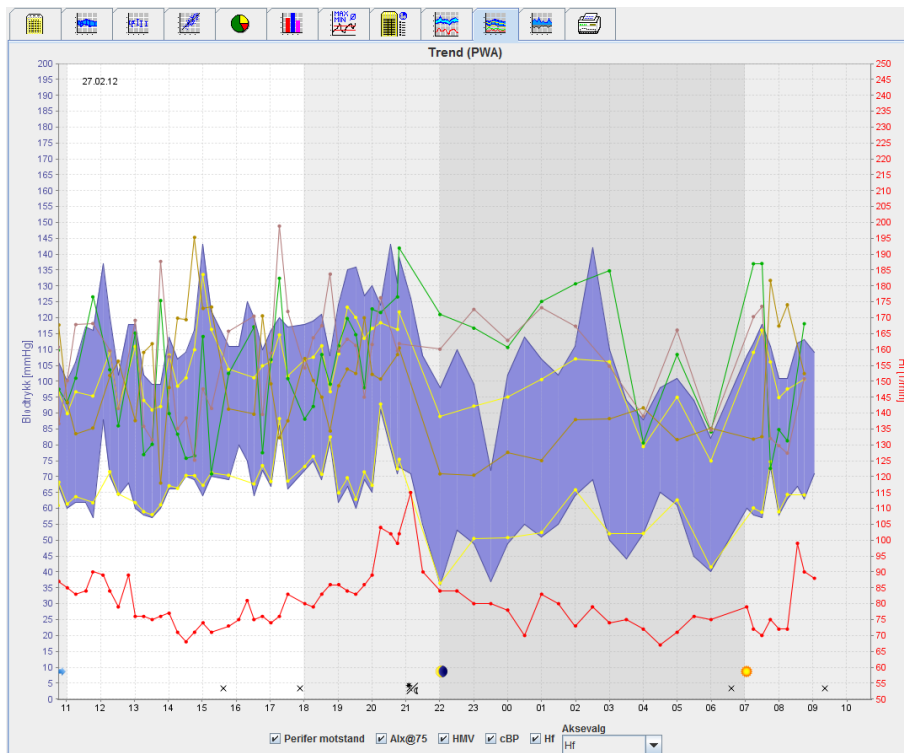


Hypertension Management Software

(administrasjonsprogramvare for hypertensjon) (HMS) 5.0



Bruksanvisning

ABPM 7100 med PWA-lisens

ABPM 7100 distribueres bare av Welch Allyn, Inc.

For å fremme at produktet kun brukes til tiltenkt formål som beskrives i denne publikasjonen er det kun tillatt for kjøperen av produktet å kopiere denne publikasjonen fra media som leveres av Welch Allyn, for intern distribusjon.

OBS! Føderal lovgivning i USA begrenser salg av enheten, som er beskrevet i denne håndboken, til leger med lisens eller på resept fra disse.

Produsenten og Welch Allyn påtar seg ikke ansvar for personskader eller ulovlig eller feil bruk av produktet som følge av at produktet ikke er brukt i samsvar med instruksjonene, forholdsreglene og advarslene, samt bruksanvisningene som beskrives i denne håndboken.

Welch Allyn er et registrert varemerke fra Welch Allyn, Inc.

Opphavsretten til fastvaren i dette produktet tilhører produsenten av apparatet. Alle rettigheter forbeholdt. Fastvaren skal ikke leses ut, kopieres, dekompileres, gjenskapes, tas fra hverandre eller endres til et menneskelesbart format. Dette gjelder ikke for salg av fastvaren eller en kopi av fastvaren. Alle bruks- og eierrettigheter til programvaren tilhører IEM GmbH.

Welch Allyn teknisk support:

<http://www.welchallyn.com/about/company/locations.htm>



IEM GmbH
Gewerbepark Brand 42
52078 Aachen
Tyskland

Produsert for Welch Allyn

Authorized Australian Sponsor

Welch Allyn Australia (Pty) Ltd.
Unit 4.01, 2-4 Lyonpark Road
Macquarie Park, NSW 2113
Phone 1800 650 083

WelchAllyn[®]

Advancing Frontline Care™

Innhold

Innhold	3
Symboler	5
Innledning	6
Innledende merknad	6
Om denne bruksanvisningen	6
Sikkerhetsrelevant informasjon	6
Bluetooth®	6
Tiltenkt bruk	6
Beskrivelse av HMS	6
Arbeide med HMS	8
Installere programvaren	9
Opprette "nettverkssikkerhet"	9
Systemkrav	9
Installasjon for Windows®	9
Installere HMS fra CD	10
Installere Bluetooth®-driver	11
Installere USB-driver	11
Installasjon for Macintosh® OS X 10.7.5 og nyere	12
Starte og avslutte HMS	13
HMS-programvinduets oppbygging	14
Menylinje	14
Verktøylinje	15
Aktivere Pulsurveanalyse (PWA)	16
Første trinn med testpasient	18
Vise pasienten	18
Vise pasientens måledata	19
Redigere pasientinformasjon	20
Opprette nye pasienter	20
Velge eksisterende pasienter	21
Redigere pasientdata	22
Endre pasient-ID	22
Blodtrykksgrenser	22
Slette en pasient	22
Kontrollspor på	23
Arbeide med ABPM 7100	24
Paring via kabel	24
Pare datamaskinen med ABPM 7100 via USB-kabel	24
Konfigurere grensesnittet mellom ABPM 7100 og HMS	24
Klargjøre ABPM 7100 for 24-timers måling	24
Starte 24-timers måling	25
Koble datamaskinen til ABPM 7100 via kabel etter en 24-timers måling	26
Overføre 24-timers måleverdier fra ABPM 7100	26
Paring via Bluetooth®	27
Konfigurere grensesnittet mellom ABPM 7100 og HMS	27
Klargjøre ABPM 7100 for 24-timers måling	28
Starte 24-timers måling	29
Overføre 24-timers måleresultater fra ABPM 7100 via Bluetooth®	30
Klargjøre ABPM 7100 for måling	32
Stille inn måleprotokollen	32






4 - Innhold

Stille inn ABPM 7100-klokken.	33
Overføre pasient-ID	34
Teste ABPM 7100	34
Slette gamle målinger	34
Fullføre klargjøringen av ABPM 7100	34
Eksportere måleresultater	34
Analysere målingen	36
Fanen Målinger	38
Fanen Trend	38
Fanen Stolpediagram	40
Fanen Punktdiagram	41
Fanen Kakediagram	41
Fanen Histogram	42
Fanen Sammendrag	43
Fanen Times intervall	44
Fanen Stigning og senkning	44
Fanen Trend (PWA)	46
Fanen Forsterking	47
Fanen Skriv ut	47
Sammenligne flere måleresultater	48
Monitoring på legekantoret	49
Klargjøre ABPM 7100 for monitoring på legekantoret	49
Tilordne registrerte måleresultater	49
Pulskurveanalyse (PWA)	51
Utføre PWA på legekantoret	51
Utføre 24-timers PWA	52
Overføre og analysere 24-timers PWA-måleresultater	52
Vise PWA	53
Endre standardinnstillingene for HMS	55
Database	55
Endre språk	55
Portinnstillinger	56
Blodtrykksgrenser	57
Analyse	58
Spesifisere fargene for kurver og bakgrunner i diagrammene.	59
Format	59
GDT-innstillinger	60

5 - Symboler

Symboler

Følgende signalord, symboler og piktogrammer brukes i denne bruksanvisningen for å angi viktig informasjon:

OBS	Indikerer mulige materielle skader. Hvis dette ikke overholdes, kan apparatet eller tilbehøret skades	Merk	Angir ytterligere informasjon om HMS
Tips	Angir nyttige tips, for eksempel en hurtigtast		Les bruksanvisningen, elektronisk versjon er tilgjengelig på Welchallyn.com , eller trykt kopi av bruksanvisningen som er tilgjengelig hos Welch Allyn innen 7 dager, på forespørsel.
	INTERN REFERANSE Viser til referanser i dokumentet for ytterligere informasjon		EKSTERN REFERANSE Viser til referanser i annen dokumentasjon for ytterligere informasjon
	Oppfyller vesentlige krav i det europeiske direktivet 93/42/EØF om medisinsk utstyr		Produsent

Innledning

Innledende merknad

Hypertension Management Software (**HMS**) brukes til å analysere målinger som utføres med blodtrykksmåleren ABPM 7100.

Ved hjelp av **HMS** kan måleresultatene overføres for analyse, via en USB-kabel eller Bluetooth®.

Måleverdiene kan vises i forskjellige diagrammer og andre visningsformater, og deretter behandles videre eller skrives ut.

Ved oppgradering til **PWA-lisens** får du tilleggsalternativet pulskurveanalyse (**PWA**).

Om denne bruksanvisningen

Denne bruksanvisningen gir deg omfattende informasjon om de enkelte alternativene for analyse av måleverdiene fra ABPM 7100. Bruksanvisningen for hypertensjonsadministrasjonsprogramvaren (Hypertension Management Software) er tilgjengelig på CD-en sammen med HMS-programvaren.

Sikkerhetsrelevant informasjon

Sikkerhetsrelevant informasjon er beskrevet i bruksanvisningen til ABPM 7100 ambulatorisk blodtrykksmåler.

Bluetooth®

Merknad Hvis ABPM 7100 ikke integrerer Bluetooth®-funksjonalitet, kan du se bort fra relatert innhold i bruksanvisningen eller HMS-programvaren (Hypertension Management Software, programvare for hypertensjonsstyring). Feil i forbindelse med Bluetooth®-funksjonalitet utgjør ingen funksjonssvikt, og kan ses bort fra. Bruk den medfølgende USB-kabelen for tilkobling til HMS-programvaren.

Tiltent bruk

Systemet skal ikke brukes til alarmutløsende overvåkning ved operasjoner eller på intensivstasjoner!

Hypertension Management Software brukes i kombinasjon med ABPM 7100 for presentasjon og analyse av blodtrykksmålinger.

Med PWA-oppgraderingen blir blodtrykkskurven til aorta ascendens avledet. En rekke kardiovaskulære parametere vises.

Den brukes på pasienter for å hente inn informasjon om stigende aortetrykk, hvor risikoen ved hjertekateterisering eller annen invasiv overvåkning kan være større enn fordelene, etter vurdering av lege.



Se bruksanvisningen til ABPM 7100 for ytterligere informasjon om ABPM 7100.

Beskrivelse av HMS

ABPM 7100 måler blodtrykket og lagrer målingen. Når målingene er fullført, kan de lagrede måleverdiene overføres til datamaskinen, hvor målingene kan analyseres med HMS i forhold til individuelle behov.

Pasientfilen inneholder data som:

- Pasient-ID (obligatorisk informasjon)
- Navn (obligatorisk informasjon)
- Kontaktinformasjon (adresse, telefonnummer, nødkontakter osv.)
- Personlige data (alder, kjønn osv.)
- Medisinering, sykdomshistorie, blodtrykksgrenser

7 - Innledning

HMS tilbyr forskjellige alternativer for analyse. Resultatene kan vises på dataskjermen eller skrives ut:

- Vise alle individuelle målinger
- Statistisk analyse med gjennomsnittlige blodtryksverdier for hele dagen, dagen og natten, første time før første måling, samt gjennomsnittlige timeverdier
- Ekstreme verdier (maksimum, minimum)
- Frekvensprosent av måleverdiene over en spesifisert grenseverdi
- Beregning av reduksjon mellom dag/natt
- Avvik fra standardene (variabilitet)

Grafisk analyse:

- Innhyllingskurve for gjennomsnittlige timeverdier
- Korrelasjon
- Sektordiagram av overskredede grenser i prosent
- Stolpediagram av målinger
- Kurve av endringer i blodtrykk
- Kurve av måleverdier
- Histogram over blodtrykkets fordeling
- Kurvesammenligning for optimert behandling

På denne måten kan strømning og fluktusjon i blodtrykket i løpet av dagen og natten visualiseres raskt og enkelt. Medisineringen kan deretter justeres i forhold til beregningen av disse endringene.

Arbeide med HMS

Merk Grunnleggende kunnskap og erfaring i operativsystemet Windows® er påkrevd for å bruke **HMS**.

HMS brukes for å administrere og analysere måleverdiene fra blodtrykkmålingen. Disse måleverdiene tilordnes pasienten. Pasientene er ikke begrenset til en enkelt måleserie. Hver måleserie består av mange individuelle verdier.

Følgende trinn utføres som standard:

- Før måling: Klargjøre målingen
 1. Start **HMS**.
 2. Velg lagret pasient eller opprett en ny pasient.
 3. Par ABPM 7100 med **HMS**.
 4. Klargjør ABPM 7100 for måling.
 5. Avslutt **HMS**.

- Etter måling: Behandle måledata
 1. Start **HMS**.
 2. Par ABPM 7100 med **HMS**.
 3. Overfør måleresultatene fra ABPM 7100.
 4. Analyser måleresultatene.
 5. Avslutt **HMS**.

Installere programvaren

HMS kan kommunisere med ABPM 7100 via følgende forbindelser:

- USB-kabel
- Bluetooth® USB-adapter

Merk Sett inn Bluetooth® USB-adapteren eller USB-kabelen i datamaskinen kun etter at **HMS** er installert, eller når du blir bedt om det.

Opprette "nettverkssikkerhet"

OBS

For å fremme nettverkssikkerheten må følgende følges for å beskytte HMS-programvaren

- Ikke aktiver en gjestekonto på datamaskinen.
- Bruk databasens eksportfunksjon for regelmessig sikkerhetskopiering. HMS lager ikke sikkerhetskopier automatisk.
- Oppdater operativsystemet, brannmur og antivirus regelmessig.
- Ikke bruk operativsystemer som det ikke lenger gis støtte for.
- Påse at kun autorisert personale har tilgang til datamaskinen.

Systemkrav

1. Datamaskin
 - 1 GHz
 - 1 GB RAM
 - 200 MB harddiskminne
 - 1024 x 768 piksler
 - To ekstra USB-porter
2. Operativsystem
 - Windows® Vista, Windows® 7, Windows® 8, Windows® 8.1 (32-bit & 64-bit)
3. Programvare
 - Java-Runtime-Environment (JRE medfølger på installasjons-CDen)
4. Bluetooth®
 - Bluetooth® USB-adapter
 - Bluetooth® 2.0
 - USB-versjon 1.1 og nyere
 - BlueSoleil-driveren eller programvaren må ikke installeres

Installasjon for Windows®



Bruksanvisningene finner du i mappen **docs** på installasjons-CD-en. Tilgjengelige dokumenter vises tydelig via **index.htm**.

Prosedyre:

De enkelte trinnene er nærmere forklart nedenfor:

- A. Installere **HMS** fra CD.
- B. Hvis nødvendig, installer driverne fra CD-en i følgende rekkefølge:
 1. Bluetooth®-driver
 2. USB-driver
- C. Sett inn USB-kabelen og/eller Bluetooth®-adapteren i datamaskinen.

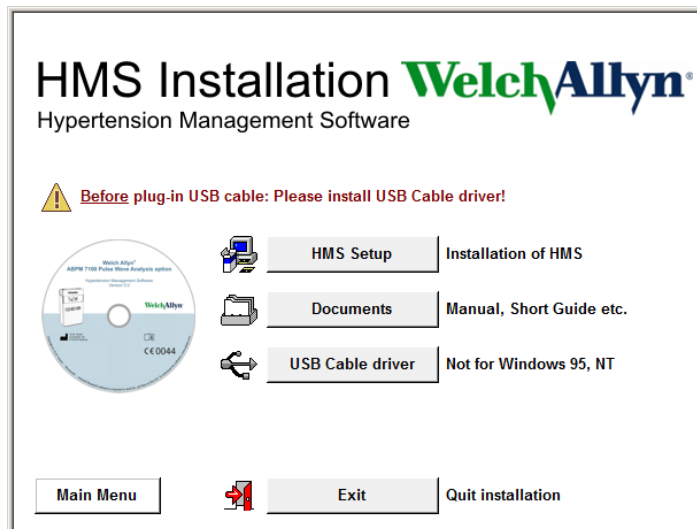
10 - Installere programvaren

Installere HMS fra CD

1. Sett inn CD-en i CD-stasjonen.
2. Installasjonen av **HMS** skal starte automatisk. Hvis den ikke gjør det, utfører du følgende trinn:
 - I. Åpne CD-stasjonen i Windows® Explorer.
 - II. Klikk på filen **CD_Start.exe** for å starte installasjonen.



3. Velg installasjonsspråk. Da åpnes installasjonsmenyen.



4. Klikk på **HMS Setup**. Installasjonsveiledningen vises.



11 - Installere programvaren

5. Velg et språk og klikk på **OK**.



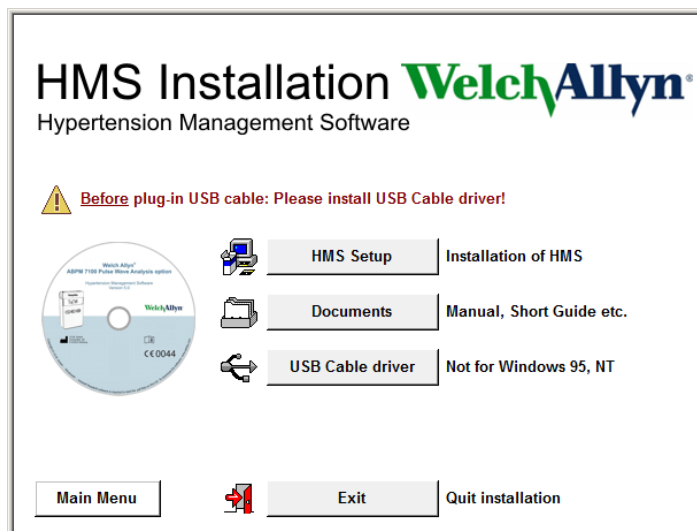
6. Følg instruksjonene på skjermen.



Installere Bluetooth®-driver

Ingen driver er nødvendig for Bluetooth® USB-adapteren DIGITUS (egnet fra Windows® XP SP2 og nyere).

Installere USB-driver



1. Klikk på **USB Cable Driver** i installasjonsmenyen.
2. Følg instruksjonene som vises på skjermen.

12 - Installere programvaren

Installasjon for Macintosh® OS X 10.7.5 og nyere



Bruksanvisningene finner du i mappen **docs** på installasjons-CD-en. Tilgjengelige dokumenter vises tydelig via **index.htm**.

Fremgangsmåte:

- Installer HMS CS-applikasjonen fra CD-ROM
- Koble Bluetooth®-adapteren og/eller USB-adapteren til datamaskinen.

