

Norsk (Oversatt)

TM-2440

Registrering for bærbar
blodtrykksmåler

BRUKSANVISNING

Bærbar blodtrykksmåler

© 2018 A&D Company, Limited. Alle rettigheter forbeholdt.

- Ingen deler av denne publikasjonen kan reproduseres, overføres, omskrives eller oversettes til noe språk i noen form eller på noen måte, uten skriftlig samtykke fra A&D Company, Limited.
- Innholdet i denne bruksanvisningen og spesifikasjonene til instrumentene dekket av denne bruksanvisningen, kan endres for forbedringer uten forvarsel.
- Andre varemerker og merkenavn tilhører sine respektive eiere.

Samsvar

Samsvar med europeisk direktiv

Enheden er i samsvar med direktiv 93/42/EØF om medisinsk utstyr. Dette er dokumentert gjennom CE-merking for samsvar sammen med referansenummeret til en utpekt myndighet. Enheden er i samsvar med RoHS-direktivet 2011/65/EU.




Samsvar med det australske EMD-rammeverket

Denne enheten er i samsvar med følgende krav:
EMD-utslippsstandard for industrielt, vitenskapelig og medisinsk utstyr AS/ NZS 2064:1997, EMD generisk immunitetsstandard AS/ NZS 4252. 1:1994. Ovennevnte er dokumentert gjennom C-Tick-merket.







Advarsel definisjoner

For å forhindre uhell grunnet feilhåndtering, har dette produktet og denne bruksanvisningen følgende advarselsskilt og -merker. Betydningen av disse advarselsskilt og -merker er som følger:

Advarsel definisjoner

| | |
|--|--|
|  Fare | En umiddelbar farlig situasjon som vil resultere i dødsfall eller alvorlig personskade hvis den ikke unngås. |
|  Advarsel | En potensielt farlig situasjon som kan resultere i dødsfall eller alvorlig personskade hvis den ikke unngås. |
|  Forsiktig | En potensielt farlig situasjon som kan resultere i mindre eller moderat personskade hvis den ikke unngås. De kan også brukes for å advare mot farlig praksis. |

Eksempler på symboler

| | |
|---|--|
|  | Symbolet  indikerer «Forsiktig». Typen forsiktighet som kreves er beskrevet inne i eller nær symbolet, med tekst eller bilde. Eksempelet indikerer en forsiktighetsadvarsel mot elektrisk støt. |
|  | Symbolet  indikerer «Ikke». Den forbudte handlingen er beskrevet inne i eller nær symbolet, med tekst eller bilde. Eksempelet indikerer «Ikke demonter». |
|  | Symbolet  indikerer påbudt handling. Den påbudte handlingen er beskrevet inne i eller nær symbolet, med tekst eller bilde. Eksempelet indikerer generell påbudt handling. |

Annet

Merk Gir nyttig informasjon til brukeren om bruken av enheten.

Forholdsregler for hver operasjon er beskrevet på sidene i denne bruksanvisningen. Les bruksanvisningen før enheten brukes.

Forholdsregler for bruk

For å kunne bruke TM-2440 (registrering for mobil blodtryksmåler) sikkert og korrekt, les følgende forholdsregler nøye før bruk av måleren. Følgende innhold oppsummerer generelle forhold vedrørende sikkerheten til pasienter og operatører, i tillegg til sikker håndtering av måleren. Forholdsregler for hver operasjon er beskrevet på sidene i denne bruksanvisningen. Les bruksanvisningen før enheten brukes.

1. Forholdsregler når du har på deg og lagrer måleren.

Fare



Hold måleren borte fra områder der det befinner seg brennbare anestetika eller brennbare gasser, oksygenkamre under høyt trykk og oksygentelt. Bruk av måleren i slike områder kan forårsake en eksplosjon.

Registratoren skal ikke brukes sammen med systemer for magnetresonansavbildning (MR).

Forsiktig



For å bevare egenskapene til enheten, vurder følgende miljømessige forhold når du bruker og oppbevarer måleren. Ytelsen til måleren kan bli påvirket av høy temperatur, luftfuktighet og høyde.

- Unngå steder der måleren kan få vannsprut.
- Unngå steder med høy temperatur, høy luftfuktighet, direkte sollys, støv, salt og svovel i luften.
- Unngå steder der måleren kan vippe, vibrere eller få slag (inkludert under transport).
- Unngå steder der kjemikalier lagres eller gass forekommer.

Forsiktig



- Driftsforhold:
Temperatur: +10 °C til +40 °C,
Luftfuktighet: 30 % RF til 85 % RF (ingen kondensering).
- Transport og lagringsforhold:
Temperatur: -20 °C til +60 °C,
Luftfuktighet: 10 % RF til 95 % RF (ingen kondensering).

2. Forholdsregler før bruk av måleren.

Forsiktig



- Bekreft at måleren fungerer trygt og korrekt.
- Når måleren brukes sammen med andre enheter, kan den gi en feilaktig diagnose eller sikkerhetsproblemer. Bekreft at enheter kan kobles trygt sammen.
- Kontroller om det er gjensidig forstyrrelser i forhold til andre medisinske enheter. Bekreft at måleren kan brukes korrekt.
- Bruk tilbehør, valgfritt ekstrautstyr og forbruksmateriell spesifisert av A&D.
- Les bruksanvisningene som følger med ekstrautstyr nøye. Forsiktighetsregler og advarsler er ikke beskrevet i denne bruksanvisningen.
- For trygg og korrekt bruk av denne måleren, utfør en inspeksjon før bruk.
- Oppbevar registratoren under normale driftsforhold i minst en time før den slås på og brukes.



- Koble kun til **dedikert perifert utstyr** til USB-kontakten. Koble ikke til andre enheter.
- Med unntak av mansjetter godkjent av A&D, koble ikke til kontakt for lufttilkobling.

Merk

Klargjøring av måleren

- Slett de siste data som er lagret i måleren før den brukes av neste pasient.
- Skift batteriene før måleren brukes av neste pasient.

Enhet

- Bruk måleren kun for diagnose og mottiltak.
- Bekreft at luftslangen og mansjetten brukes korrekt. (Eksempel: Fastklemming og strekkspenning av luftslangen, posisjonen og retningen for mansjetten)

Instruksjoner for pasienten som bruker enheten


- Informer pasienten om hvordan man utsetter automatisk blodtrykksmåling for å stoppe måleren når de er alene, hvis problemer oppstår.
- Informer pasienten om å fjerne måleren raskt hvis de får smerter eller hvis problemer oppstår.
- Vær forsiktig ved bruk i nærheten av spedbarn og små barn, da det er en fare for utilsiktet kvelning av luftslangen.

3. Forholdsregler for batterier brukt til blodtrykksmåling.



Forsiktig








- Installer batterier i henhold til polaritetsmerkene «+» og «-» vist på innsiden av batteridekselet. (Forsiktighetsadvarsel for polariteter)
- Bytt ut alle tomme batterier med nye batteriet på samme tid.
- Ta batteriene ut av måleren hvis den ikke skal brukes i en lengre periode. Batteriet kan lekke og forårsake funksjonsfeil.
- Bruk to alkaliske batterier (størrelse AA) eller spesifiserte oppladbare batterier (størrelse AA, Ni-MH).
- Skyv og hold inne «-» fjærkontakten med batteriet. Skyv og sett inn «+»-kontakten på batteriet langs «+»-kontakten i batteriluken. Hvis batteriet settes inn fra «+»-kontakten kan batteridekselet bli ødelagt.

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> □ Ikke berør batteriet og pasienten samtidig. Det kan forårsake elektrisk støt. |
|  | Ikke bland et gammelt batteri med et nytt. Ikke bruk batterier av forskjellig type og produsent. Hvis dette gjøres, kan det forårsake lekkasje, varme og eksplosjon. Det kan oppstå en funksjonsfeil på måleren. |

4. Forholdsregler under bruk.

| | |
|---|---|
|  Fare | |
|  | Ikke bruk måleren når du kjører bil eller andre kjøretøy. Eksempel: Måleren kan hindre kropps- eller armbevegelse ved kjøring osv. |

| | |
|---|--|
|  Advarsel | |
|  | Denne medisinske enheten kan kun betjenes av en lege, lovlig autorisert person. Forklar korrekt bruk til pasienten og sørg for at de kan stoppe måling hvis det oppstår problemer. |
|  | Unngå å bruke mobiltelefon nær registratoren (nærmere enn 30 cm). Det kan forårsake funksjonsfeil. |

| | |
|--|--|
|  Forsiktig | |
|  | <ul style="list-style-type: none"> □ Stopp bruk av måleren og utsett automatisk blodtrykksmåling hvis pasienten føler smerte i armen eller målingen er ukorrekt. □ Ikke bruk måleren i et sterkt magnetisk eller elektrisk felt. □ Ikke bruk måleren på en pasient som bruker en hjerte-lunge-maskin. |

Merk

Instruksjoner for pasient

Hvis temperaturen er lav, blir batteristyrken lavere og antall målinger reduseres.

5. Forholdsregler etter bruk av måleren.

Forsiktig

Behandling av måledata

- Sørg for å behandle måledata umiddelbart ved å bruke **dedikert perifert utstyr**.

Måleren

- Etter å ha rengjort tilbehøret, arranger og lagre dem.
- Rengjør måleren slik at den kan brukes til neste måling.
- Utsett automatisk blodtryksmåling. Hvis ikke startes trykksettingen for automatisk måling ved neste målestart og mansjetten eller andre deler kan bli ødelagt av oppblåsing.
- Ta batteriene ut av måleren hvis den ikke skal brukes i en lengre periode. Batteriene kan lekke og ødelegge måleren.
- Unngå at måleren brukes av et barn alene. Ikke sett måleren et sted som er innen rekkevidde for små barn. Dette kan føre til ulykker eller skade.



Hold i koblingshuset ved tilkobling og frakobling av kabelen. Ikke trekk i kabelen.

Merk



Forholdsregler etter bruk av måleren (TM-2440)

Sørg for å behandle måledata umiddelbart ved å bruke **dedikert perifert utstyr** etter avsluttet måling.

Oppladbart litium backup-batteri

Måleren er bygget med et litium backup-batteri. Dette batteriet leverer strøm til den innebygde klokken ved utskifting av AA-batterier brukt for blodtrykksmålinger. Litiumbatteriet lades fra AA-batteriene.

Hvordan forlenge livet til backup-batteriet

- Ved første bruk etter kjøp, eller etter lagring i en måned eller mer, skift batterier og lad opp backup-batteriet. Det er nok hvis backup-batteriet lades i 48 timer eller mer.
(Backup-batteriet lades alltid opp fra AA-batteriene.)
- Bytt ut med to nye AA-batterier når batteriindikatoren viser .
- Når  vises på batteriindikatoren, kan ikke blodtrykksmåling og datakommunikasjon utføres. Skift ut med to nye AA-batterier.
- Ta ut batteriene for å forhindre batterilekkasje hvis måleren ikke brukes på en måned eller mer.

6. Mottiltak når det er en feil på enheten

Advarsel





- Stopp bruken og ta ut AA-batteriene. Hvis batterikontaktene er kortsluttet kan batteriet være varmt.
- Hvis det oppstår en feil, kan mansjetten bli varm under måling. Behandle den med forsiktighet.



- Sett en merkelapp med påskriften «**Funksjonsfeil**» «**Ikke bruk**» på måleren. Kontakt din forhandler.
- Stopp måleren umiddelbart når måletiden er mer enn 180 sekunder og lufttrykket blir høyere enn 299 mmHg.

7. Forholdsregler for vedlikehold

Advarsel


-  □ Bekreft korrekt ytelse og sikkerhet av måleren når den ikke er i bruk i en lengre periode.
-  □ For å opprettholde korrekt målinger og sikkerhet, utfør inspeksjon og vedlikehold før bruk. Brukeren (sykehus, klinikk osv.) er ansvarlig for administrasjon av det medisinske utstyret. Hvis inspeksjon og vedlikehold ikke utføres korrekt, kan en ulykke oppstå.

Forsiktig

-  □ Bruk en tørr, lofri klut ved stell av måleren.
Bruk ikke flyktige væsker som tynner eller bensin.
Bruk ikke en våt klut.
-  □ Aldri demonter eller endre måleren (medisinsk elektronisk utstyr). Det kan forårsake skade.

8. Forholdsregler og mottiltak for funksjonsfeil grunnet kraftig elektromagnetisk bølge

Forsiktig

-  □ Denne måleren er i samsvar med EMD-standard IEC60601-1-2:2014. Likevel, for å forhindre elektromagnetiske interferens med andre enheter, må du ikke bruke mobiltelefoner nær måleren.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">□ Hvis måleren plasseres nær sterke elektromagnetiske bølger, kan den påvirkes av støy i bølgeform og funksjonsfeil kan oppstå. Hvis uventede funksjonsfeil oppstår ved bruk av denne måleren, undersøk den elektromagnetiske interferens og foreta hensiktsmessige tiltak. |
|---|

Forsiktig

| |
|--|
| <p>Følgende eksempler er generelle årsaker til funksjonsfeil og mottiltak.</p> |
|--|

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">□ Bruk av mobiltelefoner Radiobølger kan forårsake uventede funksjonsfeil.<ul style="list-style-type: none">■ Trådløse kommunikasjonsenheter og enheter for hjemmenettverk, som walkie-talkier, mobiltelefoner, trådløse telefoner og lignende kommunikasjonsenheter kan påvirke måleren. Derfor er det nødvendig å holde disse på en minimumsavstand på 30 cm eller mer fra måleren.□ Hvis det finnes statisk elektrisitet i bruksmiljøet (utladninger fra enheter eller omgivelsene)<ul style="list-style-type: none">■ Før bruk av måleren, sørg for at operatøren og pasienten har utladet statisk elektrisitet.■ Sørg for høyere luftfuktighet i rommet. |
|---|

9. Miljøvern

Forsiktig



| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">□ Før avhending av denne måleren, fjern litiumbatteriet fra måleren. |
|--|

Tiltak for trygg måling


Denne delen beskriver forholdsregler angående målingen og sensoren. Rådfør deg alltid med en lege for evaluering av resultatet og behandling. Selvdiagnostisering og egenbehandling basert på resultatene kan være farlig.

