PMD-200™

Smerteovervågningssystem

Brugermanual

© Copyright, 2026, Medasense Biometrics Ltd. Alle rettigheder forbeholdes.

Denne brugermanual indeholder proprietær information fra Medasense Biometrics Ltd. Enhver gengivelse, tilpasning (herunder oversættelse, redigering eller anden ændring af indholdet), distribution eller tilgængeliggørelse til offentligheden på nogen måde uden forudgående skriftlig tilladelse fra Medasense Biometrics Ltd. er strengt forbudt.

PMD-200 Brugermanual

Medasense Biometrics Ltd.
4 Hachilazon St.
Ramat Gan, Israel, 5252268
Tlf.nr.: +972-73-7690321 | Fax: +972-3-5183878
Email: info@medasense.com
www.medasense.com

EU REP Europæisk autoriseret repræsentant
AR Experts B.V.
Boeingavenue 209, 1119 PD, Schiphol-Rijk,
The Netherlands
www.ar-experts.eu

CH REP Autoriseret repræsentant i Schweiz
MedEnvoy Switzerland
Gotthardstrasse 28
6302 Zug
Schweiz

Ansvarsfraskrivelse

Der er gjort alt for at sikre nøjagtigheden af oplysningerne i dette dokument. Medasense Biometrics Ltd. ("Medasense") påtager sig intet ansvar for brug af dette dokument, hvis der er foretaget uautoriserede ændringer af indholdet eller formatet. Medasense forbeholder sig retten til at foretage ændringer i denne brugervejledning og det heri beskrevne produkt uden yderligere varsel.

For at sikre korrekt brug, håndtering og pleje af produkterne skal køber konsultere den produktspecifikke litteratur, brugsanvisning og/eller mærkning, der følger med produktet eller på anden måde er tilgængelig.

Før PMD-200-systemet tages i brug, skal brugerne læse og fuldt ud forstå alle oplysninger og de instruktioner, der følger med produktet. Kontakt vores kundesupportrepræsentant for yderligere information og spørgsmål.

Denne brugervejledning er et referenceværktøj for brugere af PMD-200. Den må ikke erstatte råd eller anbefalinger fra en læge. PMD-200-skærmen er ikke en erstatning for din faglige bedømmelse. Den kvalificerede læge, der bruger produktet, er fuldt ud ansvarlig for at vurdere hver enkelt situation baseret på lægens egne erfaringer og patientens tilstand.

Tilsigtet målgruppe

Denne manual giver information til sundhedspersonale og teknisk supportpersonale på et hospital eller en institution vedrørende driften og vedligeholdelsen af overvågningssystemet. Spørg institutionen om yderligere uddannelses- eller færdighedskrav ud over dem, der er angivet i denne manual angående drift og vedligeholdelse af overvågningssystemet. Læs denne brugermanual grundigt, før systemet tages i brug.

Indholdsfortegnelse

1. Vigtige sikkerhedsoplysninger 1
Typer af bemærkninger 1
Advarsler 2
Forsigtig 3
Udstyrsklassifikation 4
Udstyrssymboler 5
2. Oversigt 7
Tilsigtet brug 7
Indikationer for brug 7
Kontraindikationer og begrænsninger 7
Kontraindicerede situationer 7
Ikke-evaluerede betingelser 8
Systembeskrivelse og driftskoncept 8
Uddannelse 10
Skærmlayout 10
3. Systemkomponenter 12
Skærm 13
Frontpanel 13
Bagpanel 13
Sidepanel 14
Software 15
Fingerprobe 15
Engangssensor 15
Strømkabel 16
Strømkrav 16
Batterireserve 16
4. Installation og opsætning 18
Valg af en placering 18
Tilslutning af systemet 19
Tænd for PMD-200 20
5. Overvågningstilstand 22

1. Tilslutning af patienten til PMD-200 22
2. Starte overvågningssessionen 25
3. Stop overvågningssessionen 29
6. Avancerede værktøjer 31
Tilføjelse af patientoplysninger 31
Konfiguration af visning af NOL trend 33
Visning af avancerede analytiske data 34
Konfiguration af signalvisning 35
Kommentering af hændelser under monitoreringen 35
Gennemgå hændelser under overvågningssessionen 39
Visuel meddelelse om væsentlig periode uden for en fastsat tærskel 40
7. Skærmen Værktøjer 41
Skærmen Værktøjer er ikke tilgængelig, når en overvågningssession er i gang. 41
Eksportere og slette data 41
Gennemgangssession 44
Yderligere værktøjer 47
Ændring af præferencer 47
Ændring af systemsprog 48
Ændring af systemets dato og klokkeslæt 49
8. Rengøring og vedligeholdelse 50
1. Rengøringsinstruktioner ved brug af MEDIWIPES™ eller andre lignende desinfektionsservietter 50
Rengøring og desinficering af skærmen 50
Rengøring og desinficering af fingerprobekablet 50
Rengøring og desinficering af fingerproben 50
2. Rengøringsinstruktioner ved brug af Clinell universal desinfektionsservietter eller andre lignende desinfektionsservietter 51
Rengøring og desinficering af skærmen 51
Rengøring og desinficering af fingerprobekablet 51
Rengøring og desinficering af fingerproben 51
Vedligeholdelse 52
9. Specifikationer 53
Anbefalet separationsafstand mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr og PMD200 55

Væsentlig ydeevne 55
Tekniske data 55
10. Fejlfinding 58
Generel fejlfinding 58
Advarsler og informationssignaler 59
Meddelelser på skærmen 62
11. Forbindelse til andre systemer 66
12. Begrænset garanti 67

1. Vigtige sikkerhedsoplysninger

Før du arbejder med dette udstyr, skal du sørge for at læse, forstå og nøje overholde alle:

- Advarsler
- Forsigtig
- Bemærkninger

Typer af bemærkninger

Formatet og beskrivelsen af de typer bemærkninger, der bruges i denne vejledning, vises nedenfor:

Advarsel

	En advarsel vedrører en situation, der kan forårsage alvorlig skade eller død for en patient eller operatør, hvis instruktionerne ikke følges.

Forsigtig

	En bemærkning om forsigtighed vedrører en situation, der kan forårsage skade på udstyret eller få systemet til at fungere unøjagtigt.

Bemærkning

	En bemærkning indeholder vigtige brugeroplysninger om brugen af systemet.

Advarsler

Advarsler

	Instruktionerne i dette afsnit er advarsler. Sørg for at overholde alle instruktioner for at undgå personskade eller død.

- Hvis du opdager, at pakken er blevet beskadiget under forsendelsen, må du ikke installere enheden.
- Læs denne brugervejledning før installation og drift af PMD-200.
- Gennemgå mærkningen på bunden og bagsiden af PMD-200-skærmen.
- Sørg for, at skærmen er monteret forsvarligt for at undgå personskade eller patientskade.
- Brug ikke PMD-200-systemet uden at modtage passende uddannelse.
- Før du bruger PMD-200-systemet, skal du kontrollere integriteten af strømkabel og fingersensorkabel.
- Brug ikke uoriginale kabler, fingerproben eller engangssensorer, som ikke blev leveret af Medasense eller dets repræsentant.
- Hvis systemet eller dets dele/komponenter/tilbehør/emballage, herunder fingerproben, kabler og engangssensorer er beskadiget eller blokeret, må du ikke bruge enheden.
- Brug ikke enheden i en brandfarlig atmosfære, eller hvor der kan forekomme koncentrationer af brandfarlige anæstesimidler.
- Modificer eller udskift ikke nogen indvendig komponent i PMD-200-systemet.
- Placér alle kabler omhyggeligt og fastgør dem for at undgå at patienten bliver kvalt.
- Tænd ikke enheden, før du tilslutter fingerproben til systemet.
- Sørg for, at de ledende dele af sensoren, fingerproben eller forbindelsesledningerne ikke kommer i kontakt med andre ledende dele, herunder jord.
- Hvis der spildes blod eller væske på PMD-200, skal du teste jordforbindelsen igen inden yderligere brug.
- Skift ikke systemet mellem patienter uden at starte en ny overvågningssession.
- Fjern ikke patientens finger fra fingerproben, mens enheden er i brug.
- Genbrug ikke en engangssensor på en anden patient for at undgå krydskontaminering.
- Brug ikke fingerproben på et åbent sår for at undgå krydskontaminering.
- For at opretholde signalkvaliteten skal du udskifte engangssensoren efter maksimalt 24 timers brug.