Installasjon av HMS CS fra CD-ROM


1. Sett inn CD-en som følger med i CD-ROM-stasjonen.
2. På skrivebordet vises CD-symbolet for HMS CS.
3. Dobbeltklikk på dette CD-symbolet for HMS CS. CD-ROM åpner seg.
4. Åpne fortegnelsen Mac_10-7-5.
5. Skyv filen HMS.app til programfortegnelsen.

Dermed er programvareinstallasjonen avsluttet.

Starte og avslutte HMS


Starte HMS



Dobbelklikk på -symbolet på skrivebordet for å starte **HMS**. Informasjon om innlastingsprosessen (f.eks. programversjon, fremskrittlinje) vises.

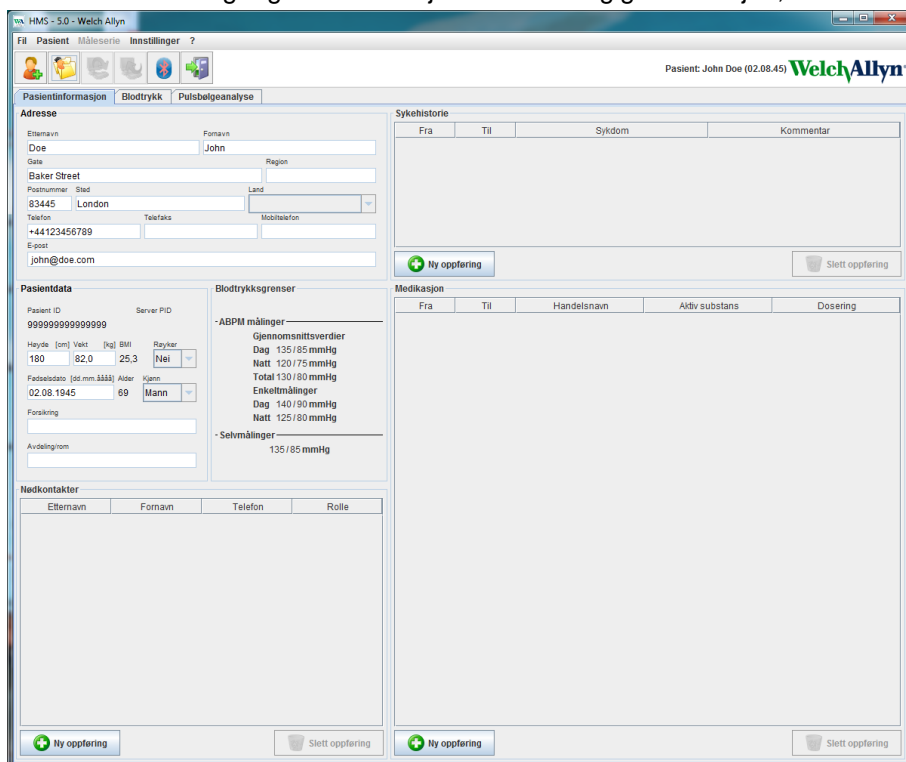
Avslutte HMS



Klikk på -symbolet i øvre verktøylinje i programvinduet. Hvis noen data ble endret, spør **HMS** brukeren om endringene skal lagres. Informasjon om avslutningens fremskritt vises.

HMS-programvinduet oppbygging

I programvinduet har du tilgang til alle funksjonene. Avhengig av funksjon, kan det dukke opp ekstra vinduer.



Funksjonene kan hentes frem fra menylinjen øverst i vinduet. Verktøylinjen under menylinjen inneholder taster (symboler) for de enkelte bearbeidingsstrinnene. Hovedarbeidsområdet inneholder tre faner:

1. **Pasientinformasjon**
2. **Blodtrykk**
3. **Pulskurveanalyse**

Menylinje

Menylinjen er plassert øverst i programvinduet.

Fil Pasient Måleserie Innstillinger ?

Under vises en oversikt over funksjonene til hvert element:

Fil-meny

Menyelement	Funksjon
Pasientliste	Vise en liste over pasienter som er opprettet tidligere.
Ny pasient	Opprette en ny pasient.
Importer	Importere pasientdata.
Data backup	Sikkerhetskopiere og gjenopprette database. (OBS: Under gjenoppretting erstattes den aktuelle databasen av en sikkerhetskopi av databasen - fare for datatap)
Kontrollspor på	Registrere alle endringer av pasientdata.
Avslutt program	Avslutter HMS .

15 - HMS-programvinduet oppbygging

Pasient-meny

Menyelement	Funksjon
Slett	Slette pasientene som aktuelt behandles, inkludert alle måledata.
Eksport	Eksportere pasientdata manuelt.
Endre ID	Endre pasientnummeret til pasienten som aktuelt behandles.
Avvis endringer	Tilbakestille endringene som ble gjort i pasientfilen som aktuelt er åpen.

Måleserie-meny

Menyelement	Funksjon
Eksport (Excel)	Lagre aktuelt valgt måleserie som en Excel-fil.
Eksport (XML)	Lagre aktuelt valgt måleserie som en XML-fil.
Eksport (GDT)	Lagre aktuelt valgt måleserie som en GDT-fil.
Slett	Slette aktuelt valgt måleserie.

Innstillings-meny

Menyelement	Funksjon
Database	Konfigurere databasen.
Språk	Spesifisere språket for programmet.
Portinnstillinger	Spesifisere porten til måleapparatet.
Blodtrykksgrenser	Spesifisere grenseverdiene for analysen.
Analyse	Spesifisere innstillingene for analysen.
Farger	Spesifisere fargene for kurver og bakgrunner i diagrammene.
Format	Spesifisere prosedyrene for beregning, visning og Bluetooth®.
PWA/CBP-aktivering	Aktivere pulskurveanalyse (PWA).
GDT-innstillinger	Spesifisere innstillingene for fil og katalog for GDT-import/eksport.

Om-meny

Menyelement	Funksjon
	Vise informasjon om HMS -versjonen.

Verktøylinje







Verktøylinjen er plassert under menylinjen øverst i programvinduet. Den inneholder taster (symboler) som henter frem viktige funksjoner raskt. Den aktuelle pasientens navn og fødselsdato vises til høyre.



Pasient: John Doe (02.08.45) **WelchAllyn**

Tips Hvis du holder musen over et symbol, vises et hurtigtips.

16 - HMS-programvinduet oppbygging

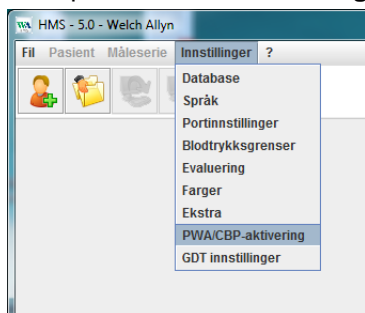
Symbol	Betydning	Funksjon
	Ny pasient	Opprette en ny pasient
	Pasientliste	Vise en liste over pasienter som er opprettet tidligere.
	Klargjør apparat	Klargjøre ABPM 7100 for neste måling.
	Les fra apparat	Overføre måleverdiene fra ABPM 7100.
	Bluetooth®	rød: Bluetooth® ikke aktiv. grønn: Bluetooth® aktiv
	Avslutt program	Avslutter HMS .

Merk Du har også tilgang til noen av disse funksjonene via menylinjen.

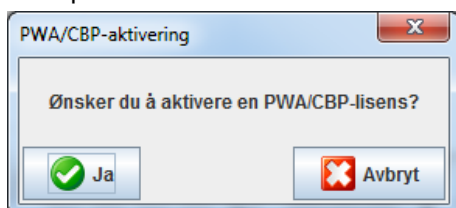
Aktivere Pulskurveanalyse (PWA)

I tillegg til 24-timers blodtrykksmåling har ABPM 7100 også et integrert system for pulskurveanalyse (PWA). Denne funksjonen kan kun låses opp etter oppgradering av apparatet med en 16-sifret lisensnøkkel som er unik for ABPM 7100-apparatets serienummer. Vennligst konsulter Welch Allyn for oppgradering av apparatet.

1. Start **HMS**.
2. Klikk på **PWA/CBP-aktivering** i menyen **Innstillinger**.

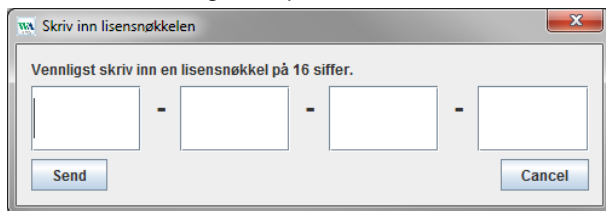


3. Klikk på **Ja**.

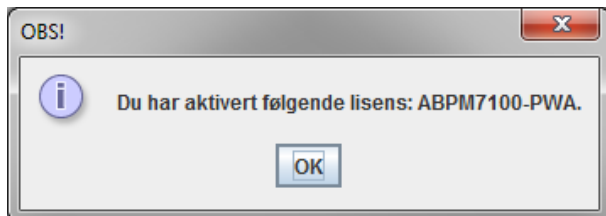


17 - HMS-programvinduets oppbygging

4. Nå ber **HMS** brukeren om å taste inn den 16-sifrede lisensnøkkelen. Tast inn den 16-sifrede lisensnøkkelen og klikk på **Send**.



5. Klikk på **OK** for å bekrefte.




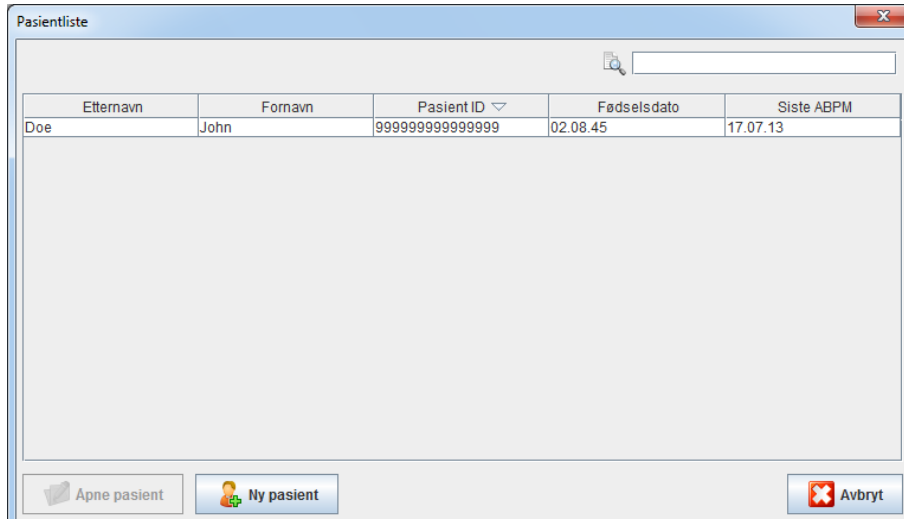
Første trinn med testpasient

Når du har installert HMS-programvaren, kan du teste **HMS** med testpasienten John Doe.

Vise pasienten

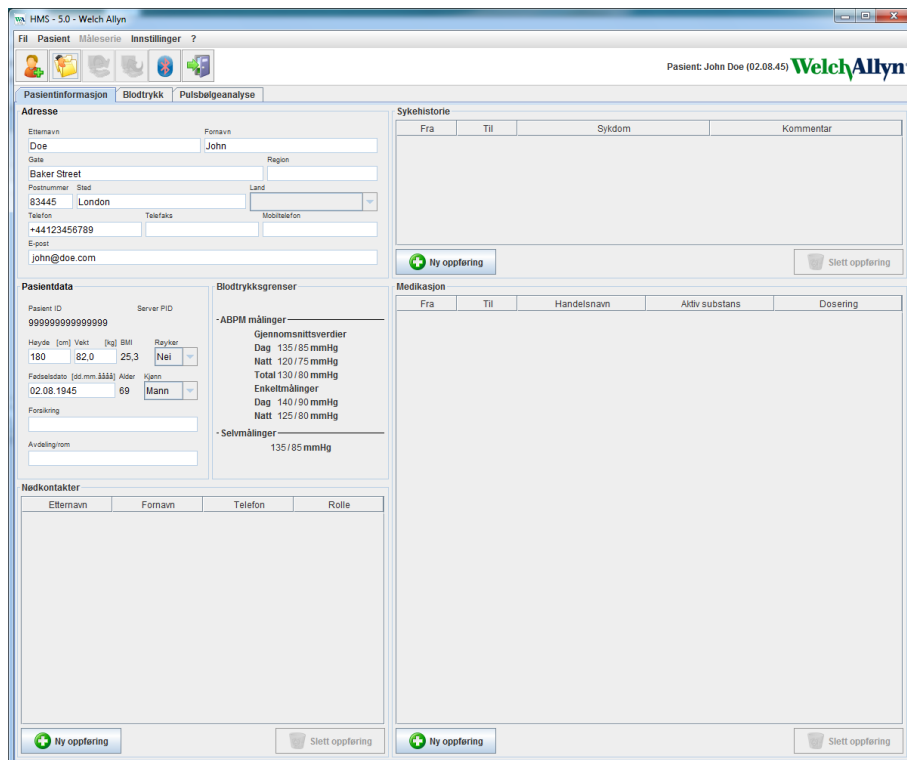
1. Start **HMS** ved å dobbeltklikke på symbolet  som du finner på skrivebordet. Programvinduet vises.

2. Klikk på **Pasientliste**  -symbolet i verktøylinjen for å vise følgende vindu:



3. Velg dataposten **John Doe** og klikk på **Åpne pasient**.

Tips Ved dobbeltklikk på valgt pasient viser programvinduet pasientinformasjon.



19 - Første trinn med testpasient

Pasientens navn og fødselsdato vises øverst til høyre i programvinduet. Fanen **Pasientinformasjon** består av forskjellige områder: Adresse, pasientdata, nødkontakter, sykdomshistorie, medisiner og blodtrykksgrenser.

Vise pasientens måledata

1. Klikk på fanen **Blodtrykk**, og en liste med tidligere målinger vises på venstre side.

Nr.	Dato	Tid	Sys	MAP	Dia	Hf	cSys	cDia	Alk@75	HfV	SV	PWV	Perifer mobstand	Kode	Kommentar
1	27.02.12	10:44	106	81	60	87	97	61	26	4.4	50.4	8.82	1.1	Z30	Start einer manuellen Messung
2	27.02.12	10:45	106	85	67	87	96	68	19	5.9	67.7	8.98	0.9		
3	27.02.12	11:00	100	78	60	85	90	61	16	4.7	54.9	8.50	1.0		
4	27.02.12	11:15	106	82	62	83	97	64	21	4.2	50.3	8.80	1.2		
5	27.02.12	11:33	117	87	62	84									
6	27.02.12	11:45	116	84	57	90	95	62	36	4.3	47.4	9.11	1.2		
7	27.02.12	12:03	137	111	88	89									
8	27.02.12	12:15	120	93	70	84	109	72	22	5.1	60.6	9.13	1.1		
9	27.02.12	12:30	102	81	64	79	92	65	12	5.3	67.3	8.35	0.9		
10	27.02.12	12:48	118	90	68	89									
11	27.02.12	13:00	118	87	60	76	111	62	29	4.4	57.6	9.35	1.2		
12	27.02.12	13:15	102	78	58	76	94	59	6	5.5	71.8	8.67	0.9		
13	27.02.12	13:30	99	76	57	75	91	58	8	5.6	74.5	8.56	0.8		
14	27.02.12	13:45	99	78	60	76	92	51	35	3.4	44.7	8.59	1.4		
15	27.02.12	14:00	114	88	66	77	108	67	14	4.9	63.7	9.07	1.1		
16	27.02.12	14:15	107	85	66	71	98	66	10	5.0	84.4	8.65	0.9		
17	27.02.12	14:30	109	88	70	68	101	70	5	6.0	87.8	8.77	0.9		
18	27.02.12	14:45	118	91	69	71	110	70	6	7.3	102.3	9.13	0.8		
19	27.02.12	15:00	143	100	64	74	134	67	28	6.1	93.1	10.16	1.0		
20	27.02.12	15:15	122	94	70	71	116	71	3	6.2	89.9	9.30	0.9		
21	27.02.12	15:33													
22	27.02.12	15:45	111	88	69	73	104	70	21	4.6	62.5	8.97	1.2		2 Pulsbasiswerte ist größer als in MAX_BEAT...
23	27.02.12	16:03	111	94	80	75									
24	27.02.12	16:18	125	98	75	81									
25	27.02.12	16:30	100	90	64	75	101	68	30	4.5	59.8	9.30	1.2		
26	27.02.12	16:45	110	90	72	76	105	73	7	6.0	79.3	8.98	0.9		
27	27.02.12	17:00	116	90	67	74	106	68	24	5.0	67.0	9.13	1.1		
28	27.02.12	17:15	120	102	86	76	115	88	39	4.1	54.1	9.21	1.5		
29	27.02.12	17:30	117	89	66	83	102	69	21	4.4	52.7	9.19	1.2		
30	27.02.12	17:48													
31	27.02.12	18:00	118	93	72	80	107	73	13	5.4	67.6	8.98	1.0		
32	27.02.12	18:15	119	95	75	79	108	76	15	5.0	63.5	9.02	1.1		
33	27.02.12	18:30	121	93	69	83	111	71	25	4.8	57.2	9.28	1.2		
34	27.02.12	18:45	108	94	81	86	97	82	19	4.2	49.0	8.67	1.3		
35	27.02.12	19:00	124	90	62	89	109	66	27	4.9	67.3	9.43	1.1		
36	27.02.12	19:15	135	98	67	84	123	70	32	5.2	61.8	9.83	1.1		
37	27.02.12	19:30	136	95	60	83	120	63	29	5.1	61.7	9.82	1.1		
38	27.02.12	19:45	127	95	69	86	114	71	19	6.0	69.8	9.37	1.0		
39	27.02.12	20:00	130	95	65	89	117	67	34	5.1	57.4	9.62	1.1		
40	27.02.12	20:15	124	106	91	104	118	93	33	5.0	48.4	9.34	1.3		
41	27.02.12	20:33	148	108	79	102									
42	27.02.12	20:45	131	99	71	99	116	72	36	5.4	54.7	9.47	1.1		230 Start einer manuellen Messung
43	27.02.12	20:48	139	103	73	102	122	75	45	5.5	54.2	9.73	1.1		3 Oszillation ist zu hoch (Grenzwert)
44	27.02.12	21:03													
45	27.02.12	21:08	128	96	71	115									123 Die Tag/Nacht-Stats wurde innerhalb des vor...
46	27.02.12	21:30	108	79	55	90									
47	27.02.12	22:00	98	65	36	84	89	36	33	3.5	42.2	8.76	1.1		
48	27.02.12	22:30	110	79	53	84									
49	27.02.12	23:00	99	72	49	80	92	51	30	3.5	44.0	8.65	1.2		
50	27.02.12	23:30	72	53	37	80									

2. Klikk for å velge en måling. Dermed vises respektive måledata. Fremhevede måleverdier er verdier som overskrider de spesifiserte grenseverdiene.
3. Klikk på ønsket analysefane for å vise ytterligere analyse.