Blodtrykksmåling



Advarsel

| | |
|---|--|
|  | Sørg for at slangen ikke er bøyd for mye og at det er god luftstrøm. Hvis en bøyd slange brukes, kan lufttrykk forbli i mansjetten, noe som kan stoppe blodstrømmen til armen. |
|  | <ul style="list-style-type: none">□ Blodtrykksmåling på armen må ikke utføres hvis noen av de følgende forholdene gjelder for pasienten. Det kan føre til ulykker eller forverring av skaden.1) Eksisterende skade eller sykdom i armen.2) Armen brukes til intravenøst drypp eller blodoverføring.3) Armen har en shunt for kunstig dialyse.4) Pasienten har vært sengeliggende i lang tid (situasjon som kan føre til fare for blodpropp). |

Forsiktig

| | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none">□ Bekreft pasientens tilstand hvis det er noen problemer med måling. Den gjetter at tilstanden forverres over grenseverdien for måling eller at en bøyd slange har stoppet luftflyten.□ For hyppig måling av blodtrykk kan føre til legemsskade grunnet forstyrrelse av blodstrømmen. Bekreft at bruken av enheten ikke resulterer i langvarig svekkelse av blodsirkulasjonen når enheten brukes gjentatte ganger.□ Blodtrykksmåling er kanskje ikke nøyaktig hvis pasienten har vedvarende arytmi eller beveger seg for mye. |
|---|---|

Forsiktig

| | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none">□ Bruk mansjetten på samme nivå som hjertet. (Hvis nivået er ulikt, oppstår det en feil på måleverdien.)□ Måleren korresponderer med artefakt og sjokk. Hvis det er noen tvil om måleverdien, mål blodtrykket ved auskultasjon eller palpasjon.□ Målefeil kan forekomme hvis mansjetten ikke er av passende omkrets for pasientens arm. |
|  | <p>Blås ikke opp mansjetten før den er påsatt pasientens arm. Det kan forårsake skade og føre til at mansjetten eksploderer.</p> |

Merk

- Blodtrykksmåling kan føre til subkutane blødninger. Denne subkutane blødningen er forbigående og forsvinner over tid.
- Hvis pasienten bruker hjerte-lungemaskin, kan ikke blodtrykket måles grunnet manglende hjerteslag.
- Blodtrykk kan ikke måles korrekt hvis man har på tykke klær.
- Blodtrykk kan ikke måles korrekt hvis klærne er rullet opp og armen er sammenklemt.
- Blodtrykk kan ikke måles korrekt hvis perifer sirkulasjon er utilstrekkelig, blodtrykket er svært lavt eller hvis pasienten har hypotermi (blodstrømmen er utilstrekkelig).
- Blodtrykk kan ikke måles korrekt hvis pasienten har hyppige arytmi.
- Blodtrykk kan ikke måles korrekt med upassende mansjettstørrelse.
- Blodtrykk kan ikke måles korrekt hvis mansjetten ikke er på samme høyde som hjertet.
- Blodtrykk kan ikke måles korrekt hvis pasienten beveger seg eller snakker under måling.
- Kliniske tester har ikke blitt utført på nyfødte barn og gravide kvinner.
- Konsulter en lege før bruk dersom du har hatt en mastektomi.

Mansjett

Forsiktig



- Kast mansjetter tilsmusset med blod for å forhindre spredning av infeksjonssykdom.
- Unngå å lagre sammenbrettet mansjett eller vridd luftslange i lengre perioder. Slik behandling kan forkorte levetiden til komponentene.

Måling av puls

Advarsel



Ikke bruk den viste pulsen for diagnostisering av uregelmessig hjerterytme.

Merk

Måleren måler pulsen ved måling av blodtrykket.

Pakkseddel

Forsiktig



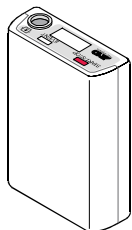
Måleren er et presisjonsinstrument så bruk det med forsiktighet. Kraftige slag kan føre til svikt og funksjonsfeil.

Merk

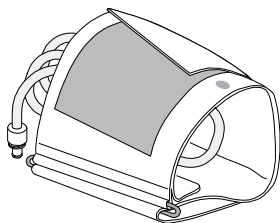
Måleren sendes ut i spesialemballasje, laget for å hindre skade på den under transport. Når du åpner boksen, forsikre deg om at du har alt som står på pakkseddelen. Hvis du har noen spørsmål, kontakt din lokale forhandler eller nærmeste A&D-forhandler. Vi anbefaler at du beholder spesialemballasjen.

Se «**10. Ekstraustyr (må bestilles)**» for alternativer.

| | | |
|---|--------------------|---|
| Blodtrykksmåler | 1 | |
| Tilbehør | | |
| Mansjett for voksen 20 til 31 cm (7,8" til 12,2") for venstre arm | | |
| TM-CF302A | 2 | |
| Omslag til mansjett for voksen | 2 | |
| Bæreveske | AX-133025995 | 1 |
| Belte | AX-00U44189 | 1 |
| Klips | | 1 |
| Registreringsark for aktivitet (10 ark) ... | AX-PP181-S | 1 |
| USB-kabel | AX-KOUSB4C | 1 |
| ABPM Data Manager CD | | 1 |
| Denne bruksanvisningen | | 1 |

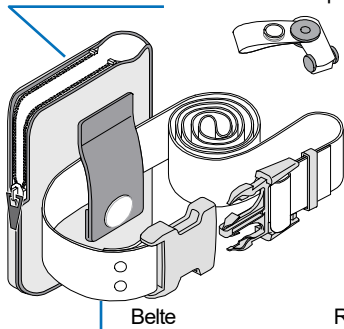


Blodtryksmåler



Voksen mansjett for venstre arm

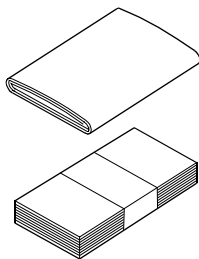
Bæreveske



Klips

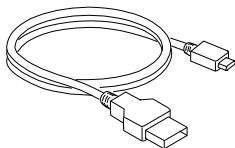
Belte

Omslag til mansjett for voksen



Registreringsark for aktivitet (10 ark)

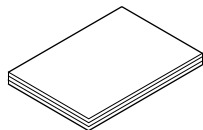
USB kabel



ABPM Data Manager CD



Denne bruksanvisningen



Innhold

| | |
|--|------|
| Samsvar | i |
| Samsvar med europeisk direktiv | i |
| Samsvar med det australske EMD-rammeverket | i |
| Advarsel definisjoner | ii |
| Forholdsregler for bruk | iii |
| Tiltak for trygg måling | xi |
| Blodtrykksmåling | xi |
| Mansjett | xiii |
| Måling av puls | xiii |
| Pakkseddel | xiv |
| 1. Innledning | 4 |
| 2. Egenskaper | 4 |
| 3. Forkortelser og symboler | 6 |
| 4. Spesifikasjoner | 11 |
| 4.1. Måler | 11 |
| 4.2. Størrelser | 14 |
| 5. Komponentnavn | 15 |
| 5.1. Måler | 15 |
| 5.2. OLED-display (organisk lysemitterende diode) | 16 |
| 5.3. Viktigste bryterfunksjoner | 17 |
| 5.3.1. A-BPM-funksjoner | 17 |
| 5.3.2. Andre funksjoner | 20 |
| 6. Blodtrykksmåling funksjoner | 22 |
| 6.1. Automatisk blodtrykksmåling (A-BPM) | 22 |
| 6.1.1. A-BPM ventemodus | 23 |
| 6.1.2. Hvilefunksjon og intervalltid | 24 |
| 6.1.3. Stoppe måling | 25 |

| | | |
|--------|--|----|
| 6.2. | Måleresultat | 26 |
| 6.2.1. | Visning av måleresultater | 26 |
| 6.2.2. | Lagring av måleresultater | 26 |
| 6.2.3. | Utmating av måleresultater | 27 |
| 6.2.4. | ID-Nummere | 27 |
| 7. | Forberede måleren..... | 28 |
| 7.1. | Sette inn batterier (skifte batterier)..... | 28 |
| 7.1.1. | Hvordan skifte batterier..... | 30 |
| 7.2. | Forberede bæreevnen | 31 |
| 7.3. | Inspeksjon før bruk..... | 32 |
| 7.3.1. | Sjekkliste før innsetting av batteri | 32 |
| 7.3.2. | Sjekkliste etter innsetting av batteri | 33 |
| 8. | Funksjoner | 33 |
| 8.1. | Flytdiagram for funksjoner | 33 |
| 8.2. | Innledende innstillinger | 35 |
| 8.2.1. | Fabrikkinnstillinger | 35 |
| 8.2.2. | Klokken og overvåkningsfunksjonen for målinger | 36 |
| 8.2.3. | Innledende trykkverdi..... | 37 |
| 8.3. | A-BPM forhåndsinnstilte programmer | 37 |
| 8.3.1. | A-BPM elementer og parametere | 39 |
| 8.3.2. | A-BPM programeksempler | 41 |
| 8.4. | Sletting av måledata..... | 43 |
| 8.5. | Feste produktet til pasienten..... | 45 |
| 8.5.1. | Informasjon for pasienter..... | 45 |
| 8.5.2. | Omslag til mansjett | 48 |
| 8.5.3. | Feste av mansjetten, bæreevne og måler | 49 |
| 8.6. | Blodtrykksmåling funksjoner | 52 |
| 8.6.1. | A-BPM-funksjoner..... | 52 |
| 8.6.2. | Manuell måling | 54 |
| 8.6.3. | Stoppe og utsette målinger | 55 |

| | | |
|--------|---|----|
| 8.7. | Koble registratoren til den dedikerte tilleggsenheten | 56 |
| 8.7.1. | Tilkobling med USB-kabelen | 56 |
| 9. | Vedlikehold..... | 58 |
| 9.1. | Oppbevaring, inspeksjon og sikkerhetshåndtering av produkt..... | 58 |
| 9.2. | Rengjøre produktet | 59 |
| 9.3. | Periodisk inspeksjon | 61 |
| 9.3.1. | Inspeksjon før innsetting av batteri | 61 |
| 9.3.2. | Inspeksjon etter innsetting av batteri | 62 |
| 9.4. | Avhending..... | 63 |
| 9.5. | Feilsøking | 64 |
| 9.6. | Feilkoder | 65 |
| 10. | Ekstrautstyr (må bestilles)..... | 68 |
| 11. | Tillegg | 70 |
| 11.1. | Prinsipp for blodtrykksmåling | 70 |
| 11.2. | EMD-informasjon | 72 |

1. Innledning

Takk for kjøpet!

TM-2440 bærbar blodtrykksmåler gjør det mulig å foreta nøyaktige blodtrykksmålinger på bestemte tider (f.eks. 24 timer sammenhengende). Denne bruksanvisningen forklarer innstillingene, bruken, moduser og programmer for blodtrykksmåling i tillegg til kommunikasjon med **dedikert perifert utstyr**, vedlikehold, spesifikasjoner og advarsler. Les denne bruksanvisningen for riktig bruk og oppbevar den på et tilgjengelig sted.

2. Egenskaper

Oppsummering

Registratoren er en ambulerende blodtrykksmåler som kan måle ikke-invasive blodtrykkverdier og puls hos en pasient under veiledning fra lege. Formålet med bruken er å måle og lagre variasjoner i blodtrykket i løpet av en vanlig dag. Registratoren er designet for å være portabel og utstyrt med databehandlingsfunksjon og enkel betjening.

Målgruppe for blodtrykksmålinger

Måleren er designet for bruk av voksne (over 12 år).

Bruksformål

Måleren muliggjør automatisk blodtrykksmåling og manuell blodtrykksmåling. Blodtrykksavlesninger kan brukes for konsultasjoner med leger og egenbehandling av helse.

Automatisk blodtrykksmåling (A-BPM)

A-BPM-funksjonen kan spesifisere seks par med vilkårlige starttider og intervaller per 24 timer og kan automatisk måle og lagre blodtrykksmålinger.

Manuell blodtrykksmåling

Blodtrykk kan måles manuelt når som helst, inklusiv når A-BPM-funksjonen er aktivert.

Bærbarhet

Vekten på måleren er omtrent 120 g (uten batterier).

Den er i håndstørrelse og utstyrt med en mikropumpe.

To alkaliske AA-batterier kan brukes. (LR6 eller AA størrelse)

To oppladbare batterier (AA-størrelse, Ni-MH-batteri) kan brukes.

Operabilitet

Registratorens innstillinger og programmering av blodtrykksmåleprogrammer kan enkelt konfigureres med ABPM Data Manager installert på en datamaskin (**egget tilleggsutstyr**).

Omfattende analytisk ytelse

Intervalltiden for målingen kan settes til automatisk blodtrykksmåling. Blodtrykket kan måles umiddelbart ved å bruke manuell måling når som helst.

Analysen kan utføres effektivt med ABPM Data Manager installert på en datamaskin (**egget tilleggsutstyr**).










Kortere måletid









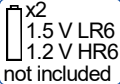


Deflasjonshastigheten er kontrollert for å minimere måletiden.
Trykkverdien er kontrollert for å minimere måletiden.

Enkel bekvemmelighet

Dedikert perifert utstyr kan motta data gjennom USB-kabel.
Mottatte data kan enkelt analyseres og skrives ut.