- Brug ikke engangssensoren efter dens udløbsdato.
- Brug ikke NOL-indeksværdien, når der vises en advarsel om signalkvalitet på skærmen.
- Hvis enheden har en funktionsfejl eller fejler, må du ikke åbne det ydre dæksel for at reparere enheden.
- Adgang til batteriet er kun tilladt for en uddannet tekniker ved brug af specialværktøjer og træning, og selv da skal batteriet ikke demonteres, men returneres til leverandøren.
- Forsøg ikke at udskifte systemets batteri.
- Udsæt ikke PMD-200 for varme eller brand.
- Forsøg ikke at kortslutte nogen af batteripakkerne.
- Forsøg ikke at fjerne batteriet og oplade det eksternt.
- Brug ikke andet batteri end det, der følger med PMD-200-systemet.
- Skift ikke mellem batterier af PMD-200-systemer.
- Skub ikke skarpe genstande ind i batteripakken.
- Brug ikke PMD-200-systemet i et MR-billedscanningsmiljø (MRI).
- Transporter eller opbevar ikke PMD-200 nær en varmekilde.
- Transporter eller opbevar ikke PMD-200 på et sted, hvor statisk elektricitet er til stede.
- Før du bruger en defibrillator, skal du frakoble PMD-200-systemet fra patienten.
- Der kan forekomme vævsskade, hvis fingerproben sidder for stramt på fingeren. Tjek fingeren med få timers mellemrum og flyt proben til en mindre finger, hvis det er nødvendigt.

Forsigtig

Forsigtig

	Instruktionerne i dette afsnit er forsigtighedsadvarsler. Sørg for at være opmærksom på alle instruktioner for at undgå mulig skade på udstyr eller unøjagtige systemfunktioner.

- Opbevar PMD-200 i henhold til de anbefalede betingelser, der er beskrevet i brugermanualen (se Tekniske data).
- Hvis PMD-200-systemet ikke skal bruges i længere tid, skal stikket tages ud af stikkontakten.
- For at afbryde PMD-200-systemet fra lysnettet skal du bruge stikket eller apparatets kobling til netledningen.
- Sørg for, at strømkablet er korrekt tilsluttet PMD-200-monitoren.

- Sørg for, at der er korrekt luftstrøm omkring PMD-200-systemet.
- Brug kun USB-porten til at tilslutte et USB-flashdrev eller en ekstern harddisk
- Hold alle væsker væk fra PMD-200-systemet.
- Placer ikke PMD-200-systemet, så det er svært at afbryde enheden.
- Sørg for, at patientens finger er sat korrekt ind i fingerproben.
- Det interne batteri er til sikkerhedskopiering og er ikke designet til langtidsovervågning.
- Rengør PMD-200-systemet og fingerproben før første brug og efter hver brug i henhold til rengøringsinstruktionerne.
- Åbn ikke det ydre dæksel på PMD-200.
- PMD-200-systemet eller dets tilbehør må ikke autoklaveres.
- Efter længere tids opbevaring (op til 6 måneder) anbefales det at oplade og aflade batteriet flere gange for at opnå maksimal ydelse.
- PMD-200 har særlige forholdsregler vedrørende EMC og skal installeres og tages i brug i henhold til EMC-oplysningerne i denne brugermanual. PMD-200 skal observeres for at kontrollere normal drift i den konfiguration, hvori den vil blive brugt.
- Bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr kan påvirke PMD-200.
- PMD-200 kan kun betjenes med originale Medasense-godkendt tilbehør, transducere og kabler. Brug af uautoriseret tilbehør, transducere eller kabler kan medføre forøget emission eller nedsat immunitet af PMD-200.

Udstyrsklassifikation

Tabel 1: Udstyrsklassifikation

Parameter	Klassifikation
Grad af beskyttelse mod elektrisk stød	Klasse I
Grad af beskyttelse mod elektrisk stød	BF
Type af operation	Sammenhængende
Beskyttelse mod indtrængning af væsker	IPX1

Systemet overholder IEC 60601-1 og IEC 60601-1-2 EMC (klasse A-enhed – kun begrænset til hospitals- og klinikbrug).

Udstyrssymboler

Nedenstående tabel viser de vigtigste symboler og deres betydninger.

Tabel 2: Symboler på udstyret

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Fremstillingsdato (ÅÅÅÅ-MM) og Fremstillingsland		Må ikke bruges hvis emballagen er beskadiget
	Producent		Serienummer
	Katalognummer		Type BF anvendt del
	Europæisk overholdelse Mærke om overholdelse af direktivet om medicinsk udstyr i Europa		IPX1 beskyttelse mod indtrængning af dryppende vand
	Se instruktionsmanualen		Opbevares tørt
	Holdes væk fra sollys		Temperatur-begrænsning
	Se indikationer for brug		Latex-frit produkt
	Må ikke genbruges		Bortskaffelse i henhold til elektronisk skrotordning
	Emballageenhed		Sidste anvendelsesdato

Symbol	Betydning	Symbol	Betydning
	Partikode		Forsigtig, se ledsage-dokumenter
	Autoriseret repræsentant i Europa Fællesskab		Atmosfærisk trykbegrænsning
	Fugtighedsbegrænsning		Medicinsk udstyr
	Genbrug		Skrøbelig, håndter forsigtigt
	Unik enhedsidentifikator		Europæisk importør
	Advarsel, forholdsregler		Bemærkning
	Amerikansk lovgivning begrænser denne enhed til salg af eller på ordre af en kvalificeret praktiserende læge		Autoriseret repræsentant i Schweiz
	Ingen tung belastning		

2. Oversigt

Tilsigtet brug

PMD-200-systemet til kontinuerlig smerteovervågning er beregnet til at blive anvendt til vurdering af ændringer i smerteniveauer. Systemet overvåger de fysiologiske responser på smerte ved hjælp af et relativt smerteindeks fra 0–100, kaldet *Nociception Level (NOL®)-indekset*. I NOL-indekset repræsenterer 0 ingen nociception eller smerte, og 100 repræsenterer ekstrem nociception eller smerteniveau.

Indikationer for brug

PMD-200 er indiceret til brug i en klinisk sammenhæng, der kræver vurdering af ændringer i smerteniveau under en medicinsk procedure (herunder men ikke begrænset til: overvågning af patienten under anæstesi, kirurgi, postoperativ genopretning, fysioterapi, smertetest osv.).

PMD-200 bør anvendes som et supplement til klinisk vurdering. Der bør altid anvendes klinisk vurdering ved fortolkning af NOL-indekset sammen med andre tilgængelige kliniske og vitale tegn.

PMD-200 bør anvendes under direkte tilsyn af en autoriseret læge eller en anden behandler, der er specielt uddannet til at anvende det.

Kontraindikationer og begrænsninger

Kontraindicerede situationer

PMD-200 bør ikke anvendes i følgende situationer:

- Alvorlige hjertearytmier, herunder:
  - Supraventrikulær takykardi
  - Atrieflimmer
  - Atrieflagren
  - Ventrikelflimmer
  - Ventrikulær takykardi
  - Hjertestop
- Under Hjertestopbehandling (CPR)
- Under kardioversion/defibrillering

Ikke-evaluerede betingelser

Betingelserne nedenfor er ikke blevet evalueret under kliniske forsøg udført af Medasense. Lægernes skøn bør udøves ved brug af enheden til følgende populationer:

- Pædiatriske patienter under 18 år
- Gravide eller ammende patienter
- Patienter med neuromuskulær sygdom
- Patienter, der lider af alkohol- eller stofmisbrug
- Patienter, der gennemgår hjertekirurgi

Når du bruger PMD-200 på patienter med én af disse tilstande, skal du være ekstra opmærksom og foretage yderligere vurdering.

Bemærkning

	Fysiologiske tilstande såsom overdreven patientbevægelse, eksterne midler såsom blodtryksmanchet, tourniquet osv., lav perfusion, elektrokauteri-interferens, hypotermi under 35 °C og fugt på sensoren, kan forstyrre overvågningssystemets evne til at detektere og vise målinger. Når signalkvaliteten er lav eller utilstrækkelig, vises en advarsel i statuslinjen (se fejlfinding). Vurder omhyggeligt de kliniske omstændigheder og anvend klinisk vurdering under disse begrænsende forhold.
	Tilstande, der påvirker det autonome nervesystem og patientens volemiske tilstand (f.eks. vasoaktiv medicin, positionering, svær hypovolæmi) kan have en kortvarig effekt på NOL-værdier. Vurder omhyggeligt de kliniske omstændigheder og anvend klinisk vurdering under disse begrænsende forhold.

Systembeskrivelse og driftskoncept

PMD-200-systemet består af 4 hovedkomponenter:

- **Skærm** – indsamling og visning af fysiologiske signaler og NOL-indeks og tendensgraf.
- **Software –** indeholder to hovedkomponenter:
  - Beregning af NOL-indekset baseret på fysiologiske parametre udtaget fra signaler.
  - Brugergrænseflade – viser fysiologiske signaler, NOL-indeks og tendensgraf.

- **Fingerprobe** – omfatter følgende sensorer:
  - Fotoplethysmogram (PPG eller Pleth)
  - Termistor til perifer temperatur (TMP eller Hudtemp.)
  - Et 3-akset accelerometer til bevægelse (ACC eller Bevægelse).
  - Stik til galvanisk hudresponssensor (GSR eller Konduktans)
- **Engangssensor** (tilsluttet fingerproben) - indeholder følgende sensor:
  - Bioimpedans galvanisk hudresponssensor (GSR eller Konduktans)

NOL-indekset er et relativt, ikke-lineært mål med et interval på 0-100, hvor 0 repræsenterer ingen smerte/nociceptiv respons og 100 repræsenterer ekstrem smerte/nociceptiv respons.