Tips Hvis du holder musen over et symbol, vises et hurtigtips.

Verktøylinjen med analysefaner



Analysealternativene er nærmere beskrevet i kapittelet Analysere målingen.


Redigere pasientinformasjon

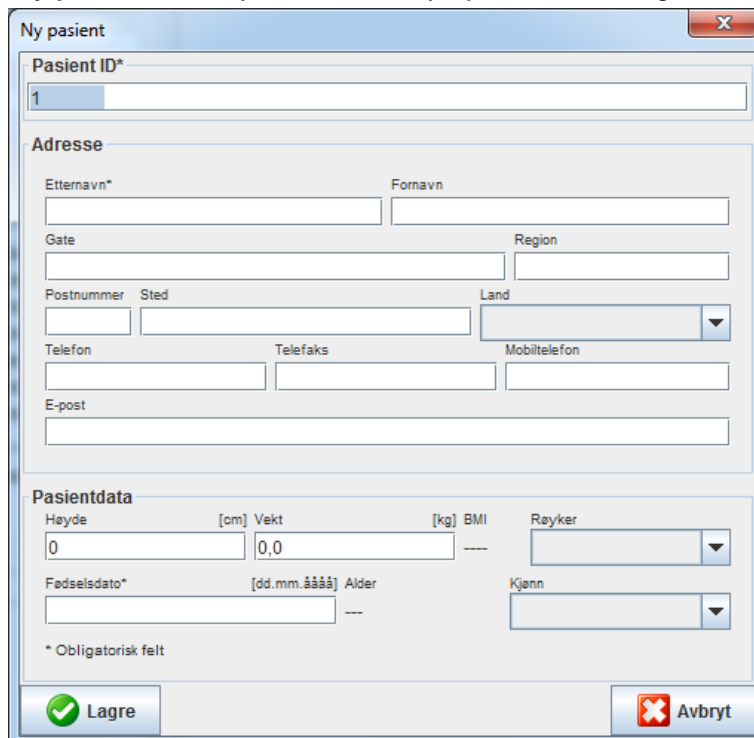
Pasientinformasjonen lagres i en database. Du kan

- opprette nye pasienter,
- redigere pasientdata ved å klikke på tilhørende felt,
- importere pasientinformasjon som eksisterer i andre databaser.

Merk Pasientinformasjonen kan alltid redigeres når den er opprettet.

Opprette nye pasienter

Klikk på **Ny pasient**  -symbolet i verktøylinjen for å vise følgende vindu:



Pasient-ID, **Etternavn** og **Fødselsdato** er obligatoriske felt (disse informasjonene er kriterier for sortering og søk), og all annen informasjon er valgfri.

Tips Bruk tab-tasten for å skifte mellom de enkelte feltene.

Klikk på **Lagre** for å lagre den nye pasienten.

Klikk på **Avbryt** for å forkaste den nye pasienten. Med begge alternativene går du tilbake til programvinduet.

21 - Redigere pasientinformasjon

The screenshot shows a patient information form with the following sections:


- Adresse:** Fields for Etternavn, Fornavn, Patient, and various contact information.
- Pasientdata:** Fields for Patient ID, Server PID, Height, Weight, and Blood Pressure.
- Blodtryksgrenser:** Fields for ABPM målinger and Selvmålinger.
- Sykehistorie:** A table for recording medical history with columns for Fra, Til, Sykdom, and Kommentar.
- Medikasjon:** A table for recording medications with columns for Fra, Til, Handelsnavn, Aktiv substans, and Dosering.

Fanen **Pasientinformasjon** viser forskjellige områder: Adresse, pasientdata, nødkontakter, sykdomshistorie, medisiner og blodtryksgrenser.

Velge eksisterende pasienter

Velg en pasient fra pasientlisten, som er opprettet tidligere i **HMS** for

- å se tidligere målinger,
- klargjøre ABPM 7100 for denne pasienten.
- overføre måleverdiene fra ABPM 7100 til **HMS**.

Klikk på **Pasientliste**  -symbolet i verktøylinjen for å vise listen over pasientdataposter som er opprettet tidligere.

Etternavn	Fornavn	Pasient ID	Fødselsdato	Siste ABPM
Doe	John	9999999999999999	02.08.45	17.07.13
Patient	Test	1	01.01.90	

Klikk for å velge ønsket datapost, og klikk deretter på **Åpne pasient**.

Følg trinnene nedenfor for å søke etter en pasient:

1. Tast inn etternavn, fornavn eller pasient-ID i søkefeltet øverst til høyre. **HMS** søker i databasen og viser registrerte pasienter.

22 - Redigere pasientinformasjon

2. Klikk for å velge ønsket datapost, og klikk deretter på **Åpne pasient**.
3. **HMS** går tilbake til programvinduet.

Klikk på **Ny pasient** for å opprette en ny pasientdatapost hvis ønsket pasient ikke blir funnet.

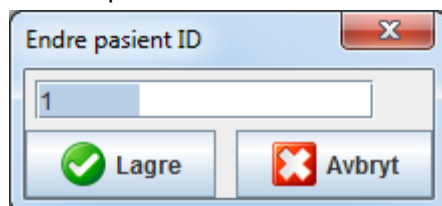
Redigere pasientdata

Tast inn ny informasjon i respektive felt for å redigere adresse og/eller pasientdata.

1. For å legge til nødkontakter, sykdomshistorie og medisiner, klikk på **Ny datapost**.
2. Tast inn den nye informasjonen i det respektive hurtigvinduet.
3. Klikk på **Lagre** for å lagre de nye dataene.
4. Vinduet lukkes.

Endre pasient-ID

1. Klikk på **Pasient** i menylinjen, og deretter på **Endre ID** for å hente frem følgende vindu, som viser den aktuelle pasientens ID.



2. Endre pasientens ID
3. Klikk på **Lagre** for å lagre endringen.

Blodtrykksgrenser

1. Klikk på feltet **Blodtrykksgrenser** i fanen **Pasientinformasjon**.
2. Spesifiser blodtrykksgrensene for aktuelt valgt pasient i det åpne redigeringsvinduet. Hvis noen av måleresultatene overskrider grenseverdiene, merkes de respektive resultatene tilsvarende i analysen.

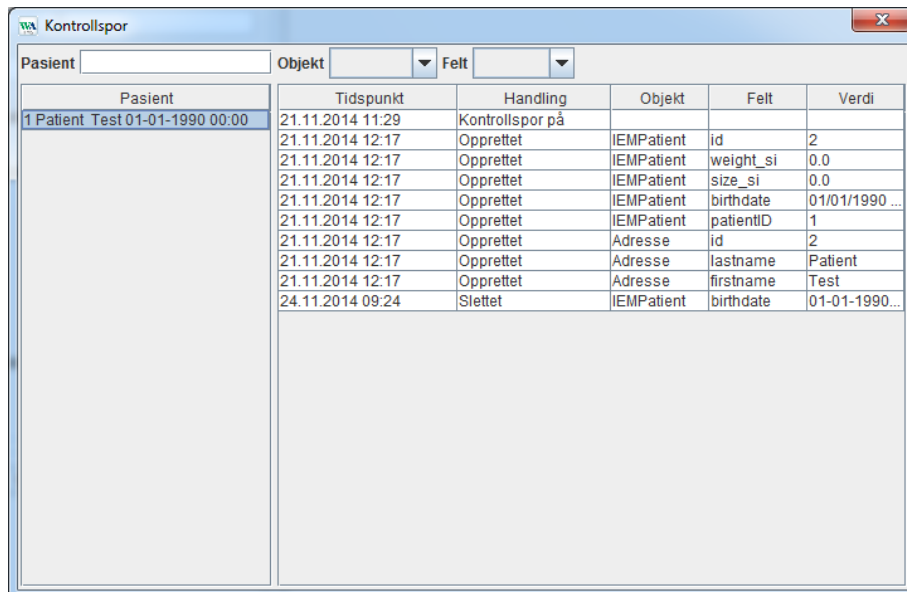
Slette en pasient

1. Klikk på **Pasient** i menylinjen, og deretter på **Slett**.
2. Klikk på **Ja** for å bekrefte.
3. Informasjonen om aktuelt valgt pasient slettes sammen med alle måledataene.

23 - Redigere pasientinformasjon

Kontrollspor på

Klikk på **Fil** i menylinjen, og deretter på **Kontrollspor på** for å vise alle endringer i pasientens stamdata.



The screenshot shows a window titled 'Kontrollspor' with a search bar for 'Pasient' and dropdown menus for 'Objekt' and 'Felt'. Below the search bar is a table with the following data:

Pasient	Tidspunkt	Handling	Objekt	Felt	Verdi
1 Patient Test 01-01-1990 00:00	21.11.2014 11:29	Kontrollspor på			
	21.11.2014 12:17	Opprettet	IEMPatient	id	2
	21.11.2014 12:17	Opprettet	IEMPatient	weight_si	0.0
	21.11.2014 12:17	Opprettet	IEMPatient	size_si	0.0
	21.11.2014 12:17	Opprettet	IEMPatient	birthdate	01/01/1990 ...
	21.11.2014 12:17	Opprettet	IEMPatient	patientID	1
	21.11.2014 12:17	Opprettet	Adresse	id	2
	21.11.2014 12:17	Opprettet	Adresse	lastname	Patient
	21.11.2014 12:17	Opprettet	Adresse	firstname	Test
	24.11.2014 09:24	Slettet	IEMPatient	birthdate	01-01-1990...

Arbeide med ABPM 7100

Paring via kabel

Før 24-timers måling:

Utfør følgende trinn når ABPM 7100 skal kobles til med kabel:

Pare datamaskinen med ABPM 7100 via USB-kabel

På ABPM 7100:

1. Påse at ABPM 7100 er deaktivert.
2. Sett inn USB-kabelen i USB-porten på datamaskinen.
3. Sett inn USB-kabelpluggen i dataporten på undersiden av ABPM 7100.

Merk Den røde prikken på pluggen skal stemme overens med den røde prikken på dataporten.

4. Aktiver ABPM 7100. Bokstavene "**co**" vises på skjermen.

Konfigurere grensesnittet mellom ABPM 7100 og HMS

Oppsettbetingelser:

- ABPM 7100 er koblet til datamaskinen.
- Både ABPM 7100 og datamaskinen er aktivert.

På datamaskinen:

1. Start **HMS**. Hvis **HMS** er korrekt innstilt, vises vinduet **Pasientliste**. I dette tilfellet velger du en pasient.
2. Klikk på **Innstillinger** i menylinjen, og deretter på **Portinnstillinger**.
3. Klikk på fanen **Seriell/USB** i vinduet **Portinnstillinger**.

Klargjøre ABPM 7100 for 24-timers måling

Oppsettbetingelser:

- ABPM 7100 er koblet til datamaskinen.
- Både ABPM 7100 og datamaskinen er aktivert.

Merk Bruk alltid fulladede batterier for nye målinger. Ta hensyn til riktig polaritet når du setter inn batteriene.

På datamaskinen:

1. Start **HMS**.
2. Velg en pasient.

3. Klikk på **Klargjør apparat**  -symbolet i verktøylinjen for å vise følgende vindu:

25 - Arbeide med ABPM 7100

Gjør klar apparat (Version 20)

Pasient
John Doe
02.aug.1945
8888888888888888

Send pasient ID Still klokken i apparat

Slett målinger Test av apparat...

Protokoll
Protokoll 10 Send og aktiver Forhåndsinnstilling

Visning av målte verdier
 Bluetooth aktiv
 PWA

1. dagsintervall 2. dagsintervall 3. dagsintervall Natt intervall

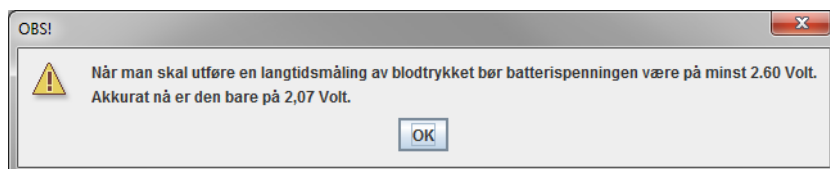
Start 8 Klokke Start 10 Klokke Start 13 Klokke Start 0 Klokke


Målinger 30 /t Målinger 30 /t Målinger 30 /t Målinger 30 /t

Lydsignal Lydsignal Lydsignal Lydsignal

Apne pasient Lukk

Merk Hvis batterispenningen i måleapparatet ikke er tilstrekkelig for en 24-timers måling, vises følgende varsel.



4. Spesifiser protokollen for 24-timers måling.
5. Klikk på **Still klokken i apparat**
6. Klikk på **Send Pasient-ID**.
7. Klikk på **Send og aktiver**.
8. Klikk på **Lukk**.
9. Klikk på  i verktøylinjen for å gå ut av **HMS**.

På ABPM 7100:

10. Slå av ABPM 7100.
11. Koble fra kabelen ved å fjerne pluggen fra dataporten.

Starte 24-timers måling

På ABPM 7100:

Du må utføre trinnene nedenfor for å koble datamaskinen til ABPM 7100. Les bruksanvisningen til ABPM 7100 inntil kapittelet **Måleprosess**.

Etter 24-timers måling

Utfør følgende trinn når ABPM 7100 skal kobles til med kabel:

Koble datamaskinen til ABPM 7100 via kabel etter en 24-timers måling

Overfør dataene fra ABPM 7100 til **HMS** etter en 24-timers måling.

1. Påse at ABPM 7100 er deaktivert.
2. Fjern ABPM 7100 fra pasienten (fjern mansjetten og koble fra ABPM 7100). Se instruksjonene i bruksanvisningen for ABPM 7100.
3. Koble ABPM 7100 til datamaskinen med USB-kabelen:
 - a. Sett inn USB-kabelen i USB-porten på datamaskinen.
 - b. Sett inn USB-kabelpluggen i dataporten på undersiden av ABPM 7100.

Merk Den røde prikken på pluggen skal stemme overens med den røde prikken på dataporten.

4. Aktiver ABPM 7100.
5. Bokstavene "**co**" vises på LCD-skjermen til ABPM 7100.





Se bruksanvisningen til ABPM 7100 for ytterligere informasjon om ABPM 7100.

Overføre 24-timers måleverdier fra ABPM 7100

Påse at ABPM 7100 er koblet til datamaskinen, og at både ABPM 7100 og datamaskinen er aktivert.

På datamaskinen:

1. Start **HMS**.
2. Klikk på **Pasientliste** -symbolet i verktøylinjen for å vise vinduet **Pasientliste**.
3. Velg en pasient.
4. Klikk på **Les fra apparat** -symbolet i verktøylinjen. **HMS** viser følgende spørsmål: "Tilordne måleresultatene til pasienten med pasient-ID XXX?"
5. Klikk på **Ja**. **HMS** viser følgende spørsmål: "Slette pasient-ID og måleresultater fra ABPM 7100?"

Merk Vanligvis slettes måleresultatene fra ABPM 7100 når resultatene er overført til datamaskinen. Når du klargjør ABPM 7100 for en "ny" pasient, viser **HMS** eventuelle måleresultater som fremdeles eksisterer i ABPM 7100 fra forrige pasient.

6. Klikk på **Ja** for å slette måleresultatene, eller klikk på **Nei** for å beholde måleresultatene i ABPM 7100. Vinduet **Måleserie** vises.

27 - Arbeide med ABPM 7100

Måleserie

Vennligst velg starttidspunkter for dag/natt intervaller eller tast inn andre tider.

Start dagsintervall [HH:mm] 07:00

Dag/natt knappen ble ikke trykket

Start nattintervall [HH:mm] 22:00

Dag/natt-tasten ble trykket xx ganger

Diagnose / kommentar

Protokoll 11 Overføring 02.03.2012 Serienummer C08215

Lagre Avbryt

7. Hvis nødvendig, endre tidene for dag- og nattintervall.
8. Tast inn en merknad.
9. Klikk på **Lagre** for å bekrefte, og de overførte måleverdiene vises som en tabell med målinger.

På ABPM 7100:

10. Slå av ABPM 7100.
11. Koble fra USB-kabelen (fjern pluggen fra dataporten).



Se kapittelet **Analysere målinger** for ytterligere analyse av måleseriene.

Paring via Bluetooth®

Før 24-timers måling

Utfør følgende trinn når ABPM 7100 skal kobles til med Bluetooth®:

Konfigurere grensesnittet mellom ABPM 7100 og HMS

For å konfigurere grensesnittet mellom ABPM 7100 og **HMS** må du påse at datamaskinen er aktivert og at Bluetooth®-driveren er installert.







Se bruksanvisningen til ABPM 7100 for ytterligere informasjon om ABPM 7100.

På datamaskinen:

1. Start **HMS**. Hvis **HMS** er korrekt innstilt, vises vinduet **Pasientliste**. I dette tilfellet velger du en pasient.
2. Klikk på **Innstillinger** i menylinjen, og deretter på **Portinnstillinger**.
3. Klikk på fanen **Bluetooth®** i vinduet **Portinnstillinger**.
4. Klikk på **Legg til apparat**. Følgende instruksjon vises: "Aktiver ABPM 7100 og skift til "**PAIr**"-modus".

28 - Arbeide med ABPM 7100

På ABPM 7100:

5. Aktiver ABPM 7100.
6. Koble ABPM 7100 i paringsmodus:
 - i. Trykk og hold inne  , og trykk deretter på .
 - ii. Hold inne  til bokstavene "PAIr" begynner å blinke på LCD-skjermen.
 - iii. Trykk på  . "PAIr" slutter å blinke og lydsignalet aktiveres.

På datamaskinen:

7. Klikk på **OK**. **Bluetooth®-apparatsøk** vises. Etter kort tid vises serienummeret til ABPM 7100 (f.eks. WSTXXX) i programvinduet.
8. Klikk på serienummeret.
9. Klikk på **Paring**. Følgende melding vises: "Paring vellykket".
10. Klikk på **OK** for å bekrefte, og vinduet **Apparatforbindelse** vises.
11. Klikk på **Lagre**.

