ner på huvudgränssnittet.

Övervakningsläge och Blodtrycksläge: Inställningen av "BACKLIGHT TIME" (BAKGRUNDSLJUSTIDT TIME) är ogiltig. Informationen "SpO₂ Sensor is off!" (SpO₂-sensorn är avstängd!) visas längst ner på huvudgränssnittet, "PM" visas längst ner.

Under Bp-läge är inställningen av "BACKLIGHT TIME" (BAKGRUNDSLJUSTID) ogiltig. Bakgrundsljuset är alltid ljust. Informationen "SpO₂ Sensor is off!" (SpO₂-sensorn är avstängd!) visas längst ner på huvudgränssnittet. Som visas nedan:



Figur 3.1.1 ABPM Huvudmeny



Figur 3.1.2 Monitorering Huvudmeny



Figur 3.1.3 BP Huvudgränssnitt

Efter mätning visas patientens mätresultat, detaljerna är följande:

SYS: systoliskt tryck

MAP: medeltryck

DIA: diastoliskt tryck

PR: pulshastighet

%SpO₂: syremättnad

Tryckvärden kan jämföras i detta gränssnitt: anslut anordningen till NIBP-simulator, långt tryck på knappen "Measure" (Mät) i fem sekunder för att ange realtidstryckets jämförelseläge med tryckvärdena som uppmäts av anordningen och NIBP-simulatoren.

3.2 Systemmeny

Under huvudgränssnittet trycker du på knappen "MENU" (MENY) för att gå in på gränssnittet "SYSTEM MENU" (SYSTEMMENY). Du kan utföra alternativa åtgärder genom att använda knapparna UPP och NED.



Figur 3.2 Systemmeny

"ABPM SETUP" i övervakningsläge och Bp-läge är inte tillgängliga, det visas i grå text, växla aktuellt arbetsläge till ABPM-läge för att ändra inställningen av ABPM.

3.2.1 Systeminställning

Välj alternativet "SYSTEM SETUP" (SYSTEMINSTÄLLNING) i gränssnittet "SYSTEM MENU" (SYSTEMMENY), tryck på knappen i mitten för att gå in på gränssnittet "SYSTEM SETUP" (SYSTEMINSTÄLLNING):

"TIME SETUP" (TIDSINSTÄLLNING): ställ in systemtiden.

"LANGUAGE" (SPRÅK): växla aktuellt systemspråk.

"DEFAULT" (STANDARD): välj "JA" i alternativet "DEFAULT" (STANDARD) för att återställa till fabriksinställningen.

"NEW PATIENT" (NY PATIENT): efter att ha valt "YES" (JA), kommer dialogrutan med "Clear the last value ?" (Radera det sista värdet ?) att visas. Välj "YES" (JA) igen för att radera mättningsresultatet från den senaste patienten. Välj sedan "NO" (NEJ) för att gå tillbaka till menyn "SYSTEM SETUP" (SYSTEMINSTÄLLNING), monitorn utför inte några åtgärder. Se upp med denna funktion.

"PROMPT SOUND" (PROMPTLJUD)": efter att ha valt "ON" i posten "PROMPT SOUND" (PROMPTLJUD)" slås högtalaren på och

monitorering utförs.  Visas på övervakningens huvudgränssnitt. Å andra hand kommer efter att du valt "OFF" (AV), högtalaren

ått stängas av,  visas på övervakningens huvudgränssnitt. När du ändrar inställningarna, kommer rutan för att ange lösenordet att visas, ange det korrekta lösenordet "8015" för att ändra. Angivningsmetoden för lösenord: flytta markören till lösenordets visningsområde, tryck på mittknappen, när rektangelramen blir röd för det valda tillståndet, justera numret med knappar Upp och Ned, tryck sedan på mittknappen igen för att lämna det valda tillståndet efter justering. Efter att ha angett 4-bitslösenordet, flyttar du markören till "CONFIRM" (BEKRÄFTA), tryck sedan på mittknappen, så kan inställningen av prompt ändras om lösenordet är korrekt.

"FUNCTION SELECT" (FUNKTIONSVAL): växla bland lägena PM, ABPM och BP.

"BACKLIGHT TIME(s)" (BAKGRUNDSLJUSTID (er)): under ABPM-läge kan användare ställa in bakgrundsljusets tid, området är 5~120s, justeringssteget är 5 s.

3.2.2 BP-INSTÄLLNING

Välj "BP-SETUP" (BP-INSTÄLLNING) i "SYSTEM MENU" (SYSTEMMENY) för att gå in på dess undermeny:

"AUTO MEASURE" (AUTOMÄTNING): När användare väljer "ON" (Å) på alternativet "AUTO MEASURE" (AUTOMÄTNING), kommer anordningen att mäta blodtrycket enligt den valda tiden på alternativet "INTERVAL(min)" (INTERVALL(min)), och manuell mätning går också. När "AV" väljs är detta det manuella mätläget, "INTERVAL(min)" (INTERVALL(min)) blir grått, vilket indikerar att inställningen inte kan utföras.

"INTERVAL(min)" (INTERVALL(min)): 5, 10, 15, 20, 30, 45, 60, 90 minuter.

Prompt ställs in enligt inställning av höga och låga gränser. När trycket är högre än den höga eller låga gränsen sker prompt. SYS PROMPT och DIA PROMPT kan utföra prompt för över-gräns.

Justerbart prompt-område:

"SYS HIGH" (SYS HÖGT): prompt för högre än den låga gränsen av systoliskt tryck, ≤ 270 mmHg

"SYS LOW" (SYS LÅGT): prompt för lägre än den höga gränsen av systoliskt tryck, ≥ 40 mmHg

"DIA HIGH" (DIA HÖGT): prompt för lägre än den höga gränsen av systoliskt tryck, prompt för högre än den låga gränsen av diastoliskt tryck.

"DIA" (LOW): prompt för lägre än den höga gränsen av diastoliskt tryck, ≥ 10 mmHg

3.2.3 SpO₂-INSTÄLLNING

Välj "SpO₂ SETUP" (SpO₂-INSTÄLLNING) på "SYSTEM MENU" (SYSTEMMENY) för att gå in på dess undermeny:

Välj "ON" (PÅ) på alternativet "PULSE SOUND" (PULSLJUD) då ges pulsljudet när du mäter SpO₂. Annars ges inget pulsljud.

"SpO₂ PROMPT": enligt höga och låga gränser, när SpO₂ är högre än den höga gränsen eller lägre än den låga gränsen, ges prompt-meddelande.

"PR PROMPT": enligt inställda höga och låga gränser, när PR är högre än den höga gränsen eller längre än den låga gränsen ges prompt-meddelande.

Justerbart område för prompt:

"SpO₂ HIGH" (SpO₂ HÖGH): högre än den låga gränsen för SpO₂, $\leq 100\%$

"SpO₂ LOW" (SpO₂ LÅG): lägre än den höga gränsen för SpO₂, $\geq 85\%$

"PR HIGH" (PR HÖG): högre än den låga gränsen för PR, ≤ 250 BPM.

"PR LOW" (PR LÅG): lägre än den höga gränsen för PR, ≥ 30 BPM.

3.2.4 ABPM-INSTÄLLNING

Välj "ABPM SETUP" (ABPM-INSTÄLLNING) på "SYSTEM MENU" (SYSTEMMENY) för att gå in på undermenyn som visas nedan.

The screenshot shows a black screen with green text. At the top, 'ABPM SETUP' is centered. Below it, several settings are listed on the left, each with a corresponding value in a box on the right:

Asleep Time	01:00
Asleep Interval	90
Awake Time	17:00
Awake Interval	120
Special Start	23:00
Special End	04:00
Special Interval	45
E X I T	

At the bottom, there are three buttons: 'UP', 'OK', and 'DOWN'.

Figur 3.2.4 ABPM INSTÄLLNING

Justeringsområde för "Asleep Time" (Sömntid) och "Awake Time" (Vakentid) är 30 minuter, justeringsområdet är 00:00~23:30.

Justeringsområde för "Special Start" (Specialstart) och "Special End" (Specialslut) är 30 minuter, justeringsområdet är 00:00~23:30 och "INGET".

"Asleep Interval" (Sömnintervall), "Awake Interval" (Vakenintervall) och "Special Interval" (Specialintervall): 5, 10, 15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240 minuter och INGET. När det ena av "Special Start" (Specialstart) och "Special End" (Specialslut) står på "NONE" (INGET), är "Specialintervall" ogiltigt.

3.2.5 BP-BORD

Välj "BP TABLE" (BP-BORD) på "SYSTEM MENU" (SYSTEMMENY) för att gå in på dess undermeny som visas nedan.

BP TABLE			
Number	SYS	MAP	DIA
12	122	96	82
11	121	96	82
10	102	79	67
9	102	78	66
8	102	78	66
7	102	79	67
6	121	95	82
5	149	118	103
4	102	78	66
3	122	96	82
UP	OK	DOWN	

Figur 3.2.5 BP-TABELL

Visa motsvarande blodtrycksdata enligt aktuellt arbetsläge, tryck på knappen UPP/NED för att vända sida.

3.2.6 SpO₂-BORD

Välj "SpO₂ Table" (SpO₂-BORD) på "SYSTEMMENY" för att gå in på dess undermeny som visas nedan.

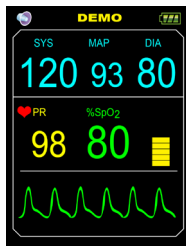
SpO ₂ TABLE		
Number	%SpO ₂	PR
317	95	81
316	95	91
315	95	80
314	95	80
313	95	80
312	96	80
311	96	80
310	96	80
309	96	80
308	96	80
UP	OK	DOWN

Figur 3.2.6 SpO₂-BORD

Visas motsvarande SpO₂-data enligt aktuellt arbetsläge, tryck på knappen UPP/NED för att vända sida.

3.2.7 DEMO

Välj "DEMO" på "SYSTEM MENU (SYSTEMMENY)" för att gå in på dess undermeny. På DEMO-gränssnittet trycker du på knappen "MENU" (MENY) för att gå tillbaka till gränssnittet för trenddiagram, som visas nedan:



Figur 3.2.7 DEMO-gränssnitt



Anm.

I klinisk applikation är denna funktion förbjuden därför att DEMO missleder läkarpersonalen för att behandla DEMO-vågformen och parametern som aktuella patientdata, vilket kan resultera i fördröjning av behandling eller felbehandling.