NOL-indekset og trenden er beregnet til at understøtte kliniske beslutninger vedrørende administration af smertestillende medicin.

Klinisk dokumentation[1,2,3,4] anbefaler følgende retningslinjer for kirurgiske indgreb under fuld bedøvelse:

- NOL over 25 i mere end et minut (uanset om det er konstant eller fluktuerende) kan indikere, at patienten har behov for yderligere smertestillende behandling. Højere værdier indikerer en stærkere nociceptiv respons.
- NOL på mellem 0 og 25 repræsenterer en passende undertrykt fysiologisk respons på skadelige stimuli og kan indikere tilstrækkelig analgesi.
- NOL under 10 i mere end et minut, **under en smertefuld stimulering,** kan indikere overdreven anti-nociception. Reduktion af analgetika kan overvejes.
- NOL-indekset kan ikke forudse skadelige stimuli, og derfor bør der altid opretholdes et minimalt niveau af analgetika.

Bemærkning

	PMD-200 bør anvendes som et supplement til klinisk vurdering. Der bør altid anvendes klinisk vurdering ved fortolkning af NOL-indekset og trendlinjen sammen med andre tilgængelige kliniske og vitale tegn.

[1] Meijer, F et al/Reduced postoperative pain using Nociception Level-guided fentanyl dosing during sevoflurane anaesthesia: a randomised controlled trial/ British Journal of Anaesthesia 2020 September

[2] Meijer F et al/ Nociception-guided versus Standard Care during Remifentanil–Propofol Anesthesia: A Randomized Controlled Trial/Anesthesiology 2019 Feb.

[3] Ledowski, T., Schlueter, P. & Hall, N. Nociception level index: do intra-operative values allow the prediction of acute postoperative pain?. J Clin Monit Comput (2021).

[4] Martini CH et al Ability of the Nociception Level (NOL), a multiparameter composite of autonomic signals, to detect noxious stimuli during propofol-remifentanil anesthesia Anesthesiology 2015 Sept.

Uddannelse

Inden brugerne arbejder med PMD-200, skal de have tilstrækkelig uddannelse i sikker og effektiv brug af systemet. Sørg for, at uddannelsen modtages i overensstemmelse med lokale love og lovbestemmelser. For information om uddannelse skal du kontakte din Medasense-repræsentant.

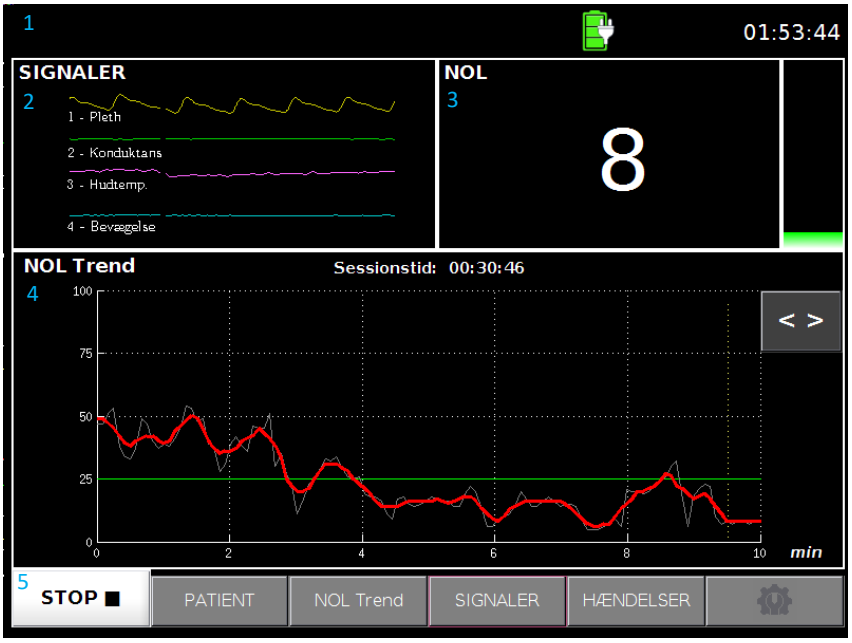
Bemærkning

	Der findes flere uddannelsesressourcer på Medasense-webstedet og Academy på www.medasense.com, og NOL-lommeguiden til klinikere er tilgængelig på anmodning fra info@medasense.com

Skærmlayout

For at lette navigation er skærmen opdelt i ruder i overensstemmelse med typen af viste oplysninger.

Skærmindholdets detaljer varierer afhængigt af procedurens trin. Men det generelle layout forbliver det samme i alle faser. Det generelle layout er illustreret i overvågningsskærmen, der præsenteres nedenfor:

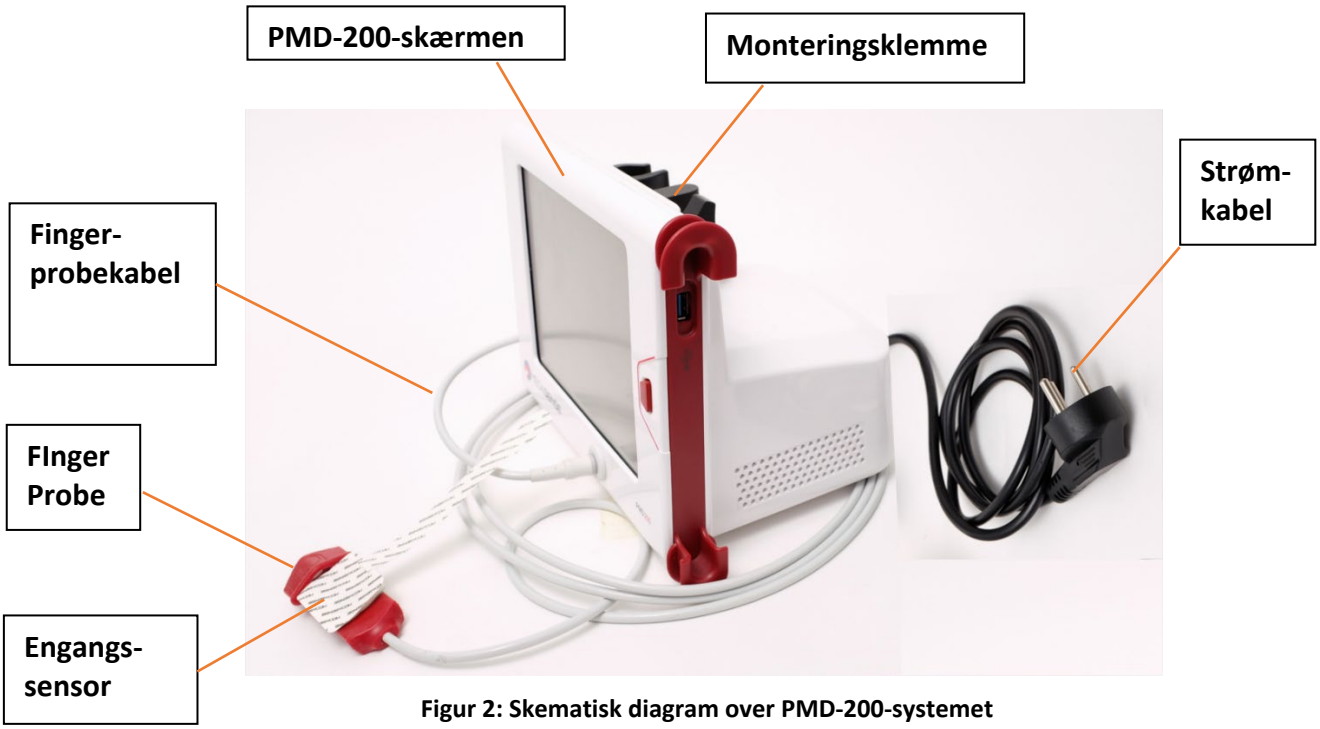


Figur 1: Overvågningsskærmens layout

1	Strømindikation, systemur og advarselsdisplay
2	Signalrude
3	NOL indeksrude
4	NOL-tendensruden med markører for tærskelniveau og knap til anmeldelsesanmærkninger
5	Menubar (med START/STOP-knap)

3. Systemkomponenter

Dette kapitel beskriver de dele, der udgør PMD-200-overvågningssystemet.