På ABPM 7100:

12. Lydsignalet aktiveres.

På datamaskinen:

13. Måleapparatet vises i vinduet **Portinnstillinger** i fanen **Bluetooth®**.
Klikk på **Lagre**.

På ABPM 7100:

14. Slå av ABPM 7100.

Bluetooth®-grensesnittet mellom ABPM 7100 og **HMS** er nå konfigurert. Fra nå av oppdager **HMS** automatisk ABPM 7100 når ABPM 7100 er i kommunikasjonsmodusen "**bt**".

Klargjøre ABPM 7100 for 24-timers måling

Påse at ABPM 7100 er av, og at datamaskinen er på. Grensesnittet mellom ABPM 7100 og **HMS** må allerede være konfigurert.




Se bruksanvisningen til ABPM 7100 for ytterligere informasjon om ABPM 7100.





På ABPM 7100:

1. Aktiver ABPM 7100.

På datamaskinen:

2. Start **HMS**.
3. Et grønt **Bluetooth®**  -symbol i verktøylinjen angir at Bluetooth®-forbindelsen er aktiv.
4. Velg en pasient.

På ABPM 7100:

5. Trykk og hold inne  , og trykk deretter på .
6. Trykk på  . Bokstavene "**bt**" blinker på skjermen.
7. Trykk på  . "**bt**" slutter å blinke og lydsignalet aktiveres.

29 - Arbeide med ABPM 7100

På datamaskinen:

8. Vinduet **Apparathandling** vises.

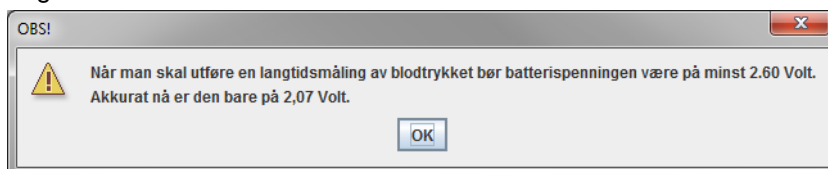
På ABPM 7100:

9. Lydsignalet høres to ganger.

På datamaskinen:

10. Klikk på **Klargjør apparat** for å vise vinduet **Klargjøre apparat**.

Merk Hvis batterispenningen i måleapparatet ikke er tilstrekkelig for en 24-timers måling, vises følgende varsel.



Merk Før bruk må du påse å slette eventuelle tidligere måleresultater som er lagret i ABPM 7100 for å unngå feil tilordning av verdiene. Du kan også slette måleverdier manuelt på apparatet, og nærmere informasjon om dette finner du i bruksanvisningen til ABPM 7100.

11. Spesifiser protokollen for 24-timers måling.
12. Klikk på **Still klokken i apparat**.
13. Klikk på **Send Pasient-ID**.
14. Klikk på **Send og aktiver**.
15. Klikk på **Lagre**.

På ABPM 7100:

16. Lydsignalet aktiveres
17. Bokstavene **"bt End"** blinker på LCD-skjermen, etterfulgt av tiden.

På datamaskinen:

18. Klikk på  i verktøylinjen for å gå ut av **HMS**.


Starte 24-timers måling

Påse at ABPM 7100 er aktivert.



Se bruksanvisningen til ABPM 7100 for ytterligere informasjon om ABPM 7100.

På ABPM 7100:

1. Plasser ABPM 7100 på pasienten (sett på mansjetten og koble den til ABPM 7100). Se instruksjonene i bruksanvisningen for ABPM 7100.
2. Trykk på  for manuell måling for å kontrollere at ABPM 7100 fungerer riktig.
3. Vent til den første manuelle målingen er fullført. Hvis målingen er rimelig, kan pasienten gå. En vellykket måling er påkrevd for å aktivere protokollen.

30 - Arbeide med ABPM 7100

Etter 24-timers måling

Utfør følgende trinn når ABPM 7100 skal kobles til med Bluetooth®:

1. Påse at ABPM 7100 er deaktivert.
2. Fjern ABPM 7100 fra pasienten (fjern mansjetten og koble fra ABPM 7100). Se instruksjonene i bruksanvisningen for ABPM 7100.





Overføre 24-timers måleresultater fra ABPM 7100 via Bluetooth®

Påse at både ABPM 7100 og datamaskinen er aktivert. Grensesnittet mellom ABPM 7100 og **HMS** må allerede være konfigurert.

På datamaskinen:

1. Start **HMS**.
2. Et grønt **Bluetooth** -symbol i verktøylinjen angir at Bluetooth®-forbindelsen er aktiv.

På ABPM 7100:

3. Trykk og hold inne , og trykk deretter på .
4. Trykk på . Bokstavene "bt" blinker på skjermen.
5. Trykk på . "bt" slutter å blinke, og lydsignalet aktiveres. Vinduet **Apparathandling** vises.

På datamaskinen:

6. Klikk på **Les ut verdier**. **HMS** viser følgende spørsmål: "Tilordne måledata til pasienten med pasient-ID XXX?"
7. Klikk på **Ja** for å bekrefte. Etter dataoverføringen vises vinduet **Måleserier**.
8. Hvis nødvendig, endre tidene for dag- og nattintervall.
9. Klikk på **Lagre**. **HMS** viser følgende spørsmål: "Slette pasient-ID og måledata fra måleapparatet?"

Merk Vanligvis slettes måleresultatene fra ABPM 7100 når resultatene er overført. Når du klargjør ABPM 7100 for en "ny" pasient, viser **HMS** eventuelle måleresultater som fremdeles eksisterer i ABPM 7100 fra forrige pasient.

10. Klikk på **Ja** for å slette måleresultatene, eller klikk på **Nei** for å beholde måleresultatene i ABPM 7100. Vinduet **Måleserie** vises.

31 - Arbeide med ABPM 7100

Måleserie

Vennligst velg starttidspunkter for dag/natt intervaller eller tast inn andre tider.

Start dagsintervall [HH:mm] 07:00

Dag/natt knappen ble ikke trykket

Start natt intervall [HH:mm] 22:00

Dag/natt-tasten ble trykket xx ganger

Diagnose / kommentar

Protokoll 11 Overføring 02.03.2012 Serienummer C08215

Lagre Avbryt

11. Hvis nødvendig, endre tidene for dag- og nattintervall.
12. Tast inn en merknad.
13. Klikk på **Lagre** for å bekrefte, og de overførte måleverdiene vises som en tabell med målinger.

På ABPM 7100:

14. Lydsignalet aktiveres.
15. Bokstavene "**bt End**" vises på LCD-skjermen, etterfulgt av tiden.
16. Slå av ABPM 7100.



Se kapittelet **Analysere målinger** for ytterligere analyse av måleseriene.

Klargjøre ABPM 7100 for måling


Send informasjonen om den planlagte målingen til ABPM 7100 via **HMS** før du utfører en måling på en pasient. Påse at **HMS** er startet, og at ABPM 7100 er aktivert og forbundet med datamaskinen. Grensesnittet mellom ABPM 7100 og **HMS** må allerede være konfigurert.

Utfør følgende trinn:

- Spesifiser måleprotokollen.
- Still inn ABPM 7100-klokken.
- Godkjenn pasient-ID-en.
- Utfør apparattester.
- Slett eksisterende målinger.
- Start 24-timers måling.

1. Velg en pasient.

2. Klikk på **Klargjør apparat**  -symbolet i verktøylinjen for å vise følgende vindu.



Stille inn måleprotokollen

Prosedyren for 24-timers måling kan innstilles her. Totalt er 11 forskjellige protokoller tilgjengelig. Protokollene 1, 2, 10 og 11 kan tilpasses individuelt.

Protokoll 10 sender i tillegg måleverdier til legens datamaskin automatisk via Bluetooth® etter måling. Det anbefales å bruke protokoll 10 for monitoring på legekontoret.

Protokoll 11 aktiverer i tillegg en pulskurveanalyse (PWA).

Velge protokoll

1. Klikk på ønsket protokoll i rullegardinmenyen.
2. Bestem følgende under dag- og nattintervall, i protokollene 1, 2, 10 og 11:
 - Tidsrammen (intervallstart).
 - Antall målinger i intervallet.
 - Om måleverdiene vises på ABPM 7100 (visningsverdi for målingen).
 - Om lydsignalet (pipelyd) aktiveres under målingen.

Sende protokoll

1. Klikk på **Send og aktiver**.
2. Klikk på **Ja** for å bekrefte.

Protokoll tabell

Protokoll	Dagtid	Nattid	Målinger per time	Akustisk signal (sommer)	Visning av måleverdiene på displayet	Justeringsevne
1	08:00	23:59	4	JA	JA	JA
	00:00	07:59	2	NEI		
2	08:00	22:59	4	JA	JA	JA
	23:00	07:59	1	NEI		
3	07:00	21:59	4	JA	JA	NEI
	22:00	06:59	2	NEI		
4	08:00	23:59	4	JA	JA	NEI
	00:00	07:59	2	NEI		
5	18:00	09:59	4	JA	JA	NEI
	10:00	17:59	2	NEI		
6	07:00	23:59	4	JA	JA	NEI
	00:00	06:59	2	NEI		
7	06:00	22:59	4	JA	JA	NEI
	23:00	05:59	2	NEI		
8	07:00	08:59	6	JA	JA	NEI
	09:00	23:59	4	JA		
	00:00	06:59	2	NEI		
9	-	-	30	NEI	JA	NEI
10	08:00	07:59	30	JA	JA	JA
11	08:00	23:59	4	JA	JA	JA
	00:00	07:59	2	NEI		

Om de enkelte protokollene:

- Protokollene 1, 2, 10 og 11 kan tilpasses individuelt. Parameterne som skal endres er:
 1. Visning av måleverdiene på displayet
 2. Start på 4 dagsintervaller og antall målinger per time. Følgende er tilgjengelig her: 4,5,6,10,12,15,20,30 per time
 3. Inn- og utkobling av summerens funksjon for de 4 dagsintervallene
- Protokoll 3 til 9 er forhåndsinnstilt og kan endres.
- Protokoll 5 egner seg til aktiviteter i løpet av natten (nattskift).
- Protokoll 9 er Schellong-testen. Blodtrykket måles annethvert minutt de første 30 minuttene. Etter 30 min måler blodtrykkssonitoren med protokollinnstillingen 3.
- Protokoll 10 gjør det mulig med automatisk sending av måleverdier via Bluetooth® direkte til legens PC for praksismålinger. For aktivering av Bluetooth®-knappen trenger du et Bluetooth®-grensesnitt. Du kan bruke protokoll 10 for praksisovervåking. I tillegg til blodtrykksmåling, kan du i protokoll 10 integrere sentral blodtrykksmåling med ABPM 7100 med CBP-oppgradering eller pulskurveanalyse med ABPM 7100 med PWA-oppgradering.
- Protokoll 11 brukes til 24-timers blodtrykksmåling med fastsettelse av det sentrale blodtrykket eller for pulskurveanalyse og kan bare utføres med ABPM 7100 med CBP- eller PWA-oppgradering. Innstillingen av måleintervallene skjer via HMS 5.0.

Stille inn ABPM 7100-klokken.

Tiden på datamaskinen overtas av ABPM 7100.

1. Klikk på **Still klokken i apparat**.
2. Klikk på **Ok** for å bekrefte, og ABPM 7100 viser tiden som ble overtatt.

Overføre pasient-ID

Den valgte pasientens pasient-ID skal lagres i ABPM 7100. Når 24-timers måleverdiene overføres, gjenkjenner HMS pasienten automatisk.

1. Klikk på **Send Pasient-ID**.
2. Klikk på **OK** for å bekrefte.

Teste ABPM 7100

Utfør følgende trinn for å sikre at ABPM 7100 fungerer riktig.

1. Klikk på **Test av apparat** for å vise følgende vindu.



2. Klikk på relevante funksjonstaster.
3. Klikk på **OK** for å bekrefte.
4. Klikk på **Lukk** for å fullføre testingen.

Slette gamle målinger

Måleresultatene i ABPM 7100 slettes vanligvis når de er overført til datamaskinen. Når du klargjør ABPM 7100 for en "ny" pasient, viser HMS eventuelle måleresultater som fremdeles eksisterer i ABPM 7100 fra forrige pasient.

Slik fjerner du eksisterende måleresultater i ABPM 7100:

1. Klikk på **Slett målinger**.
2. Klikk på **Ja** for å bekrefte.

Fullføre klargjøringen av ABPM 7100

1. Klikk på **Lukk**, og vinduet **Klargjøre apparat** forsvinner.
2. Koble ABPM 7100 fra datamaskinen.

Eksportere måleresultater

Måleresultatene fra en 24-timers måling som har blitt overført fra ABPM 7100 til HMS for analyse, kan lagres i en fil. Med denne filen har du alternativet å overføre måleresultatene til pasientadministrasjonssystemet.

1. Velg en pasient
2. Klikk på fanen **Blodtrykk eller Pulsurveanalyse** i programvinduet.
3. Disse fanene viser en liste over tidligere målinger på venstre side.

35 - Klargjøre ABPM 7100 for måling













The screenshot shows the HMS 5.0 - Welch Allyn software interface. The main window displays a table of measurements (Målinger) for patient John Doe (02.08.45). The table has columns for Nr., Date, Tid, Sys, MAP, Dia, HF, Kode, and Kommentar. The data is as follows:

Nr.	Date	Tid	Sys	MAP	Dia	HF	Kode	Kommentar
1	12.08.12	09:00	161	118	87	78		
2	12.08.12	09:02	163	117	85	76		
3	12.08.12	09:04	159	112	89	72		
4	12.08.12	09:06	155	110	86	73		
5	12.08.12	09:08	153	110	89	75		
6	12.08.12	09:10	150	108	87	77		
7	12.08.12	09:12	145	105	86	72		
8	12.08.12	09:14	147	105	85	72		
9	12.08.12	09:16	145	105	85	72		
10	12.08.12	09:18	143	103	84	71		
11	12.08.12	09:20	145	105	86	89		
12	12.08.12	09:22	146	104	83	72		

4. Klikk for å velge måleresultatene som skal eksporteres.
5. Klikk på **Måleserie** i menylinjen, og deretter på **Eksport** (Excel), (XML) og (GDT). Vinduet **Eksportere måleserie** vises.
6. Velg katalog og navn på filen.
7. Klikk på **Lagre**.

Analysere målingen

Når måleverdiene fra ABPM 7100 er overført fra ABPM 7100 til **HMS** og lagret, er følgende analyse og funksjoner, som er beskrevet i dette kapittelet, tilgjengelige for analyse av målingen:

Fane	Analyse
	Målinger
	Trend
	Stolpediagram
	Punktdiagram
	Kakediagram
	Histogram
	Sammendrag
	Times intervall
	Stigning og senkning
	Trend (PWA) (kun tilgjengelig med PWA-oppgradering)
	Forsterking (kun tilgjengelig med PWA-oppgradering)
	Skriv ut

1. Velg ønsket pasient.
2. Klikk på fanen **Blodtrykk** i programvinduet. Fanen **Blodtrykk** inneholder en liste over tidligere målinger på venstre side.

37 - Analysere målingen

3. Klikk på en måling for å vise tilhørende tabell over målingene.

Nr.	Dato	Tid	Sys	MAP	Dia	HF	cSys	cDia	Abn@75	HMV	SV	PWV	Perifer motstand	Kode	Kommentar
1	27.02.12	10:44	106	81	60	87	97	81	26	4.4	50.4	8.82	1.1	230	Start einer manuellen Messung.
2	27.02.12	10:45	106	85	67	87	96	88	19	5.3	67.7	8.59	1.0		
3	27.02.12	11:00	100	78	60	85	90	61	16	4.7	54.9	8.60	1.0		
4	27.02.12	11:15	106	82	62	83	97	64	21	4.2	50.3	8.80	1.2		
5	27.02.12	11:33	117	87	62	84									
6	27.02.12	11:45	116	84	57	90	95	62	36	4.3	47.4	9.11	1.2		
7	27.02.12	12:03	137	111	88	89									
8	27.02.12	12:15	120	93	70	94	109	72	22	5.1	60.6	9.13	1.1		
9	27.02.12	12:29	102	81	64	79	92	66	12	5.3	67.3	8.95	0.9		
10	27.02.12	12:48	118	90	68	89									
11	27.02.12	13:00	118	87	60	76	111	82	29	4.4	57.6	9.35	1.2		
12	27.02.12	13:15	102	78	59	76	94	59	6	5.5	71.0	8.97	0.8		
13	27.02.12	13:30	99	76	57	75	91	58	6	5.6	74.5	8.56	0.8		
14	27.02.12	13:45	99	78	60	76	92	61	35	3.4	44.7	8.59	1.4		
15	27.02.12	14:00	114	88	65	77	108	67	14	4.9	53.7	9.07	1.1		
16	27.02.12	14:15	107	85	66	71	98	66	10	6.0	84.4	8.65	0.9		
17	27.02.12	14:30	109	88	70	68	101	70	5	6.0	87.8	8.77	0.9		
18	27.02.12	14:45	116	91	69	71	110	70	6	7.3	102.3	9.13	0.8		
19	27.02.12	15:00	143	100	64	74	134	67	28	6.1	93.1	10.16	1.0		
20	27.02.12	15:15	122	94	70	71	116	71	3	6.2	86.9	9.30	0.9		
21	27.02.12	15:33													2 Pulsbasisbreite ist größer als in MAX_BEAT...
21	27.02.12	15:33	111	88	69	73	104	70	21	4.6	62.5	8.97	1.2		
22	27.02.12	16:03	111	94	80	75									
23	27.02.12	16:18	125	98	75	81									
24	27.02.12	16:30	120	90	64	75	101	68	30	4.5	59.8	9.30	1.2		
25	27.02.12	16:45	110	80	72	76	105	73	7	6.0	79.3	8.98	0.9		
26	27.02.12	17:00	116	90	67	74	106	68	24	5.0	67.0	9.13	1.1		
27	27.02.12	17:15	120	102	85	76	115	88	39	4.1	54.1	9.21	1.5		
28	27.02.12	17:30	117	89	65	83	102	69	21	4.4	52.7	9.19	1.2		3 Oszillation ist zu hoch (Grenzwert).
29	27.02.12	18:00	118	93	72	80	107	73	13	5.4	67.0	8.98	1.0		
30	27.02.12	18:15	119	95	75	79	108	76	15	5.0	63.5	9.02	1.1		
31	27.02.12	18:30	121	93	69	83	111	71	25	4.8	57.2	9.28	1.2		
32	27.02.12	18:45	108	94	81	86	97	82	19	4.2	49.0	8.67	1.3		
33	27.02.12	19:00	124	90	62	86	109	65	27	4.9	57.3	9.41	1.1		
34	27.02.12	19:15	135	108	67	84	123	70	32	5.2	81.8	9.63	1.1		
35	27.02.12	19:30	136	95	60	83	120	63	29	5.1	61.7	9.82	1.1		
36	27.02.12	19:45	127	95	69	86	114	71	19	6.0	89.8	9.37	1.0		
37	27.02.12	20:00	130	85	65	89	117	67	34	5.1	57.4	9.62	1.1		
38	27.02.12	20:15	124	106	91	104	118	93	33	5.0	48.4	9.34	1.3		
39	27.02.12	20:33	143	108	79	102									
40	27.02.12	20:45	131	99	71	99	116	72	36	5.4	54.7	9.47	1.1		
41	27.02.12	20:48	139	103	73	102	122	75	45	5.5	54.2	9.73	1.1	230	Start einer manuellen Messung.
42	27.02.12	21:03													3 Oszillation ist zu hoch (Grenzwert).
42	27.02.12	21:08	126	96	71	115									123 Die Tag/Nacht-Taste wurde innerhalb des vor...
43	27.02.12	21:30	108	79	65	90									
44	27.02.12	22:00	98	65	36	84	89	36	33	3.5	42.2	8.76	1.1		
45	27.02.12	22:30	110	79	53	84									
46	27.02.12	23:00	99	72	49	80	92	51	30	3.5	44.0	8.65	1.2		
47	27.02.12	23:30	72	53	37	80									

Fremhevede måleverdier er verdier som overskrider de spesifiserte grenseverdiene.