3. Forkortelser og symboler

| Symboler | Betydning |
|---|--|
| SYS | Systolisk blodtrykk |
| DIA | Diastolisk blodtrykk |
| PUL | Puls |
| PP | Pulstrykk $PP = SYS - DIA$ |
| kPa mmHg | Blodtrykksenhet |
| /min | Pulsenhet /minutt |
|  | Fast visning: A-BPM utføres. |
|  | Fullt minne, slett data for å starte målingen. |
|  | Batteriindikator. Når nivå 1  vises, må batteriene skiftes for å kunne bruke registratoren. |
|  | A-BPM-søvnssymbol |
|  | Dette symbolet vises under konfigurering. |
| Exx | Feilkoder. xx = 00 til 99 |
| OLED | Organisk lysemittende diode |
|  | Varselssymbol |
|  | Beskyttelsesgrad mot elektrisk støt: Utstyrstype BF. |
|  | Produsent for CE-merkingen. Produksjonsdato. |

| Symboler | Betydning |
|--|--|
|  | Symbol for liten mansjett Armens omkrets 15 til 22 cm 5,9" til 8,7" |
|  | Symbol for mansjett for voksne Armens omkrets 20 til 31 cm 7,8" til 12,2" |
|  | Symbol for stor mansjett Armens omkrets 28 til 38 cm 11,0" til 15,0" |
|  | Symbol for ekstra stor mansjett Armens omkrets 36 til 50 cm 14,2" til 19,7" |
|  | Symbol som er trykt på emballasjen. Mansjett for voksne er inkludert i tilbehøret. |
|  | Se bruksanvisningen eller heftet. |
|  | Symbol for «Holdes tørr» og «Beskyttes mot regn». |
| SN | Serienummer |
|  | Symboler som er trykt i batterirommet. Batteriets installasjonsretning (polaritet). |
|  | Symbol som er trykt på emballasjen. Batterier er ikke inkludert i tilbehøret. |
| EMD | Elektromagnetiske forstyrrelser |
|  | Symbol for «Må håndteres forsiktig». |
|  | Symbolet for elektrisk og elektronisk avfall. |

| Symboler | Betydning |
|--|--|
| BPM | Blodtrykksmåling |
| A-BPM | Automatisk blodtrykksmåling. |
| Sleep, Cycle, Time, START, Operation | A-BPM-symboler. #1 |
| Not made with natural rubber latex. | Forsiktighetsmerknad til pasienten. Trykt på mansjetten. |
| <p>⚠Caution</p> <ul style="list-style-type: none"> • Use alkaline batteries or specified rechargeable batteries and ensure correct polarity (+, -). • Do not mix new, used or different branded batteries. • Firmly secure cuff air hose to main body. | <p>⚠Forsiktighetsregler på batteridekselet.</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Bruk alkaliske batterier eller spesifiserte oppladbare batterier, og pass på at polene vender riktig vei (+, -). □ Unngå å blande nye og brukte batterier og batterier av ulike merker. □ Fest mansjettslangen godt til hoveddelen. |

#1 : Se «6.1. Automatisk blodtrykksmåling (A-BPM)» og «8.3. A-BPM forhåndsinnstilte programmer» for 24-timers blodtryksregistrator.

I.H.B.

Måleren registrerer en uregelmessig hjerterytme som avviker $\pm 25\%$ fra gjennomsnittlig puls som I.H.B. (uregelmessig puls).

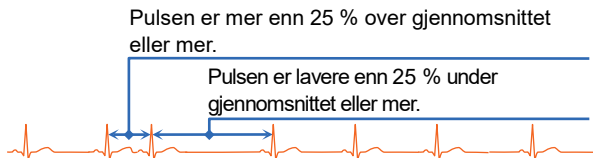
Hovedfaktorene for at I.H.B.-symbolet vises er fysiologiske faktorer sammen med hjerte, sykdom og andre faktorer.

Eksempler inkluderer kroppsbevegelse, en økning i kroppstemperatur, aldring, fysiologiske egenskaper og følelsesmessige endringer.

I.H.B. kan registreres når en liten vibrasjon som skjelving eller risting oppdages.

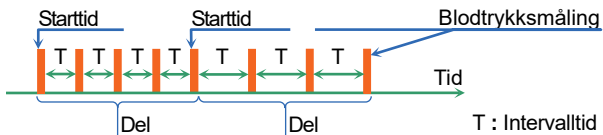
Utfør en analyse ved å bruke **dedikert perifert utstyr** for å fastslå om I.H.B. har blitt registrert eller ikke.

Se flere detaljer i bruksanvisningen for ABPM Data Manager.



Ventemodus

A-BPM **ventemodus** er en tilstand der blodtrykket ikke måles under **intervalltiden**.





Dedikert perifert utstyr

Dedikert tilleggsenhet betyr datamaskinen som ABPM Data Manager er installert på. ABPM Data Manager er lagret på den tilhørende CD-en. Bruk en tilleggsenhet som samsvarer med kravene for medisinsk elektrisk utstyr (IEC60601-1) når registratoren kobles til tilleggsenheten. Registratoren må ikke kobles til andre enheter (eksempel: IEC60950) i området der det medisinske utstyret brukes. Bruk en USB-kabel som er kortere enn 1,5 m.

4. Spesifikasjoner

4.1. Måler

| Elementer | Beskrivelser |
|---------------------------|---|
| Målemetode | Oscillometrisk målemetode |
| Trykkdeteksjonsmetode | Halvleder trykksensor |
| Visningsområde for trykk | 0 til 299 mmHg |
| Målenøyaktighet | Trykk: ± 3 mmHg Puls: ± 5 % |
| Minimum skjermdeling | Trykk: 1 mmHg Puls: 1 slag/minutt |
| Måleområde | Systolisk blodtrykk: 60 til 280 mmHg Diastolisk blodtrykk: 30 til 160 mmHg Puls: 30 til 200 slag/minutt |
| Trykkavlastning | Konstant utblåsning med kontrollert lekkasjeventil som sikkerhetsmekanisme |
| Utblåsning | Elektromagnetisk ventil |
| Trykkmetode | Mikropumpe |
| Automatisk trykksetting | 85 til 299 mmHg |
| Intervalltid (av A-BPM) | Intervaller ved hver del som deler 24 timer i seks deler ved maksimum. Intervall: OFF, 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120 minutter |
| Klokke | 24 timers klokke |
| Skjerm | OLED, 96 x 39 piksler, hvite tegn |
| Målingstelling | 200 ganger eller mer. Det varierer grunnet måleforhold. |
| Minne | Måldata: 600 data maks. |

| Elementer | Beskrivelser |
|--|---|
| Strømforsyning | Med samme type batterier: <ul style="list-style-type: none"> □ 2 x 1,5 V batterier (LR6 eller AA-størrelse) □ Alkaliske batterier eller Nikkel-hydrogen batteri (Ni-MH) 1900 mAh eller mer Backup-batteri for innebygget klokke: Litium oppladbare knappcellebatteri ML2016H |
| Merkespenning | DC 2,4 V og DC 3,0 V |
| Grensesnitt | USB: USB 1.1 samsvarende. Kabellengde: 1,5 m eller kortere. Mikro-USB B type kontakt kan koble til dedikert perifer utstyr (med standard driver programvare). |
| Driftsforhold | Temperatur: +10 til +40 °C Luftfuktighet: 30 til 85 % RF (ingen kondensering) |
| Transport og lagringsforhold | Temperatur: -20 til +60 °C Luftfuktighet: 10 til 95 % RF (ingen kondensering) |
| Atmosfærisk trykk både for bruk og lagringsforhold | 700 til 1060 hPa |
| Type beskyttelse mot elektrisk støt | Internt drevet ME-utstyr |
| Type beskyttelse mot elektrisk støt  | Type BF: Måleren, mansjetten og slangen er designet for å gi spesiell beskyttelse mot elektrisk støt. |
| CE-merking  0123 | Etikett med EC-direktiv for medisinsk utstyr. |
| C-Tick-merket | Sertifiseringsvaremerket registrert til ACA av handelsmerkekontoret (Trademark office). |
| Størrelser | Ca. 95 (L) × 66 (B) × 24,5 (H) mm |
| Masse | Ca. 120 g (uten batterier) |

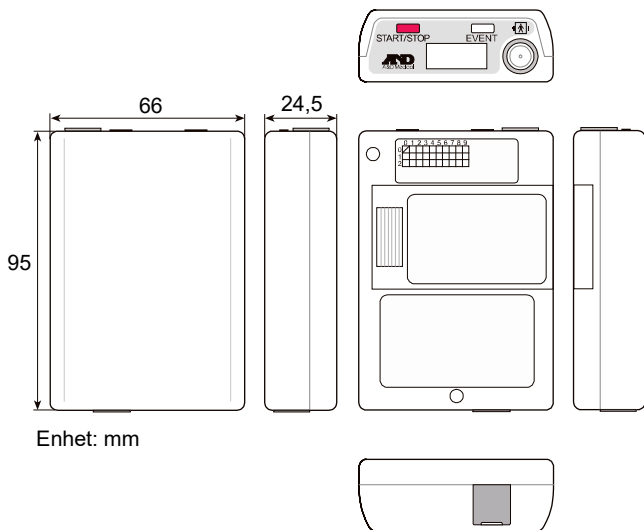
| Elementer | Beskrivelser |
|------------------------------------|--|
| Levetid | Måler: 5 år. Egen-autentisering med interne data. Riktig bruk og vedlikehold under de beste forhold. Holdbarhet varierer med bruksforhold. |
| Inntrengningsbeskyttelse | Enhet: IP22 |
| Standard modus | Kontinuerlig måling |
| Start på nytt etter defibrillering | Umiddelbart |
| EMD | IEC 60601-1-2: 2014 |

Merk:

- # Spesifikasjoner er gjenstand for forbedringer uten forhåndsvarsel.
- # Klinisk testing av denne enheten utføres basert på ISO 81060-2:2013.
- # Måleren er ikke medisinsk utstyr for overvåkning av pasienter. Vi anbefaler ikke en type bruk som innebærer overvåkning av pasienter i sanntid på et sted som driver intensiv pleie.

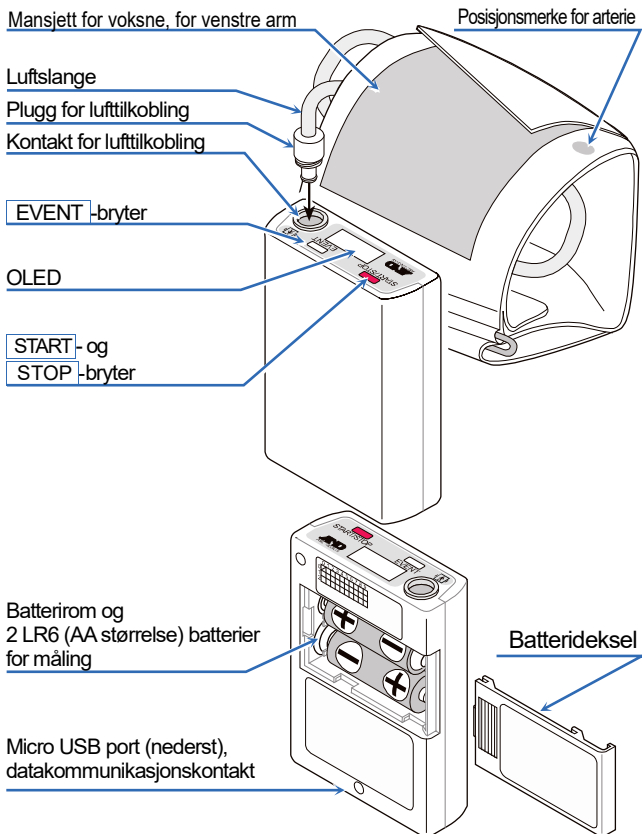
ACA: Australian Communications Authority
(Australsk kommunikasjonsmyndighet)

4.2. Størrelser



5. Komponentnavn

5.1. Måler



5.2. OLED-display (organisk lysemitterende diode)

Merk

For å få nøyaktig diagnose, vær nøye med å lese av data vist på måleren nøyaktig og tolk dem riktig.

A-BPM-statusen vises på OLED-displayet.

Klokkeslett.

Tilstanden til innstillinger og bruk.

Måleverdien for A-BPM.



SYS Systolisk blodtrykk.
DIA Diastolisk blodtrykk.
PUL Puls.

mmHg Enhet for blodtrykksverdi.
/min Enhet for puls.

Se «**3. Forkortelser og symboler**» for forklaring av symbolene på OLED-displayet.

| Symboler | Betydning |
|----------|-----------------------------------|
| | Merket vises under konfigurering. |
| | Vises: A-BPM kjører. |
| | Minnet fullt |
| | A-BPM sovemerke |
| | Batteriindikator |

5.3. Viktigste bryterfunksjoner

5.3.1. A-BPM-funksjoner

For å starte eller utsette A-BPM.

- Trinn 1. Lagre det forhåndsinnstilte programmet (av starttider og intervaller) for A-BPM.
- Trinn 2. Hold inne **EVENT**-knappen for å bytte mellom følgende statuser.
- «**ON**» A-BPM er startet og \ominus merket vises.
Blodtrykksmålinger utføres i henhold til forhåndsinnstilte A-BPM-program.
- «**OFF**» A-BPM er stoppet og \ominus merket er skjult.
Manuell blodtrykksmåling kan imidlertid utføres ved å trykke på **START**-bryteren.

For å utvide A-BPM-intervalltid.

- Trinn 1. Sett hvilemodus til «**ON**» før målingen.
- Trinn 2. Start A-BPM ved å holde inne **EVENT**-knappen. \ominus -merket vises.
- Trinn 3. Når **EVENT**-bryteren trykkes under A-BPM, dobles intervalltiden.
Når **EVENT**-bryteren trykkes igjen, går intervalltiden tilbake til basisverdien.

For å stoppe under A-BPM

Når **START/STOP**-bryteren trykkes under blodtrykksmåling, slippes luften i mansjetten raskt og nåværende måling stopper. Men A-BPM fortsetter. Neste blodtrykksmåling utføres i henhold til A-BPM innstillinger.

For å sette programmet for A-BPM.


- Trinn 1. Hvis visning på skjermen er skjult, trykk på **START/STOP** eller **EVENT**-bryteren for å gå tilbake til visning av ventemodus.
- Trinn 2. Hvis ⌚-merket vises, hold inne **EVENT**-knappen for å sette A-BPM i ventemodus.
- Trinn 3. Hold inne **START/STOP**-knappen og **EVENT**-knappen samtidig til **Sleep** vises på OLED-displayet.
- Trinn 4. Funksjonsbryterne er som følger:
Se «8.3.1. A-BPM elementer og parametere»
EVENT-bryterEndre den nåværende parameteren.
START/STOP-bryterAvgjørelse, neste element, slutt på innstillinger.

For å måle blodtrykk under A-BPM umiddelbart. (Manuell blodtrykksmåling av A-BPM)

- Trinn 1. Hvis indikasjonen på OLED-displayet er skjult, trykk på knappen **START/STOP** eller **EVENT** for å gå tilbake til visning av A-BPM-ventemodus. A-BPM-ventemodus er en tilstand der blodtrykket ikke måles under **intervalltiden**.
- Trinn 2. Trykk på **START/STOP**-bryteren under A-BPM-ventemodus.

For å justere klokken.

For å sette overvåkningsfunksjonen for A-BPM.