Figur 2: Skematisk diagram over PMD-200-systemet

Beskrivelse	Producent	Model
PMD-200-skærmen	Medasense Biometrics	PMD200-2
Fingerprobe	Medasense Biometrics	FP200-2
Engangssensor (PMD-200 sensor)	Medasense Biometrics	MEK-0002

Skærm

Frontpanel

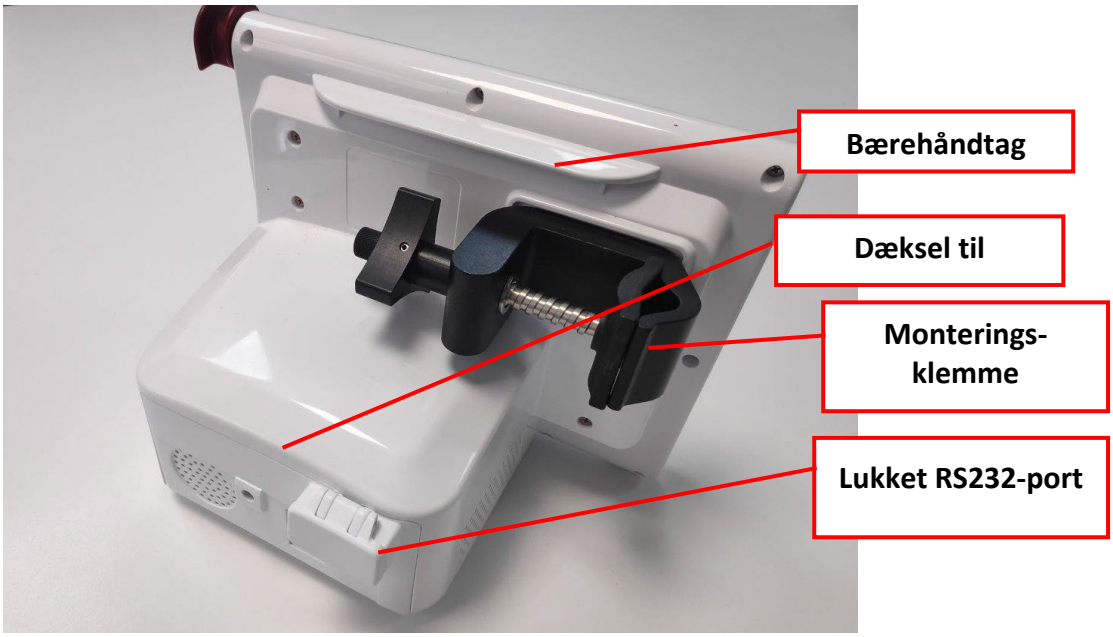
Figur 3: Skærmens frontpanel

Skærmens frontpanel omfatter:

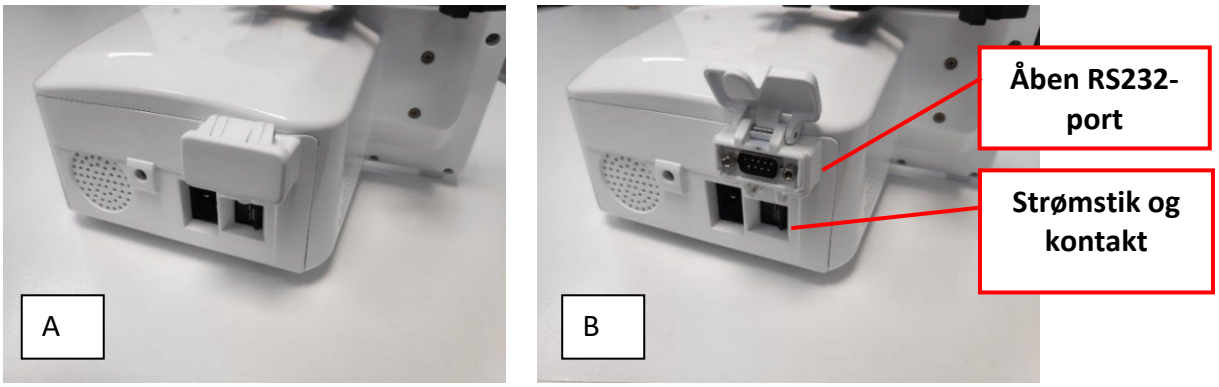
- 8,4'' (21,3 cm) LCD farve touchskærm.
  Grænsefladen er designet til nem betjening med fingeren, også når du bruger kirurgiske handsker.
- En TÆND/SLUK-knap.
  Når skærmen er TÆNDT, lyser knappen hvidt. Når skærmen er SLUKKET, lyser knappen blåt.
- En stikkontakt til fingerproben.

Bagpanel

Bagpanelet på PMD-200 inkluderer en RS232-port, der kan bruges til tilslutning til Medasense-godkendte systemer (se afsnit 11). Tilslutningsporten kan lukkes ved hjælp af det indbyggede dæksel, når den ikke er i brug.



Figur 4: Skærmens bagpanel



Figur 5: Skærmens bagpanel – tilslutningskonfiguration. A. Lukket tilslutningsport. B. Åben tilslutningsport.

PMD-200-bagpanelet omfatter:

- Dæksel med skrue til bagpanel
- Afbryder
- Stik til strømkabel
- Monteringsklemmer til montering af skærmen på en stang eller skinner
- Et indbygget bærehåndtag
- RS-232-tilslutningsport

Sidepanel

Figur 6: Sidepanel

Sidepanelet på PMD-200 indeholder en standard USB-port til tilslutning af en ekstern enhed eller til at downloade data.

Bemærkning

	Brug kun USB-porten til at forbinde: • USB-flashdrev • Ekstern harddisk • USB-tastatur eller mus

Software

Systemsoftwaren i PMD-200 består af proprietær software og algoritmer til beregning af NOL-indekset beskyttet i henhold til lov om ophavsrets.

Den ophavsretligt beskyttede software og algoritmer styrer signaloptegnelsen, analysen, datahåndteringen og den grafiske brugergrænseflade.

Fingerprobe

Fingerproben passer til alle fingerstørrelser og kan sættes på en af patientens fingre. Fingerproben er en genanvendelig del, der skal bruges flere gange og forbindes til systemet via et 2,8 m kabel.

Den omfatter følgende sensorer:

- Fotoplethysmogram (PPG eller Pleth)
- Termistor til perifer temperatur (TMP eller Hudtemp.)
- Et 3-akset accelerometer til bevægelse (ACC eller Bevægelse).
- Stik til galvanisk hudresponssensor (GSR eller Konduktans)

Figur 7: Fingerprobe og kabel

Forsigtig

	Rengør fingerproben før første brug og efter hver brug i henhold til instruktionerne i afsnit 8

Engangssensor

Engangssensoren er beregnet til en enkelt patient og må ikke overføres mellem patienter.

Engangssensoren består af en aftagelig klæbebeskyttelse, GHR-sensor og en klæbende hydrogel.

Engangssensoren er forbundet til fingerprobens øvre side.

Udløbsdatoen for engangssensoren er tydeligt markeret på engangssensorens emballage .

Figur 8: Engangssensor med pakke

Advarsler

	• Brug ikke en udløbet sensor. • Ved langvarig overvågning skal engangssensoren udskiftes mindst én gang hver 24. time. • Engangssensoren må ikke genbruges på en anden patient.

Strømkabel

Strømkablet forbinder PMD-200-skærmen med stikkontakten.

Advarsler

	Brug ikke uoriginale kabler. Sørg for, at strømkablet er tilsluttet korrekt.

Strømkrav

AC-spændingsindgang: 100–240 VAC, 50-60 Hz, 700 mA.

Batterireserve

Hvis der er strømsvigt, fortsætter skærmen uafbrudt drift i en periode på op til 30 minutter. Når strømforsyningen fortsætter, skifter systemet automatisk til vekselstrømstilstand.

Strømstatus er angivet i statuslinjen øverst på skærmen. Et grønt batteri med et stik angiver vekselstrøm. Et rødt batteri angiver batteristrøm.

Vekselstrøm

Batteristrøm

Figur 9: Indikator for strømstatus

Det interne batteri er genopladeligt. Den maksimale opladningstid er 2 timer for et fuldt opladet batteri.

Når systemet er tilsluttet vekselstrøm, oplades batteriet automatisk.

4. Installation og opsætning

Valg af en placering

Når du vælger en placering til PMD-200-systemet, skal du følge disse retningslinjer:

- Anbefalet:Hold temperaturen i rummet mellem 15 °C og 25 °C. Brug ikke PMD-200, hvis stuetemperaturen er under 10 °C eller over 35 °C.
- Placer ikke PMD-200-systemet, hvor det udsættes for direkte sollys eller konstante vibrationer.
- Placer ikke PMD-200-systemet tæt på varmeapparater eller klimaanlæg
- Sørg for, at der er plads nok til at udføre regelmæssige procedurer for systemvedligeholdelse.
- PMD-200-systemet kan monteres på en stang eller på sengegelænderet ved hjælp af klemmen på skærmens bagside.