Kapitel 4 SpO₂-monitorering

4.1 Vad är SpO₂-övervakning

SpO₂-pletysmogram-mätning görs för att bestämma syremättningen hos hemoglobin i artärblodet. Om till exempel 97 % hemoglobinmolekyler i de röda blodcellerna för artärblod kombinerar med syre, har blodet en SpO₂ syremättnad på 97 %. Den numeriska SpO₂ på monitorn avläser 97 %. Den numeriska SpO₂ visar procentdelen av hemoglobinmolekyler som har kombinerats med syremolekyler

för att bilda oxihemoglobiner. SpO₂/PLETH-parametern kan också ge en pulshastighetssignal och en pletysmogramvåg.

Hur SpO₂/PLETH-parametern arbetar

- Artär syremättnad mäts av en metod som kallas pulsoximeter. Den är kontinuerlig, icke-invasiv metod baserad på olika absorptionsspektra av reducerat hemoglobin och oxyhemoglobin. Den mäter hur mycket ljus som sänts från ljuskällor på ena sidan av sensorn översänds genom patientvävnaden (som ett finger eller ett öra), till en mottagare på andra sidan.
- Mängden ljus som översänds beror på många faktorer, de flesta konstanta. Emellertid varierar en av dessa faktorer, blodflödet i artärerna med tiden, på grund av att det pulserar. Genom att mäta ljusabsorptionen under en pulsering, är det möjligt att hänföra syremättnaden i artärblodet. Att avläsa pulseringen ger en PLETH-vågform och pulshastighetssignal.
- SpO₂-värdet och PLETH-vågformen kan visas på huvudskärmen.
- Var god läs det uppmätta värdet när vågformen på skärmen är likformig och kontinuerlig. Det uppmätta värdet är optimalt värde. Och vågformen är för närvarande av standardmodell.

Optisk sensor: Rött ljus (våglängd cirka 660 nm, optisk uteffekt mindre än 6,65 mW), infrarött ljus (våglängd cirka 880 nm, optisk längd mindre än 6,75mW). Optisk sensor hör till ljussändningskomponent, som kan orsaka interferens med annan medicinsk utrustning som använder detta våglängdsområde. Denna information kan vara användbar för klinisk personal för optisk behandling.

Anm.:

● Patientmonitorn använder integrerad SpO₂-sond (mätningsdelen är integrerad med sonden).

● Den integrerade SpO₂-sondens livslängd är 3 år.



Varning

ES (Elektrokirurgiska)-utrustningens kabel och SpO₂-kabeln får inte trassla ihop sig.



Varning

Sätt inte sensorn på ändarna med artärkateter eller venös spruta.



Anm.

Utför inte SpO₂-mätning och NIBP-mätning på samma arm samtidigt, därför att blodflödets igensättning under NIBP-mätning kan negativt påverka avläsningen av SpO₂-värdet.

4.2 Försiktighetsåtgärder under övervakning av SpO₂/puls



Anm.

©Se till att nageln täcker ljuset. Sondkabeln ska vara på handens baksida. Oriktig placering av sonden eller oriktig kontakt med testplatsen påverkar mätningen.

©SpO₂-värdet visas alltid på fast plats.

©Testplatsen får inte använda externa färgämnen (såsom nagellack, färgämnen eller färgade hudvårdsprodukter med mera), det påverkar annars mätningen.

©Fingrar som är för kalla eller för tunna kan påverka mätningens noggrannhet, sätt in ett tjockare finger som tummen eller långfingret tillräckligt djupt i sonden.

©SpO₂-sonden är lämplig för vuxna (ej lämplig för spädbarn och nyfödda). Anordningen kanske inte är tillämplig för alla patienter. Om du inte lyckas få stabila avläsningar, sluta använda den.

©Datagenomsnittsvärden och signalprocessning fördröjer visning av SpO₂ och översändning av datavärden. Uppdateringstiden för mätdata är mindre än 30 sekunder, när signalen avtar visar sig svag perfusion eller annan interferens, det resulterar i ökad tid för dynamiska datagenomsnittsvärden, vilket beror på PR-värdet.

©PLETH-vågformer är inte normaliserade, vilket används som indikator för signalens ofullständighet. Så noggrannheten i de uppmätta värdena kan minska när vågformen inte tenderar att bli smidig och stabil. När vågformen tenderar att bli smidig och stabil, är avläsningen ett optimalt värde och vågformen är standarden i det ögonblicket.

©Temperaturen för anordningens kontaktyta med kroppen är mindre än 41 °C, och detta temperaturvärde mäts av en temperaturgivare.

©Anordningen ger inte larmfunktion för övergräns, det är inte tillämpligt att använda på platser som kräver sådan funktion.

©SpO₂-sonden har kalibrerats innan fabriken lämnades. Den behöver inte kalibreras under underhåll.

©SpO₂-sonden är kalibrerad för att visa funktionell syremättnad.

©SpO₂-sonden och fotoelektrisk mottagningsslang ska arrangeras på att patientens arteriöl befinner sig mellan dessa. Se till att den optiska stigen är fri från alla optiska hinder såsom gummivävnad, för att undvika felaktig mätning.

Då mätningen görs med den pulsen i arterioler som grund, krävs det att patienten har ett betydande pulserande blodflöde. För ett subjekt med svag puls på grund av chock, låg miljö/kroppstemperatur, stor blödning eller användning av vaskulärt sammandragningsläkemedel, kommer SpO₂ i vågform (PLETH) att minska. I detta fall kommer mätningen att vara känsligare för störningar.

©Noggrannheten med avläsningarna under svag perfusion har kontrollerats med signaler från patientsimulatorn. SpO₂ - och pulshastighetsvärden varierar inom mätområdet på grund av olika svaga signalförhållanden och jämförs med aktuella SpO₂ - och pulshastighetsvärden för kända insignaler.

©Anspraak på SpO₂-noggrannhet ska stödjas av kliniska forskningsmätningar som täcker hela spektrum. Genom att artificiellt inducera till olika stabila syrenivåer, gör detta inom området 70 % ~ 100 % av SpO₂. Använd sekundär standards SpO₂-mätningstrustning för jämförelse för att samla SpO₂ -värden tillsammans med den testade produkten, sammanställ parade datagrupper för noggrann analys.

©Klinisk rapport registrerar data från 12 friska volontärer inklusive 6 kvinnor och 6 män. Volontärernas ålder går från 21 till 29. Hudfärgen

är distribuerad från mörk till ljus, inklusive 3 mörkt svart hud, 2 mellan svart hud, 5 ljus hud, 2 vit hud.

© När anordningen används, förvara den från instrument som kan generera starkt elektriskt eller magnetiskt fält. Använda anordningen i en olämplig miljö kan orsaka interferens med omgivande radioutrustning eller påverka dess arbete.

© Logga vid behov in på vårt företags officiella webbsida för att ladda ner listan över SpO₂-sonder och förlängningssladdar som kan användas i samband med denna anordning.



Varning

© Kontrollera om kabeln till SpO₂-sonden är i normalt skick före mätning. Efter urpluggning av SpO₂-sondens kabel från uttaget, kommer "SpO₂%" och "bmp" att försvinna från skärmen.

© Använd inte SpO₂-sonden då förpackningen eller sonden visat sig skadad. Lämna i stället tillbaka den till försäljaren.

© Den levererade SpO₂-sonden är endast lämplig att använda med denna anordning. Denna anordning kan endast använda SpO₂-sonden som beskrivs i denna bruksanvisning. Det är operatörens ansvar att kontrollera kompatibiliteten mellan anordningen och SpO₂-sonden (och förlängningssladden) före användning. Inkompatibla tillbehör kan resultera i en försämrad prestanda på anordningen eller orsaka skada på patienten.

© SpO₂-sonden är en medicinteknisk produkt som kan användas upprepade gånger.

© Det uppmätta värdet kan vara normalt för testpersonen som har anemi eller disfunktionell hemoglobin (såsom karboxyhemoglobin (COHb), metahemoglobin (MetHb) and sulfahemoglobin (SuHb)), men testpersonen kan verka ha hypoxi, det rekommenderas att utföra ytterligare bedömning enligt kliniska situationer och symptom.

© Pulsens syre har endast referensbetydelse för anemi och toxisk hypoxi, eftersom vissa patienter med allvarlig anemi fortfarande visar bättre mätningar av hjärtfrekvensens syre.

© Mätningens noggrannhet kan påverkas av interferens från elektrokirurgisk utrustning.

© Installera inte SpO₂-sonden på en ände med artärkateter eller mottagande intravenös injektion.

© Utför inte SpO₂-mätning och NIBP-mätning på samma lem samtidigt, därför att blodflödets igensättning under NIBP-mätning kan påverka avläsningen av SpO₂-värdet negativt.

© För mycket rörelse (aktiv eller passiv) för patienten eller kraftig aktivitet kan påverka mätningens noggrannhet.

© För mycket ljus i miljön kan påverka mätningens resultat, såsom kirurgiskt ljus (särskilt xenonljuskällor), bilirubinlampa, lysrör, infraröda värmare och direkt solljus med mera. För att förhindra interferens från miljöljuset se till att placera sonden ordentligt och täck den med matt material.

© Det uppmätta värdet kan bli felaktigt under defibrillation och en kort period efter defibrillationen, eftersom SpO₂-sonden inte har defibrillationssäker funktion.

- © Den person som är allergisk mot silikon, PVC, TPU, TPE eller ABS kan inte använda denna anordning.
- © För vissa patienter skulle det vara en mer försiktig inspektion i mätningssdelen. Sonden kan inte klämmas på ödem och svag vävnad.
- © Stirra inte direkt på det luminiscenta ljuset på komponenten när anordningen slås på (infrarött ljus är osynligt), även om det är för underhållssyfte, annars kan det skada ögonen.
- © Obekvämt eller känsla av besvär kan uppstå vid kontinuerlig användning av SpO₂-sonden, speciellt för patienters mikrocirkulationsbarriär. Det rekommenderas att mätningen inte tas på samma ställe på över två timmar. Kontinuerliga, långa mätningar kan öka risken för oönskade ändringar i hudens karakteristika, såsom särskilt känslighet, rodnad, blåbildning eller tryckande nekros, särskilt för patienter med perfusionsbesvär och ändring eller för tidig hudändring. Uppmärksamma särskilt att kontrollera placeringen av sonden enligt hudkvalitetens ändring, korrekt optisk inriktning och fastsättningsmetod. Kontrollera fastsättnings position periodiskt och ändra den när hudens kvalitet minskar. En mer frekvent kontroll kan behövas på grund av skillnaden i patientens tillstånd.
- © Vissa modeller av funktionella testare eller patientsimulatorer kan mäta noggrannheten på den anordning som reproducerar kalibreringskurvan, men kan inte användas för att bedöma denna anordnings noggrannhet.
- © Se relaterad medicinsk litteratur för detaljerade kliniska restriktioner och kontraindikationer,
- © Denna anordning används inte för behandlingssyfte.
- © Använd inte SpO₂-sonden under MRI- och Ct-skanning, eftersom inducerad ström kan orsaka brännskador.
- © När anordningen är PÅ, och om strömmen bryts i mer än 30 sekunder, behöver SpO₂-sonden inga åtgärder efter att strömmen återställts, efter att anordningen slagits på, se till att SpO₂-sonden kan användas normalt.
- © Sonden kan användas före/efter sport, men rekommenderas inte att användas under sportutövningar.