4. Klikk på ønsket analysefane for å vise ytterligere analyse.

Tast inn resultatene på måleserien.

1. Dobbeltklikk på målingen, og vinduet **Måleserie** vises.

Måleserie

Vennligst velg starttidspunkter for dag/natt intervaller eller tast inn andre tider.

Start dagsintervall [HH:mm] 07:00

Dag/natt knappen ble ikke trykket

Start natt intervall [HH:mm] 22:00

Dag/natt-tasten ble trykket xx ganger

Diagnose / kommentar

Protokoll 11 Overføring 02.03.2012 Serienummer C08215

Lagre Avbryt

2. Tast inn merknader.
3. Klikk på **Lagre** for å akseptere merknadene, og vinduet **Måleserie** forsvinner.

38 - Analysere målingen

Fanen Målinger

Fanen **Målinger** inneholder en liste over alle måleverdier i en måleserie i tabellformat.

Klikk på fanen **Målinger**  for å vise tabellen med målinger.

Målinger															
Nr.	Dato	Tid	Sys	MAP	Dia	Hf	cSys	cDia	Abk@75	HMV	SV	PWV	Perifer motstand	Kode	Kommentar
1	27.02.12	10.44	106	81	60	87	97	61	26	4.4	50.4	8.82	1.1	230	Start einer manuellen Messung.
2	27.02.12	10.45	106	85	67	87	96	68	19	5.9	67.7	8.59	0.9		
3	27.02.12	11.00	100	78	60	85	90	61	16	4.7	54.9	8.60	1.0		
4	27.02.12	11.15	106	82	62	83	97	64	21	4.2	50.3	8.80	1.2		
5	27.02.12	11.33	117	87	62	84									
6	27.02.12	11.45	116	84	57	90	95	62	36	4.3	47.4	9.11	1.2		
7	27.02.12	12.03	137	111	88	89									
8	27.02.12	12.15	120	93	70	84	109	72	22	5.1	60.6	9.13	1.1		
9	27.02.12	12.30	102	81	64	79	92	65	12	5.3	67.3	8.35	0.9		
10	27.02.12	12.48	118	90	68	89									
11	27.02.12	13.00	118	87	60	76	111	62	29	4.4	57.6	9.35	1.2		
12	27.02.12	13.15	102	78	58	76	94	59	6	5.5	71.8	8.67	0.9		
13	27.02.12	13.30	99	76	57	75	91	58	8	5.6	74.5	8.56	0.8		
14	27.02.12	13.45	99	78	60	76	92	61	35	3.4	44.7	8.59	1.4		
15	27.02.12	14.00	114	88	66	77	108	67	14	4.9	63.7	9.07	1.1		
16	27.02.12	14.15	107	85	66	71	98	66	10	6.0	84.4	8.65	0.9		
17	27.02.12	14.30	109	88	70	68	101	70	5	6.0	87.8	8.77	0.9		
18	27.02.12	14.45	116	91	69	71	110	70	6	7.3	102.3	9.13	0.8		
19	27.02.12	15.00	143	100	64	74	134	67	28	6.1	83.1	10.16	1.0		
20	27.02.12	15.15	122	94	70	71	116	71	3	6.2	86.9	9.30	0.9		
	27.02.12	15.33													2 Pulsbasisbreite ist größer als in 'MAX_BEAT_...
21	27.02.12	15.45	111	88	69	73	104	70	21	4.6	62.5	8.97	1.2		
22	27.02.12	16.03	111	94	80	75									
23	27.02.12	16.18	125	98	75	81									
24	27.02.12	16.30	120	90	64	75	101	88	30	4.5	59.8	9.30	1.2		
25	27.02.12	16.45	110	90	72	76	105	73	7	6.0	79.3	8.98	0.9		
26	27.02.12	17.00	116	90	67	74	106	68	24	5.0	67.0	9.13	1.1		
27	27.02.12	17.15	120	102	86	76	115	88	39	4.1	54.1	9.21	1.5		
28	27.02.12	17.30	117	89	66	83	102	69	21	4.4	52.7	9.19	1.2		
	27.02.12	17.48													3 Oszillation ist zu hoch (Grenzwert).
29	27.02.12	18.00	118	93	72	80	107	73	13	5.4	67.0	8.98	1.0		
30	27.02.12	18.15	119	95	75	79	108	76	15	5.0	63.5	9.02	1.1		
31	27.02.12	18.30	121	93	69	83	111	71	25	4.8	57.2	9.28	1.2		

Fremhevede måleverdier er verdier som overskrider de spesifiserte grenseverdiene.

Slik taster du inn merknader til målingene:

1. Klikk på ønsket linje i kolonnen Merknader.
2. Tast inn en merknad.
3. Klikk på Enter-tasten.

Utelukke målinger:

Hvis en sterkt avvikende måleverdi kan forfalske en representativ langtidsanalyse, kan den utelukkes.

Klikk på nummeret i den respektive kolonnen. Målingen forsvinner, og måleverdien utelukkes fra en statistisk analyse. Klikk på linjen igjen for å inkludere måleverdiene.

Skrive ut tabellen over målinger:

Klikk på fanen **Skriv ut** .

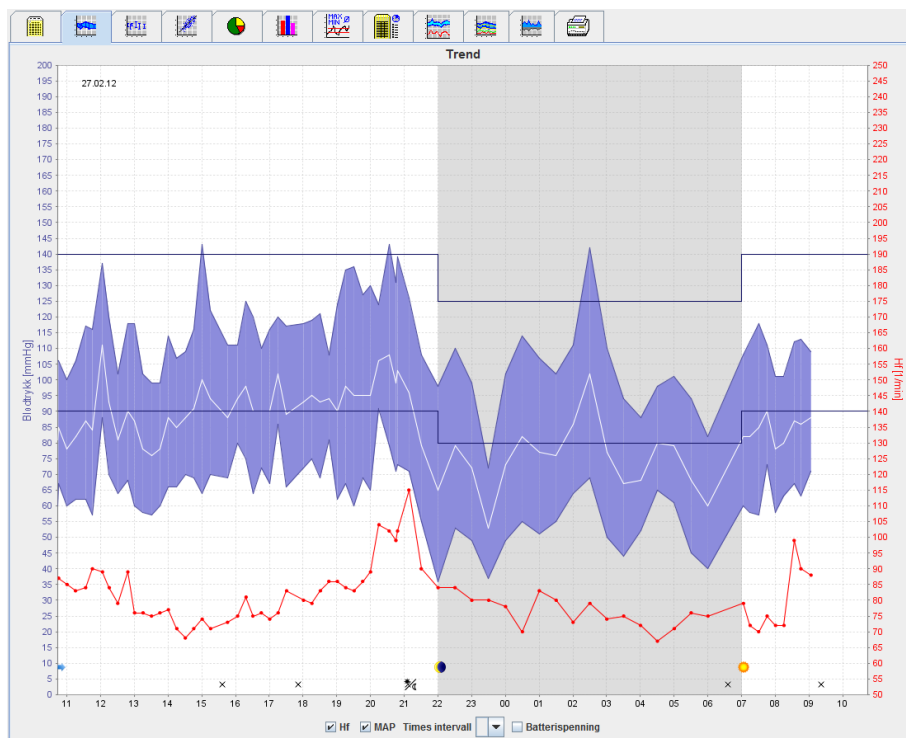
Fanen Trend

Disse måleverdiene vises grafisk i et diagram som en funksjon av tid:

- Systoliske verdier
- Gjennomsnittsverdier
- Diastoliske verdier
- Hjerterefrekvens

39 - Analysere målingen

Klikk på fanen **Trend**  for å vise måleverdiene.



- Venstre y-akse med apparatet mmHg gjelder de systoliske, diastoliske og gjennomsnittlige verdiene (blodtrykksverdier).
- Høyre y-akse med apparatet bpm gjelder hjerterefrekvensen.
- X-aksen gjelder dagtid. De fire justerbare dagsintervallene for målingene er fremhevet. Manuelle målinger er merket med "M".
- Øvre blodtrykksgrenser (systolisk, diastolisk) vises som horisontale kurver basert på referansepunkter.

Merk Blodtrykksgrensene kan spesifiseres i fanen **Pasientinformasjon** i avsnittet **Blodtrykksgrenser**.

Vise og skjule hjerterefrekvensen

Klikk på feltet **Hr**.

Vise og skjule gjennomsnittsverdier

Klikk på feltet **MAP**.

Vise og skjule gjennomsnittsverdier

Klikk på ønsket antall timer i rullegardinfeltet **Times intervall**.

Batterispenning

Klikk på feltet **Spenning**. Batterispenningen vises som en 24-timers kurve parallelt til blodtrykket.

Vise individuelle verdier

1. Klikk for å velge ønsket tid i diagrammet. En vertikal linje dukker opp, og måleverdiene vises i et vindu. Beveg musen over diagrammet for å se tilgrensende måleverdier. Den vertikale linjen følger bevegelsen av musen, og de respektive verdiene vises.
2. Klikk en gang til for å deaktivere visningen.

40 - Analysere målingen

Zoome inn (forstørre) diagrammet

Klikk på diagrammet og hold inne venstre museknapp mens du drar pekeren fra venstre til høyre for å forstørre avsnittet.

Zoome ut (gjenopprette originalstørrelsen) på diagrammet

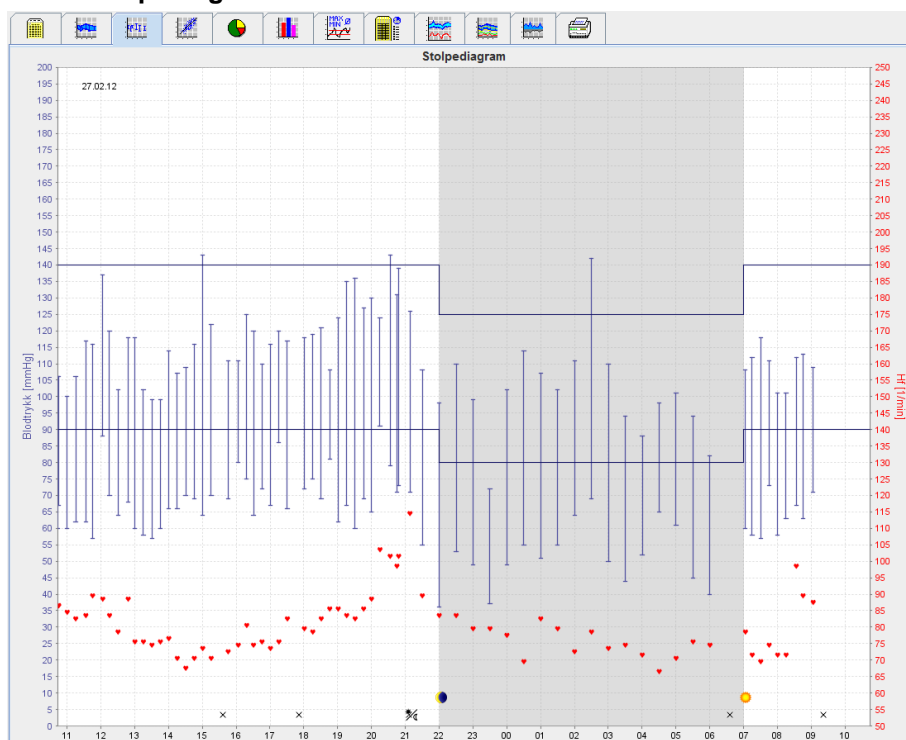
Klikk på diagrammet og hold inne venstre museknapp mens du drar pekeren fra høyre til venstre for å gjenopprette originalstørrelsen.

Fanen Stolpediagram

Disse måleverdiene vises grafisk i et diagram som en funksjon av tid:

- Systoliske verdier
- Gjennomsnittsverdier
- Diastoliske verdier
- Hjerterefrekvens

Klikk på fanen **Stolpediagram**  for å vise måleverdiene.



- Venstre y-akse med apparatet mmHg gjelder de systoliske, diastoliske og gjennomsnittlige verdiene (blodtrykksverdier).
- Høyre y-akse med apparatet bpm gjelder hjerterefrekvensen.
- X-aksen gjelder dagtid. De fire justerbare dagsintervallene for målingene er fremhevet. Manuelle målinger er merket "M".
- Øvre blodtrykksgrenser (systolisk, diastolisk) vises som horisontale kurver basert på referansepunkter.

Merk Blodtrykksgrensene kan spesifiseres i fanen **Pasientinformasjon** i avsnittet **Blodtrykksgrenser**.

41 - Analysere målingen

Zoome inn (forstørre) diagrammet

Klikk på diagrammet og hold inne venstre museknapp mens du drar pekeren fra venstre til høyre for å forstørre avsnittet.

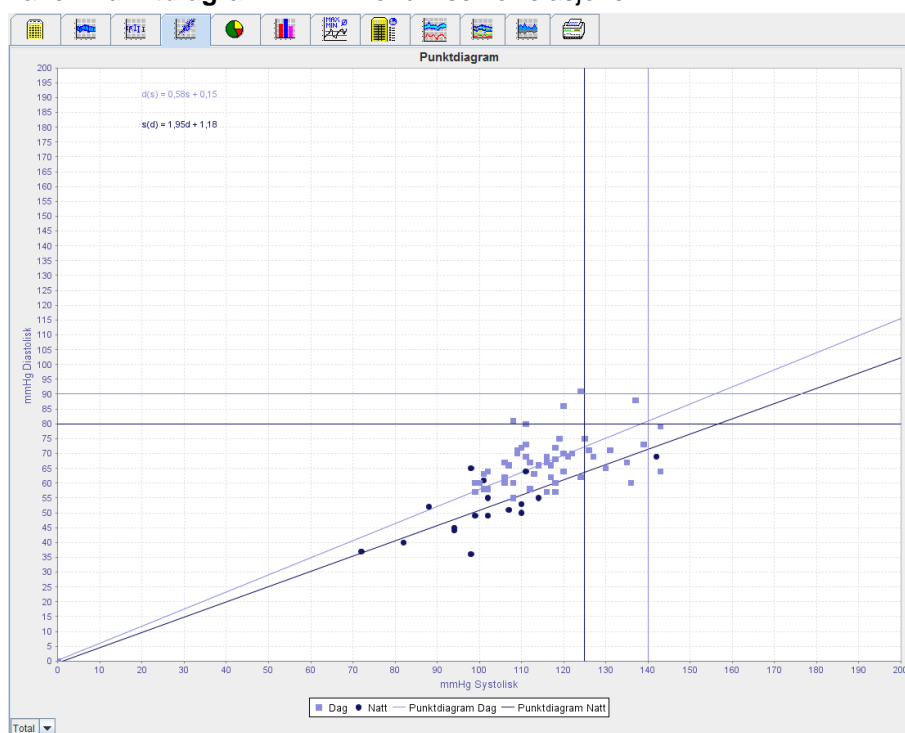
Zoome ut (gjenopprette originalstørrelsen) på diagrammet

Klikk på diagrammet og hold inne venstre museknapp mens du drar pekeren fra høyre til venstre for å gjenopprette originalstørrelsen.

Fanen Punktdiagram

Dette diagrammet viser korrelasjonen mellom systolisk og diastolisk blodtrykk. Hvert punkt representerer en måling.

Klikk på fanen **Punktdiagram**  for å vise korrelasjonen.



- Y-aksen gjelder diastoliske verdier.
- X-aksen gjelder systoliske verdier.
- Blodtrykksgrensene vises som horisontale (systoliske) og vertikale (diastoliske) kurver basert på referansepunkter.

Merk Blodtrykksgrensene kan spesifiseres i fanen **Pasientinformasjon** i avsnittet **Blodtrykksgrensener**.

Vise og skjule målingene Total/Dag/Natt


Bruk rullegardinfeltet nede til venstre for å vise ønsket måling (total, dag, natt).