Figur 10: Monteringsklemme

Advarsler	
	▪ Sørg for, at skærmen er monteret forsvarligt for at undgå personskade eller patientskade ▪ Hvis systemet eller dets dele/komponenter/tilbehør, herunder fingerproben, kabler og engangssensorer er beskadiget eller blokeret, skal du ikke bruge enheden ▪ Brug ikke enheden i en brandfarlig atmosfære, eller hvor der kan forekomme koncentrationer af brandfarlige anæstesimidler ▪ Modificer eller udskift ikke nogen indvendig komponent i PMD-200-systemet ▪ Placér alle kabler omhyggeligt, og fastgør dem for at undgå at patienten bliver kvalt

	▪ Sørg for, at de ledende dele af sensoren, fingerproben eller forbindelsesledningerne ikke kommer i kontakt med andre ledende dele, herunder jord ▪ Transporter eller opbevar ikke PMD-200 nær en varmekilde

Forsigtig

⚠	▪ Placer ikke PMD-200-systemet, hvor det udsættes for direkte sollys eller konstante vibrationer. ▪ Placer ikke PMD-200-systemet tæt på varmeapparater eller klimaanlæg ▪ Opbevar PMD-200 i henhold til de anbefalede betingelser, der er beskrevet i brugermanualen (se Tekniske data) ▪ Hvis PMD-200-systemet ikke skal bruges i længere tid, skal du tage stikket ud af stikkontakten ▪ Sørg for, at der er korrekt luftstrøm omkring PMD-200 systemet

Tilslutning af systemet

1. Tilslut det dedikerede strømkabel til PMD-200 og til stikkontakten.
2. Tilslut kablet til fingerproben til stikket på PMD-200 frontpanelet.
   Sørg for at indsætte projektionen på forbindelsen i slidsen i stikket.

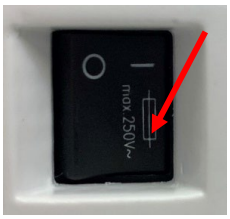
Figur 11: Tilslutning af kabel til fingerprobe

Tænd for PMD-200

Advarsler

⚠	Brug ikke uoriginale kabler eller fingerprober. **Engangssensoren MÅ IKKE genbruges.** Sørg for, at strømkablet er tilsluttet korrekt.

1. Sørg for, at tænd/sluk-knappen på skærmens bagside er tændt (–).



Figur 12: Strømafbryder på bagpanelet

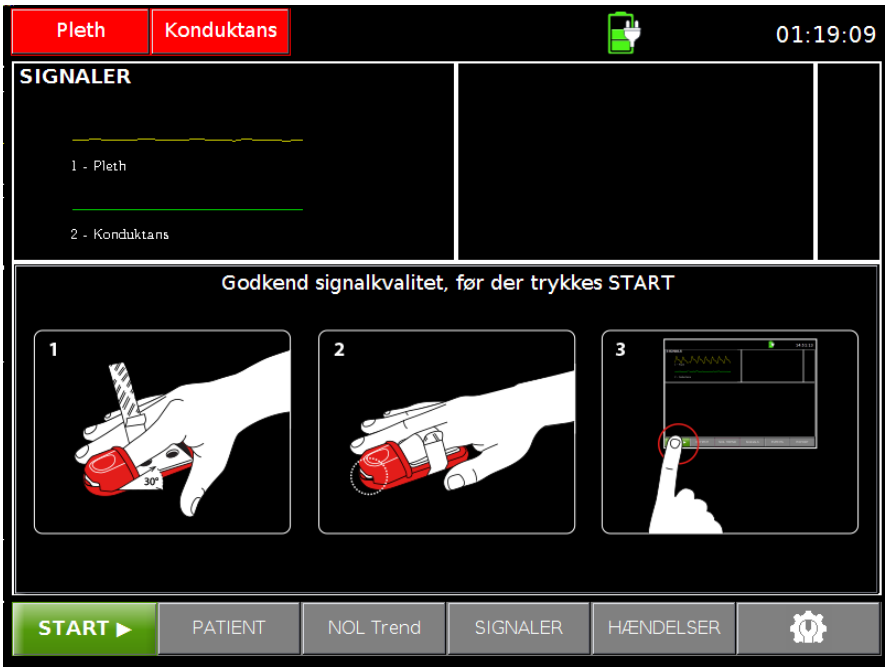
2. Tryk på tænd/sluk-knappen på skærmens frontpanel. Når den er tændt, lyser tænd/sluk-knappen hvidt.

Figur 13: Tænd/sluk-knap TÆNDT

Systemet tester kommunikation mellem skærmen og sensorerne. Under initialiseringen vises skærmbilledet ”Indlæsning”.

Figur 14: Indlæsningsskærm

Når der er etableret kommunikation, vises startskærmen.



Figur 15: Startskærm

5. Overvågningstilstand

Overvågningstilstanden for PMD-200 indebærer en simpel 3-trinsproces:

1. Tilslutning af patienten til PMD-200 via fingerproben og engangssensoren og verifikation af forbindelsen ved at kontrollere signalkvaliteten på skærmen.
2. Start overvågningssessionen.

   Når der trykkes på START-knappen, starter en kort automatisk kalibreringsproces. Efter kalibreringen begynder overvågningen.

   Overvågningsskærmen viser realtidsinformation vedrørende patientens smerte-/nociceptive respons.
3. Stopper overvågningssessionen.
   Det er vigtigt at trykke STOP ved slutningen af hver overvågningssession for at sikre, at forløbet gemmes og kan eksporteres, hvis det ønskes.

Dette kapitel indeholder instruktionerne til betjening af PMD-200 i overvågningstilstand.

Ud over den grundlæggende brug af PMD-200 i overvågningstilstand er avancerede værktøjer til kommentarer, datadisplaykonfiguration og eksport tilgængelige (se næste kapitel – Avancerede værktøjer).

1. Tilslutning af patienten til PMD-200

Advarsler	
	• Sørg for, at du kun TÆNDER for systemet, efter at fingerproben er sluttet til skærmen. • Tryk først på START, når fingerproben er blevet sluttet til patientens finger, og der er målt tilstrækkelige signaler. • Sørg for, at de ledende dele af sensoren, fingerproben eller forbindelsesledningerne ikke kommer i kontakt med andre ledende dele, herunder jord. • **Genbrug ikke** en engangssensor på en anden patient for at undgå krydskontaminering. • Brug ikke fingerproben på et åbent sår for at undgå krydskontaminering. • Vævsskade kan forekomme, hvis fingerproben sidder for stramt på fingeren. Tjek fingeren med få timers mellemrum, og flyt proben til en anden eller mindre finger, hvis det er nødvendigt.

Bemærkning	
	• Sørg for, at du kun TÆNDER for systemet, efter at fingerproben er sluttet til skærmen. • Tryk først på START, når fingerproben er blevet sluttet til patientens finger, og der er målt tilstrækkelige signaler.

1. Sørg for, at alle systemforbindelser er konfigureret korrekt (se Tilslutning af systemet), herunder fingerprobeforbindelsen til skærmen.
2. Tilslut engangssensoren til fingerproben.

Når PMD-200 er tændt, vil startskærmen vise instruktioner.

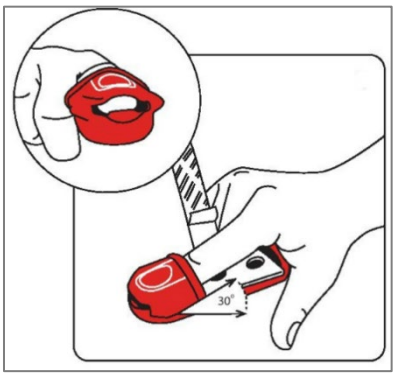
Bemærkning

	Når du tilslutter en engangssensor, skal du sørge for at: • Der bruges en original Medasense engangssensor • Der bruges en ny sensor til hver patient • Sensorfastgørelser er godt forbundet til hulrummet i fingerproben.

3. Vælg den bedst egnede patientfinger i størrelse, længde og volumen.
4. Fjern beskyttelseslaget fra den selvklæbende sensorpude.

Figur 16: Fjernelse af beskyttelseslag

5. Sæt patientens finger i en vinkel på 30°, så fingerspidsen berører stoptappen i enden af proben. Sørg for, at phalanx-leddet ikke flugter direkte over pleth-sensoren.



Figur 17: Korrekt placering af fingeren i fingerproben

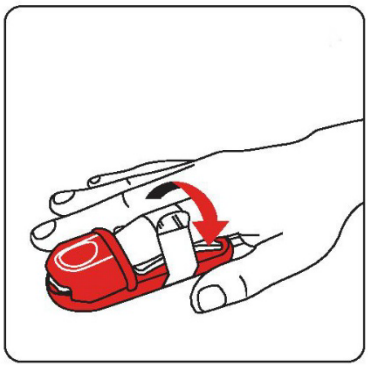
Figur 18: Signaladvarsler vises, når fingeren ikke er korrekt indsat

Bemærkning

	Tryk ikke på START, før du sikkert forbinder patientens finger med fingerproben og kontrollerer, at alle signalvarsler er slukket.

6. Sæt sensorpudens sider fast på fingeren.

Fjern resten af beskyttelseslaget og luk klæbebåndet rundt om fingerproben for at sikre kontinuerlig kontakt, men ikke for stramt..



Figur 19: Klæbebånd omkring fingeren

Forsigtig

⚠	• Sørg for, at patientens finger er sat korrekt ind i fingerproben og forbliver på sin plads under overvågningssessionen. • Sæt IKKE fingerproben på samme hånd som andre enheder, der kan interferere med neutral blodgennemstrømning, f.eks. ikke-invasiv blodtryksmanchet eller årepresser.