- Trinn 1. Hvis visning på skjermen er skjult, trykk på **START/STOP** eller **EVENT**-bryteren for å gå tilbake til visning av ventemodus.
- Trinn 2. Hvis -merket vises, hold inne **EVENT**-knappen for å sette A-BPM i ventemodus.
- Trinn 3. Hold inne **START/STOP**-knappen og **EVENT**-knappen samtidig til **Display** (etter **Sleep**) vises på OLED-displayet.
- Trinn 4. Funksjonsbryterne er som følger:
Se «**8.2.2. Klokken og overvåkningsfunksjonen for målinger**»
EVENT-bryterenEndre nåværende parameter.
START/STOP-bryterAvgjørelse, neste element, slutt på innstillinger.


5.3.2. Andre funksjoner

Gå tilbake fra ventemodus og vise monitoren.

Hvis indikasjonen på OLED-displayet er skjult, trykk på knappen **START/STOP** eller **EVENT** for å gå tilbake til displayet for ventemodus.

Slette måledata

Trinn 1. Hvis indikasjonen på displayet er skjult, trykk på knappen **START/STOP** eller **EVENT** for å gå tilbake til displayet for ventemodus.

Trinn 2. Hvis merket  vises, trykk og hold inne knappen **EVENT** for å sette A-BPM i ventemodus.

Trinn 3. Hold inne knappen **START/STOP**, og hold samtidig inne knappen **EVENT** til **DataClear** (etter **Sleep** og **Display**) vises på OLED-displayet.

Trinn 4. Velg en handling.

- ☐ Hvis du vil slette data, hold inne knappen **START/STOP**. **Erasing** (Sletter) blinker under **DataClear** på OLED-displayet, og sletting av data starter.

Trinn 4. Sletting

OLED

| |
|-----------|
| DataClear |
| Erasing |

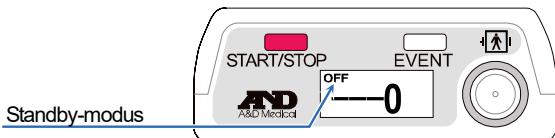
Fortsett til trinn 5 etter slettingen.

- ☐ Hvis du vil beholde (ikke slette) dataene, trykk på knappen **EVENT** og gå videre til trinn 5.

Trinn 5. Registratoren går tilbake til ventemodus.

For å starte datakommunikasjon med dedikert perifert utstyr gjennom USB-kabel.

- Trinn 1. Koble mikro-USB-kabelen mellom måleren og **dedikert perifert utstyr**.
- Trinn 2. Summeren aktiveres, og følgende symbol vises på OLED-displayet. Statusen for datakommunikasjon går til standbymodus.



- Trinn 3. Utfør analyse med det **dedikerte perifere utstyret**. Datakommunikasjonstilstanden går i aktiv online-modus kun under USB-kommunikasjon.


6. Blodtrykksmåling funksjoner

Måleren er utstyrt med automatisk blodtrykksmåling (A-BPM) og kan lagre måletilstander og måleresultater.

6.1. Automatisk blodtrykksmåling (A-BPM)


Forsiktig



Når A-BPM-funksjonen ikke er i bruk, kan funksjonen deaktiveres midlertidig ved å holde inne **EVENT**-knappen slik at symbolet  slukkes. Hvis ikke, starter målingen neste gang den slås på og mansjetten kan bli briste.

A-BPM-funksjonene måler blodtrykket ved forhåndsinnstilte intervaller, ved å bruke den innebygde klokken og lagrer måleresultatene i minnet.

A-BPM kan startes og settes i ventemodus ved å holde inne **EVENT**-knappen.

Symbolet  vises på OLED-displayet mens A-BPM er i bruk. Blodtrykket måles automatisk ved starttidspunktet for A-BPM.

Den innledende trykkverdien er satt til 180 mmHg på fabrikken. Hvis den første trykksettingen ikke er nok, utføres ny trykksetting automatisk opp til to ganger.

Når du sletter data i minnet eller utsetter A-BPM, settes trykkverdien tilbake til innledende trykkverdi.

Når en målefeil skjer, og ventetiden til neste starttid er mer enn 8 minutter, måles blodtrykk en gang etter 120 sekunder. Måleresultatet lagres i minnet.

Hold inne **EVENT**-knappen hvis du vil sette A-BPM i ventemodus.

6.1.1. A-BPM ventemodus

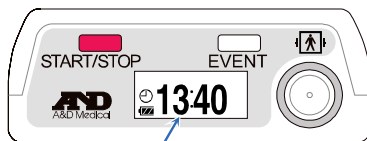
I A-BPM-ventemodus viser OLED-displayet gjeldende tidspunkt sammen med symbolet ⌚ på følgende måte.

I ventemodus, skjules indikatorene automatisk.

Trykk på en av bryterne for å vise elementer.

A-BPM-**ventemodus** er en tilstand der blodtrykket ikke måles under intervalltiden.

Nåværende tid



6.1.2. Hvilefunksjon og intervalltid

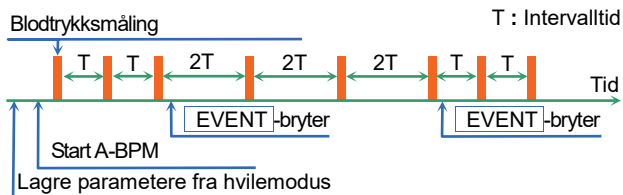
Sett hvilemodus til «ON» i det forhåndsinnstilte programmet.

Når **EVENT**-bryteren trykkes under A-BPM, doubles intervalltiden.

Når **EVENT**-bryteren trykkes igjen under A-BPM, går intervalltiden tilbake til opprinnelig lengde.

Se «**8.3. A-BPM forhåndsinnstilte programmer**»

for informasjon om hvordan sette hvilemodus.



6.1.3. Stoppe måling

Når **START/STOP**-bryteren trykkes under blodtrykksmåling, slippes luften i mansjetten raskt og nåværende måling stopper. Men A-BPM fortsetter. Neste blodtrykksmåling utføres i henhold til A-BPM innstillinger.

Merk

Når målingen stoppes, vises stoppkoden **E07** på OLED-displayet, og lagres i minnet.

6.2. Måleresultat

6.2.1. Visning av måleresultater

Overvåkningsfunksjonen kan velge «**Display ON**» eller «**Display OFF**» kommando for måleresultater for A-BPM.

Innholdet av «**Display ON**» kommandoen inkluderer «trykkverdi under måling», «måleresultat» og «feilkode for måleresultatet».

Når «**Display OFF**» kommandoen velges, vises klokken.

Fabrikkinnstillingen er satt til «**Display ON**».

Se «**8.2.2 Klokken og overvåkningsfunksjonen for målinger**».

6.2.2. Lagring av måleresultater


 **Forsiktig**



Databehandling av måleresultatet

Bruk ikke i et sterkt elektromagnetisk felt.

Minnekapasiteten for måleresultater er 600 datasett.

Når minnet er fullt, vises -merket og måleren kan ikke utføre måling før data er slettet fra minnet.

Merk


Slett data i minnet før måleren gis til en ny pasient. Vi anbefaler å bruke minnedata på måleren separat for hver person. Hvis måleren tar vare på data for flere personer, kan det bli vanskelig å behandle data korrekt.

6.2.3. Utmatning av måleresultater

Måledata lagret i minnet kan mates ut til periferienheter gjennom en USB-dataoverføring.

Se «**8.7. Koble registratoren til den dedikerte tilleggsenheten**».

Merk

Når batteriindikatoren viser , kan ikke dataoverføring finne sted. Skift ut batteriene for å bruke dataoverføring.

6.2.4. ID-Nummere

Fabrikkinnstilt ID-nummer er «0».

Konfigurer ID-numre ved å bruke **dedikert periferienhet**.

Merk

ID-numre kan ikke konfigureres med måleren og krever bruk av en **dedikert periferienhet**.

7. Forberede måleren

7.1. Sette inn batterier (skifte batterier)




Forsiktig

- Sett inn to nye batterier i henhold til rett «+» og «-» retninger inne i batterirommet før du kobler til måleren.
- Bytt begge batteriene samtidig.
- Ta batteriene ut av måleren hvis den ikke skal brukes i en lengre periode. Batteriene kan lekke og forårsake funksjonsfeil.
- Bruk to alkaliske batterier: type LR6 eller spesifiserte oppladbare AA Ni-MH batterier.
- Ved innsetting av batteri i batterirommet, skyv først inn fjærkontakten med «-» kontakten på batteriet. Sett så inn «+» kontakten.
Hvis batteriet settes inn fra «+» kontakten, kan kappen på batteriet bli skadet av fjærkontakten.



Ikke bland batterier av ulike merker, eller brukte og nye batterier. Det kan forårsake lekkasje, opphetning eller skade.

Merk

- Når nivå 1  for batterinivå vises, skift ut med to nye batterier før måleren festes.
- Måleren kan ikke utføre blodtrykksmåling eller dataoverføring når nivå 1  vises.
- Når batteriet og det innebygde batteriet er tomt, vises ingenting.
- Sett inn batterier i henhold til retningssymbolet ().

Prosedyre

Trinn 1. Åpne dekslet for batteriene.

Trinn 2. Ta ut brukte batterier.

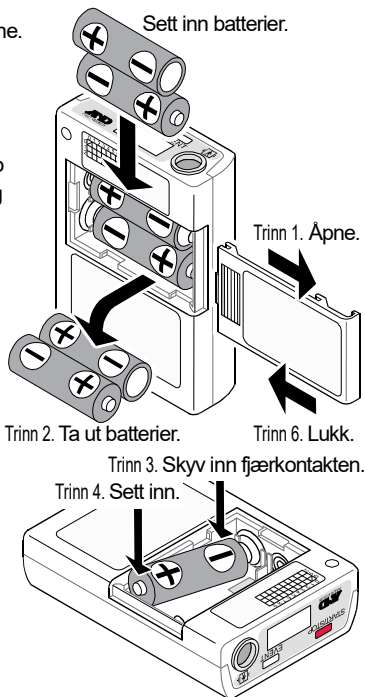
Trinn 3. Se retningsymboler (+) og (-) inne i batterirommet. Sett inn to nye batterier i riktig «+» og «-» retning.

Skyv inn fjærkontakten med «-» kontakten på batteriet.

Trinn 4. Sett inn batteriet ved å skyve «+» kontakten.

Trinn 5. Sett inn det andre batteriet med samme metode.

Trinn 6. Lukk batteridekslet.



Forsiktig



- Hold batteriene og batteridekslet unna spedbarn og barn, for å forhindre utilsiktet svelging eller andre ulykkeshendelser.
- Bruk standard AA-batterier. Bruk ikke et opplåst oppladbart batteri, eller et som er viklet inn i tape. Det kan bli vanskelig å åpne dekslet.

7.1.1. Hvordan skifte batterier

Måleresultater og innstillingsparametere forblir lagret selv om batteriene tas ut. Når det innebygde batteriet er tomt for strøm, tilbakestilles datoen til 01/01/2017 00:00.

Kontroller og juster klokkeslett når batteriene skiftes.

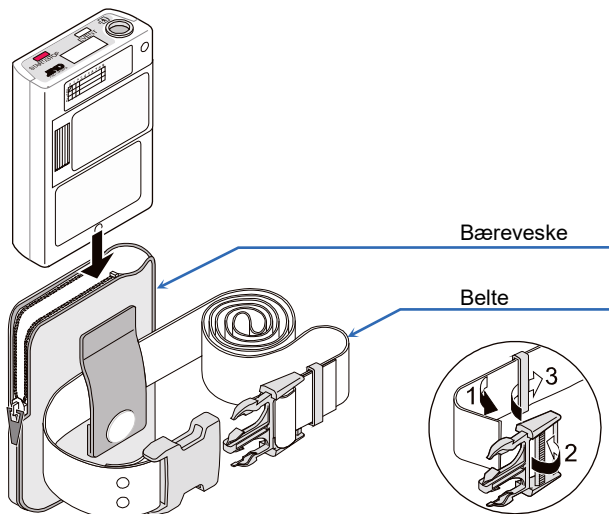
Se «**8.2.2. Klokken og overvåkningsfunksjonen for målinger**» for å stille klokken.

7.2. Forberede bærevesken

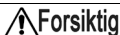
Merk

Når bærevesken er festet, bruk beltet som følger med.
Vi anbefaler å bruke et belte for å feste måleren til pasienten.

Bruk bærevesken som følger med når måleren brukes.
For å feste bærevesken, dra bærevesken gjennom beltet som følger med eller et belte man selv har.



7.3. Inspeksjon før bruk



Forsiktig



Inspiser måleren for å sikre god ytelse, sikkerhet og effektivitet før bruk.

Bekreft følgende sjekkliste før/etter innsetting av batterier. Hvis et problem oppdages, slutt å bruke måleren og sett på en merkelapp med «**Funksjonsfeil**» eller «**Ikke bruk**». Kontakt din lokale forhandler for å reparere den.