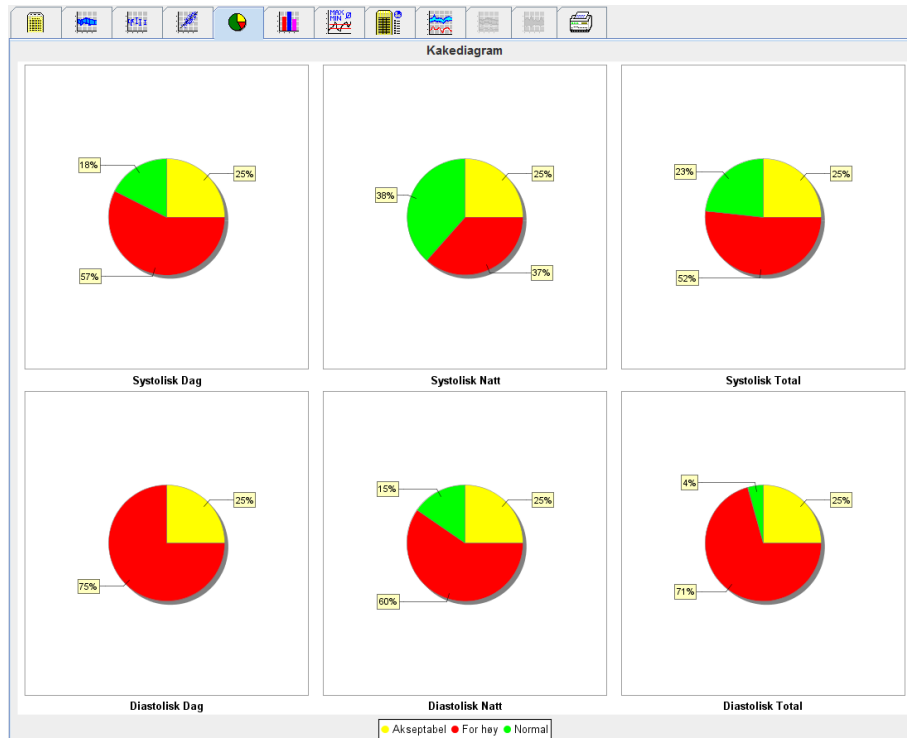
Fanen Kakediagram

Verdiene i en måleserie analyseres i samsvar med spesifiserte blodtrykksgrensener. Forskjellige sektordiagrammer viser akseptable, overskridende og normale måleverdier i prosent.

Merk Blodtrykksgrensene kan spesifiseres i fanen **Pasientinformasjon** i avsnittet **Blodtrykksgrensener**.


42 - Analysere målingen

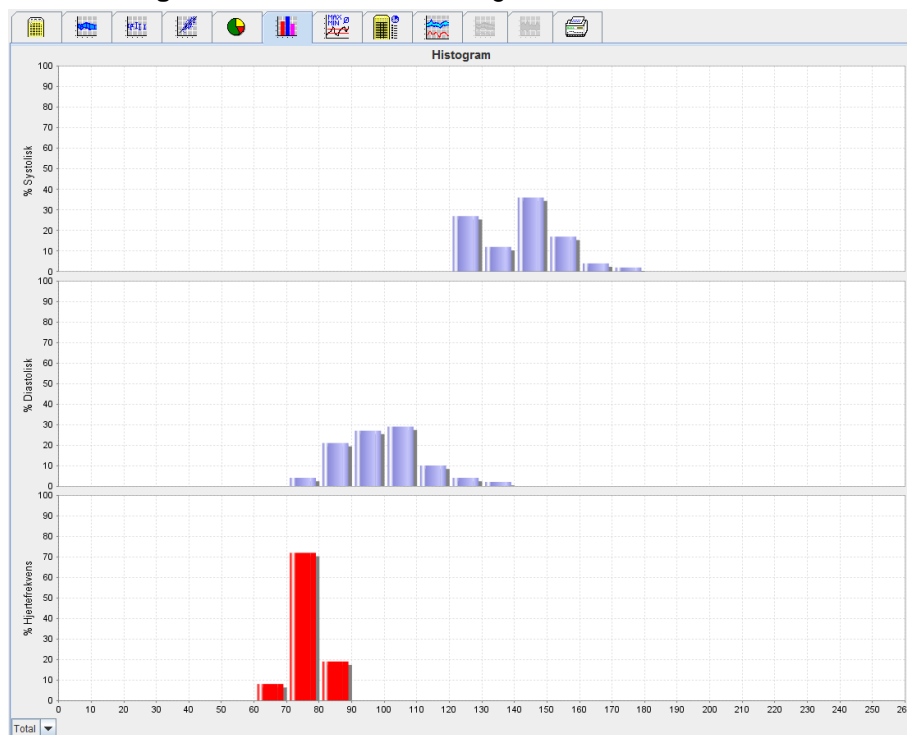
Klikk på fanen **Kakediagram**  for å vise grenseverdiene som er overskredet.



Fanen Histogram

Histogram over systoliske og diastoliske måleverdier, samt hjerterefrekvens, vises som histogrammer. Hvert stolpediagram inneholder en proporsjonal prosentatsats på 10 apparater, dvs. 80-89, 90-99 osv.

Klikk på fanen **Histogram**  for å vise histogrammet.



43 - Analysere målingen


Velge måleverdier for analyse

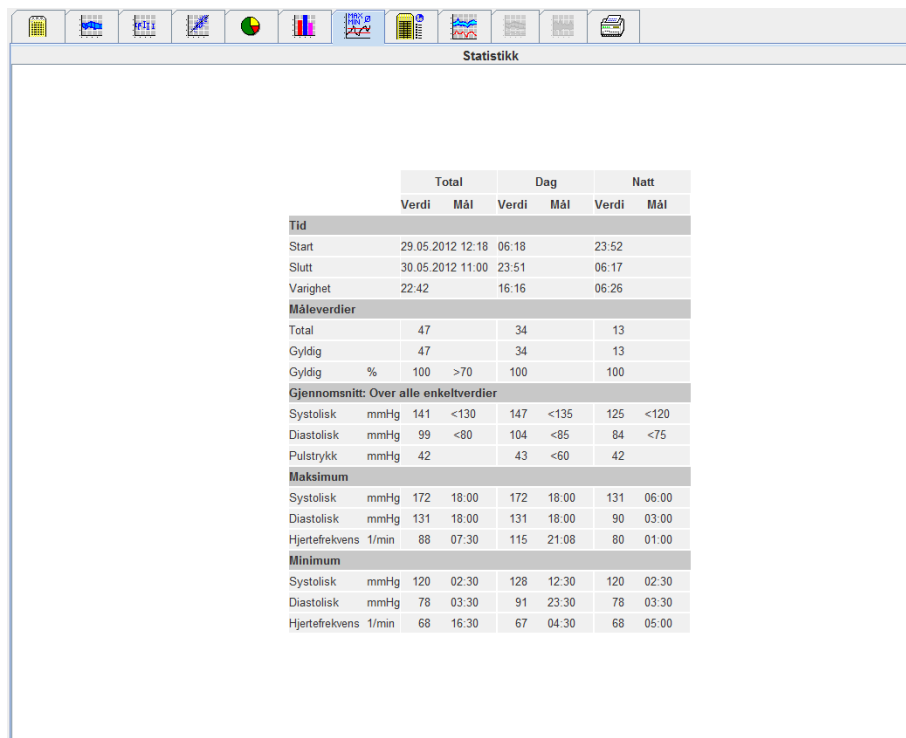
Bruk rullegardinfeltet nede til venstre for å vise ønsket måling (total, dag, natt). I skjermen for dag og natt indikeres blodtrykksgrensene som vertikale linjer.

Merk Blodtrykksgrensene kan spesifiseres i fanen **Pasientinformasjon** i avsnittet **Blodtrykksgrens**.

Fanen Sammendrag

Sammendraget inneholder viktig statistisk informasjon om systolisk og diastolisk blodtrykk. Både verdier for dag og natt vises.

Klikk på fanen **Sammendrag**  for å vise sammendraget.



Statistikk

	Total		Dag		Natt		
	Verdi	Mål	Verdi	Mål	Verdi	Mål	
Tid							
Start	29.05.2012 12:18	06:18			23:52		
Slutt	30.05.2012 11:00	23:51			06:17		
Varighet	22:42		16:16		06:26		
Måleverdier							
Total	47		34		13		
Gyldig	47		34		13		
Gyldig %	100	>70	100		100		
Gjennomsnitt: Over alle enkeltverdier							
Systolisk	mmHg	141	<130	147	<135	125	<120
Diastolisk	mmHg	99	<80	104	<85	84	<75
Pulstrykk	mmHg	42		43	<60	42	
Maksimum							
Systolisk	mmHg	172	18:00	172	18:00	131	06:00
Diastolisk	mmHg	131	18:00	131	18:00	90	03:00
Hjertefrekvens	1/min	88	07:30	115	21:08	80	01:00
Minimum							
Systolisk	mmHg	120	02:30	128	12:30	120	02:30
Diastolisk	mmHg	78	03:30	91	23:30	78	03:30
Hjertefrekvens	1/min	68	16:30	67	04:30	68	05:00

Med funksjonen Gjennomsnitt vises pasientens gjennomsnitts- og merkeverdier. Blodtrykksgrensene som er innstilt for denne pasienten brukes som merkeverdi.

Merk Blodtrykksgrensene kan spesifiseres i fanen **Pasientinformasjon** i avsnittet **Blodtrykksgrens**.

Med funksjonen Dag/natt-reduksjon, vises fallet i gjennomsnittlige blodtrykksverdier (= gjennomsnittlige verdier) mellom dag og natt i prosent.

Skrive ut sammendraget

Klikk på fanen **Skriv ut** .

44 - Analysere målingen

Fanen Times intervall

Vise gjennomsnittlige timeverdier

Denne analysen gir en liste over alle gjennomsnittsverdier for blodtrykk og puls i tabellform.

Klikk på fanen **Time intervall**  for å vise gjennomsnittlige timeverdier.

Times intervall								
Tid	Systolisk	St. avvik	Diastolisk	St. avvik	Hjerterefrekvens	St. avvik	Antall	
0 - 1h	127	1,0	83	1,0	74	0,5	2	
1 - 2h	128	1,0	86	2,5	80	0,5	2	
2 - 3h	122	2,5	86	2,0	76	3,5	2	
3 - 4h	125	3,0	84	6,0	74	0,5	2	
4 - 5h	124	3,0	83	1,0	76	1,5	2	
5 - 6h	123	0,0	80	0,5	69	1,0	2	
6 - 7h	138	6,5	91	3,0	79	3,0	2	
7 - 8h	156	2,5	110	7,0	85	3,0	2	
8 - 9h	156	7,0	116	12,0	84	1,5	2	
9 - 10h	146	2,0	104	1,5	82	5,0	2	
10 - 11h	150	2,0	106	4,0	78	1,5	2	
11 - 12h	144	0,0	98	0,0	81	0,0	1	
12 - 13h	136	8,0	104	4,0	74	1,5	2	
13 - 14h	144	10,5	107	5,0	72	2,0	2	
14 - 15h	142	0,0	100	2,5	73	1,0	2	
15 - 16h	150	5,0	108	3,5	74	4,5	2	
16 - 17h	144	1,5	102	3,5	70	2,0	2	
17 - 18h	146	8,5	101	7,0	75	3,0	2	
18 - 19h	169	3,0	128	3,5	76	1,5	2	
19 - 20h	152	4,0	108	6,0	77	1,0	2	
20 - 21h	147	5,0	101	7,0	80	2,5	2	
21 - 22h	144	0,5	98	0,5	76	2,5	2	
22 - 23h	140	2,0	92	0,5	72	1,0	2	
23 - 24h	134	1,0	92	1,5	70	1,5	2	

Basis for middelværdi (h)

Redigere beregningsgrunnlaget for times intervall

Klikk på ønskede timer (1, 2, 3, 4, 6, 8) i rullegardinfeltet **Grunnlag for gjennomsnittsverdi (t)**. Tidsintervallene vises i kolonnen "Tid" til venstre. Gjennomsnittlig timeverdi beregnes på nytt.

Skrive ut times intervall


Klikk på fanen **Skriv ut** .

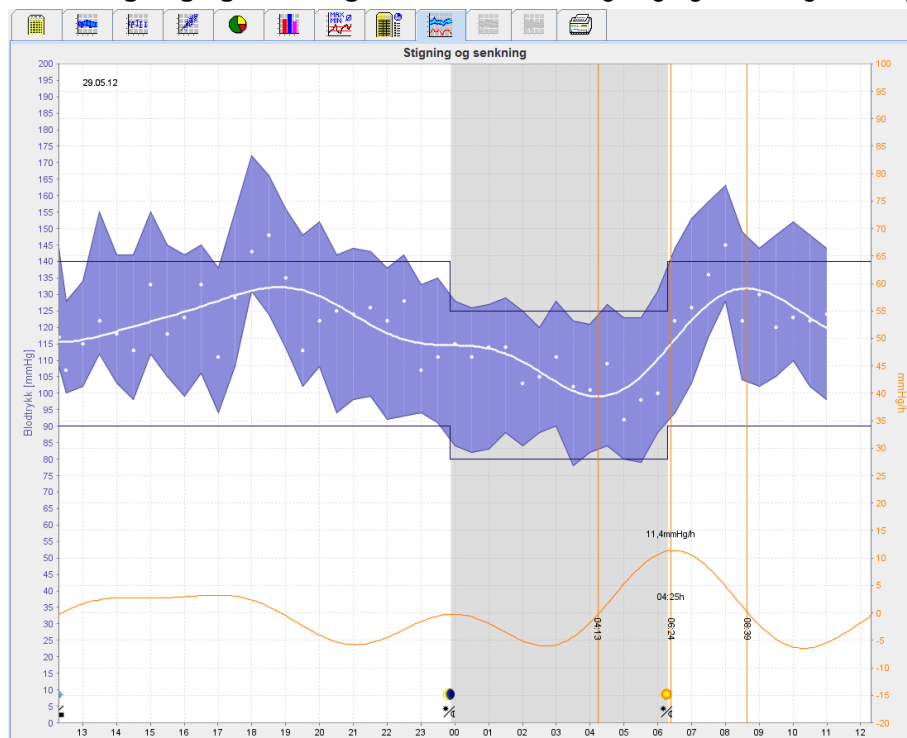
Fanen Stiging og senkning

Denne analysen brukes for å vise stiging i blodtrykket om morgenen. Disse måleverdiene vises grafisk i et diagram som en funksjon av tid:

- Systoliske verdier
- Gjennomsnittsverdier
- Diastoliske verdier
- Hjerterefrekvens

45 - Analysere målingen

Klikk på fanen **Stigning og senkning**  for å vise stigning og senkning i blodtrykket.



- Venstre y-akse med apparatet mmHg gjelder de systoliske, diastoliske og gjennomsnittlige verdiene (blodtrykksverdier).
- Den høyre y-aksen med apparatet mmHg/t gjelder endring i blodtrykket.
- X-aksen gjelder tiden. Intervaller for stigning i blodtrykket om morgenen er fremhevet.
- Den nederste kurven viser et avrundet blodtrykksforløp. Blodtrykksdata for gjennomsnittlig blodtrykk transformeres til frekvensområdet ved fourieranalyse.
- Høye frekvenser ignoreres, med den viste kurven som resultat, etter invers fouriertransformasjon. Den viser den positive blodtrykksendringen (mmHg/t) for perioder med blodtrykksøkning, og den negative endringen under perioder med blodtrykksreduksjon.
- De røde vertikale linjene markerer begynnelsen og slutten (=varigheten) på blodtrykksøkningen tidlig om morgenen, og tiden og området for maksimal økning.
- Øvre blodtrykksgrenser (systolisk, diastolisk) vises som horisontale kurver basert på referansepunkter.

Merk Blodtrykksgrensene kan spesifiseres i fanen **Pasientinformasjon** i avsnittet **Blodtrykksgrenser**.

Vise individuelle verdier

Klikk på ønsket tid i diagrammet. En vertikal linje dukker opp, og måleverdiene vises i et vindu. Beveg musen over diagrammet for å se tilgrensende måleverdier. Den vertikale linjen følger bevegelsen av musen, og de respektive verdiene vises.

Klikk en gang til for å deaktivere visningen.

Zoom inn (forstørre) diagrammet

Klikk på diagrammet og hold inne venstre museknapp mens du drar pekeren fra venstre til høyre for å forstørre avsnittet.

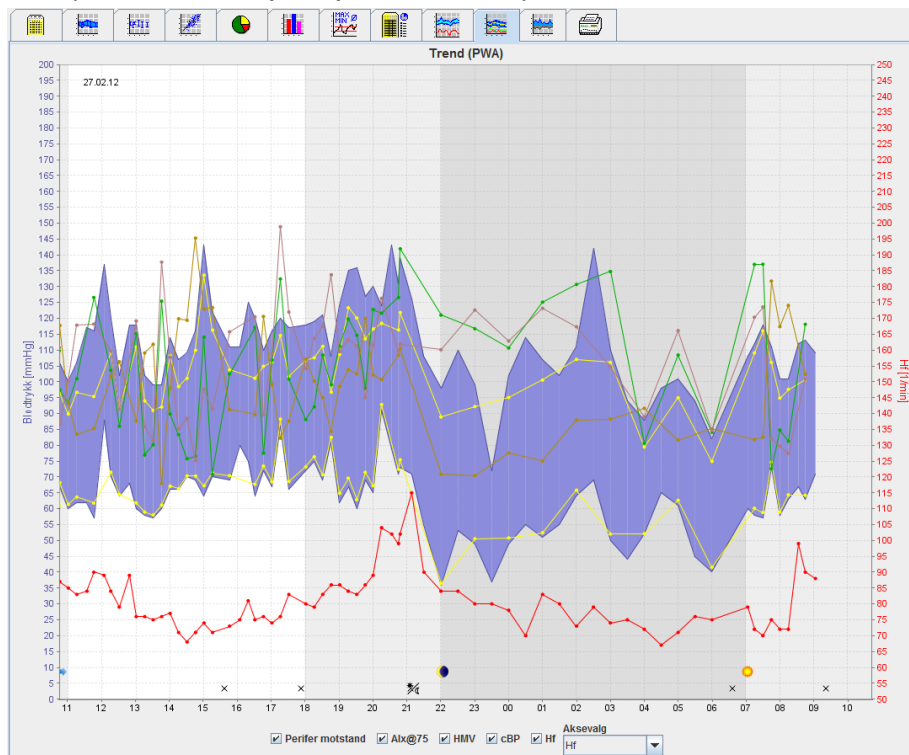
Zoom ut (gjenopprette originalstørrelsen) på diagrammet


Klikk på diagrammet og hold inne venstre museknapp mens du drar pekeren fra høyre til venstre for å gjenopprette originalstørrelsen.