4.3 Övervakningsprocedur



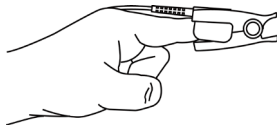
Anm.

SpO₂ displayområde: 0 % ~ 100 %, PR displayområde: 30 bpm (slag/min) ~ 250 bpm (slag/min)

Om SpO₂ inte fungerar normalt, efter att SpO₂-sonden anslutits till anordningen, kommer inga data att visas under SpO₂ -gränssnittet.

SpO₂ pletysmogrammätning

1. Koppla på patientens monitor.
2. Fäst sensorn på lämplig plats på patientens finger.
3. Plugga i kontakten för sensorns förlängningskabel i SpO₂ -uttaget, se upp med anslutningens riktning i uttaget.
4. Dra ur sensorn när mätningen avslutats.



Figur 4.3 Montering av sensorn

Mättningsbegränsning

Under drift kan avläsningarnas noggrannhet på SpO_2 påverkas av:

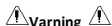
- Högfrequent elektromagnetisk interferens såsom interferens från elektrokirurgisk utrustning ansluten till systemet.
- Intravenöst färgämne.
- Patienten rör sig för mycket.
- Externt ljus.
- Olämplig installation av SpO_2 -sonden eller felaktig kontaktposition på patienten.
- Temperatur för SpO_2 -sonden (optimalt temperaturområde: $28^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}$).
- Placera SpO_2 -sonden på en lem som har en blodtrycksmanschett, artär kateter eller intravaskulär slang.
- Koncentrationer av dysfunktionellt hemoglobin såsom karboxyhemoglobin(COHb) och metemoglobin(MetHb).
- SpO_2 är för låg, Dålig cirkulär perfusion av delen som mäts.
- Intravaskulära färgningsämnen (såsom indocyaningrön eller metylenblå), hudpigmentation.
- Det är nödvändigt att använda SpO_2 -sonden som levereras från vårt företag, kontakta vår försäljningsavdelning vid behov.

Kapitel 5 NIBP-monitorering

5.1 Inledning

- Den icke-invasiva modulen för blodtryck (NIBP) mäter blodtrycket med den oscillometrisk metod. Det vill säga: genom att använda bladet för att blockera artärblod, och kontrollera den oscillometrisk vägen under avgasning för att försäkra att den inte påverkades av operatörens subjektiva faktorer eller avbrott av miljöbuller.
- Det finns två sätt att mäta: manuell och automatisk . Båda sätten visar diastoliskt, systoliskt och MAP-blodtryck samt pulshastighet.

- ✧ "Manuellt" sätt: endast en mätning förs åt gången.
- ✧ "Auto"-sätt: Mätningen startar automatiskt när anordningen når den Automatiska mätningpunkten.



Längre icke-invasiva blodtrycksmätningar i automatiskt läge kan associeras med syfte, ischemi och neuropati i lemmen med manschetten. När en patient övervakas, undersöks lemmens extremiteter ofta att de har normal färg, värme och känslighet. Om någon onormalhet observeras, stoppa blodtrycksmätningarna.



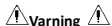
Du får inte utföra NIBP-mätningar på patienter med sicklecellsjukdom eller under något tillstånd där huden är skadad eller förväntas vara skadad.

För en patient med trombasteni är det viktigt att avgöra om mätningen av blodtrycket ska ske automatiskt. Bestämningen ska göras baserat på klinisk bedömning.

5.2 NIBP-övervakning



- Tala eller rör dig inte under mätning.
- Använd inte mobilenheter såsom mobiltelefon nära anordningen vid mätning.
- Mätresultaten kan bli olika beroende på manschettens position.
- Vidrör inte anordning, manschett eller förlängningssladd under mätning.
- Se säkerhetsföreskrifterna om kontraindikationer för NIBP-mätning.
- Använd anordningen under rätt temperatur och fuktighet (se berörda kapitel), Annars kanske det uppmätta resultatet inte är noggrant.



Minimivärdet för patientens fysiologiska signal är den lägsta gräns som enheten kan mäta. Det uppmätta resultatet kan bli felaktigt om anordningen kör under minimal amplitud eller minimalt värde för patientens fysiologiska signal.

Längre icke-invasiva blodtrycksmätningar kan associeras med hudblödning, ischemi och nervskada i lemmen med manschetten. Vid övervakning av en patient, undersök färg, värme och känslighet på lemmens distala del ofta. Om någon onormalhet observeras, stoppa mätningen omedelbart eller byt ut manschettens position.

Vrid eller trassla inte till luftslangen, annars kan det orsaka kontinuerligt tryck i manschetten, och sedan blockera blodflödet och allvarlig

skada på patienten.

Använd inte manschetten på skadat område, annars kan det orsaka allvarliga skada på det skadade området.

Använd inte manschetten på plats där intravaskulär behandling utförs eller med kateteranslutning, annars kan det orsaka tillfällig blockering av blodflödet och sedan orsaka skada på patienten.

Använd inte manschetten på sidan av mastektomi;

Trycket från manschetten kan orsaka tillfällig svaghet i vissa kroppsfunktioner. Använd inte medicinteknisk elektrisk utrustning för övervakning på motsvarande arm.

Rör dig inte under mätning, därför det får en fördröjd effekt på patientens blodflöde.

Anordningen kräver två timmars återställningstid för att nå prestanda för avsedd användning efter att ha tagits ut från lägsta förvaringstemperatur.

Anordningen kräver fyra timmars återställningstid för att nå prestanda för avsedd användning efter att ha tagits ut från högsta förvaringstemperatur.

1. Plugga luftslangen till manschettuttaget på anordningen, och anslut anordningen till elnätet.

2. Applicera manschetten på patientens överarm enligt instruktionerna nedan.

◆ Se till att manschetten är helt utan urlåst.

◆ Applicera rätt storlek av manschett på patienten och se till att symbolen "φ" befinner sig över rätt artär. Se till att manschetten inte sitter för hårt kring armen. Allt för hård åtdragning kan orsaka missfärgning och eventuell ischemi på extremiteterna.

Figur 5.2 Applicering av manschett

3. Anslut manschetten till luftvägsslangen. Armen som bär en manschett ska placeras på samma nivå som patientens hjärta. Ändra annars mätresultaten genom att följa metoderna

☑ Om manschetten är placerad högre än hjärtnivån, lägg till 0,75 mmHg (0,10 kPa) för varje skillnad i tum.

☑ Om den är placerad lägre än hjärtnivån, minska 0,75 mmHg (0,10 kPa) för varje skillnad i tum.

4. Tryck på NIBP-knappen på frampanelen för att börja uppumpning och mätning.

Mätningsegränsningar

Den oscillometrisk metod har vissa begränsningar beroende på patientens tillstånd. Detta mått baseras på en reguljär pulsvåg som genereras av artärtrycket. I fall där patientens tillstånd gör en sådan avläsningsmetod svår, blir mätvärdet inte tillförlitligt och mättiden ökar. Användaren ska vara medveten om att följande förhållanden gör att mätningen inte är tillförlitlig eller mättiden ökar. I detta fall gör patientens tillstånd mätningen omöjlig:

- Patientens Rörelse
- Mätningen blir opålitlig eller kan bli omöjlig om patienten rör sig, ryser eller har konvulsioner Eftersom dessa förhållanden kan interferera med avläsningen av det artära tryckets puls och mättiden förlängas.
- Hjärtarytmi
- Mätningen blir opålitlig och kan bli omöjlig om patienten har oregelbunden hjärtrytm på grund av hjärtarytmi, och mättiden blir längre.
- Hjärt-lungmaskin

Mätningar kommer inte att vara möjliga om patienten är kopplad till en hjärt-lungmaskin.

- Tryckändring

Mätningen blir opålitlig och kan bli omöjlig om patientens blodtryck ändras snabb över den tid under vilken artärtryckets puls analyseras för att erhålla mätvärden.

- Allvarlig Chock

Om patienten är i svårt chocktillstånd eller hypotermi, blir mätningarna opålitliga eftersom det minskade blodet som flödar till periferin orsakar minskning av artärpuls.

- Extrema hjärtfrekvenser

Mätningarna kan inte göras med en hjärthastighet mindre än 40 bpm eller högre än 240 bpm.

- Patienter med fetma

Det tjocka fettlagret under armen minskar mätningens noggrannhet, eftersom vibrationen från artären inte kan komma till manschetten, som kommer sig av fettdämpningen.

Följande förhållanden kan också orsaka förändringar i värdet av blodtrycksmätningen

- Efter att ha ätit (inom 1h), eller ha druckit drycker med alkoholhalt eller kaffein, eller ha rökt, gjort övningar eller badat;
- Med felaktig ställning som att stå eller ligga ner, med mera;
- Patienten talar eller för kroppen under mätningen;
- Vid mätningen är patienten nervös, uppspelt eller i ostabilt humör;
- Rumstemperaturen ökar eller minskar hastigt eller miljön för mätningen förändras ofta;
- Mätning i ett rörligt fordon;
- Placeringen av manschetten som applicerats (högre eller lägre än hjärtnivån);

5.3 Felmeddelanden och orsaker

Felmeddelande	Innebörd	Möjliga orsaker
00	Inget fel	
02	Misslyckat självtest	Möjligt fel sensor eller A/D-prov
03	Inget fel	
04	Lågt batteri	
05	Radera mätning	
06	Lös manschett	Manschetten är inte ansluten eller sitter för löst.
07	Luftläckage	Luftläckage i ventilen eller luftvägen.
08	Atmosfärtrycksfel	Ventilen kan inte öppnas.
09	Svag signal	Pulsen på det uppmätta objektet är för svag eller manschetten sitter löst.
10	Över område	NIBP-värdet för det uppmätta objektet överskrider mätområde.
11	För mycket rörelse	Rörelse kan resultera i för mycket referens i signalen under mätprocessen.
12	Övertryck	Manschettens tryck överskrider dess området, kanske den är blockerad eller pressad.
13	Mättad signal	Rörelse eller andra faktorer kan leda till för liten signalamplitud.