7.3.1. Sjekkliste før innsetting av batteri

| Nr. | Element | Beskrivelse |
|-----|---------------------|---|
| 1 | Utvendig | Ingen skade eller deformasjon grunnet fall. |
| | | Ingen skade eller dårlig festede brytere osv. |
| 2 | Batteri | Kontroller at det er tilgjengelig batterier som ikke innsatt. Skift ut med to nye batterier før pasienten bruker måleren. |
| 3 | Mansjett | Kontroller at mansjetten ikke er slitt. Hvis mansjetten er slitt, kan den sprekke grunnet internt trykk. |
| 4 | Mansjett-tilkobling | Kontroller at det ikke luftslangen har en knekk eller bøy. |
| | | Kontroller at lufttilkobling og kontakten er godt festet. |
| 5 | Tilbehør | Kontroller at det ikke er noen skade på tilbehør. (Bæreveske, belte osv.) |

7.3.2. Sjekkliste etter innsetting av batteri

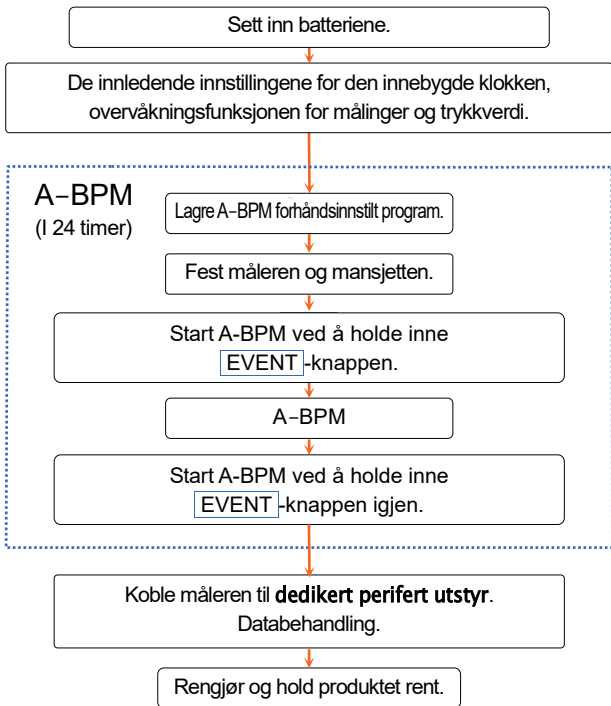
| Nr. | Del | Beskrivelse |
|-----|---------|--|
| 1 | Batteri | Kontroller at det ikke er noen ild, røyk eller sterke lukter. |
| | | Kontroller at det ikke er noen rare lyder. |
| 2 | Skjerm | Kontroller at det ikke er noe rart med skjermvisningen. |
| 3 | Bruk | Bekreft at måleren fungerer korrekt. |
| 4 | Måling | Kontroller at måleoperasjonen kan utføres korrekt. Mansjett, måling, skjerm og resultat er korrekt. |

8. Funksjoner

8.1. Flytdiagram for funksjoner

Merk

De innledende innstillinger (av den innebygde klokken, overvåkningsfunksjonen og innledende trykkverdier) og forhåndsinnstilte program for A-BPM trenger ikke å lagres hver gang. Foreta innstillingene når måleren brukes for første gang, når innstillingene har gått tapt, eller når innstillingene bør endres. Disse innstillingene kan utføres ved å bruke **dedikert perifert utstyr** også. Se flere detaljer i bruksanvisningen for ABPM Data Manager.



Hele prosedyren for bruk

8.2. Innledende innstillinger

8.2.1. Fabrikkinnstillinger

Fabrikkinnstillinger (innledende innstillinger) er beskrevet under:

Vanlige punkter i innstillingene

| Element | Fabrikkinnstilling |
|------------------------------|--------------------|
| Overvåkningsfunksjon | ON (indikerer på) |
| År, Måned, Dag, Time, Minutt | Forsendelsesdato |

Elementer i A-BPM

| Element | Fabrikkinnstilling |
|-----------------------------------|--------------------|
| Hvilemodus | OFF |
| Intervalltid når hvilemodus er ON | 30 minutter |
| Starttid for seksjon 1 | 0 timer |
| Intervalltid for seksjon 1 | 30 minutter |
| Starttid for seksjon 2 | 0 timer #1 |
| Starttid for automatisk måling | OFF |
| Driftstid for automatisk måling | OFF |

Innholdet i fabrikkinnstillingene

A-BPM startes når **EVENT**-knappen holdes inne. Blodtrykket måles hvert 30. minutt til A-BPM settes i ventemodus ved å holde inne **EVENT**-knappen igjen.

- #1 : Innstillingene mellom intervalltiden for seksjon 2 og intervalltiden for seksjon 6 er utelatt fordi starttiden for seksjon 1 og 2 er samme verdi.

8.2.2. Klokken og overvåkningsfunksjonen for målinger

De innledende innstillingene kan konfigureres ved å bruke følgende metoder.

- Metoden som brukes for å slå på måleren.
- Metoden som brukes med **dedikert perifert utstyr** som er koblet til måleren med USB-kabel.

Prosedyre for drift med brytere

- Trinn 1. Hvis visning på skjermen er skjult, trykk på **START/STOP** eller **EVENT**-bryteren for å gå tilbake til visning av ventemodus.
- Trinn 2. Hvis ⌚-merket vises, hold inne **EVENT**-knappen for å sette A-BPM i ventemodus. Symbolet ⌚ slukkes.
- Trinn 3. Hold inne **START/STOP**-knappen og **EVENT**-knappen samtidig til **Display** (etter **Sleep**) vises på OLED-displayet.
- Trinn 4. Funksjonsbryterne er som følger:
- EVENT**-bryterEndre nåværende parameter.
 - START/STOP**-bryterAvgjørelse, neste element, slutt på innstillinger.
- Bruk deretter disse bryterne i andre elementer.
- Trinn 5. Etter å ha konfigurert innstillingene, trykk på **START/STOP**-bryteren for å gå tilbake til ventemodus.

| Element | OLED | Område |
|----------------------|------------------|--|
| Overvåkningsfunksjon | Display xx | xx = OFF, ON |
| År | Clock Year xx | xx = 17 til 99. Siste to sifre i året. |
| Måned | Clock Mon. xx | xx = 1 til 12 måned |
| Dag | Clock Day xx | xx = 1 til 31 dag |
| Time | Clock Hour xx | xx = 0 til 23 timer |
| Minutt | Clock Min. xx | xx = 0 til 59 minutter |

Innelukkede tegn : Fabrikkinnstillinger og innledende innstillinger når batterier er helt oppbrukt.

8.2.3. Innledende trykkverdi

Den innledende trykkverdien er satt til 180 mmHg på fabrikken.



8.3. A-BPM forhåndsinnstilte programmer

De innledende innstillingene kan konfigureres ved å bruke følgende metoder.

- Metoden som brukes for å slå på måleren.
- Metoden som brukes med **dedikert perifert utstyr** som er koblet til måleren med USB-kabel.

A-BPM kan kun brukes når automatisk måling kan utføres.

Prosedyre for drift med brytere

- Trinn 1. Hvis visning på skjermen er skjult, trykk på **START/STOP** eller **EVENT**-bryteren for å gå tilbake til visning av ventemodus.
- Trinn 2. Hvis -merket vises, hold inne **EVENT**-knappen for å sette A-BPM i ventemodus. Symbolet  slukkes.
- Trinn 3. Hold inne **START/STOP**-knappen og **EVENT**-knappen samtidig til **Sleep** vises på OLED-displayet.
- Trinn 4. Spesifiser hvilemodus med følgende brytere.
Hvis hvilemodus er «ON», fortsett til trinn 5.
EVENT-bryter.....Endre nåværende parameter.
START/STOP-bryter.....Avgjørelse, neste element.
- Trinn 5. Spesifiser **starttiden** og **intervall** på opp til seks seksjoner ved å bruke følgende brytere.
EVENT-bryter.....Endre nåværende parameter.
START/STOP-bryter.....Avgjørelse, neste element.
- Trinn 6. Spesifiser **starttid** og **drifttid** på den automatiske målingen ved å bruke følgende brytere.
EVENT-bryter.....Endre nåværende parameter.
START/STOP-bryter.....Avgjørelse, neste element, slutt på innstillinger.
- Trinn 7. Etter å ha fullført innstillingene, går måleren tilbake til ventemodus.


Forsiktig



Ta ikke ut batteriene mens du endrer innstillingene.
Hvis batteriene tas ut må innstillingene gjøres på nytt.




8.3.1. A-BPM elementer og parametere

Forhåndsinnstilt program for A-BPM er som følger:

| Element | | OLED | Parameter |
|---|--------------|-----------------|--|
| Hvilemodus | | Sleep xx | xx = ON, <input type="checkbox"/> OFF #1, #2 |
| | Intervalltid | Cycle xx | xx = OFF, 5, 10, 15, 20, <input type="checkbox"/> 30, 60, 120 minutter |
| Seksjon 1 | Starttid | Hour xx | xx = <input type="checkbox"/> 0 til 23 timer |
| | Intervalltid | Cycle xx | xx = OFF, 5, 10, 15, 20, <input type="checkbox"/> 30, 60, 120 minutter |
| Seksjon 2 | Starttid | Hour xx | xx = <input type="checkbox"/> 0 til 23 timer |
| | Intervalltid | Cycle xx | xx = <input type="checkbox"/> OFF, 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120 minutter |
| Seksjon 3 | Starttid | Hour xx | xx = <input type="checkbox"/> 0 til 23 timer |
| | Intervalltid | Cycle xx | xx = <input type="checkbox"/> OFF, 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120 minutter |
| Seksjon 4 | Starttid | Hour xx | xx = <input type="checkbox"/> 0 til 23 timer |
| | Intervalltid | Cycle xx | xx = <input type="checkbox"/> OFF, 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120 minutter |
| Seksjon 5 | Starttid | Hour xx | xx = <input type="checkbox"/> 0 til 23 timer |
| | Intervalltid | Cycle xx | xx = <input type="checkbox"/> OFF, 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120 minutter |
| Seksjon 6 | Starttid | Hour xx | xx = <input type="checkbox"/> 0 til 23 timer |
| | Intervalltid | Cycle xx | xx = <input type="checkbox"/> OFF, 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120 minutter |
|  | Starttid | START xx | xx = <input type="checkbox"/> OFF, 0 to 23 timer #3, #4 |
| | Drifttid | Operation xx | xx = <input type="checkbox"/> OFF, 1 to 27 timer #3, #4 |

Automatisk måling

Innelukkede tegn : Fabrikkinnstillinger.

- #1 : Hvis søvnmodus er satt til «ON», kan **starttidspunkt** og **driftstid** for automatisk måling og **intervalltid** for søvnmodus brukes. **Intervalltiden** for disse delene (1 til 6) kan ikke brukes.
- #2 : Hvis søvnmodus er satt til «OFF», vises ikke **intervalltiden** for søvnmodus.
- #3 : Eksempel på automatisk måling.
Start time: lagrer et klokkeslett. (0 til 23 timer)
Operation time: satt til «OFF»
Respons: A-BPM starter blodtrykksmålingen på forhåndsinnstilt **starttidspunkt**, og fortsetter til A-BPM settes i ventemodus.
Hvis knappen **EVENT** holdes inne merket  vises, starter A-BPM på forhåndsinnstilt **starttidspunkt**.
- #4 : Eksempel på automatisk måling.
Start time: satt til «OFF»
Operation time: lagrer varigheten. (1 til 27 timer)
Respons: A-BPM starter blodtrykksmålingen og stopper etter at **driftstiden** er gått.
Hvis merket  skjules ved å holde inne knappen **EVENT** i løpet av **driftstiden**, stopper A-BPM.
Hvis merket  vises ved å holde inne knappen **EVENT** på nytt, utføres A-BPM i den valgte **driftstiden**.

Innholdet av elementet

Hvilemodus:

Intervalltiden for den automatiske målingen kan ikke spesifiseres.

Intervalltiden for seksjonene 1 til 6 kan ikke brukes.

Se «6.1.2 Hvilefunksjon og intervalltid».

Seksjon:

24 timer kan separeres til seks seksjoner maksimum. Hver seksjon kan spesifisere **Starttiden** og **Intervallet**. A-BPM kan kun brukes når automatisk måling kan utføres.

Automatisk måling:

Hele A-BPM kan kontrolleres. Spesifiser **Starttiden** og **Driftstiden**.

Se «8.3.2. A-BPM programeksempler».

8.3.2. A-BPM programeksempler

Eksempel Starttider og intervaller. Forenklet innmating.

Doble seksjoner

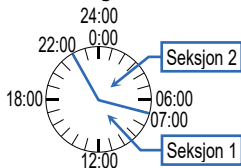
Starttiden for seksjon 1 = 7:00

Intervalltiden for seksjon 1 = 15

Starttiden for seksjon 2 = 22:00

Intervalltiden for seksjon 2 = 60

Starttiden for seksjon 3 = 7:00 Samme som seksjon 1



Seksjon 3 og de følgende elementene vises ikke fordi starttiden for seksjon 3 er det samme som for seksjon 1.

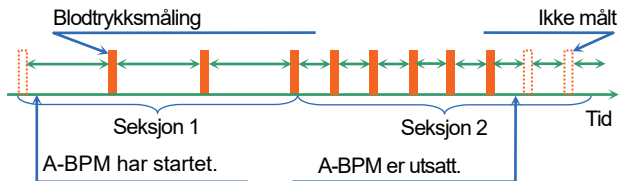
Når **starttiden** for seksjon 2, 3, 4, 5 eller 6 er det samme som seksjon 1, vises ikke **starttidene** og **intervallene**.

Eksempel 1 Automatisk måling

Starttiden for den automatiske målingen = OFF,

Driftstiden for den automatiske målingen = OFF.

Etter at A-BPM er startet, blir blodtrykksmåling utført i henhold til **starttid** og **intervall** for hver seksjon inntil A-BPM er utsatt.

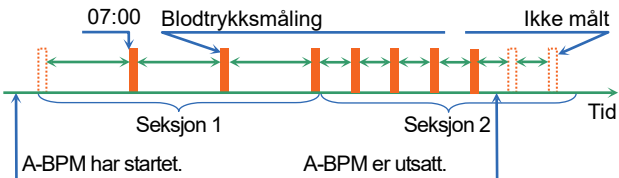


Eksempel 2 Automatisk måling

Starttiden for den automatiske målingen = 7:00,

Driftstiden for den automatiske målingen = OFF.

Etter at A-BPM har startet, startes blodtrykksmåling kl. 7:00. A-BPM fortsettes i henhold til **starttiden** og **intervallet** for hver seksjon inntil det den utsettes.

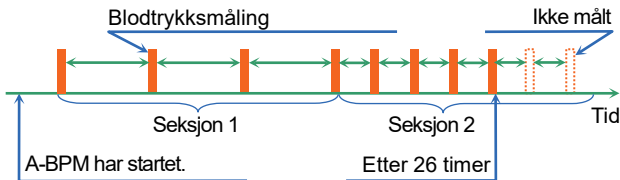


Eksempel 3 Automatisk måling

Starttiden for den automatiske målingen er = OFF,

Driftstiden for den automatiske målingen = 26 timer.

Etter at A-BPM er startet, blir blodtrykksmåling utført i henhold til **starttid** og **intervall** for hver seksjon i 26 timer.



8.4. Sletting av måledata

Hensikten med drift og forklaring av funksjon

Måledata slettes, men innstillinger blir ikke slettet.

De innledende innstillingene kan konfigureres ved å bruke følgende metoder.



- Metoden som brukes for å slå på måleren.
- Metoden som brukes med **dedikert perifert utstyr** som er koblet til måleren med USB-kabel.

Forsiktig

- Hvis måledata slettes, kan de ikke brukes igjen. Ta sikkerhetskopii av data før sletting.
- Slett måledata for forrige pasient før neste pasient bruker måleren.
- Det kan ta flere minutter å slette data. Ikke bruk enheten under sletting for å sikre at data blir slettet.