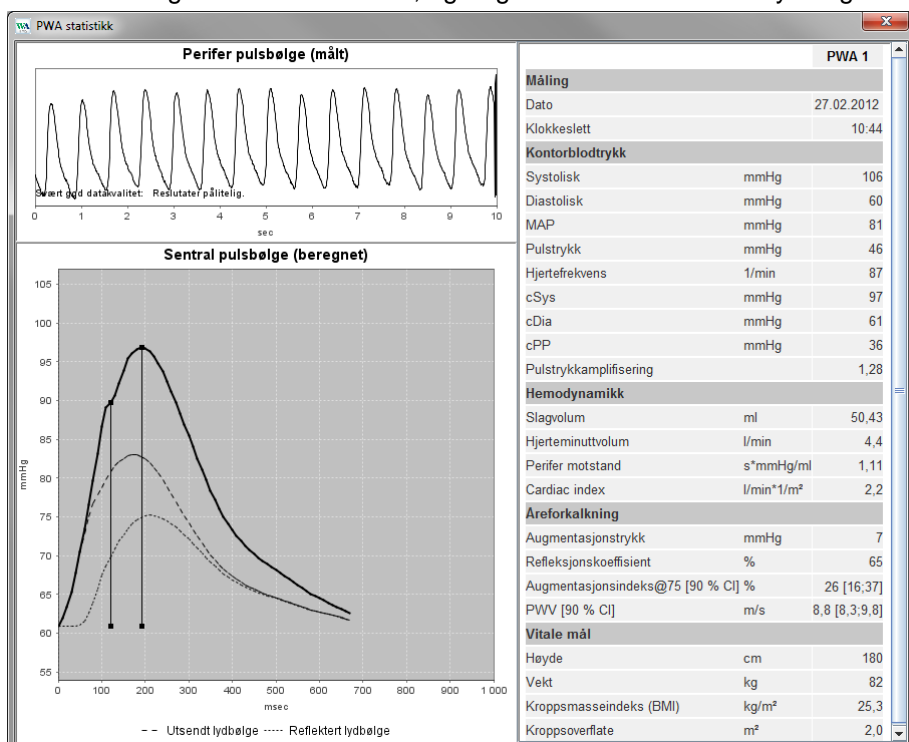
Fanen Trend (PWA)

PWA-trendanalysen er tilgjengelig med PWA-lisensen. Denne analysen viser forløpet av PWA over 24 timer med en forhåndsinnstilt protokoll 11. Følgende verdier vises grafisk i et diagram som en tidsfunksjon i måleserien i tillegg til blodtrykksverdier og puls. Sentralt blodtrykk, Aix@75 [90% CI], hjerterytelse [HMV], og perifer motstand.

1. Klikk på fanen **Trend (PWA)** for å vise forløpet av verdiene som er nevnt over.



2. Klikk på fanen **Målinger**  for å vise en enkel PWA.
3. Klikk for å velge en verdi i tabellen, og følgende vindu vises med ytterligere detaljer:

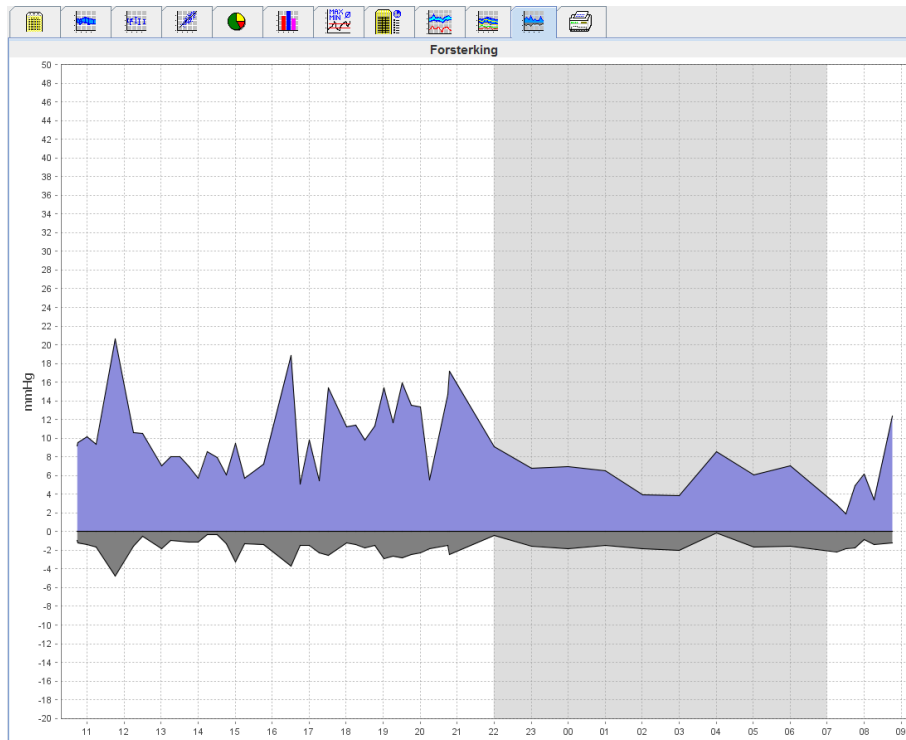


47 - Analysere målingen

Her vises PWA på samme måte som en enkel PWA som utføres på legekantoret.

Fanen Forsterking

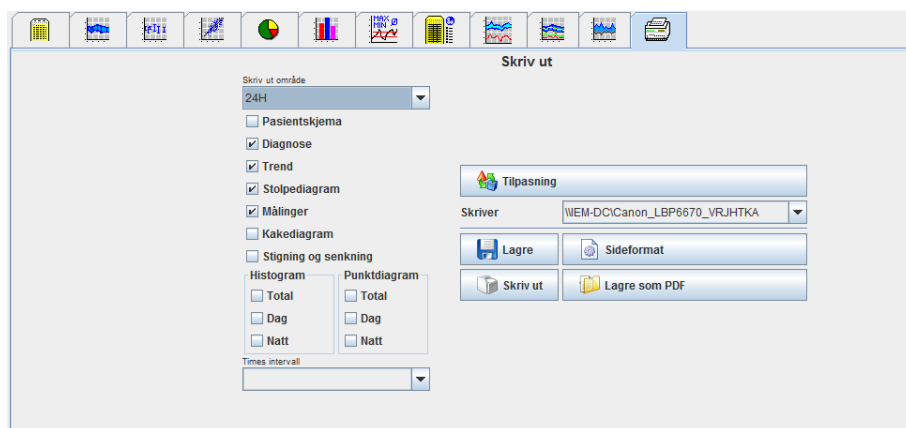
Forsterkningsanalysen er tilgjengelig med PWA-lisensen. Denne analysen brukes for å overvåke variasjonen i forskjellen mellom sentrale og perifere blodtrykksverdier. Det blå området viser forskjellen mellom perifere og sentrale systoliske verdier og det grå området viser forskjellen mellom perifere og sentrale diastoliske verdier.



Fanen Skriv ut

Med utskriftsfunksjonen kan du skrive ut spesifikk analyse.

Klikk på fanen **Skriv ut**  for å skrive ut.



Klikk på analysen som skal skrives ut.

Klikk på . Vinduet **Skrive ut** vises.

Sammenligne flere måleresultater

Hvis mer enn ett måleresultat lagres under samme pasient, kan disse resultatene sammenlignes. Avhengig av analyse vises diagrammene over de individuelle måleresultatene som en liste, eller verdiene samles og vises grafisk.

Velge og sammenligne flere måleresultater

1. Klikk på første måleresultat for å fremheve målingen.
2. Hold inne tasten "ctrl" (eller "command") og klikk på andre, valgfrie måleresultater for å fremheve disse.
3. Klikk på ønsket analysefane.

Eksempel: Sammenligne stolpediagrammer for to målinger



Monitoring på legekantoret

Pasienten kan bruke ABPM 7100 på legekantoret, f.eks. på venterommet, og måleserien overføres direkte til en datamaskin på legekantoret via Bluetooth®. Hver måling kan analyseres av legen umiddelbart.

Monitoring på legekantoret utføres for korttids kontrollskann av pasienten.


OBS Systemet har ingen alarmfunksjoner.

Klargjøre ABPM 7100 for monitoring på legekantoret


For monitoring på kantoret må du bruke Bluetooth®-grensesnittet til ABPM 7100.

1. Velg "Protokoll 10" for monitoring på kantoret.
2. Velg "Tidsintervall, 30, 20, 15, 12... målinger per time".

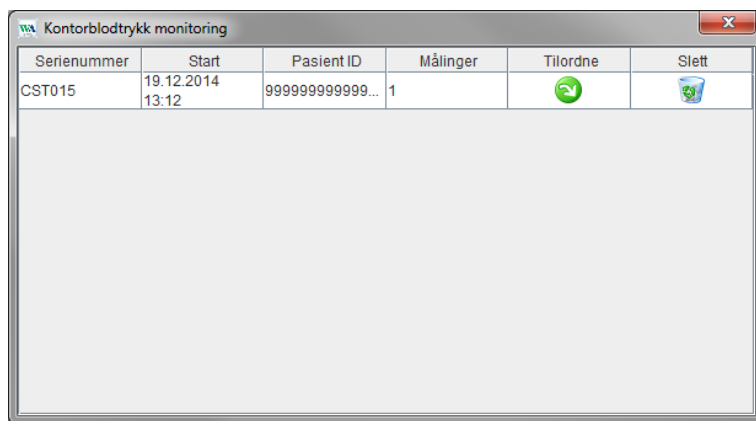
Merk Se bruksanvisningen til ABPM 7100 for ytterligere informasjon om ABPM 7100.



1. Fest ABPM 7100 på pasienten. Plasser mansjetten, og koble den til ABPM 7100. Se instruksjonene i bruksanvisningen for ABPM 7100.
2. Sett en hake i "Bluetooth aktiv".
3. Klikk på  for å starte en manuell måling for å sikre at ABPM 7100 fungerer forskriftsmessig. En vellykket måling er påkrevd for å aktivere protokollen.
4. Vent til den første automatiske målingen er fullført.

Tilordne registrerte måleresultater

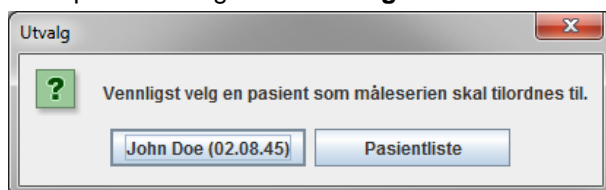
1. Etter første måling vises symbolet  i verktøylinjen. Klikk på dette symbolet.
2. Vinduet **Kontormonitoring** vises.

50 - Monitoring på legekantoret



Serienummer	Start	Pasient ID	Målinger	Tilordne	Slett
CST015	19.12.2014 13:12	999999999999...	1		

3. Klikk på Tilordning. Vinduet **Valg** vises.



4. Her kan du tilordne måleresultater til den aktuelt åpne pasienten, eller til en annen pasient fra pasientlisten.

Pulskurveanalyse (PWA)

OBS Pulskurveanalyse angir flere indikatorer for mulige risikoer, men er ikke tillatt som tilstrekkelig indikator for enkelte sykdommer eller behandlingsanbefalinger. Det henvises til at det i øyeblikket ikke foreligger noen kliniske studier mot referansemeter for bruken av pulskurveanalyse hos barn.

I forbindelse med ABPM 7100 tilbyr HMS valgfri beregning av sentrale arterielle parametere fra pulsølgeanalyse. Denne funksjonen kan aktiveres med en lisensnøkkel. Du kan få lisensnøkkelen fra din Welch Allyn-spesialist. Etter oppgradering med PWA-lisensen, er **fanen trender (PWA)-fanen** og **fanen forsterkning** tilgjengelige. I tillegg vises de følgende parametere:

Parameter	Forkortelse for	Definisjon
cSys	Sentralt systolisk blodtrykk	Anslått aorta systolisk blodtrykk
cDia	Sentralt diastolisk blodtrykk	Anslått aorta diastolisk blodtrykk
cPP	Sentralt pulstrykk	Forskjellen mellom det maksimale (systoliske) og minimale (diastoliske) sentrale blodtrykket

I pulskurveanalysen utstedes følgende parametere i tillegg til de sentrale blodtrykksverdiene:

- Forsterkning av pulstrykk
- Slagvolum (SV)
- Hjerteminuttvolum (HMF)
- Perifer motstand (TVR)
- Hjerteindeks
- Økningstrykk
- Refleksjonskoeffisient
- Økningsindeks (Alx@75) [90 % CI]
- Pulskurvehastighet [PWV] [90 % CI]

Utføre PWA på legekantoret

Pulskurveanalyse utføres på legekantoret via Bluetooth®-grensesnittet til ABPM 7100.

1. Plasser mansjetten på pasienten, og koble mansjetten til ABPM 7100. Se instruksjonene i bruksanvisningen for ABPM 7100.
2. Aktiver ABPM 7100.
3. Velg en eksisterende pasient eller opprett en ny pasient i **HMS**. Som standard er PWA-måling alltid tilordnet den aktuelle pasienten på skjermen.

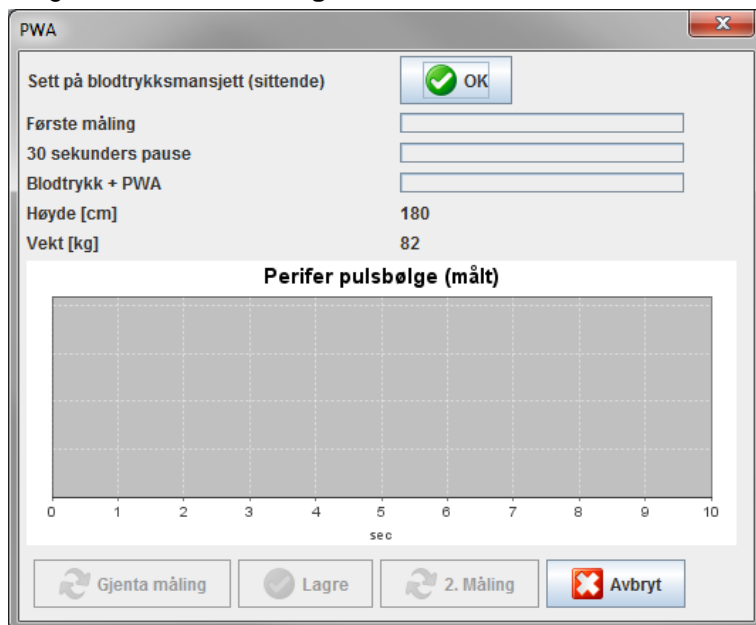
Merk Pasientens alder, høyde og vekt må testes inn i **HMS** før PWA-målingen utføres.

52 - Pulskurveanalyse (PWA)

4. Koble ABPM 7100 til HMS via Bluetooth®.



5. Velg deretter **PWA-måling** for å hente frem vinduet PWA-måling.



6. Klikk på **OK** for å starte målingen.
7. Klikk på **Lagre** når alle trinnene i PWA-målingen er fullført.

Utføre 24-timers PWA

For å utføre 24-timers PWA må ABPM 7100 oppgraderes med en gyldig PWA-lisensnøkkel, og HMS-programvareversjonen må være 5.0 eller nyere.

Velg protokoll 11 når du klargjør ABPM 7100 for 24-timers PWA-måling.

Når ABPM 7100 er klargjort med protokoll 11, utføres grunnleggende blodtrykksmåling i de forhåndsinnstilte intervallene. Disse målingene etterfølges av et ekstra PWA ved ny luftfylling i ABPM 7100 for å registrere puls ved diastolisk trykk.

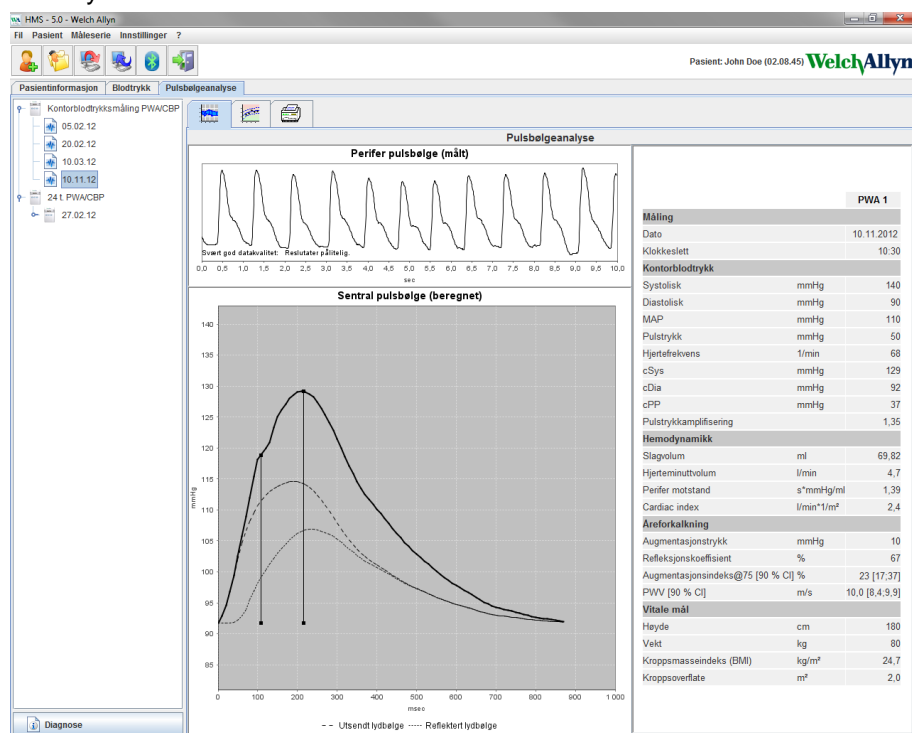
Overføre og analysere 24-timers PWA-måleresultater

For å overføre og analysere 24-timers PWA-måleresultatene må du utføre samme trinn som for grunnleggende 24-timers ABPM.

53 - Pulskurveanalyse (PWA)

Vise PWA

Følgende analyse vises automatisk etter fullført PWA:

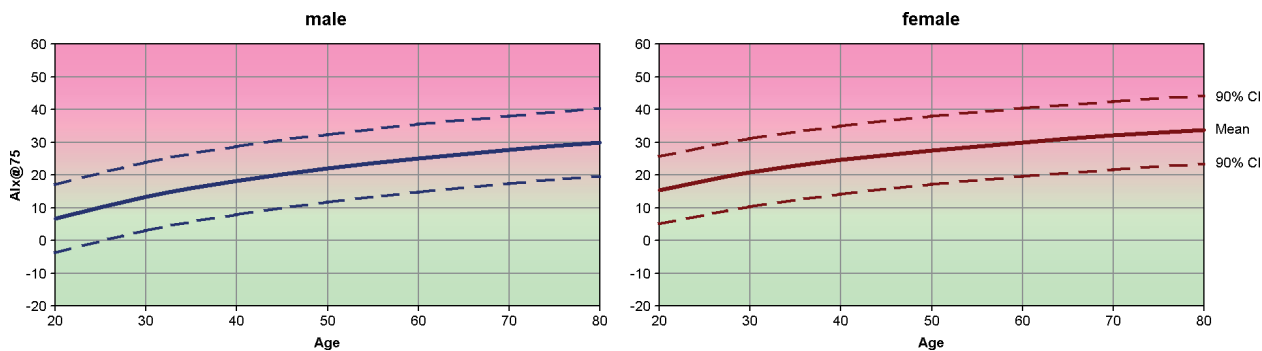


Utifra 10 pulskurvemålinger bestemmes en filtrert og gjennomsnittlig pulskurve som videre brukes for å beregne den sentrale aortiske pulskurven.