14	Luftläckage	Systemluftläckage har hittats vid avläsning av läckage.
15	Systemfel	Möjligt fel på grund av pump, A/D-prov, trycksensorfel eller programdriftsfel.
19	Timeout	Mätningstiden är längre än vad som specificeras, vuxen: 150 s
— —	Displayfel	Kontrollera om batteriet är korrekt installerat.

Kapitel 6 Underhåll och Rengöring

***Var god följ försiktighetsåtgärderna och korrekta driftsmetoder i denna bruksanvisning. I annat fall kommer vi inte att ansvara för fel.**



Varning

- Ta ur batterierna före rengöring av anordningen eller kringutrustning. Tillbehör och huvudenhet måste separeras för rengöring.
- Kläm inte gummislangen på manschetten.

Rengöring:

- Sänk inte ner enheten och tillbehören i vätska.
- Om skada eller försämring av enheten och tillbehören skulle upptäckas, var god använd den inte.
- Låt inte vatten eller rengöringsmedel flöda in i uttagen för att undvika skada på anordningen.
- Använd inte bensin, flyktiga oljor, etc. för att torka av enheten.

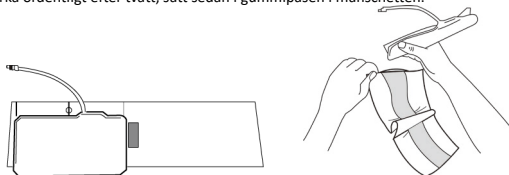
Underhåll:

- Rengör enheten och tillbehören regelbundet. Det rekommenderas att rengöra dem en gång i månaden. När den blir smutsig används en torr och mjuk trasa för att torka av. Om anordningen, tillbehör eller kringutrustning är mycket smutsiga, går det att doppa den mjuka trasan i vatten eller mildt rengöringsmedel och vrida ur innan den används för rengöring. Rengör inte inre delar.
- Anordningen ska inspekteras och kalibreras regelbundet eller följa kraven för sjukhuset (rekommenderad period är 1 år). Det går att låta inspektera av landets inspektionsinstitut eller av yrkespersonal. Kontakta vårt företags efterförsäljningspersonal om du behöver ange det statiska tryckets detekteringsläge för inspektion.

Återanvändbar manschett för blodtryck

Manschetten kan steriliseras genom konventionell autoklav, gas eller strålningssterilisering i varmluftsugnar eller desinficeras genom sänkning i dekontamineringslösningar, men kom ihåg att ta ur gummipåsen om du använder dessa metoder. Manschetten får inte rengöras utan vatten. Den kan maskintvättas eller handtvättas, den senare metoden kan förlänga manschettens livslängd. Ta bort latexgummipåsen

före tvätt. Låt manschetten torka ordentligt efter tvätt, sätt sedan i gummipåsen i manschetten.



Figur 6.1 Byt ut gummipåsen

För att sätta i gummipåsen i manschetten placera först påsen över manschetten så att gummipåsens slangar riktas in med den stora öppningen på manschettens långsida. Rulla nu påsen i längsgående riktning och sätt i den i öppningen på manschettens långsida. Håll slangarna och manschetten och skaka manschetten tills påsen ligger på plats. Trä gummislangarna från insidan av manschetten och ut genom det lilla hålet under den invändiga fliken.

Blodtrycksmanschetter för engångsbruk

Manschetter för engångsbruk är avsedda endast för användning på en patient. Använd inte samma manschett på en annan patient. Sterilisera inte och använd inte autoklav på manschetter för engångsbruk. Manschetter för engångsbruk kan rengöras med tvållösning för att förhindra infektion.



Anm.



För att skydda miljön måste blodtrycksmanschetter för engångsbruk återvinnas eller bortskaffas korrekt.

Lagring:



Råd



Utsätt inte enheten för direkt solljus för en lång tid, annars kommer displayens skärm att skadas.

Grundläggande prestanda och säkerhet för anordningen påverkas inte av damm eller bomullsvadd i hushållsmiljö, medan anordningen inte ska placeras på plats med hög temperatur, fuktighet, dammiga eller frätande gaser.

En åldrad manschett kan resultera i icke noggrann mätning, var god byt ut manschetten periodiskt enligt bruksanvisningen.

För att undvika skador på enheten, håll enheten utom räckhåll för barn och husdjur.

Undvik att placera enheten i närheten av extrema temperaturer såsom öppen spis, annars kan enhetens prestanda påverkas.

Förvara inte anordningen med kemisk medicin eller frätande gas.
Placera inte enheten där det finns vatten.
Placera inte enheten vid sluttningar, vibrationer eller stötar

Kapitel 7 Hårdvarukrav

Processor: Basfrekvens 2,5G eller mer
Operativsystem: Windows XP eller mer
EMS-minne: 1GB och mer
Hårddisk: 250G eller mer
Displayens upplösningsförhållande 1024*768 eller högre
USB: 2 eller mer
Upplösning på skrivare: 600 DPI

Kapitel 8 Programvarufunktioner

Åtkomst

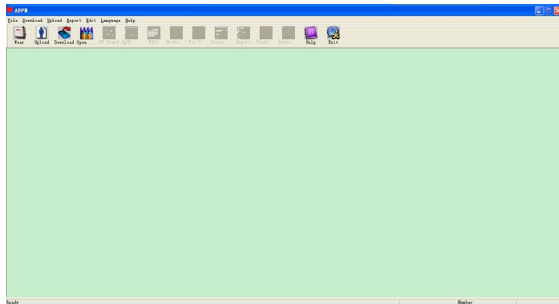
När programvaran körs för första gången dyker ett "Welcome"-fönster (välkommen) upp för att meddela användaren att programvaran körs. Om säker inloggning inte är aktiverad klickar du på knappen "Continue" (fortsätt) för att komma åt huvudgränssnittet. Om säker inloggning är aktiverad kommer du att öppna användarhanteringsgränssnittet genom att klicka på knappen "Continue" (fortsätt) (se avsnitt 8.20 Användarhantering för mer information). Klicka på knappen "Quit" (avsluta) för att stänga programvaran.



Figur 8.1 Välkomstgränssnitt

8.2 Huvudgränssnitt

Programvarans huvudgränssnitt visas enligt följande:

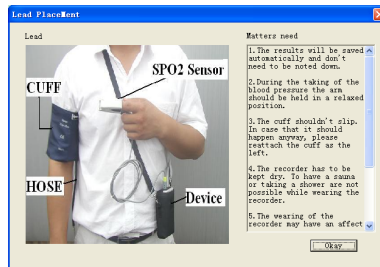


Figur 8.2 Huvudgränssnitt

8.3 Bära



Efter att ha klickat på genvägsknappen , visas följande figur. Före användning av anordningen, läs "Vad du behöver göra" noga, och bär anordningen enligt följande figur.

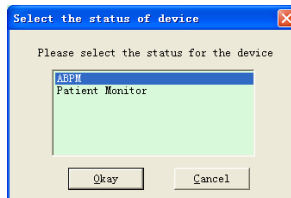


Figur 8.3 Bära

8.4 Inställning för insamlingsplan



Klicka på genvägsknappen **Upload** eller "Upload" (Uppladdning) från menyn efter att ha valt insamlingsläge så visas dialogrutan "Select the status of the device" (Välj anordningens tillstånd).



Figur 8.4.1 Välj anordningens tillstånd

Om du väljer "ABPM", visas följande dialogruta.

Time Periods		
	Time	Interval
Day	07:00	15mins
Night	22:00	30mins
Special Start	None	None
Special End	None	

Figur 8.4.2 Ställ in uppsamlingsplan

Läkaren kan ställa in parametrarna enligt patientens tillstånd och diagnoskrav, efter korrekta inställningar och kommunikation, kommer anordningen att utföra uppdraget. Parameterbeskrivningar är som följande:

Patientnamn: patientens namn.

Patient-ID: patientens Id-nummer, används för att identifiera patienten och är unikt.

Aktuell tid: tiden som visas i datorn används för att uppdatera anordningens systemtid.

Manuell mätning: om stöd ska samlas in med manuella åtgärder.

Parameterinställningar för tidsperioder:

Dag: vakentidens start

Natt: sömnens starttid

Specialstart och specialslet: valfria alternativ, de kan användas för att ställa in datasamlingsplanen på särskilda tidpunkter.

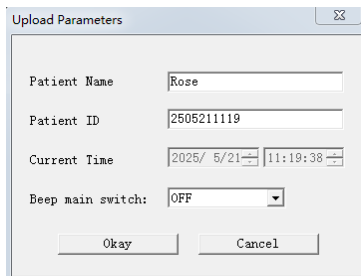
Intervall: intervall för inhämtning, om effekten av påverkan av patientens sovtid tas i beräkning, är intervallen under sömn i allmänhet inställd på längre tid.

Ta figuren ovan som exempel, Dagtidzonen är 7:00-22:00, Natttidzonen är 22:00 - 7:00 nästa dag. "Intervall" för "Day" är 5 minuter, "Intervall" i "Night" är 30 minuter.

Vakentidszon, Sömntidszon, särskild måltidzon kommer att visas längst ner till höger i den grafiska bilden vilket är bekvämt för parameterinställning.

"Summer huvudbrytare": efter att ha valt "PÅ" i alternativet "Summer huvudbrytare" slås högtalaren på och larmet övervakas. Å andra sidan, efter att ha valt "AV", stängs högtalaren av.

Om du väljer "Patient Monitor" (Patientmonitor), visas följande dialogruta.



The image shows a software dialog box titled "Upload Parameters". It has a close button in the top right corner. Inside the dialog, there are four input fields: "Patient Name" with the text "Rose", "Patient ID" with the text "2505211119", "Current Time" with the text "2025/ 5/21/" and a time selection field showing "11:19:38", and "Beep main switch:" with a dropdown menu currently set to "OFF". At the bottom of the dialog are two buttons: "Okay" and "Cancel".

Figur 8.4.3 Parameterinställning

Parameterbeskrivningar är som följande:

Patientnamn: patientens namn

Patient-ID: patientens Id-nummer, används för att identifiera patienten och är unikt.

Aktuell tid: tiden som visas i datorn används för att uppdatera anordningens systemtid.

Efter att ha valt klickar du på "OK" för att ställa in denna plan till anordningen.

"Prompt Sound" (Prompt ljud): efter att ha valt "ON" (PÅ) på alternativet "Prompt Sound" (Prompt ljud), sätts högtalaren på och

prompt-varning utförs. Å andra hand stängs högtalare av efter att du valt "OFF" (AV).