2. Starte overvågningssessionen

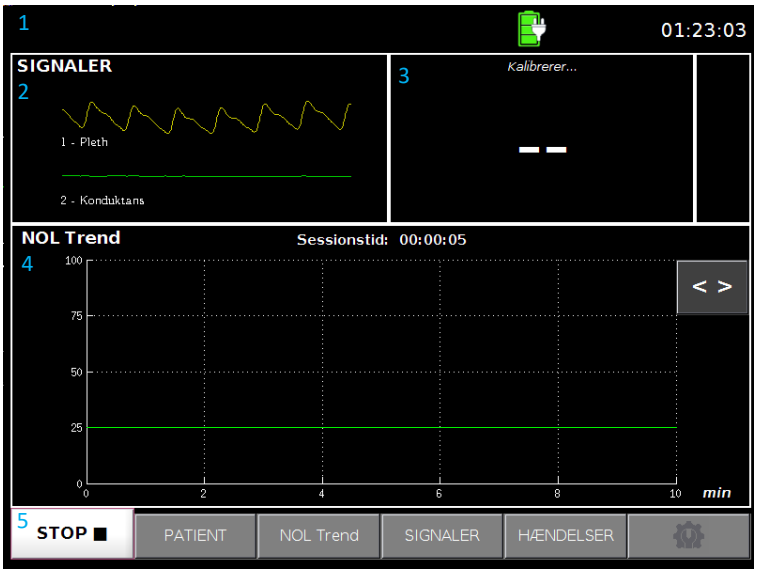
1. Observer ruden med signaler og kontroller god signalkvalitet. Sørg for, at Pleth-signalet er periodisk, stærkt og tilstrækkeligt. Hvis det målte Pleth-signal er for svagt eller af lav kvalitet, vises der en meddelelse (se nedenfor), der tilråder brugeren til at flytte fingeren for bedre signalstyrke og -kvalitet. I så fald skal du kontrollere, at perfusionen er tilstrækkelig, og flytte fingeren lidt fremad eller bagud inde i fingerproben for at opnå bedre justering med Pleth-sensoren.

Figur 20: Meddelelse om utilstrækkeligt Pleth-signal

2. Tryk på knappen START (

).

   Systemet begynder at kalibrere for den specifikke patient ifølge de indledende signaler erhvervet fra patienten. Dette kan tage op til 30 sekunder. Kalibreringsskærmen vises.



Figur 21: Kalibreringsskærm

I informationsruden (1) vises tids- og batteriindikationen samt advarsler og informationssignaler om problemer under proceduren

I signalruden (2) vises Pleth (PPG) signalet og konduktanssignalet (GSR).

I NOL-indeksværdiruden (3) vises statusmeddelelsen Kalibrerer . Der vises endnu ingen indeksværdi.

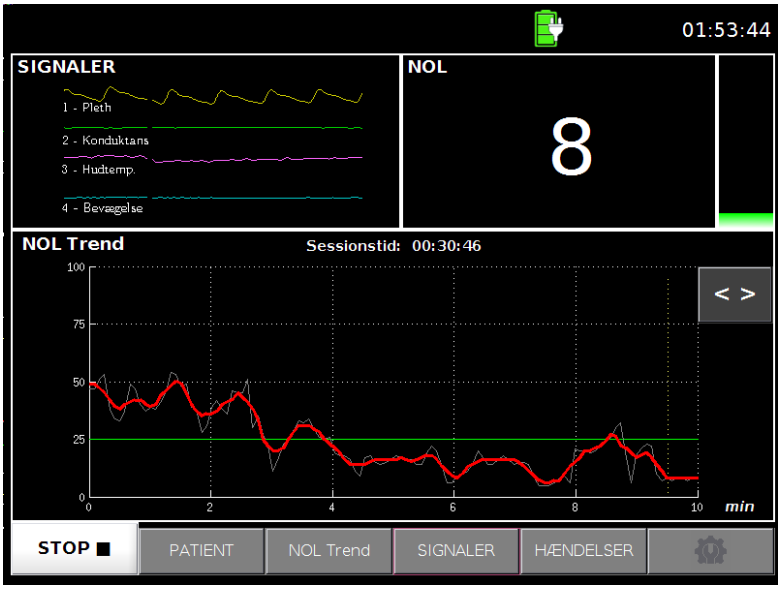
I tendensruden (4) vises ingen trend endnu. Sessionstiden (den forløbne tid tid fra det tidspunkt, hvor der blev trykket på START-knappen) vises.

I menuværktøjslinjen (5), kan du aktivere og deaktivere en menu/skærm ved at trykke på den relevante knap:

- Et tryk på START ▶ vil starte en ny procedure fra startskærmen og starte kalibreringsprocessen (se ovenfor)
- Et tryk på STOP ■ vil stoppe proceduren og gemme procedureoptagelsen (se "Stop overvågningssessionen")
- Hvis du trykker på PATIENT, aktiveres patientmenuen (se "tilføjelse af patientoplysninger")
- Et tryk på NOL TREND vil aktivere NOL-trendmenuen (se "Konfiguration af NOL-trendvisning")
- Et tryk på SIGNALER vil aktivere signalmenuen (se Konfiguration af signalvisning)
- Tryk på HÆNDELSER vil aktivere menuen for hændelsesanmærkning (se "Kommentere begivenheder under overvågningssessionen")

- Et tryk på viser værktøjsskærmen, hvor det er muligt at gennemse, eksportere og slette procedureoptagelser, indstille systempræferencer og se systemoplysninger (se relevante afsnit i "Avancerede værktøjer")
  Bemærk, at værktøjsskærmen er ikke tilgængelig under en overvågningssession.

Når kalibreringen er færdig, vises overvågningsskærmen med den viste NOL-indeksværdi.

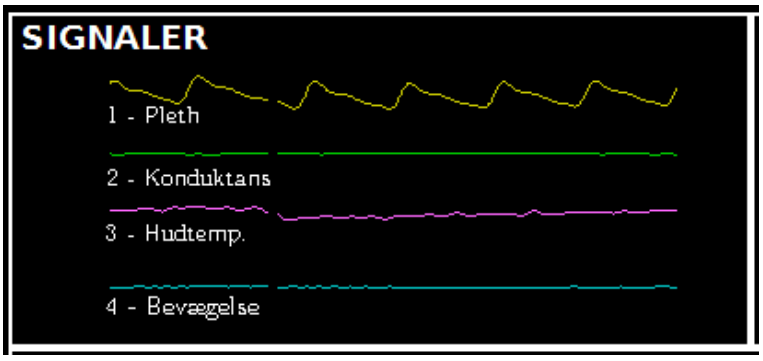


Figur 22: Overvågningsskærm

3. Gennemgå oplysningerne i henhold til vejledningen i Start af en overvågningssession 2 beskrevet ovenfor.

   I signalruden vises Pleth (PPG) signalet og konduktanssignalet (GSR) som standard.

   Temperatur- (hudtemp.) og Bevægelsessignaler (ACC) er også tilgængelige til visning. For oplysninger om konfiguration af signalvisning henvises til afsnittet Avancerede værktøjer.



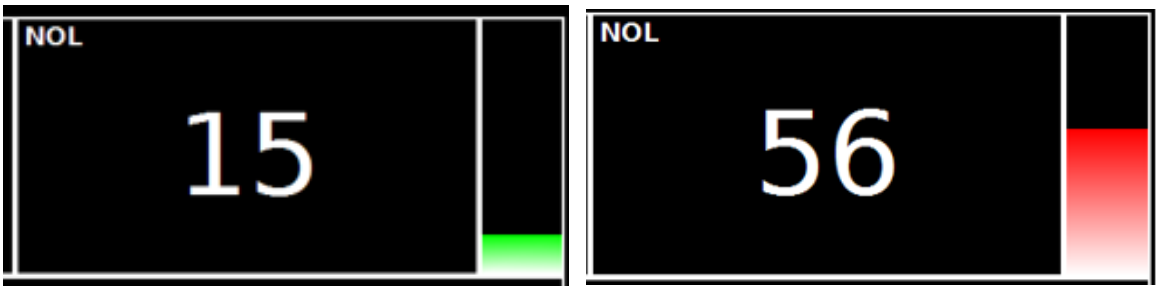
Figur 23: Signalruden viser de 4 signaltyper

Bemærkning

	Signalkurveformerne vises for at hjælpe brugeren med at bekræfte fingerpositionering og tilstrækkeligt indgangssignal som en del af opsætningsprocessen. Signalerne bør ikke betragtes som målinger på vitale tegn.

I NOL-indeksruden vises NOL-indeksværdien (0–100). En linje, der angiver NOL-værdien, vises i højre side af ruden. Linjen kan vises i hvid eller farvekodet i henhold til brugerens præferencer. Når den er farvekodet, vil indikatorlinjen være hvid for NOL-værdier under den nedre brugerindstillede tærskel. For værdier over den øvre brugerindstillede tærskelværdi vil indikatoren være rød. For værdier mellem de to brugerindstillede tærskler vil indikatorlinjen være grøn. Se "Konfiguration af NOL-trendvisning" for at lære, hvordan du indstiller den øvre og nedre tærskel.