Augmentasjonsindeks (Aix) er ofte sitert i medisinsk litteratur som avhengig av kjønn, alder og hjertefrekvens. Derfor foretrekkes en standardisert visning i samsvar med disse parametrene. Augmentasjonsindeksen normaliseres først til en hjertefrekvens på 75 1/min ved hjelp av en empirisk bestemt regresjon¹.

Denne parameteren er dermed kjent som Aix@75. Hvis en skal undersøke et representativt tverrsnitt av befolkningen som beskrevet i², ville resultatet blitt en aldersavhengig estimering for Aix@75, pluss et tilhørende konfidensintervall. Disse relevante studiene har også avdekket en vesentlig forskjell i gjennomsnittlig Aix@75 mellom menn og kvinner.

Basert på flere interne undersøkelser med et vilkårlig bestemt tverrsnitt av en befolkningsstørrelse på ca. 2000 personer, ble gjennomsnittsverdiene, som vises nedenfor, fastlagt med 90 % konfidensintervaller. I likhet med de tidligere diskuterte case-studiene, avdekket de vilkårlig bestemte målingene en økning i Aix inntil en alder på 55 år. I denne alderen når begge kjønn et platå. Forskjellen i Aix-nivå mellom kjønn er fra 8 % til 10 %. Hvis måleverdiene overskrider kjønns- og aldersspesifikke intervaller, anbefales ytterligere undersøkelser i samsvar med europeiske retningslinjer for behandling av hypertensjon³ for å finne ut grunnen til avviket.



[1] Wilkinson I.B. et al. Heart Rate Dependency of Pulse Pressure Amplification and Arterial Stiffness (Hjertefrekvensens relasjon til økning i pulstrykk og arteriell stivhet). American Journal of Hypertension (Amerikansk tidsskrift for hypertensjon) 2002;15:24-30.

54 - Pulskurveanalyse (PWA)

- [2] Fantin F. et al. Is augmentation index a good measure of vascular stiffness in the elderly? (Er augmentasjonsindeksen en god referanse for vaskulær stivhet hos eldre?) *Age and Ageing (Alder og aldring)* 2007; 36: 43-48.
- [3] The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC) (Arbeidsgruppe for administrering av arteriell hypertensjon for den europeiske organisasjonen for hypertensjon (ESH) og den europeiske organisasjonen for hjerteprotokollering (ESC). 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension (Retningslinjer for administrering av arteriell hypertensjon). *European Heart Journal (Europeisk hjertetidsskrift)* 2007; 28: 1462-1536.

Endre standardinnstillingene for HMS

Følgende innstillinger for HMS kan spesifiseres:

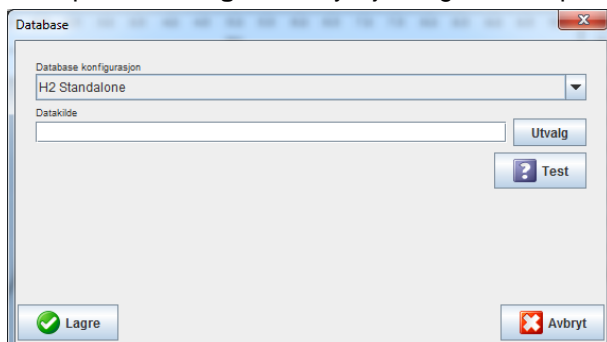
- Analyse:
 - Blodtrykksgrenser
 - Beregningsgrunnlag
- Brukergrensesnitt:
 - Språk
 - Farger
 - Grensesnitt:
 - Database
 - Bluetooth®

Klikk på **Innstillinger** i menylinjen, og velg ønsket funksjon for å endre standardinnstillingene for **HMS**.

Database

Pasientdata og tilhørende måledata lagres i en database. Her kan du spesifisere informasjonen for tilgang til databasen. Nærmere informasjon om dette får du hos Welch Allyn.

1. Klikk på **Innstillinger** i menylinjen, og deretter på **Database**. Vinduet **Database** vises.

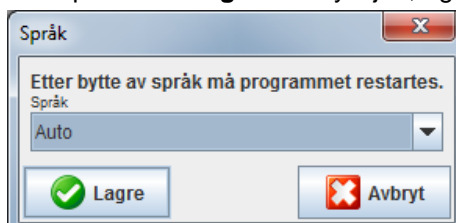


2. Tast inn nødvendig informasjon.
3. Klikk på **Lagre**.

Endre språk

Brukergrensesnittet er tilgjengelig på flere språk.

1. Klikk på **Innstillinger** i menylinjen, og deretter på **Språk** for å vise vinduet **Språk**.



2. Velg ønsket språk fra rullegardinfeltet.
3. Klikk på **Lagre** for å lukke vinduet når endringene er fullført.

Merk Det nye språket aktiveres først når du har avsluttet og startet opp igjen HMS.

Portinnstillinger

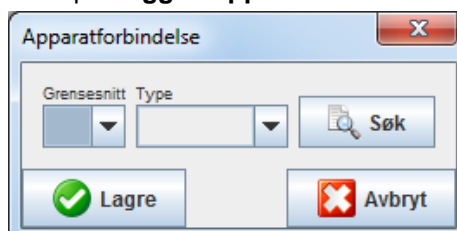
Grensesnittet til følgende forbindelser mellom ABPM 7100 og datamaskinen kan spesifiseres her:

- Kabel med USB-grensesnitt
- Bluetooth®

Klikk på **Innstillinger** i menylinjen, og deretter på **Portinnstillinger** for å vise vinduet **Portinnstillinger**.

Spesifisere et serielt/USB-grensesnitt for ABPM 7100

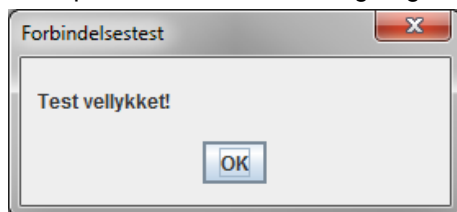
1. Klikk på fanen **Seriell/USB**.
2. Klikk på **Legg til apparat** for å vise vinduet **Apparatforbindelse**.



3. Aktiver ABPM 7100 for å søke etter et apparat.
4. Klikk på **Søk**. Registrerte apparater vises i rullegardinlisten. Hvis intet apparat er valgt, vises en tilsvarende melding.
5. Klikk på **Lagre** for å legge til apparatet. Vinduet forsvinner, og det nye apparatet vises i listen over portinnstillinger.

Utføre en forbindelsestest for serielt/USB-grensesnitt

1. Klikk på grensesnittet til ABPM 7100 som skal testes.
2. Klikk på **Forbindelsestest**, og følgende vindu vises med resultatet av forbindelsestesten.

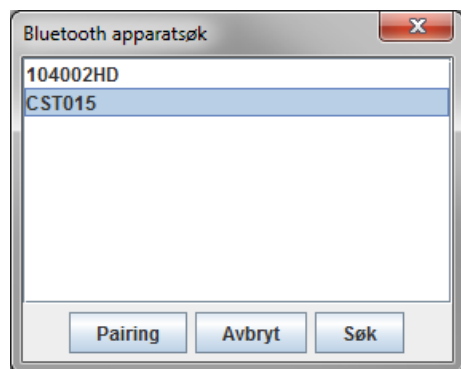


Hvis forbindelse med måleapparatet mislyktes, vises en tilsvarende melding.

Spesifisere et Bluetooth®-grensesnitt for ABPM 7100

1. Klikk på fanen **Bluetooth®**.
2. Klikk på **Legg til apparat** i fanen Bluetooth®. Følgende instruksjon vises: "Aktiver ABPM 7100 og skift til paringsmodus".
3. Aktiver ABPM 7100 og skift til **PAir**-modus (se Koble til via Bluetooth®).
4. Klikk på **OK**. Vinduet **Bluetooth apparatsøk** vises, og etter en stund vises apparatets serienummer i vinduet.

57 - Endre standardinnstillingene for HMS



5. Klikk for å velge serienummeret.
6. Klikk på **Paring**. Følgende melding vises: "Paring vellykket."
7. Klikk på **OK**.
8. Klikk på **Lagre**. Det nye apparatet legges til listen i grensesnittvinduet under fanen Bluetooth®.

Slette ABPM 7100 fra listen.

1. Klikk på ABPM 7100 som skal slettes.
2. Klikk på **Slett apparat**.
3. Klikk på **Ok** for å bekrefte, og apparatets serienummer slettes fra listen.

Lagrer grensesnittet

Klikk på **Lagre** for å akseptere endringen, og vinduet **Portinnstillinger** lukkes.

Blodtrykksgrenser

Du kan spesifisere globale grenseverdier for systolisk og diastolisk blodtrykk. Hvis grenseverdiene overskrides, merkes måleresultatene tilsvarende i analysen.

Merk Disse verdiene lagres automatisk som grenseverdier for nylig opprettede pasienter.

Generelt gjelder blodtrykkets grenseverdier, som er fastlagt av Verdens helseorganisasjon (WHO), IKKE for barn og ungdommer mellom 3 og 18 år. Aktuelle studier¹ har vist at grensene hos barn og ungdommer avhenger av alder og kjønn.

I 2010 publiserte European Society for Hypertension (europeisk organisasjon for hypertensjon) (ESH) omfattende tabeller² som HMS-grenseverdiene baserer seg på. Grenseverdiene bestemmes i samsvar med en 95 % prosenttilkurve.

Grenseverdiene defineres av en verdi som er ekvivalent med eller mindre enn 95 % for en samlet årgang (statistisk evaluering for 15 000 barn).

En verdi som overskrider denne grensen angis som hypertensjon.

For å vise prosenttilkurven for barn og ungdommer i alderen mellom 3 og 18 år må du taste inn pasientens fødselsdato, som **HMS** beregner pasientens alder utifra.

Merk Som standard refererer **HMS**-analysen alltid til pasientens aktuelle alder. For å forvalte pasienthistorien må det opprettes utskrifter ved hvert møte. Blodtrykksgrensene for en enkelt pasient kan spesifiseres i fanen **Pasientinformasjon**.

Merk Blodtrykksgrensene for en enkelt pasient kan spesifiseres i fanen **Pasientinformasjon**.

¹ Neuhauser et al.; Blood pressure percentiles by age and height from nonoverweight children and adolescents in Germany. Pediatrics. 2011 Apr;127(4):e978-88. doi: 10.1542/peds.2010-1290. Epub 2011 Mar 7. PMID: 21382947.

² Lurbe et al.; European Society of Hypertension. Management of high blood pressure in children and adolescents: recommendations of the European Society of Hypertension. J Hypertens. 2009 Sep;27(9):1719-42. doi: 10.1097/HJH.0b013e32832f4f6b. PMID: 19625970.

Spesifisere blodtrykkets grenseverdier for analysen

1. Klikk på **Innstillinger** i menylinjen, og deretter på **Blodtrykksgrenser** for å vise følgende vindu:

Blodtrykksgrenser

Standard

-Kontorblodtrykksmåling—

140 / 90 mmHg

-ABPM målinger—

Gjennomsnittsverdier

Dag 135 / 85 mmHg

Natt 120 / 70 mmHg

Total 130 / 80 mmHg

Enkeltmålinger

Dag 140 / 90 mmHg

Natt 125 / 80 mmHg

- Selvmålinger—

135 / 85 mmHg

-Dipping—

Invertert < 0 %

Ikke dipper < 10 %

Normal < 20 %

Lagre Avbryt

2. Tast inn grenseverdiene.
3. Klikk på **Lagre** for å akseptere de nye grenseverdiene.

Analyse

Klikk på **Innstillinger** i menylinjen, og deretter på **Analyse** for å vise følgende vindu.

Evaluering

Initial (1 h Etter målestart)

Statisk begynnelse 12 h

Med dag/natt tast ▼

Med dag/natt tast

Dag Individuell / protokoll

Kveld 4 h Før dag/natt skifte

Natt Individuell / protokoll

Morgen 4 h Etter dag/natt skifte

Akseavsnitt 200

Resultatberetning utvalg

Lagre Avbryt

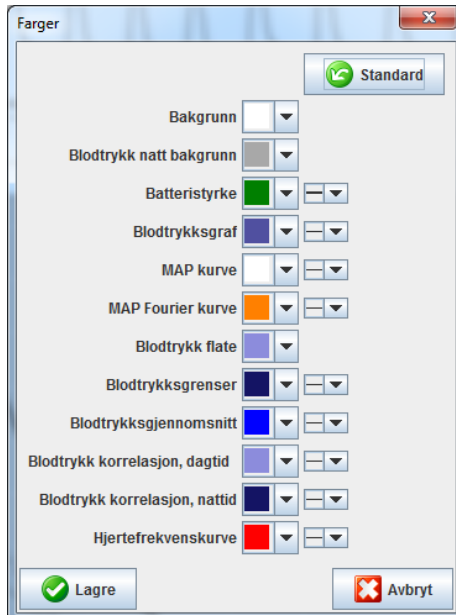
59 - Endre standardinnstillingene for HMS

Forskjellige innstillinger kan velges for analysen:

- Først: Et ytterligere startintervall for de fire dagsintervallene.
- Statisk start: Starttid for grafiske visninger.
- Med eller uten dag/natt-tast: Innstillinger for starttidene på de fire dagsintervallene.
- Klikk på **Lagre** for å lukke vinduet når endringene er fullført.

Spesifisere fargene for kurver og bakgrunner i diagrammene.

1. Klikk på **Innstillinger** i menylinjen, og deretter på **Farger** for å vise følgende vindu.



2. Velg ønsket farge i rullegardinfeltet for å endre fargene.
3. Klikk på **Lagre** for å lukke vinduet når endringene er fullført.

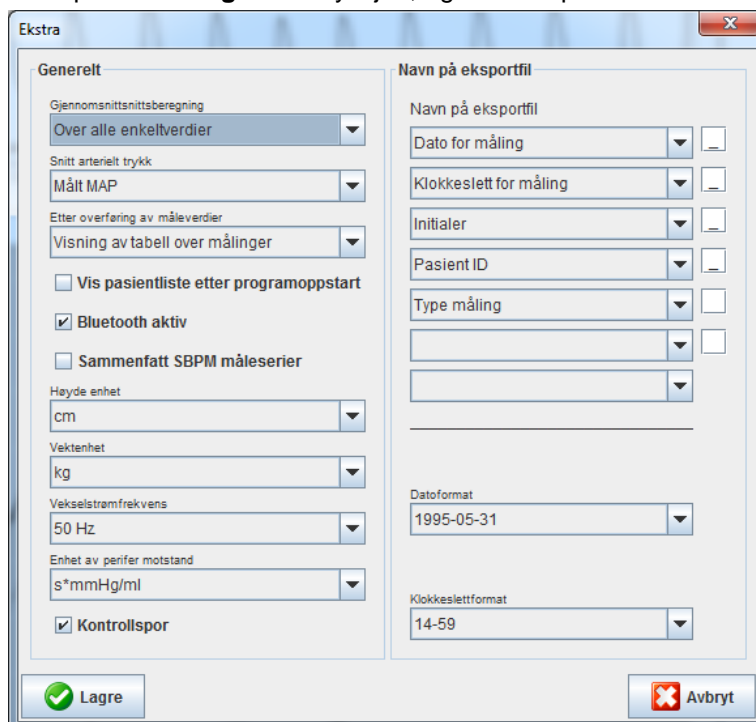
Format

Her kan du spesifisere standardprosedyrer for:

- Gjennomsnittlig beregning (for alle individuelle verdier eller gjennomsnittlige timeverdier, HM).
- Beregning av gjennomsnittlig arteriestrykk (målt MAP eller beregnet MAP).
- Analysen av måleverdiene som skal vises når måledataene er overført fra ABPM 7100 til **HMS** (tabell eller grafisk visning av målingene).
- Om pasientlisten eller et "tomt" programvindu skal vises når programmet startes.
- Om Bluetooth® skal brukes.

60 - Endre standardinnstillingene for HMS

1. Klikk på **Innstillinger** i menylinjen, og deretter på **Format** for å vise følgende vindu.



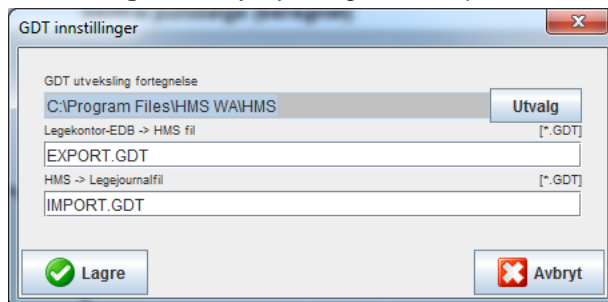
2. Spesifiser ønskede innstillinger.
3. Klikk på **Lagre** for å lukke vinduet når endringene er fullført.

GDT-innstillinger

Overføring av apparatdata (**GeräteDatenTransfer**, GDT) er et datautvekslingsformat som brukes av private praksiser i det tyske helsesystemet. **GDT-grensesnittet** brukes til systemuavhengig dataoverføring mellom måleapparater og en kontor-IT.

GDT-innstillingene er påkrevd for automatisk utveksling av pasientdata mellom din kontor-IT og **HMS**. Hvis innstillingene er riktige, kan **HMS** startes fra kontorprogramvaren, og pasientdata kan mottas direkte.

Klikk på **Innstillinger** i menylinjen, og deretter på **GDT-innstillinger**. Vinduet **GDT-innstillinger** vises.



Klikk på **Valg**. Her kan du spesifisere delekatalogen til **HMS** og din kontor-IT. HMS og din kontor-IT må ha samme kataloginnstillinger. **HMS**-programkatalogen bør innstilles først.

Tast inn navnet på GDT-filen i feltet **PMS -> HMS-fil** for å overføre pasientdataene i din kontor-IT til HMS. Navnet må være det samme i HMS og din kontor-IT.

Tast inn navnet på GDT-filen i feltet **HMS -> PMS-fil** for å overføre rapporten i **HMS** til din kontor-IT. Navnet må være det samme i **HMS** og din kontor-IT.

Tast inn startfilen **HMS_GDT.exe** i innstillingene for din kontor-IT.

Materialnr. 723003
DIR 80019800 Ver. D, Revisjonsdato: 2022-02

WelchAllyn®

Advancing Frontline Care™