8.5 Datanedladdning

Innan du laddar ned mätdata från anordningen, se till att:

1. Anordningen är korrekt ansluten till datorn.
2. Anordningen slås på.
3. Koppla från anordningen från patienten innan den ansluts till datorn.

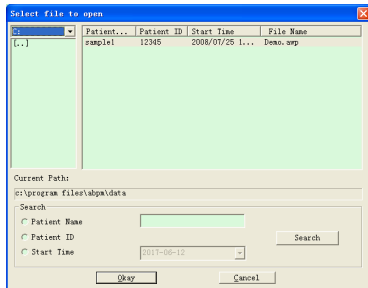
Nedladdade patientdata sparas i inställningen av fallets förvaringsväg. Om du vill ändra vägen för lagring, väljer du "Set file path" (Ställ in filväg), dialogrutan (Figur 8.1.2) visas, sedan kan du ändra vägen.



Klicka på genvägsknappen **Download** eller "Nedladdning" från menyn för att välja data i vilket tillstånd de ska erhållas, starta sedan nedladdningen av data.

8.6 Öppna datafil

Klicka på "Öppna data" för att öppna fallets gränssnitt som visas nedan:



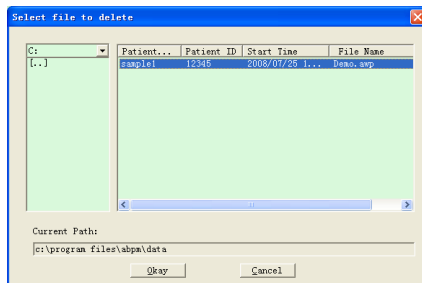
Figur 8.6 Val av fall

I detta gränssnitt kan du bearbeta drivenheten och mappval högst upp till vänster för att ladda den specificerade disken och mappinnehållet, om fallfilen existerar i denna mapp, kommer grundläggande information om dessa fallfiler att visas i en lista, innehåller inkluderar: patientnamn, Patient-ID, starttid och filnamn. Klicka för att välja att fallfilen ska öppnas, klicka sedan på "OK" för att öppna och ladda ned fallfilens information.

När det finns många falldata, välj ett frågealternativ, ange knappens information och klicka sedan på "Sök" för att fråga.

8.7 Radera datafil

Om du tycker vissa patientdata inte är nödvändiga kan du radera dem. Välj "Radera data" från menyn för att gå in på dess undermeny som visas nedan.

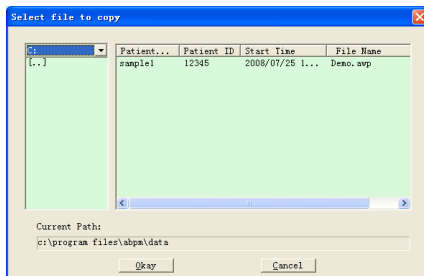


Figur 8.7 Radering av datafil

Många filer kan raderas samtidigt. Tryck på "Ctrl" och klicka på den fil du vill radera samtidigt, klicka på "OK", för att radera den valda fallfilen. Klicka på "Ta bort" för att ta bort raderingen.

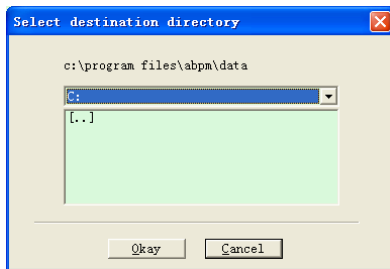
8.8 Säkerhetskopiering av datafil

Programvaran har funktionen för säkerhetskopiering av fallet. Välj "Kopiera data" från menyn, sedan visas följande figur.



Figur 8.8.1 Datafilskopiering

Efter att ha valt filer klickar du på "OK", sedan visas en dialogruta som används för att ställa in förvaringsfilter för säkerhetskopieringen. Efter inställning klickar du på "OK" för att spara. Gränssnittets destinationskatalog visas nedan:



Figur 8.8.2 Inställningar för säkerhetskopieringsväg

8.9 Redigera IP-data

Efter att ha öppnat fallfilen kan blodtrycksdata redigeras. Klicka på genvägsknappen på gränssnittet som visas nedan:



eller välj "Bp-data" från menyn för att gå in

*=5/192(2,6%)	Number	Time	Date	BP (mmHg)	PR (BPM)	MAP (mmHg)	PP (mmHg)	SpO2...	TC
	1	14:45	26-07-2008	116/71	70	82	46	---	3/0
	2	14:50	26-07-2008	113/69	75	85	44	---	3/0
	3	14:55	26-07-2008	121/77	81	95	44	---	3/0
	4	15:00	26-07-2008	124/74	75	87	50	---	3/0
	5	15:05	26-07-2008	113/71	72	81	42	---	3/0
	6	15:10	26-07-2008	106/72	72	83	34	---	3/0
	7	15:15	26-07-2008	111/76	74	88	35	---	3/0
	8	15:20	26-07-2008	107/64	65	75	43	---	3/0
	9	15:25	26-07-2008	123/67	73	96	56	---	3/0
	10	15:30	26-07-2008	132/68	75	79	64	---	3/0
	11	15:35	26-07-2008	108/62	72	74	47	---	3/0
	12	15:40	26-07-2008	102/64	75	75	38	---	3/0
	13	15:45	26-07-2008	98/58	74	72	40	---	3/0
	14	15:50	26-07-2008	107/63	68	74	44	---	3/0
	15	15:55	26-07-2008	98/62	75	76	36	---	3/0
*	16	16:00	26-07-2008	112/64	66	76	48	---	3/0
	17	16:05	26-07-2008	119/72	71	82	38	---	3/0
	18	16:10	26-07-2008	105/68	64	79	37	---	3/0
	19	16:15	26-07-2008	101/65	62	75	36	---	3/0
	20	16:20	26-07-2008	108/64	68	77	44	---	3/0

Figur 8.9 Dataredigeringsgränssnitt

Alla Bp-avläsningar visas i dialogrutan ovan.

*=5/192(2,6 %): 192 representerar datasumman, 5 representerar datamängd som raderats, 2,6 % är procentdelen av data som raderats i alla insamlingsdata.

Nummer: står för datasamlingens serienummer.

Tid: står för samlingstiden.

Datum: står för samlingsdatum.

BP(mmHg): systoliskt tryck/diastoliskt tryck, enheten är mmHg.

PR: pulshastighet, enheten är BPM

MAP: medeltryck, enheten är mmHg.

PP: tryckskillnad mellan systoliskt och diastoliskt tryck, enheten är mmHg.

SpO2(%): syremättnad, enheten är %.

TC: felkod/mätningssätt (se kapitel 5)

Kommentar: tillsatt kommentarinformation till BP-data.

Dessa data kan också uteslutas från drift. Symbolen "***" indikerar att radera data (att inte visas i trendstapeln och inte registrerat i statistik).

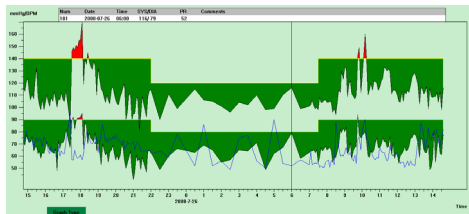
Du kan klicka på placeringsområdet för första kolumnen som ska läggas till eller raderas "***". Och i kommentarfältet kan du notera data och

kommentarinformation kommer att visas i trendstapeln och rapporten.

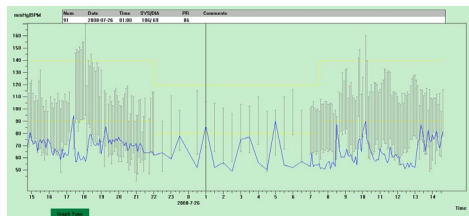
8.10 Trendstapel

8.10.1 BP Trendstapel

Efter att ha valt fallfil, kommer BP-trendkurvan att visas automatiskt på skärmen. Klicka på genvägsknappen  till dess undermeny. Två diagramtyper: färgfyllningstrend och trend med prickad linje. Trenddiagrammet visas nedan.



Figur 8.10.1 Trenddiagram med färgfyllning

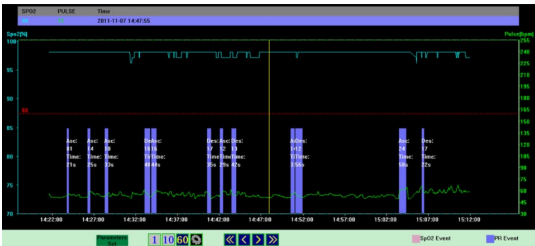


Figur 8.10.2 Trenddiagram med prickad linje

Du kan växla de två diagramtyperna genom knappen "Diagramtyp" längst ner på programgränssnittet. Du kan flytta musen på trendområdet, detaljinformation för data på denna plats kommer att visas överst på trendområdet inklusive dataserienummer, samlingstid och samlingsdatum, högt/lågt blodtrycksvärde, pulshastighet, kommentar med mera. Tryck på musens vänstra knapp för att radera eller lägga till datapunkten som ska visas.

8.10.2 SpO₂ -trendstapel

När du öppnar fallfilen med SpO₂-data, klickar du på "SpO₂ Trend" för att komma in på gränssnittet för SpO₂-trenden.



Figur 8.10.3 SpO₂-trenddiagram

4 knappar  används för att ställa in tidslängden för en sida, det vill säga hur länge data kommer att synas samtidigt i fönsterområdet från vänster till höger.

1 aktuell skärm visar 1-minuts trenddiagram.

10

aktuell skärm visar 10-minuts trenddiagram.



tuell skärm visar 1-timmes trenddiagram.

en dialogruta visas efter att du tryckt in denna knapp, sedan kan du ställa in tidslängden enligt krav.



Fyra knappar används för att flytta diagrammet bakåt eller framåt.

Välj "Parameters Set" (Parameterinställning) för att gå in på dess undermeny som visas nedan.

Parameters Set	
SpO2 Parameters	
Drop for Event (%)	2
Minimum Event Duration (sec)	2
Desaturation Criteria Level (%)	88
Pulse Rate Parameters	
Rate Change For Event (bpm)	10
Minimum Event Duration (sec)	10
Okay Cancel	

Figur 8.10.4 Analysparameterinställningar

Inställningen i dialogrutan ovan indikerar:

SpO₂ (önskemål) händelse: värdet för SpO₂ minskar med minst 4 %, vars kontinuerliga tid är minst 10 sekunder.

Pulshastighetshändelse: pulshastigheten fluktuerar minst 6bpm, vars kontinuerliga tid är minst 8 sekunder.