Prosedyre for bruk med knappene

Trinn 1. Hvis indikasjonen på displayet er skjult, trykk på knappen **START/STOP** eller **EVENT** for å gå tilbake til ventemodus.

Trinn 2. Hvis symbolet  vises, hold inne **EVENT** for å sette A-BPM i ventemodus. Symbolet  slukkes.

Trinn 3. Hold inne knappen **START/STOP**, og hold samtidig inne knappen **EVENT** til **DataClear** (etter **Sleep** og **Display**) vises på OLED-displayet.

Trinn 4. Velg en handling.

- Hvis du vil slette data, hold inne knappen **START/STOP**. **Erasing** (Sletter) blinker under **DataClear** på OLED-displayet, og sletting av data starter. Fortsett til trinn 5 etter slettingen.
- Hvis du vil beholde (ikke slette) dataene, trykk på knappen **EVENT** og gå videre til trinn 5.

Trinn 5. Registratoren går tilbake til ventemodus.

8.5. Feste produktet til pasienten

8.5.1. Informasjon for pasienter

Forklar følgende for pasienten slik at de kan bruke måleren trygt.

Forholdsregler under blodtrykksmåling

- Slapp av i armen og hold deg i ro mens påfylling av luft pågår.
- Hold samme posisjon gjennom hele målingen.
- Unngå vibrasjoner og bråk under målingen.
- Blodtrykket måles i omtrent 1 minutt etter trykksetting. Vær stille til målingen er ferdig. Måleprosessen mellom påfylling av luft til mansjetten til utslipp av luft krever opp til 170 sekunder.
- Måleren kan påfylles luft for å måle blodtrykket igjen etter avsluttet trykksetting. Dette kan være forårsaket av kroppsbevegelse m.m.
- Måleren kan starte blodtrykksmåling etter omtrent 120 sekunder når måledata er ugyldig og neste måling er etter 8 minutter. Dette kan være forårsaket av kroppsbevegelse m.m.
- Måleren kan være til hinder for betjening av kjøretøy og maskiner.
Unngå betjening av kjøretøy og maskiner når du har på deg måleren.

Hvordan stoppe eller utsette målingen

Trykk på **START/STOP**-bryteren for å stoppe blodtrykksmåling. En feilkode lagres i minnet. Blodtrykk måles igjen etter 120 sekunder.

Vedrørende A-BPM, vil kun nåværende blodtrykksmåling stoppes, og målingen vil utføres på neste **starttidspunkt**.

For å sette A-BPM i ventemodus, hold inne **EVENT**-knappen slik at symbolet ☹ slukkes.

Ta av mansjetten hvis nåværende blodtrykksmåling ikke kan stoppes med **START/STOP**-bryteren.

Forsiktig



- Trykk på **START/STOP**-bryteren for å stoppe blodtrykksmåling. En feilkode lagres i minnet. Under A-BPM, vil kun nåværende blodtrykksmåling stoppes, og målingen vil utføres på neste **starttidspunkt**.
- Hvis smerter i armen eller uventede forhold oppstår, stopp målingen, ta av mansjetten og konsulter lege. Sett A-BPM i ventemodus ved å holde inne **EVENT**-knappen slik at symbolet ☹ slukkes.

Hold inne **EVENT**-knappen igjen for å gjenoppta automatisk måling med A-BPM. Symbolet ☹ vises på OLED-displayet. Registrering av data utføres kontinuerlig, unntatt i venteperioden.

Hvordan bruke manuell måling under A-BPM

Prosedyre for en midlertidig måling som ikke er inkludert i det forhåndsinnstilte programmet.

Trinn 1. Hvis indikasjonen på OLED-displayet er skjult, trykk på knappen **START/STOP** eller **EVENT** for å gå tilbake til visning av A-BPM-ventemodus.

Trinn 2. Trykk på **START/STOP**-bryteren for umiddelbart å måle blodtrykket under A-BPM.


Trinn 3. Måleresultater lagres i minnet.

Når **START/STOP**-bryteren trykkes under måling, blir målingen utsatt.

Forholdsregler når du har på deg måleren

- Måleren er et presisjonsinstrument. Ikke slipp ned eller påfør måleren harde støt.
- Måleren og mansjetten er ikke vanntett (motstandsdyktig mot vann). Se til at produktet holdes unna regn, svette og vann.
- Ikke sett noe på produktet.
- Hvis mansjetten beveges pga. større bevegelser og mosjon, fest mansjetten på nytt.
- Arranger luftslangen slik at det ikke oppstår fastklemming og slik at den ikke snor seg rundt nakken ved sengetid.

Skifte batteriene

Når -merket vises, kan ikke måleren måle blodtrykk eller kommunisere med **dedikert perifert utstyr**. Sett inn to nye batterier umiddelbart.

8.5.2. Omslag til mansjett

Merk

Hold mansjetten og omslaget til mansjetten rent.

- Bytt omslaget til mansjetten for hver person.
- Bruk omslag egnet for tilleggsmansjettene som brukes.

8.5.3. Feste av mansjetten, bæreveske og måler

Forsiktig

- Ikke fest mansjetten hvis pasienten har dermatitt, ytre sår osv.
- Ta av mansjetten og avslutt bruk hvis dermatitt eller andre symptomer vises på pasienten.
- Forhindre at luftslangen kveiler seg rundt nakken og kroppen.
- Vær forsiktig ved bruk nær små barn, da det kan oppstå kvelningsfare.
- Sett inn koblingen for luftslangen godt, helt til den ikke roterer mer. Hvis koblingen ikke er god, kan det medføre luftlekkasje og målefeil.

Merk

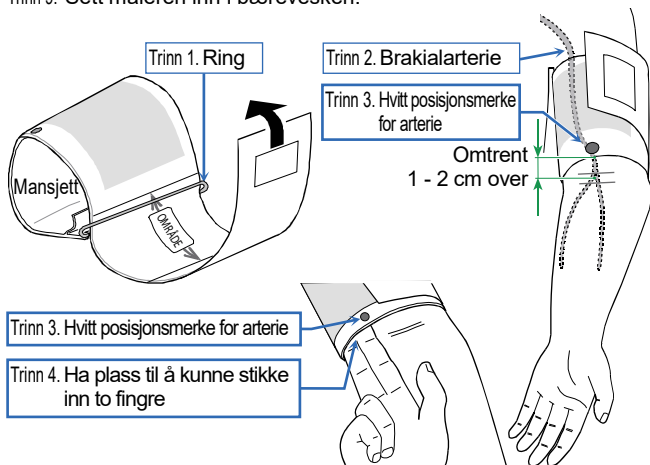
- Fest mansjetten i rett posisjon og vikle rundt armen for å få korrekt blodtrykksmåling.
- Forhindre at mansjetten og luftslangen vibrerer under måling. Måleren registrerer små endringen av lufttrykket på innsiden av mansjetten.
- Den ekstra mansjetten er en mansjett for voksne til venstre arm. Hvis mansjetten ikke passer, kjøp en ekstra mansjett.

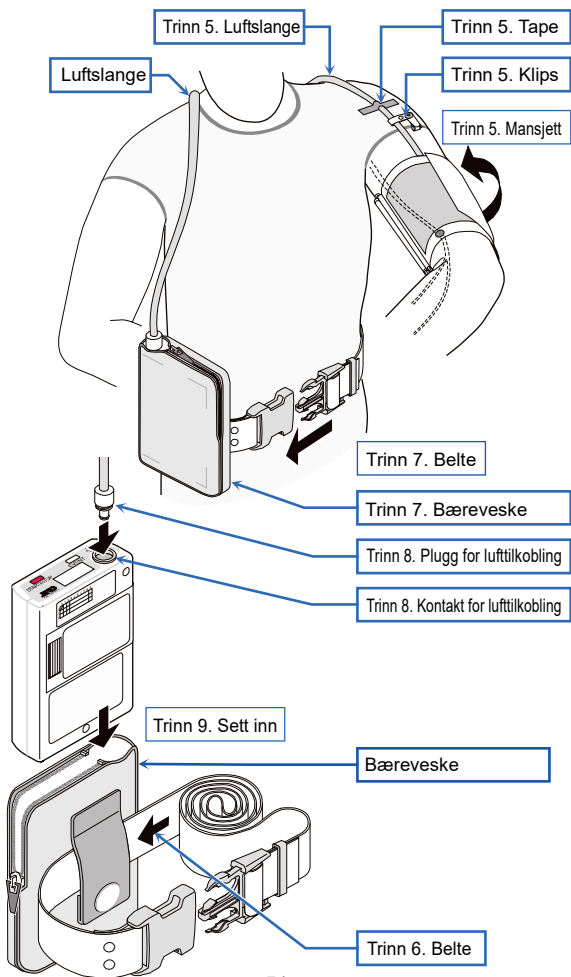
| | Armomkrets | |
|----------------------|--------------|-----------------|
| Liten mansjett | 15 til 22 cm | 5,9" til 8,7" |
| Mansjett for voksen | 20 til 31 cm | 7,8" til 12,2" |
| Stor mansjett | 28 til 38 cm | 11,0" til 15,0" |
| Ekstra stor mansjett | 36 til 50 cm | 14,2" til 19,7" |

- Hold mansjetten ren.
- Vi anbefaler pasienten å bruke bærevesken og beltet.
- The cuff is not made with natural rubber latex.

Hvordan å ta på mansjetten, måleren og bærevesken

- Trinn 1. Før enden av mansjetten gjennom ringen og lag en form av en armring.
- Trinn 2. Finn brakialarterien på venstre arm med palpering.
- Trinn 3. Fest mansjetten direkte mot huden slik at det hvite merket er direkte over brakialarterien og den nedre kanten av mansjetten er satt på omtrent 1 - 2 cm over innsiden av albuen.
- Trinn 4. Sett mansjetten på slik at ringen er innenfor grenseområdet, den er flat og ikke sklir ned, men har plass for å kunne stikke inn to fingre.
- Trinn 5. Fest luftslangen med tape slik at den går over skulderen.
- Trinn 6. Før beltet gjennom bærevesken.
- Trinn 7. Juster beltet slik at bærevesken er på venstre side.
- Trinn 8. Koble pluggen for lufttilkobling til luftkontakten på måleren.
- Trinn 9. Sett måleren inn i bærevesken.






8.6. Blodtrykksmåling funksjoner

8.6.1. A-BPM-funksjoner


Når A-BPM startes, måles blodtrykket i henhold til forhåndsinnstilte parametere.

Merk

- Sett den innebygde klokken og innledende trykkverdi før måling fordi A-BPM bruker dem. Se «**8.2.2. Klokken og overvåkningsfunksjonen for måling**» og «**8.3. A-BPM forhåndsinnstilte programmer**».
- Når registratoren er fjernet, sett A-BPM i ventemodus ved å holde inne **EVENT**-knappen.
Hvis måleren fjernes under A-BPM, startes oppblåsing av mansjetten på neste **starttiden**, og mansjetten kan bli ødelagt. Hold inne **EVENT**-knappen igjen for å gjenoppta A-BPM.
-  merket vises når A-BPM aktiveres.
- Manuell blodtrykksmåling kan utføres i A-BPM-ventemodus.
- Målerresultatet for manuell blodtrykksmåling kan lagres i minnet.
- Når A-BPM stoppes, vises stoppkoden **E07** på OLED-displayet, og lagres i minnet.


For å starte A-BPM.

Trinn 1. Hold inne **EVENT**-knappen.

Trinn 2. Symbolet  vises på OLED-displayet. A-BPM startes.

For å utsette A-BPM

Trinn 1. Hold inne **EVENT**-knappen.

Trinn 2. -merket er skjult. A-BPM er utsatt.

For å stoppe under A-BPM

Når **START/STOP**-bryteren trykkes under blodtrykksmåling, slippes luften i mansjetten raskt og nåværende måling stopper. Men A-BPM fortsetter. Neste blodtrykksmåling utføres i henhold til A-BPM innstillinger.

For umiddelbar blodtrykksmåling under A-BPM (Manuell blodtrykksmåling for A-BPM)

Trinn 1. Hvis indikasjonen på OLED-displayet er skjult, trykk på knappen **START/STOP** eller **EVENT** for å gå tilbake til visning av A-BPM-ventemodus. A-BPM-**ventemodus** er en tilstand der blodtrykket ikke måles under **intervalltiden**.

Trinn 2. Trykk på **START/STOP**-bryteren under A-BPM-ventemodus.

For å utvide intervalltiden, eller bringe den tilbake

Når hvilemodus er «ON» og **EVENT**-bryteren trykkes ned i A-BPM-ventemodus, blir intervalltiden doblet.

8.6.2. Manuell måling

Bruk den manuelle blodtrykksmålingen for en tentativ testmåling og umiddelbar blodtrykksmåling.

Merk

- Manuell blodtrykksmåling kan startes umiddelbart i ventemodus.
- Måleresultatet lagres i minnet.

For å måle blodtrykk under A-BPM umiddelbart. (Manuell blodtrykksmåling av A-BPM)

Trinn 1. Hvis indikasjonen på OLED-displayet er skjult, trykk på knappen **START/STOP** eller **EVENT** for å gå tilbake til visning av A-BPM-ventemodus. A-BPM-**ventemodus** er en tilstand der blodtrykket ikke måles under **intervalltiden**.

Trinn 2. Trykk på **START/STOP**-bryteren under A-BPM-ventemodus.

8.6.3. Stoppe og utsette målinger

A-BPM-funksjonen kan utsettes når det er nødvendig. Og pågående A-BPM eller manuell blodtrykksmåling kan stoppes eller utsettes umiddelbart.

Merk

Når blodtrykksmålingen stoppes, vises stoppkoden **E07** på OLED-displayet, og lagres i minnet.

For å utsette A-BPM

Trinn 1. Hold inne **EVENT**-knappen.

Trinn 2. ⌚-merket er skjult. A-BPM er utsatt.

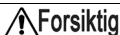
For å stoppe pågående blodtrykksmåling

Når **START/STOP** bryteren trykkes under blodtrykksmåling, slippes luften i mansjetten umiddelbart og nåværende måling stopper. Imidlertid, under A-BPM, utsettes ikke denne funksjonen. Neste blodtrykksmåling utføres i henhold til A-BPM innstillinger.

8.7. Koble registratoren til den dedikerte tilleggsenheten

8.7.1. Tilkobling med USB-kabelen

Se informasjon om kommunikasjonsinnstillinger i bruksanvisningen for ABPM Data Manager.