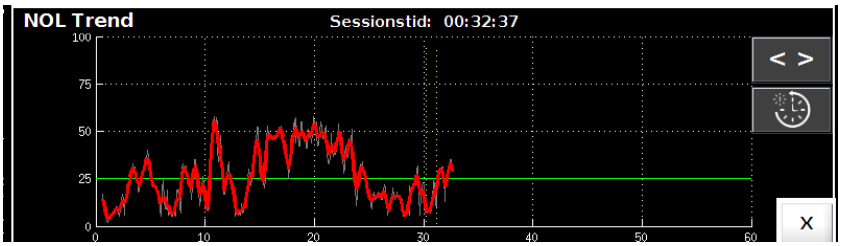
Fabriksindstillingen for den øvre tærskel er 25 og for den nedre tærskel 0, baseret på eksisterende klinisk evidens (afsnit 2).



Figur 24: Eksempler på NOL-rude, der viser NOL-indeksværdi og indikatorlinje

I tendensruden vises en kontinuerlig graf over NOL-indekset over tid (minutter eller timer som indstillet af brugeren). Standardvisningen er 10 minutter. For yderligere oplysninger om konfiguration af visning af NOL-indeks og tendens, se Konfiguration af .

Hvis det er konfigureret, vil systemet vise 2 vandrette linjer, der repræsenterer de brugerdefinerede tærskler.



Figur 25: Tendensruden

Når signalkvaliteten er lav eller utilstrækkelig, vises en advarsel i informationsruden (se **Advarsler og informationssignaler**)

Advarsel

	Brug ikke NOL-indeksværdien, når der vises en advarsel om signalkvalitet på skærmen.

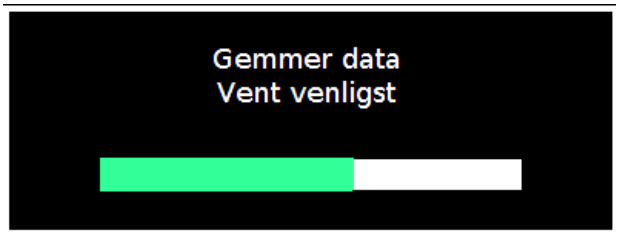
3. Stop overvågningssessionen

1. Tryk på knappen STOP (

).
   Der vises en bekræftelsesmeddelelse.

Figur 26: Bekræftelsesmeddelelse for Stop overvågning

2. Tryk på Stop overvågning for at stoppe overvågningssessionen.
   Systemet stopper overvågningssessionen og gemmer dataene. Startskærmen vises.
   Hvis du ikke trykker Stop overvågning inden for 20 sekunder, fortsætter overvågningen automatisk.



Figur 27: Stop overvågningssession

3. Fjern fingerproben og sensoren fra patientens finger. Kassér den brugte engangssensor som medicinsk affald.

4. Luk for systemet ved at trykke på tænd/sluk-knappen på skærmens frontpanel. Nedlukningsmenuen vises på skærmen.
5. Tryk på Sluk nu for at SLUKKE apparatet eller Annuller for at forlade anmodningen om nedlukning.

Figur 28: Nedlukningsmenuen

Når strømmen er slukket, lyser tænd/sluk-knappen blåt.

Figur 29: Tænd/sluk-knap SLUKKET

Advarsel

	Sørg for at stoppe overvågning og starte en ny overvågningssession mellem nye patienter.

Forsigtig

	Hvis PMD-200-systemet ikke skal bruges i længere tid, skal stikket tages ud af stikkontakten.

6. Avancerede værktøjer

Handlingerne beskrevet i dette kapitel er ikke nødvendige til grundlæggende brug af PMD-200 i overvågningstilstand. Disse handlinger gør det muligt at ændre visningen af information på skærmen, vise avancerede analytiske data om proceduren, tilføje oplysninger til de gemte overvågningssessionsdata, opdatere bruger/regionale præferencer og eksportere overvågningssessionsdata.

Tilføjelse af patientoplysninger

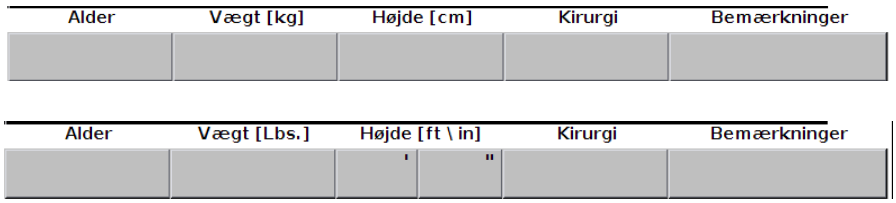
Før eller under en overvågningssession kan du tilføje patientoplysninger, som vil blive gemt med overvågningssessionens data.

Bemærkning

	Tilføjelse af patientdata vil på ingen måde påvirke NOL-beregninger. Denne mulighed tilbydes kun for at hjælpe med registrering af procedureinformation.

1. På menulinjen skal du trykke på knappen PATIENT (PATIENT).

   Patientdatafelterne vises til opdatering af patientdata i enten metriske eller britiske måleenheder (se "Skærmbilledet Værktøjer" for opsætning af måleenheder).



Figur 30: Patientdatafelter (2 muligheder)

2. Tryk på tekstfeltet under det datafelt, som du vil opdatere.

   Der vises et virtuelt tastatur.

Figur 31: Virtuelt tastatur

3. Indtast de oplysninger, du vil indtaste, ved hjælp af det virtuelle tastatur:

   Alder: Indtast et tal (op til 120) for patientens alder i år.

   Vægt: Indtast et tal for patientens vægt i kilogram (0-300). (0-665) (se "Skærmbilledet Værktøjer" for opsætning af måleenheder)

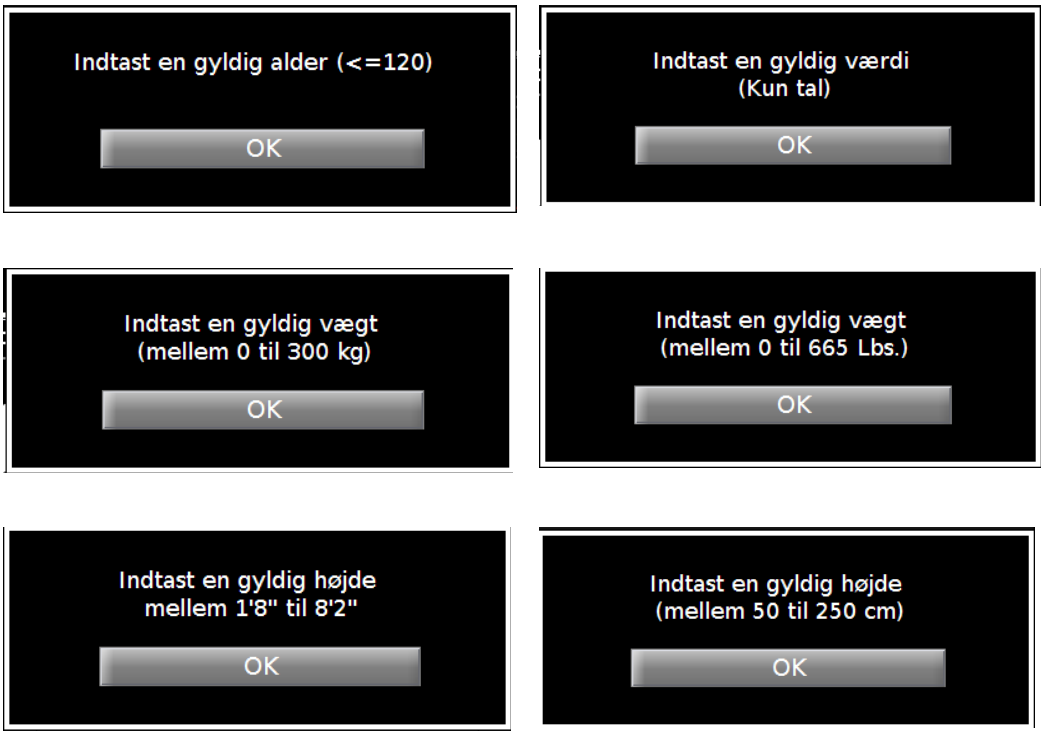
   Højde: Indtast (a) tal for patientens højde i centimeter (50-250) (se "Skærmbilledet Værktøjer" for opsætning af måleenheder).

   Operation: Indtast valgfri tekst for operationstypen.

   Bemærkninger: Indtast valgfri tekst for eventuelle nødvendige yderligere bemærkninger.

4. Tryk på Indsæt-tasten (Indsæt) på tastaturet for at indtaste dataene i feltet.

   Hvis de oplysninger, du har indtastet, ikke er i det korrekte format eller uden for det definerede område, vises en meddelelse, hvor du bliver bedt om at korrigere den.