8.11 Display för statistikinformation



Tryck på genvägsknappen **Stati...** eller välj "Rapport" från menyn för att gå in på dess undermeny som visas nedan.

Statistics				
	Count	BP [mmHg]	PR [bpm]	PP [mmHg]
Day	175	115/67	66	48
Night	17	104/62	62	42
Total	192	114/67	66	47

BP Load			
	SYS%	DIAS%	Threshold
Day	9.7	5.7	135/85
Night	0.0	11.8	120/70
Total	16.1	9.4	130/80

Okay

Figur 8.11 BP Statistisk Information

Den övre hälften av figuren visar genomsnittliga blodtrycksdata och mättningsnummer under tillstånden "Vaken" och "Sömn". Den nedre delen visar procent av varningsvärdesdata, 140/90, 120/80 representerar blodtrycksvarningsvärde för systoliskt och diastoliskt tryck under tillstånden "Vaken" och "Sömn", enheten är mmHg.

8.12 Patientinformationsinställningar

Välj "Patientdata" från menyn för att gå in på dess undermeny som visas nedan. Patientinformation med: patientinformation, aktuell medicinering, diagnosinformation och läkarinformation.

Patient Info

Patient ID: 12345 Age: 31

Patient Name: sample Male/Female: Male

Out Patient No.: Height (cm): 0

Admission No.: Weight (kg): 0

Bed No.: Comments:

Department No.: Medication recommendations:

☒ Don't show up when downloading data

Okay Cancel

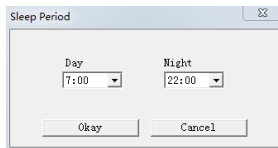
Figur 8.12 Redigera Patientinformation

Senaste mediceringsinformation för patienten kan anges i kolumnen "Aktuell medicinering". Beskrivning av blodtrycksdata och diagnosinformation kan anges i kolumnen "Diagnosinformation".

Läkarens namn och råd kan anges i kolumnen "Läkarinfo".

8.13 Sovtidsinställning

Vaken tid och sovtid kan ställas in genom manuellt läge efter inställning kommer programvaran att beräkna data igen under tillstånd för "Day" (vaken tid) och "Night" (sömn), och uppdaterar sedan trenddiagrammet och beräknar automatiskt statistiska data. Gränssnittet nedan visas efter val av "Sömntid" från menyn.

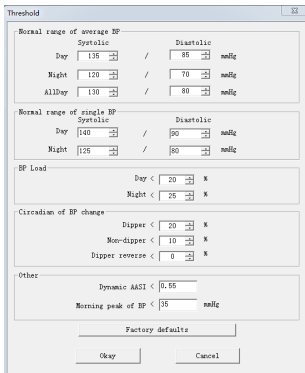


Dialog box titled "Sleep Period" with a close button (X) in the top right corner. It contains two time selection fields: "Day" set to 7:00 and "Night" set to 22:00. At the bottom are "Okay" and "Cancel" buttons.

Figur 8.13 Sömntidsinställning

8.14 BP Tröskel-inställning

BP-tröskeln kan ändras genom manuellt läge efter att ändring kommer motsvarande trenddiagram och analysdata automatiskt att förnyas. Välj "Tröskel" för att gå in på dess undermeny som visas nedan.



Dialog box titled "Threshold" with a close button (X) in the top right corner. It contains several sections for setting blood pressure thresholds:

- Normal range of average BP:**

	Systolic		Diastolic
Day	136	/	86 nullg
Night	120	/	70 nullg
AllDay	130	/	80 nullg
- Normal range of single BP:**

	Systolic		Diastolic
Day	140	/	90 nullg
Night	125	/	80 nullg
- BP Load:**

Day <	20	%
Night <	25	%
- Circadian of BP change:**

Dipper <	20	%
Non-dipper <	10	%
Dipper reverse <	0	%
- Other:**

Dynamic AASI <	0.55
Morning peak of BP <	35 nullg

At the bottom are "Factory defaults", "Okay", and "Cancel" buttons.

Figur 8.14 BP Tröskelinställning

Rekommenderade standardtrösklar för beräkning av blodtrycksladdning är 140/90 för vakna perioder och 120/80 för viloperioder. Dessa är standardvärden när du väljer knappen Fabriksstandarder.

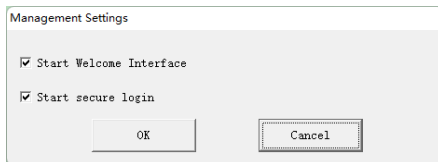
8.15 Hanteringsinställningar

Programvaran ger flexibilitet att aktivera eller inaktivera säker inloggning. Användare kan aktivera eller inaktivera det här alternativet för att aktivera eller avaktivera funktionen säker inloggning enligt sina behov.

◆Starta välkomstgränssnittet: Markera det här alternativet för att visa välkomstgränssnittet efter att programvaran har startats. För detaljerad information, se avsnitt 8.1 Välkommen till programvaran.

◆Starta säker inloggning: Markera det här alternativet för att komma åt användarhanterings- och användarinloggningsgränssnitten. För detaljerad information, se avsnitt 0.2 8.20 Användarhantering.

Anm.: I programgränssnittet klickar du på "System" > "Management Settings" (hanteringsinställningar) för att komma åt administratörsverifieringsgränssnittet. Ange rätt administratörslösenord och klicka på "OK" för att komma åt gränssnittet för hanteringsinställningar, där du kan slutföra ovanstående åtgärder.



Figur 8.15.1 hanteringsinställningar

Administrator Verification

Password:

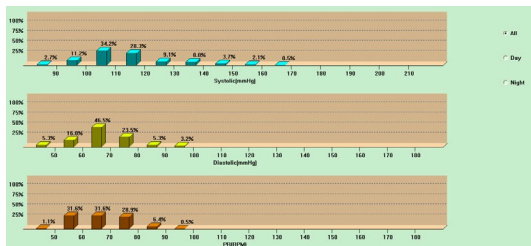
OK Cancel

Figur 8.15.2 administratörsverifiering

8.16 Histogram



Tryck på genvägsknappen **Histo...**, så visas följande gränssnitt.



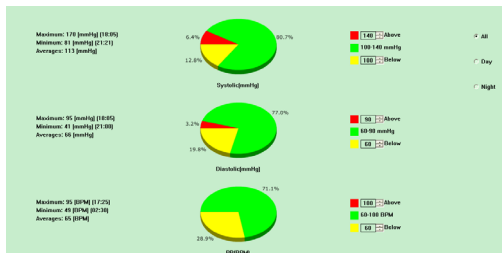
Figur 8.16 Histogram

"All", "Dag" och "Natt" kan visas respektive analysvärden för varje period.

8.17 Cirkeldiagram



Tryck på genvägsknappen **Pie c...**, följande gränssnitt visas:



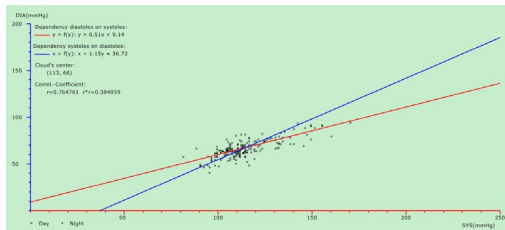
Figur 8.17 Cirkeldiagram

Tårtdiagrammets gränssnitt är uppdelat i fyra regioner, från vänster till höger, den första är området som visar Maximala, minimala och medelvärden bland mätvärdena, den andra regionen är tårtdiagramsområdet, den tredje är inställningsområde för tårtdiagrammets färg och värden och den sista är tidsområdet, den har tre alternativ: "All", "Dag" och "Natt" kan visas respektive analysvärden för varje period.

8.18 Korrelationslinje



Tryck på genvägsknappen **Corre...**, så visas följande gränssnitt:



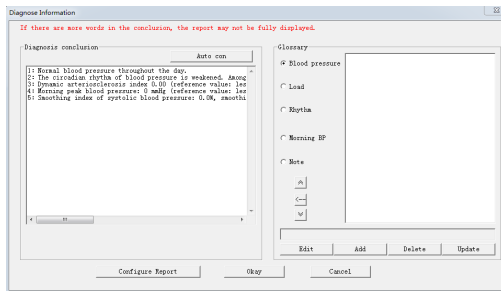
Figur 8.18 Korrelationslinje

Den horisontella axeln är det systoliska trycket, den vertikala är det diastoliska trycket. Röd representerar det diastoliska tryckets förhållande till systoliska tryck; blå representerar det systoliska tryckets förhållande till diastoliskt tryck. Den ihåliga cirkeln är Bp-värdet mätt på dag, och den fasta cirkeln är Bp-värdet mätt på natt.

8.19 Skriva ut en rapport

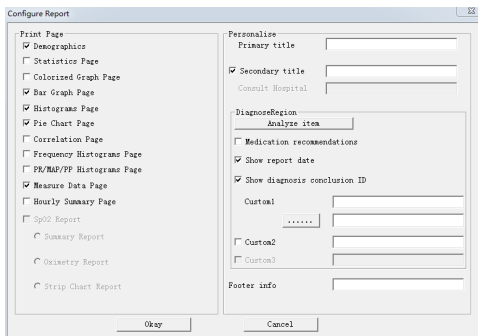
Efter redigering av BP-data och diagnosinformation, klickar du på "Rapport", programvaran skapar en rad diagnosrapporter, du kan välja alla sidor eller några för utskrift.

Välj "Konfigurera rapport" i "Rapport", sedan visas följande figur.



Figur 8.19.1 Konfigurera rapport

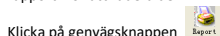
Du kan välja en rapport konfigurerad för utskrift, eller klicka på "Redigera rapport" för att redigera den valda rapporten.



Figur 8.19.2 Redigera rapport

SpO₂-analysrapporten kan endast skrivas ut när fallfilen innehåller SpO₂ och "SpO₂report" (SpO₂-rapport) valts.

Klicka på "Lägg till rapport" för att lägga till en ny rapport. Om du inte behöver den aktuella rapporten, kan du också klicka på "Radera rapport" för att radera den.



Klicka på genvägsknappen eller välj "Rapport" från menyn för att se rapporten på förhand, välj sedan "Skriv ut" för att skriva ut rapporten.

8.20 Användarhantering

Detta kapitel gäller när säker inloggning är aktiverad (se avsnitt 8.15 Hanteringsinställningar för hur du aktiverar den här funktionen).

8.20.1 Administratör

När programvaran startas för första gången (eller om inga användare finns) visas standardgränssnittet "Administrator" (administratör), som visas nedan. Härifrån kan du logga in på administratörskontot eller ändra administratörslösenordet.