Forsiktig

Tilkobling av kabelen

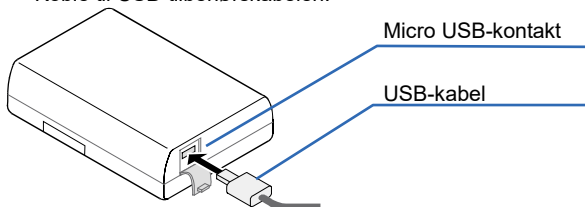
- Koble en godkjent USB-kabel til micro USB-kontakten.
- Sett inn kabelen i riktig retning. Feil tilkobling kan føre til feil og funksjonsfeil. Kontroller at kabelen er riktig tilkoblet.
- Blodtrykket kan ikke måles mens USB-kommunikasjon pågår.
- Enheten skal ikke sitte på pasienten mens registratoren er koblet til kabelen. Kabelen kan vikle seg rundt pasientens kropp eller hals.

Klargjøring av eget tilleggsutstyr

- Fjern registratoren og mansjetten fra pasienten før registratoren (TM-2440) til **eget tilleggsutstyr**.

Koble registratoren til eget tilleggsutstyr med USB-kabelen

- Trinn 1. Åpne micro USB-kontakten på registratoren.
Koble til USB-tilbehørskabelen.



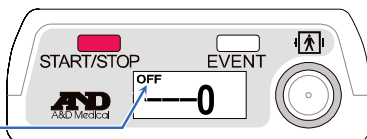
For å starte datakommunikasjon med dedikert perifert utstyr

Trinn 1. Koble mikro-USB-kabelen mellom måleren og **dedikert perifert utstyr**.

Trinn 2. Summeren aktiveres, og følgende symbol vises på OLED-displayet.

Datakommunikasjonstilstanden går i standby-modus.

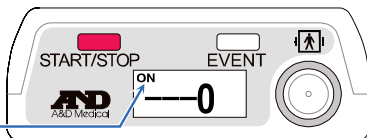
Standby-modus



Trinn 3. Utfør analyse med det **dedikerte perifere utstyret**.

Datakommunikasjonstilstanden går i aktiv online-modus kun under USB-kommunikasjon.

Aktiv tilkoblet
modus



For å stoppe datakommunikasjon med dedikert perifert utstyr

Trinn 1. Fjern kabelen under standby-modus.

9. Vedlikehold

9.1. Oppbevaring, inspeksjon og sikkerhåndtering av produkt

Medisinske instrumenter som denne måleren må håndteres slik at de fungerer som de skal når det er nødvendig, for å ivareta sikkerheten til pasienten og operatøren på en god måte. Som grunnleggende regel, er det nødvendig at pasienten inspiserer instrumentet daglig med kontroller, som «Inspeksjon før bruk».

Daglig håndtering slik som inspeksjon før bruk er nødvendig for å opprettholde ytelsen, sikkerheten og effektiviteten til måleren.

Vi anbefaler periodisk inspeksjon av måleren hvert år.

| Merk |
|--|
| En medisinsk institusjon må utføre vedlikeholdshåndteringen for å sikre trygg bruk av det medisinske instrumentet. |

9.2. Rengjøre produktet

Forsiktig

- Rengjør registratoren før og etter bruk.
Rengjør registratoren før den brukes på neste pasient.
- Registratoren må ikke utsettes for vannsprut eller bløtlegges. Det kan forårsake funksjonsfeil.
- Rengjør registratoren med vann og en antiseptisk løsning, og tørk av den for å unngå at væske kommer inn i enheten.
- Desinfiser registratoren regelmessig for å forebygge kryssinfeksjon. Registratoren skal ikke autoklaveres.
- Ikke bruk organisk løsemiddel (f.eks. tynner), eller povidon/jodløsning til å rengjøre registratoren. Det kan forårsake misfarging, skade og funksjonsfeil.
- Ikke bruk hårføner eller lignende til å tørke registratoren. Det kan forårsake funksjonsfeil og skade.

Kontroll etter rengjøring

Kontroller at mansjettblæren er satt riktig inn i mansjetten. Hvis den ikke er satt inn riktig, kan blæren blåses opp utenfor mansjetten, noe som kan føre til at den blir skadet eller eksploderer.

Rengjøre registratoren

Tørk av smuss og støv på utsiden av registratoren med gasbind som er fuktet med vann eller varmt vann, og deretter vridd godt. Hvis det er rester av blod, legemidler e.l. på enheten, rengjøres den først med gasbind som er fuktet med en antiseptisk løsning og deretter vridd godt. Tørk deretter av enheten med gasbind som er fuktet med vann eller varmt vann og deretter vridd godt. Vi anbefaler å bruke kjemikaliene (ingrediensnavn) med antiseptisk løsning i tabellen (**eksempel på antiseptisk løsning som kan brukes (ingrediensnavn)**).

Rengjøre mansjetten

Fjern mansjettblæren fra mansjetten før mansjettrekke og tekstildelen rengjøres og desinfiseres. Tørk av smuss og støv med gasbind som er fuktet med vann eller varmt vann, og deretter vridd godt.

Se de antiseptiske løsningene i tabellen (**eksempel på antiseptisk løsning som kan brukes (ingrediensnavn)**) ved desinfisering.

Eksempel på antiseptisk løsning som kan brukes (ingrediensnavn)

| Komponentnavn | Produktnavn |
|--------------------|--|
| Benzalkoniumklorid | Benzalkoniumklorid, 10 % løsning |
| Isopropanol | 70 % i 1-propanol |
| Etanol | Etanol for desinfeksjon 76,9 til 81,4 vol% |

Les og følg anvisningene på produktet.

Merknad

Mansjetten og luftslangen er forbruksartikler. Hvis det oppstår hyppige målefeil eller blodtrykket ikke kan måles, må de skiftes. Se «**10. Tilleggsutstyr (bestilles separat)**» i denne håndboken.

9.3. Periodisk inspeksjon

Utfør den daglige periodiske inspeksjonen for å bruke måleren korrekt. Inspeksjonen er beskrevet under:

9.3.1. Inspeksjon før innsetting av batteri

| Elementer | Beskrivelse |
|-------------------|--|
| Utvendig | Ingen skade eller deformering etter fall. |
| | Ingen skitt, rust og skraper på noen deler. |
| | Ingen sprekk i eller skrangling fra skjermpanelet. |
| Bruk | Ingen skade som skrangling i brytere og knapper. |
| Skjerm | Ingen skitt eller skraper på skjermpanelet. |
| Måle Mansjett | Skift ut mansjetten dersom det oppdages et problem. Mansjetten kan kastes. <ul style="list-style-type: none">□ Dersom det er en sprekk eller klebrig materiale i koblingen mellom mansjetten og mansjettblæren.□ Hvis luftslangen mister sin fleksibilitet og blir hard.□ Når overflaten på slangen blir skinnende eller føles oljeaktig.□ Når luftblæren har sprekker. Vi anbefaler å skifte mansjetter hvert tredje år, uavhengig av hvor mye den er brukt. |
| | Luftslangen må ikke brettes. Hvis det forblir luft i mansjetten, kan det føre til perifer funksjonsforstyrrelse grunnet stopp i blodstrømmen i armen. |
| | Er mansjettblæren er riktig satt inn i mansjettstoffet. |
| | Ingen slitasje på mansjetten. Mansjetten ikke er raknet. |
| Ha på seg verktøy | Ingen skade på bæreveske, belte og mansjett. |
| Tilkobling | Pluggen for lufttilkobling er korrekt koblet til kontakten for lufttilkobling. |

9.3.2. Inspeksjon etter innsetting av batteri

| Element | Beskrivelse |
|---------------------------------|---|
| Utvendig | Ingen ild, røyk eller sterke lukter. |
| | Ingen rare lyder. |
| Bruk | Ingen problemer med funksjonen til brytere og knapper. |
| Måle Mansjett | Måleverdier er vanligvis ganske like. |
| | Ingen rare lyder eller virkemåter under måling. |
| Inspeksjon av blodtrykksverdier | Hvis blodtrykksverdier er ukorrekte, kontakt din lokale forhandler. |

9.4. Avhending



Vedrørende avhending og resirkulering av produktet, følg lovene til lokale myndigheter for å beskytte miljøet.

Avhending av mansjetten

Mansjett som har blitt brukt av pasienter er sykehusavfall.

Kast det på skikkelig måte som sykehusavfall.

Avhending av det innebygde, oppladbare batteriet

|  Forsiktig | |
|--|--|
|  | Registratoren er utstyrt med et innvendig reservebatteri. Ved kassering av registratoren må batteriet kasseres i henhold til gjeldende miljøbestemmelser. |

Annet

| Navn | Del | Materiell |
|--------------|--------------------------|---|
| Pakke | Kasse | Papp |
| | Pute | Luftpute, spesiell veske |
| | Bag | Vinyl |
| Inni måleren | Kasse | ABS og PC-harpiks |
| | Interne deler | Generelle deler |
| | Chassis | Jern |
| | Backup-batteri på kortet | Litium oppladbart knappcellebatteri : ML2016H |
| | Batteri | Alkalisk batteri : 1,5 V LR6 eller AA størrelse Oppladbart batteri : AA størrelse Ni-MH batterier, 1900 mAh eller mer |

9.5. Feilsøking

Konsulter følgende sjekkliste og liste med feilkoder før du kontakter din lokale forhandler.

Hvis disse tiltak ikke forbedrer problemet eller problemet forekommer igjen, kontakt din lokale forhandler.

| Problem | Hovedårsak | Behandling |
|---------------------------------------|--|---|
| Ingenting vises når knappene trykkes. | Batteriet er utladet. | Sett inn nye batterier. |
| Ingen OLED-visning under A-BPM. | OLED-visningen kan forsvinne pga. elektrostatisk effekt. | Ta ut batteriene og sett dem inn igjen. |
| Klokken nullstilles ofte. | Reservebatteriet lades ikke. #1 | Lad det i 48 timer med nye batterier. |
| Intet trykk | Mansjetten er ikke riktig tilkoblet. | Kontroller mansjetten og luftslangen med tanke på bretter, knekk og tilkobling. |
| Ingen USB-kommunikasjon #2 | Kommunikasjonskabelen er fjernet. | Kontroller at kabelen er riktig tilkoblet. |
| Batteridekselet kan ikke åpnes | Batteriene har feil størrelse. | Kontakt den lokale forhandleren. |

#1 : Brukere (autorisert vedlikeholdspersonell) kan ikke skifte ut backup-batteriet (litiumbatteri) på kretskortet inne i måleren. Backup-batteriet lades fra batteriene (LR6 eller AA-størrelse) for målingen.

#2 : **Dedikert periferet utstyr** er nødvendig.

Forsiktig



Ikke demonter eller foreta forandringer på måleren. Den kan få skader.

9.6. Feilkoder

Feilkoder for måling

| Kode | Betydning | Årsak og håndtering |
|-------------|--|---|
| E03 | Ikke noe trykk | Slipp ut ev. gjenværende luft i mansjetten. |
| E04 | Lavt batteri | Skift ut til nye batterier. |
| E05 | Trykkfeil | <ul style="list-style-type: none">□ Oppblåsing når ikke måltrykket.□ Bekreft at mansjetten er riktig tilkoblet.□ Hvis det er noen problemer med tilkoblingen til mansjetten, kan måleren ha funksjonsfeil og krever ettersyn. |
| E06 | Trykket overstiger 299 mmHg | Kroppsbevegelse kan ha funnet sted under trykksetting. Slapp av og hold deg i ro under målingen. Hvis behandling ikke er nok, inspiser måleren. |
| E07 | Tving stopp ved å bruke START/STOP -bryteren. | Trykk på START/STOP -bryteren bare når nødvendig. |
| E08 | Blodtrykk kan ikke måles. | <ul style="list-style-type: none">□ Hjerteslag kan ikke registreres grunnet kroppsbevegelse eller støy fra klær.□ Slapp av og ikke beveg deg.□ Bekreft posisjonen til mansjetten.□ Hvis feil oppstår selv når du er avslappet og i ro, kontakt din forhandler for ettersyn og reparasjon av måleren. |
| E 10 | Stor bevegelse av kroppen. | Slapp av og hold deg stille under målingen. |

| Kode | Betydning | Årsak og håndtering |
|------|--|---|
| E20 | Utenfor måleområde, $30 \leq \text{PUL} \leq 200$ | Hvis disse feilene skjer flere ganger, prøv en annen blodtrykksmåling. #1 PP = SYS - DIA SYS: Systolisk blodtrykk DIA : Diastolisk blodtrykk PP : Pulstrykk |
| E21 | Utenfor måleområde, $30 \leq \text{DIA} \leq 160$ | |
| E22 | Utenfor måleområde, $60 \leq \text{SYS} \leq 280$ | |
| E23 | Utenfor måleområde, $10 \leq \text{PP} \leq 150$ #1 | |
| E30 | Målingen tar mer enn 180 sekunder. | Hvis oppblåsingshastigheten eller utslippshastigheten er treg, er inspeksjon nødvendig. |
| E31 | Luftutslipp tar mer enn 90 sekunder. | Utslippshastigheten kan være treg, en inspeksjon er nødvendig. |
| E48 | Hjerteslag kan ikke detekteres. | Hjerteslag kan gjerne ikke detekteres pga. kroppsbevegelse etc. Mål blodtrykket mens du slapper av og ikke beveger deg. |
| E60 | Innstillingene av intervalltiden er feil. | Hvis intervalltiden er satt til 120 minutter, kan ikke forskjellen mellom siste starttiden og neste starttiden deles nøyaktig inn i to timer. |
| E90 | Null trykk feil for sikkerhetskrets. | <ul style="list-style-type: none"> □ Viser ved start av måling. □ Slipp ut ev. gjenværende luft i mansjetten helt. |

| Kode | Betydning | Årsak og håndtering |
|------------|--|---|
| E91 | Sikkerhetskretsen detekterer overbelastende trykk. | <ul style="list-style-type: none"> □ Kroppsbevegelse kan ha blitt detektert under trykksetting. Slapp av og ikke beveg deg under måling. □ Hvis denne feilen oppstår selv når du er avslappet og ikke beveger deg, kontakt forhandleren din for ettersyn. |

Feilkoder for feil på maskinvaren i måleren

| Kode | Betydning | Årsak og håndtering |
|------------|-----------|--|
| E52 | Minnefeil | <ul style="list-style-type: none"> □ Kan forekomme hvis registratoren utsettes for slag, for eksempel hvis den faller ned. □ Hvis koden vises ofte, kan det skyldes funksjonsfeil i det innebygde minnet. Kontakt forhandleren for å få kontrollert enheten. |

Merk

Feilkodene kan endres uten forvarsel.