Figur 8.20.1 Administratör

Administratörsinloggning:

Ange administratörslösenordet och klicka sedan på "Login".

Standardlösenordet för administratörskontot är "Abpm70605006c".

Felprompt:

Nr.	Prompt	Felbeskrivning
1	Lösenordet får inte vara tomt!	Inget lösenord har angivits.
2	Fel lösenord, försök igen!	Det angivna lösenordet är felaktigt.

Ändra administratörslösenordet:

Klicka på "Modify" (ändra), ange ett nytt lösenord i fälten "New password:" (nytt lösenord) och "Confirm password:" (bekräfta lösenord). Knappen "Login" (logga in) ändras till "OK".

Ange det gamla lösenordet i fältet "Lösenord" och ett nytt lösenord i fälten "New password:" (nytt lösenord) och "Confirm password:" (bekräfta lösenord). Klicka sedan på "OK" för att uppdatera lösenordet och logga in på administratörskontot.

Anm.: Lösenordet måste vara 8–16 tecken långt och bestå av både bokstäver och siffror.

Felprompt:

Nr.	Prompt	Felbeskrivning
1	Lösenordet får inte vara tomt!	Inget gammalt lösenord har angivits.
2	Fel lösenord, försök igen!	Det angivna gamla lösenordet är felaktigt.

3	Det nya lösenordet får inte vara tomt!	Inget nytt lösenord har angivits.
4	Det nya lösenordet är felaktigt. Ange det igen!	Formatet för det nya lösenordet är felaktigt.
5	Ange bekräftelselösenordet!	Inget bekräftelselösenord har angivits.
6	Bekräftelselösenordet är felaktigt. Ange det igen!	Formatet för bekräftelse av det nya lösenordet är felaktigt eller matchar inte det nya lösenordet.

8.20.2 Användarhantering

Efter att du har loggat in på administratörskontot visas gränssnittet "User Management" (användarhantering), som indikeras nedan. Detta gränssnitt används för att lägga till eller ta bort användare.

Figur 8.20.2 Användarhantering

Lägg till en ny användare:

Ange kontoinformationen och klicka på "Save" (spara). Meddelandet "Save successfully!" (korrekt sparad) indikerar att den nya användaren har lagts till.

Konto: 1–32 tecken lång sekvens av bokstäver eller siffror.

Lösenord and Bekräfta lösenord: 8–16 tecken långt, vilket måste innehålla både bokstäver och siffror.

Felprompt:

Nr.	Prompt	Felbeskrivning
1	Kontot får inte vara tomt!	Inget konto har angivits.
2	Kontonamnet är felaktigt. Ange det igen!	Kontoformatet är felaktigt.

3	Det nya lösenordet får inte vara tomt!	Inget nytt lösenord har angivits.
4	Det nya lösenordet är felaktigt. Ange det igen!	Formatet för det nya lösenordet är felaktigt.
5	Ange bekräftelselösenordet!	Inget bekräftelselösenord har angivits.
6	Bekräftelselösenordet är felaktigt. Ange det igen!	Formatet för bekräftelse av det nya lösenordet är felaktigt eller matchar inte det nya lösenordet.

Ändra användarlösenordet:

Om det angivna användarkontot redan finns och fälten "Password" (lösenord) och "Confirm password" (bekräfta lösenord) är korrekt ifyllda klickar du på "Save" (spara) för att uppdatera lösenordet.

Radera användare

Välj det konto som ska tas bort från rullgardinsmenyn och klicka sedan på "Delete" (ta bort). Meddelandet "Delete successfully!" (korrekt radering) indikerar att användarinformationen har tagits bort.

Gå tillbaka till "User Login" (användarinloggning)

När du har slutfört användarhanteringen klickar du på "OK" för att återgå till gränssnittet "User Login" (Användarinloggning).

8.20.3 Användarens inloggning:

När du har lagt till nya konton visas gränssnittet "User Login" (Användarinloggning), som indikeras nedan.

Figur 8.20.3 Användarens inloggning

Välj ett inloggningskonto, ange lösenordet och klicka sedan på "Login".

Klicka på "Administrator" (administratör) för att komma åt gränssnittet "Administrator" (administratör). För detaljerad information, se avsnitt 8.20 Användarhantering.

Klicka på "Exit" (avsluta) för att stänga programvaran.

8.20.4 Säkerhetsförslag:

För att skydda säkerheten för patienters hälsodata anges följande förslag:

1. Automatiskt skärmlås:

2. Användare kan använda sina Windows-användarnamn och lösenord eller den säkra inloggningen (se avsnitt 8.20 Användarhantering för mer information) som tillhandahålls av denna programvara för inloggning. Var uppmärksam på följande två punkter när du använder användarnamn och lösenord:

(1) Konfigurera komplexa lösenord och ändra dem regelbundet; det rekommenderas att aktivera Windows lösenordspolicy;

(2) Inaktivera administratörs- och gästkonton; varje användare måste ha en unik identitet;

3. Installera säkerhets- och antivirusprogram och aktivera brandväggen och automatiska uppdateringar. Kör antivirusprogrammet regelbundet;

4. Säkerställ den fysiska säkerheten för alla enhetskomponenter (exklusive flyttbara medier) som lagrar personlig information, dvs. de kan inte tas bort utan verktyg;

5. Denna programvara innehåller hälsodata och medicinska journaler som kräver skydd och sekretess. Kopiera inte den informationen till det flyttbara lagringsmediet. Om kopiering är nödvändig, bibehåll alltid mediets fysiska säkerhet;

6. Innan du använder USB-lagringsenheter bör antivirusåtgärder vidtas, till exempel genom att utföra virussökningar på USB-enheten;

7. Inaktivera standardtjänsterna för Windows, inklusive Fjärrskrivbord, Telnet och Fildelning;

8. Säker miljö:

Denna produkt är avsedd att användas i en miljö som innehåller följande förväntade integritets- och säkerhetsåtgärder:

(1) Datorn där den här programvaran är installerad måste vara fysiskt skyddad för att förhindra åtkomst av obehöriga användare;

(2) Externa medier som innehåller patientdata, rapporter och loggar måste skyddas. När de inte längre används bör lagrade data raderas på ett säkert sätt och/eller mediet tas bort på ett säkert sätt.

Skärmen på datorn där den här programvaran är installerad bör placeras så att endast behöriga användare kan se skärminnehållet.

8.21 Hjälp



Klicka på genvägsknappen till dess undermeny som ger dig en kort beskrivning för varje programfunktion. Dessutom finner du knappen "Hjälp" i varje gränssnitt, klicka på den för att kontrollera beskrivningen för denna funktion, som är bekväm att ha för att snabbt lära känna till användningen av programvaran.

Kapitel 9 Symbolknappar

Det kan hända att din enhet inte har alla följande symboler.

Signal	Beskrivning	Signal	Beskrivning
	Varsamhet - läs anvisningarna (varningar) noga		Seguire le istruzioni per l'uso
SYS	Systoliskt tryck	DIA	Diastoliskt tryck
MAP	Genomsnittligt blodtryck	PH	Pulsfrekvens (bpm)
SpO ₂	Funktionell artär syremättnad	EMC	Elektromagnetisk kompatibilitet
IPXX	Höljets skyddsklass	P/N	Tillverkarens materialkod
VUX	Vuxen	PÖ	Patientövervakningsläge
PBPÖ	Polikliniskt blodtrycksövervakningsläge	INFO	Information
SN	Serienummer		Återvinningsbar
	Stäng av ljudet		Klass II utrustning
	Stäng indikationen av prompt-ljud		Öppna indikationen av prompt-ljud
	Satskod		Använd före
	Denna sida upp		Ömtålig, hanteras varsamt

	Förvara på svalt och torrt ställe		Atmosfäriskt tryck
	Lagras mellan och ° C		Fuktighetsgräns
	Tillverkare		Tillverkningsdatum
	Batterieffekt		Pulsfrekvens (bpm)
	1. fingerklämman faller av (inget finger isatt) 2. Sondfel 3. Signalbristindikator		1. Ingen pulshastighet 2. En indikator för signalbrist
	Avfallshantering av elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE)		Den medicintekniska produkten överensstämmer med Direktiv 93/42/EEG
	Auktoriserad representant i Europeiska unionen		Applicerade delar defibrillator Typ BF bevisat
	Fri från naturligt gummlatex		Unik identifieringskod för produkten
	Produktkod		Importerad av

Kapitel 10 Specifikation

Namn	Patientmonitor
Skyddsklass mot vattenintrång	IPX1
Displaysätt	2,4" LCD-färgdisplay
Användningsläge	Kontinuerlig funktion
NIBP-specifikation	
Mätmetod	Oscillografmetod
Arbetsläge	Automatiskt
Blodtryck	
Manschetryckets omfång	Tryck: 0~297 mmHg (0~39,6 kPa)
Manschetryckets noggrannhet	Statiskt tryck: ± 3 mmHg ($\pm 0,4$ kPa)
Övertrycksskydd	Vuxen: 297 ± 3 mmHg ($39,6 \pm 0,4$ kPa)
Föruppumpningsvärde	Vuxen: 160 mmHg ($21,33$ kPa)
Upplösning	1 mmHg ($0,133$ kPa)
Fel	Blodtrycksvärdet som mäts av enheten är likvärdigt med mätvärdet av stetoskopi, utför klinisk verifiering i enlighet med kraven i ISO 81060-2: 2013, vars fel uppfyller följande: Maximalt genomsnittligt fel: ± 5 mmHg Maximal standardavvikelse: 8 mmHg
SpO₂	
Mätområde	0%~100%
Upplösning	1 %
Fel	Uppmätt värde i området 70 %~100 %, absolut fel är ± 2 %, under 70 % ospecificerat.
Mättningsprestanda vid förhållande med svag fyllning:	SpO ₂ och pulshastighet kan visas korrekt när pulsförhållandet är 0,4 %, SpO ₂ fel är ± 4 %; pulshastighetsfel är ± 2 bpm eller ± 2 %, vilket som är det större värdet.
Pulshastighet	
Mätområde	30 bpm~250 bpm
Upplösning	1 bpm
Noggrannhet	± 2 bpm eller 2 % (det som är större)

Drifttemperatur/fuktighet	+5°C~40 °C 15 % RH~85 % RH (utan kondensbildning)
Transport	Transport med allmänt fordon eller enligt beställningskontrakt, undvik slag, skakningar och stänk av regn och snö vid transport.
Lagring	Temperatur: -20 °C~+60 °C; Relativ fuktighet: ≤95 %; Ingen frätande gas och dragigt.
Atmosfärtryck	I arbete: 700hPa~1060hPa Transport och förvaring: 500hPa~1060hPa
Effekttillförsel	DC 3 V
Batteriets livslängd	När temperaturen är 23 °C, lemmens omkrets är 270 mm, det uppmätta blodtrycket är normalt, så kan de två alkaliska "AA"-batterierna användas cirka 150 gånger.
Nominell effekt	≤ 3,0 VA
Mått	128(L)*69(W)*36 mm(H)
Enhetsvikt	240 gram (utan batterier)
Säkerhetsklass	Internt strömförd utrustning Defibrillationssäker applicerad del av typ BF
Service livstid	Anordningens livslängd är fem år eller 10 000 gånger BP-mätningar.
Tillverkarens data	Se etiketten

Bilaga

Vägledning och tillverkarens försäkras - elektromagnetisk emission

För all UTRUSTNING och alla SYSTEM

Vägledning och tillverkarens försäkras - elektromagnetisk strålning		
Patientmonitorn är avsedd för användning i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Kunden eller användaren av Patientmonitorn bör säkerställa att den används i en sådan miljö.		
Strålningstest	Överensstämmande	Elektromagnetisk miljö-vägledning
RF-emissioner CISPR 11	Grupp 1	Patientmonitorn använder endast RF-energi för sin interna funktion. Därför är dess RF-strålning väldigt låg och det är inte sannolikt att den orsakar interferens med närliggande elektronisk utrustning.
RF-emission CISPR 11	Klass B	Patientmonitorn är lämplig för användning i alla anläggningar, inklusive bostadshus och de som är direkt anslutna till det allmänna lågspänningsnätet som försörjer byggnader som används till bostäder.
Harmonisk strålning IEC 61000-3-2	Ej tillämpningsbart	
Spänningsvariationer/flimmerutsläpp	Ej tillämpningsbart	

IEC 61000-3-3			
Vägledning och tillverkarens försäkras – elektromagnetisk immunitet För all UTRUSTNING och alla SYSTEM			
Vägledning och tillverkarens försäkras – elektromagnetisk immunitet			
Patientmonitorn är avsedd för användning i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Kunden eller användaren av Patientmonitorn bör säkerställa att den används i en sådan miljö.			
Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Efterlevnadsnivå	Elektromagnetisk miljö-vägledning
Elektrostatisk urladdning (ESD) IEC 61000-4-2	6 kV kontakt 8 kV luft	6 kV kontakt 8 kV luft	Golven ska vara av trä, betong eller keramiska plattor. Om golvet är täckt med syntetiskt material bör den relativa luftfuktigheten vara minst 30 %. Tillverkaren kan rekommendera ESD-försiktighetsåtgärder till användaren.
Effektfrekvens (50Hz) magnetfält IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Magnetiska fält från strömfrekvens ska vara vid nivåer som är karakteristiska för en typisk plats i en typisk kommersiell eller sjukhusmiljö.

Vägledning och tillverkarens försäkras – elektromagnetisk immunitet För UTRUSTNING eller SYSTEM som inte är LIVSUPPEHÅLLANDE			
Vägledning och tillverkarens försäkras – elektromagnetisk immunitet			
Patientmonitorn är avsedd för användning i den elektromagnetiska miljö som anges nedan. Kunden eller användaren av Patientmonitorn bör säkerställa att den används i en sådan miljö.			
Immunitetstest	IEC 60601-testnivå	Efterlevnadsnivå	Elektromagnetisk miljö-vägledning
Konducerad RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150kHz till 80 MHz	3 Vrms	Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning bör inte användas närmare någon del av patientmonitorn, inklusive kablar, än det rekommenderade separationsavståndet beräknat från ekvationen som gäller för sändarens frekvens. Rekommenderat separationsavstånd $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz till 800 MHz

Utstrålad RF IEC 61000-4-3	3V/m 80MHz till 2,5 GHz	3V/m	$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz till 2,5 GHz Där P är värdet för sändarens maximala uteffekt i watt (W) enligt sändarens tillverkare och d är det rekommenderade separationsavståndet i meter (m). Fältstyrkor från fasta RF-sändare, som fastställts av en elektromagnetisk platsundersökning, a bör vara lägre än överensstämmelsenivån i varje frekvensområde .b Interferens kan inträffa i närheten av utrustning som är markerad med följande symbol: 
ANM. 1 Vid 80 MHz och 800 MHz, tillämpas högre frekvensområde. ANM. 2 Dessa riktlinjer kanske inte kan tillämpas i alla situationer. Elektromagnetisk spridning påverkar absorption och återspeglning från strukturer, föremål och personer.			
A Fältstyrkor från fasta sändare, såsom basstationer för radio, (mobila/sladdlösa) telefoner och landmobilradioapparater, amatörradio, AM- och FM-radiosändningar och TV-sändningar kan inte förutsägas teoretiskt med precision. För att bedöma den elektromagnetiska omgivningen till följd av fasta RF-sändare, ska en elektromagnetisk fältstudie övervägas. Om den uppmätta fältstyrkan på den plats där Patientmonitorn används överstiger den tillämpliga RF-överensstämmelsenivån ovan, bör Patientmonitorn observeras för att verifiera normal funktion. Om onormal funktion observeras kan ytterligare åtgärder vara nödvändiga, såsom att omorientera eller flytta Patientmonitorn.			
B Över frekvensområdet 150 kHz till 80 MHz, ska fältstyrkor vara mindre än 3 V/m.			

Rekommenderat separationsavstånd mellan bärbar och mobil Rf-kommunikationsutrustning och UTRUSTNINGEN eller SYSTEMET -
För UTRUSTNING eller SYSTEM som inte är LIVSUPPEHÅLLANDE

Rekommenderat separationsavstånd mellan bärbara och mobila RF-kommunikationsutrustningar och Patientmonitorn			
Patientmonitorn är avsedd för användning i en elektromagnetisk miljö där utstrålade radiofrekvensstörningar är kontrollerade. Kunden eller användaren av Patientmonitorn kan bidra till att förhindra elektromagnetisk störning genom att upprätthålla ett minimiavstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning (sändare) och patientmonitorn enligt rekommendationerna nedan, i enlighet med kommunikationsutrustningens maximala uteffekt.			
Sändarens nominella maximala uteffekt (W)	Separationsavstånd i enlighet med sändarens frekvens (m)		
	150kHz till 80 MHz $d = \left[\frac{3.5}{V_1} \right] \sqrt{P}$	80MHz till 800 MHz $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800MHz till 2,5 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,117	0,117	0,233
0,1	0,369	0,369	0,738
1	1,167	1,167	2,333
10	3,689	3,689	7,379
100	11,67	11,67	23,33
För sändare som bedöms vid en maximal uteffekt som inte anges ovan, kan det rekommenderade separationsavståndet i meter (m) uppskattas med hjälp av den ekvation som är tillämplig för sändarens frekvens, där P motsvarar sändarens maximala uteffekt i watt (W) enligt sändarens tillverkare.			
ANM. 1 Vid 80 MHz och 800 MHz, tillämpas separationsavståndet för det högre frekvensområdet.			
ANM. 2 Dessa riktlinjer kanske inte kan tillämpas i alla situationer. Elektromagnetisk spridning påverkar absorption och återspeglning från strukturer, föremål och personer.			



Varning

- Aktiva medicintekniska produkter omfattas av särskilda EMC-försiktighetsåtgärder och måste installeras och användas i enlighet med dessa riktlinjer.
- Elektromagnetiska fält kan påverka enhetens prestanda, så annan utrustning som används i närheten av utrustningen måste uppfylla gällande EMC-krav. Mobiltelefoner, röntgen eller magnetröntgenapparater är möjliga störningskällor, eftersom de kan avge högintensiv

elektromagnetisk strålning.

●Användning av andra TILLBEHÖR, givare och kablar än de som anges, med undantag för givare och kablar som säljs av enhetens TILLVERKARE som reservdelar till interna komponenter, kan resultera i ökade EMISSIONER eller minskad IMMUNITET hos ME-UTRUSTNINGEN eller ME-SYSTEMET.

●Enheten bör inte användas när den är nära eller staplad med annan utrustning. Om nödvändigt, ska du observera och verifiera att de kan fungera normalt i konfigurationerna.

●Enheter eller system kan fortfarande störas av annan utrustning, även om annan utrustning uppfyller kraven i motsvarande nationella standard.

●Enheten kräver särskilda försiktighetsåtgärder för elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) och kräver kvalificerad personal för installation och användning i enlighet med EMC-informationen nedan.

●Enheten ska inte vidröra stiftet på kontakter som är märkta med en ESD-varningssymbol. Om inte försiktighetsåtgärder vidtas mot elektrostatisk urladdning ska enheten inte anslutas till dessa kontakter.

●För att undvika ansamling av elektrostatisk laddning rekommenderas det att förvara, underhålla och använda utrustningen vid en relativ luftfuktighet på 30 % eller mer. Golvet bör vara täckt med ESD-avledande mattor eller liknande material. Vid användning av komponenterna bör man inte ha på sig kläder av syntetmaterial.

●För att förhindra elektrostatisk urladdning av ESD-känsliga delar av enheten bör personalen vidröra komponenternas metallram eller stora metallföremål i närheten av enheten. När enheten används, särskilt när det är möjligt att kontakta ESD-känsliga delar av enheten, bör operatören bära ett jordat armband avsett för ESD-känsliga enheter. För mer information om korrekt användning, se instruktionerna som medföljer armbandet.

● Alla potentiella användare måste att förstå varningssymbolerna för ESD och få utbildning i ESD-försiktighetsåtgärder.

●Det mest grundläggande innehållet i utbildningen om ESD-försiktighetsprocedurer bör inkludera en introduktion till elektrostatisk laddningsfysik, spänningsnivå i konventionellt fall och skador på elektroniska komponenter när operatören med elektrostatisk laddning kommer i kontakt med dem. Dessutom bör man beskriva metoderna för att förhindra elektrostatisk uppbyggnad, samt sättet och orsakerna till att statisk elektricitet från människokroppen frigörs till marken eller utrustningens ram, eller användningen av ett armband för att ansluta människokroppen till utrustningen eller till jord innan anslutningen upprättas.



Bortskaffande: *Produkten får inte bortskaffas med annat hushållsavfall. Användarna ska bortskaffa utrustningarna som ska skrotas, genom att ta dem till en uppsamlingsplats, som anges för återvinning av elektriska och elektroniska utrustning*

GARANTIVILLKOR GIMA

Man tillämpar standard garanti B2B Gima på 12 månader