10. Ekstrautstyr (må bestilles)

Mansjetter

| Navn | Beskrivelse | | Bestillingskode |
|---|----------------------------|-----------------|-----------------|
| Liten mansjett for venstre arm | Armomkrets 15 til 22 cm | 5,9" til 8,7" | TM-CF202A |
| Mansjett for voksne for venstre arm | Armomkrets 20 til 31 cm | 7,8" til 12,2" | TM-CF302A |
| Stor mansjett for venstre arm | Armomkrets 28 til 38 cm | 11,0" til 15,0" | TM-CF402A |
| Ekstra stor mansjett for venstre arm | Armomkrets 36 til 50 cm | 14,2" til 19,7" | TM-CF502A |
| Mansjett for voksne for høyre arm | Armomkrets 20 til 31 cm | 7,8" til 12,2" | TM-CF802A |
| Engangsmansjett | | 10 ark | TM-CF306A |
| Omslag til liten mansjett | for venstre arm | 10 ark | AX-133024667-S |
| Omslag til mansjett for voksen | for venstre arm | 10 ark | AX-133024500-S |
| Omslag til stor mansjett | for venstre arm | 10 ark | AX-133024663-S |
| Omslag til ekstra stor mansjett | for venstre arm | 10 ark | AX-133024503-S |
| Omslag til mansjett for voksen | for høyre arm | 10 ark | AX-133024353-S |
| Stoff til liten mansjett | for venstre arm | 2 ark | AX-133025101-S |
| Stoff til voksen mansjett | for venstre arm | 2 ark | AX-133024487-S |
| Stoff til stor mansjett | for venstre arm | 2 ark | AX-133025102-S |
| Stoff, ekstra stort | for venstre arm | 2 ark | AX-133025103-S |
| Stoff til voksen mansjett | for høyre arm | 2 ark | AX-133025104-S |
| Adapter for luftslange | | – | TM-CT200-110 |

Dataanalyse

| Navn | Beskrivelse | Bestillingskode |
|-----------|-------------|-----------------|
| USB-kabel | – | AX-KOUSB4C |

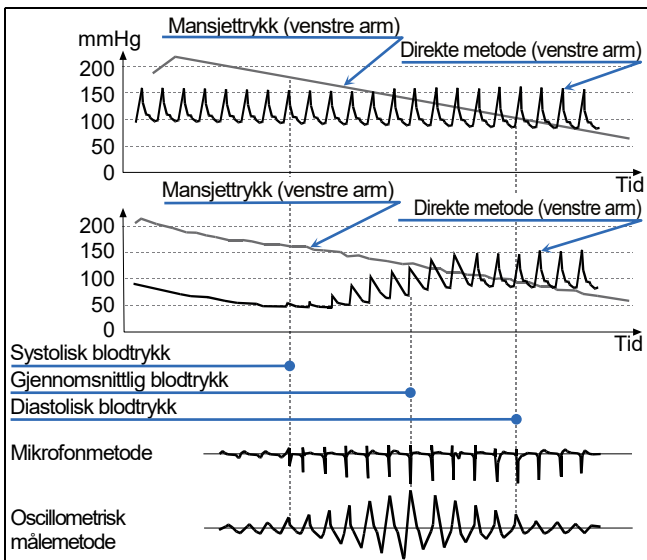
Annet

| Navn | Beskrivelse | Bestillingskode |
|--------------------------------|-------------|-----------------|
| Registreringsark for aktivitet | 10 ark | AX-PP181-S |
| Bærevekke | – | AX-133025995 |
| Belte | – | AX-00U44189 |
| Klips | 5 stykk | AX-110B-20-S |

11. Tillegg

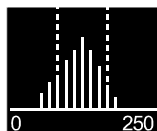
11.1. Prinsipp for blodtrykksmåling

Måleprosedyre: Sett mansjetten på rundt øvre del av armen. Blås opp mansjetten til et lufttrykk som overstiger det systoliske blodtrykket. Slipp deretter luften gradvis ut fra mansjetten. Når trykk detekteres i mansjetten i utslippsfasen, vises bølgeformen på pulsen synkronisert med hjerteslagene. Bølgeformen i pulsen øker plutselig nær det systoliske blodtrykket. Den øker ytterligere med luftutslippet til den når høyeste verdi, deretter synker den gradvis. Endringene i bølgeformen for puls er illustrert på neste side. I det oscillometriske blodtrykket, er det systoliske blodtrykket spesifisert til å være det punktet der amplituden plutselig øker etter at pulsen i mansjettrykket detekteres, det gjennomsnittlige blodtrykket er spesifisert til punktet der amplituden når den høyeste verdien, det diastoliske blodtrykket er spesifisert som punktet der amplituden reduseres gradvis og blir liten. Faktisk oppdager trykksensoren de små endringene i trykket i mansjetten over tid, lagrer bølgeformen i pulsen i minnet, og evaluerer de systoliske og de diastoliske blodtrykkene i henhold til den oscillometriske målealgoritmen. Detaljene i algoritmen varierer med blodtrykksovervåkningen. Blodtrykksverdier for voksne og barn måles med den oscillometriske metoden og sammenlignes med de som er målt med auskultasjonsmetoden. Diastolisk blodtrykk er definert til å være slutt punktet for fasen 4 i auskultasjonsmetoden. Bølgeformen til pulsen fra mansjettrykket avhenger av karakteristikkene i mansjettmaterialet. Derfor, ved å bruke de spesifiserte mansjettene og målealgoritmen, opprettholdes målenøyaktighet. Lengden på luftslangen er innen 3,5 m pga. dempende karakteristikker grunnet pulsølgeutbredelsen.



Feilfaktorer ved blodtrykksmåling

Pulsgrafen kan være en objektiv indikator på hvor pålitelig målenøyaktigheten er. Når det oppstår støy grunnet uregelmessige hjerteslag eller fysiske bevegelser, endres amplituden for grafen. Når pulsgrafen ikke er en jevn kontur, kontroller på nytt eller bruk andre metoder.



Pulsgraf

Mansjettposisjon på samme høyde som hjertet

Plasser mansjetten på armen på samme nivå som hjertet. Hvis mansjettposisjonen er feil, vil det skje målefeil. For eksempel, hvis mansjetten er 10 cm lengre nede enn hjertets nivå, blir blodtrykket målt 7 mmHg høyere.

Riktig mansjettstørrelse

Bruk en mansjett av passende størrelse. Hvis størrelsen er for liten eller for stor, oppstår målefeil. Måling med for liten mansjett blir ofte evaluert som høyt blodtrykk, uavhengig av det faktiske blodtrykket og normale arterier. Målinger ned for stor mansjett blir ofte evaluert som lavt blodtrykk, spesielt for de som lider av alvorlig åreforkalkning eller har unormale arterielle ventiler. Feil mansjettstørrelse er en årsak til mellom direkte metode og oscillometrisk målemetode. Mansjetten har en etikett som beskriver armomkretsområdet. Velg og sett på riktig størrelse mansjett for hver pasient. Nøyaktigheten i blodtrykksmåling er garantert av trykknøyaktigheten i trykksensoren, utslippskarakteristikkene og målealgoritmen, så lenge riktig mansjett og luftslange brukes. Kontroller trykknøyaktighet ved trykksensoren og utblåsningskarakteristikkene jevnlig.

11.2. EMD-informasjon

Kravene som gjelder for medisinsk elektronisk utstyr er beskrevet under:

Ytelse som gjelder EMD-retningslinjene

Bruk av registratoren krever spesielle forholdsregler med tanke på EMD (Elektromagnetiske forstyrrelser). Bruk registratoren i samsvar med EMD-forholdsreglene som er beskrevet i denne brukerhåndboken. Bærbart og mobilt RF-kommunikasjonsutstyr (f.eks. mobiltelefoner) kan påvirke medisinsk elektrisk utstyr.

Tilbehør som samsvarer med EMD-standardene

Tilbehøret og alternativene til denne registratoren samsvarer med kravene i IEC60601-1-2:2014. Hvis det brukes uautorisert tilbehør, kan det føre til økt utstråling og redusert immunitet mot støy.

Advarsel



Bruk tilbehør som er spesifisert av A&D Company.
Uautorisert tilbehør kan påvirkes av elektromagnetisk stråling, og har redusert immunitet mot forstyrrelser.

UTSLIPPSGRENSER

| Fenomen | | Samsvar |
|----------------------|---------|--------------------|
| Utstrålt RF-stråling | CISPR11 | Gruppe 1, Klasse B |

IMMUNITETSTESTNIVÅER: Innkapslingsport

| Fenomen | Immunitetstestnivåer |
|---|---|
| Elektrostatisk utlading IEC 61000-4-2 | ± 8 kV kontakt ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV luft |
| Strålte RF EM-felter IEC 61000-4-3 | 10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80 % AM ved 1 kHz |
| Avstandsfelter fra trådløst RF-kommunikasjonsutstyr IEC 61000-4-3 | Se tabellen (Testspesifikasjoner for KAPSLINGSPORT-IMMUNITET for trådløst RF-kommunikasjonsutstyr) |
| Magnetfelt ved nominell strømfrekvens IEC 61000-4-8 | 30 A/m 50 Hz / 60 Hz |

IMMUNITETSTESTNIVÅER: Pasientkoblingsport

| Fenomen | Immunitetstestnivåer |
|--|--|
| Elektrostatisk utlading IEC 61000-4-2 | ± 8 kV kontakt ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV luft |

IMMUNITETSTESTNIVÅER: signalinngangs- / utgangsport

| Fenomen | Immunitetstestnivåer |
|--|--|
| Elektrostatisk utlading IEC 61000-4-2 | ± 8 kV kontakt ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV luft |
| Elektriske raske transienter/pulser IEC 61000-4-4 | ± 1 kV 100 kHz repetisjonsfrekvens |
| Ledede forstyrrelser indusert av RF-felter IEC 61000-4-8 | 3 V 0,15 MHz - 80 MHz 6 V i ISM- og amatørradiobånd mellom 0,15 MHz og 80 MHz 80 % AM ved 1 kHz |

Testspesifikasjoner for KAPSLINGSPORT–IMMUNITET for trådløst RF-kommunikasjonsutstyr

| Testfrekvens (MHz) | Bånd (MHz) | Tjeneste | Modulering | Maksimal effekt (W) | Avstand (m) | Immunitetstnivå (V/m) |
|--------------------|------------|--|-----------------------------------|---------------------|-------------|-----------------------|
| 385 | 380–390 | TETRA 400 | Pulsmodulering 18 Hz | 1,8 | 0,3 | 27 |
| 450 | 430–470 | GMRS 460 FRS 460 | FM ±5 kHz avvik 1 kHz sinus | 2 | 0,3 | 28 |
| 710 | 704–787 | LTE-bånd 13,17 | Pulsmodulering 217 Hz | 0,2 | 0,3 | 9 |
| 745 | | | | | | |
| 780 | | | | | | |
| 810 | 800–960 | GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 LTE-bånd 5 | Pulsmodulering 18 Hz | 2 | 0,3 | 28 |
| 870 | | | | | | |
| 930 | | | | | | |
| 1720 | 1700–1990 | GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT LTE-bånd 1,3,4,25 UMTS | Pulsmodulering 217 Hz | 2 | 0,3 | 28 |
| 1845 | | | | | | |
| 1970 | | | | | | |
| 2450 | 2400–2570 | Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 LTE-bånd 7 | Pulsmodulering 217 Hz | 2 | 0,3 | 28 |
| 5240 | 5100–5800 | WLAN 802.11 a/n | Pulsmodulering 217 Hz | 0,2 | 0,3 | 9 |
| 5500 | | | | | | |
| 5785 | | | | | | |

**A&D Company, Limited**<http://www.aandd.jp>

1-243 Asahi, Kitamoto-shi, Saitama-ken 364-8585, JAPAN

Telephone: [81] (48) 593-1111 Fax: [81] (48) 593-1119

**Emergo Europe B.V.**

Prinsessegracht 20, 2514 AP The Hague, THE NETHERLANDS

A&D INSTRUMENTS LIMITED<http://www.andmedical.co.uk/>Unit 24/26 Blacklands Way, Abingdon Business Park, Abingdon, Oxfordshire
OX14 1DY United Kingdom

Telephone: [44] (1235) 550420 Fax: [44] (1235) 550485

A&D ENGINEERING, INC.<http://www.andonline.com/medical/>

1756 Automation Parkway, San Jose, California 95131, U.S.A.

Telephone: [1] (408) 263-5333 Fax: [1] (408) 263-0119

A&D AUSTRALASIA PTY LTD<http://www.andmedical.com.au/>

32 Dew Street, Thebarton, South Australia 5031, AUSTRALIA

Telephone: [61] (8) 8301-8100 Fax: [61] (8) 8352-7409

ООО А&Д РУС**ООО "ЭЙ энд ДИ РУС"**

121357, Российская Федерация, г.Москва, ул. Верейская, дом 17

(Business-Center "Vereyskaya Plaza-2" 121357, Russian Federation,

Moscow, Vereyskaya Street 17)

<http://www.and-rus.ru/>

тел.: [7] (495) 937-33-44

факс: [7] (495) 937-55-66

A&D Technology Trading(Shanghai) Co. Ltd

爱安德技研贸易(上海)有限公司

<http://www.aanddtech.cn/>

中国 上海市浦东新区 浦东南路 855 号 世界广场 32 楼 CD 座 邮编 200120

(32CD, World Plaza, No.855 South Pudong Road, Pudong New Area,

Shanghai, China 200120)

电话: [86] (21) 3393-2340

传真: [86] (21) 3393-2347

A&D INSTRUMENTS INDIA PRIVATE LIMITED

ऐ&डी इन्स्ट्रुमेंट्स इण्डिया प्रा० लिमिटेड

<http://www.aanddindia.in/>

509, उद्योग विहार, फेस-5, गुडगांव-122016, हरियाणा, भारत

509, Udyog Vihar, Phase-V, Gurgaon - 122 016, Haryana, India

फोन : 91-124-4715555

फैक्स : 91-124-4715599