Figur 32: Ugyldige data indtastet

5. Gentag trin 2-4 for andre felter, der skal opdateres. Det er også muligt at redigere eller slette oplysninger, der allerede er indtastet.
6. For at lukke patientens indstillingslinje og vende tilbage til overvågningsskærmen, tryk på PATIENT-knappen (PATIENT) eller X-knappen (X).

Konfiguration af visning af NOL trend

Du kan ændre, hvordan NOL trend vises i Tendensruden og vise live analytisk information (hvis muligheden er aktiveret – se "Skærmbilledet Værktøjer" om, hvordan du aktiverer liveanalyse).

1. Tryk på Nol Trend-knappen (

) på menulinjen.
   NOL Trend-valglinjen vises.

Figur 33: Nol Trend-valgfelt uden live analyse

2. Brug knapperne på Nol Trend-valgfeltet til at konfigurere Nol Trend-displayet:
   - Tidsskala (x): Brug disse knapper til at vælge det tidsinterval, der vises i Tendensruden (1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 30 min, 1 time, 2 timer, 3 timer, 4 timer og mere op til 24 timer. Når du vælger "hele session" vil visningen blive justeret til den nærmeste hele time).
   - Lav tærskel: Brug disse knapper til at indstille den nedre tærskel. Der kan vælges enhver værdi mellem 0 (tærskel fra) og den øvre tærskel (se nedenfor). Fabriksindstillingen for denne værdi er sat til nul (0), dvs. tærskelværdien er inaktiv.
   - Høj tærskel: Brug disse knapper til at indstille den øvre tærskel, over hvilken NOL-værdien kan indikere utilstrækkelig dosis af analgesi. Der kan vælges enhver værdi mellem den nedre tærskel (se ovenfor) og 100 (tærskel fra). Fabriksindstillingen for denne værdi er sat til 25.

Bemærkning

	• Denne funktion kan være deaktiveret af din lokale administrator. • Evaluer altid den kliniske egnethed af tærskler, når du vurderer analgesi baseret på NOL TREND.

3. Tryk på knappen NOL TREND (

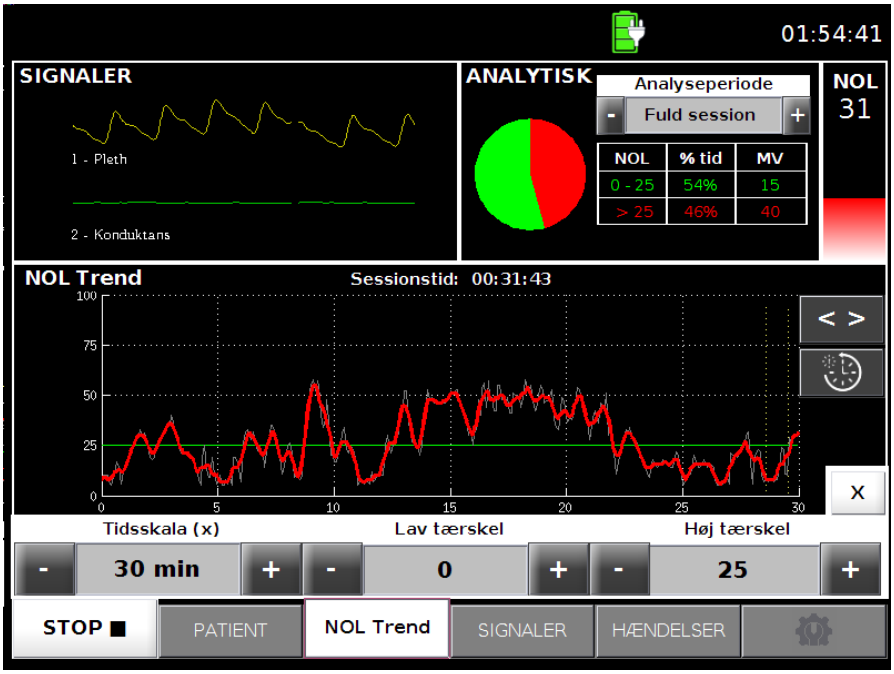
) eller X-knappen (

) for at lukke NOL TREND valglinjen og vende tilbage til overvågningsskærmen.

Visning af avancerede analytiske data

Hvis indstillingen "Live analyse" er aktiveret (se indstilling af regionale og brugerpræferencer), vil NOL-ruden nu indeholde statistisk indsigt om den aktuelle procedure, og NOL-værdien vises over NOL-farvelinjen (se figur 34)

1. Tryk på knappen NOL TREND (NOL TREND).



Figur 34: NOL TREND-valgfelt med live analyse aktiveret

Tabellen og det medfølgende farvekodede cirkeldiagram viser mængden af tid (over den valgte tidsbase for analyser), som NOL-værdien var inden for hvert interval baseret på de øvre og nedre tærskler som angivet af brugeren: over øvre tærskel er angivet med rødt, under nedre tærskel er angivet med hvid eller mellem begge er angivet med grøn. Tabellen vil også inkludere den gennemsnitlige NOL-værdi (MV) over, under eller mellem udvalgte intervaller.

2. Juster tidsrummet for analytisk beregning ved at trykke på tegnene + og –. Tidsrummet beregnes altid retrospektivt fra det nuværende tidspunkt. Derfor vil valg af "30 minutter" vise analysen for de sidste 30 minutter af proceduren.

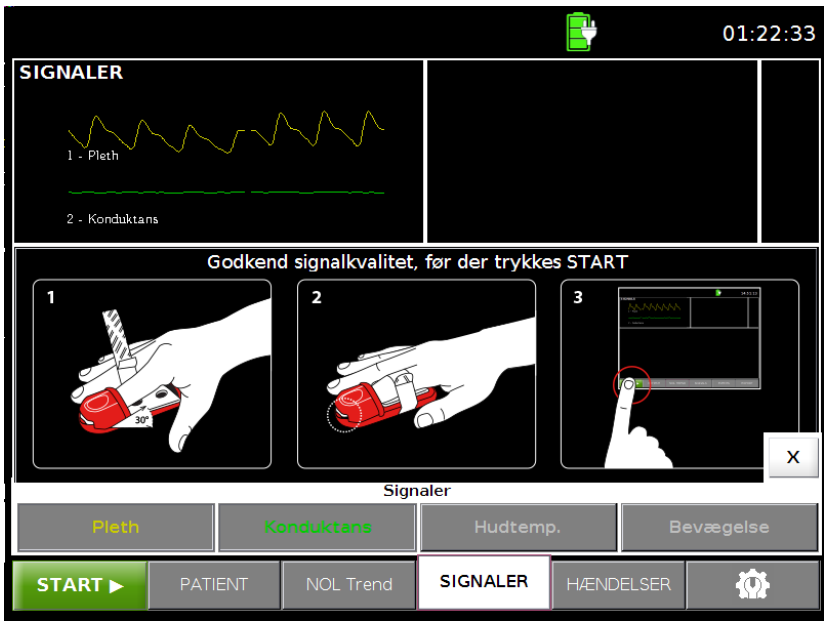
NOL – viser de valgte intervaller

% tid – viser om procentdelen af tid brugt inden for hvert valgt interval
MV - viser den gennemsnitlige NOL-værdi (inden for, over eller under den valgte tærskel).

Konfiguration af signalvisning

Du kan vælge de signaler, der vises i signalruden:

1. På menulinjen skal du trykke på knappen SIGNALER. Signalvalgslinjen vises.



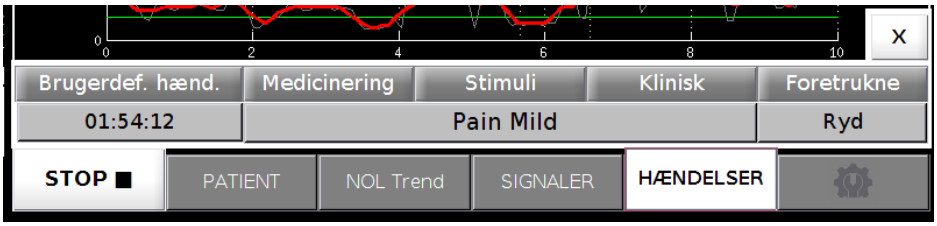
Figur 35: Signalvalgslinje

2. Brug knapperne på signalindstillingsfeltet til at konfigurere signalvisningen og vælg hvilke af de 4 tilgængelige signaler, der skal vises (aktive signaler vil være farvede):
    - Pleth **(PPG,** Plethysmografpulsbølge)
    - Konduktans **(GSR,** galvanisk hudrespons)
    - Hudtemp. (Perifer temperatur)
    - Bevægelse **(ACC,** Accelerometer)
3. For at lukke Signal-valglinjen og vende tilbage til overvågningsskærmen, skal du trykke på knappen SIGNALER (SIGNALER) eller knappen X (X).

Kommentering af hændelser under monitoreringen

Du kan kommentere enhver særlig hændelse, der opstår under overvågningssessionen.

4. På menulinjen skal du trykke på knappen HÆNDELSER. Indstillingslinjen for hændelser vises.



Figur 36: Hændelsesvalgslinje

5. Tryk på den relevante kategori for hændelsen:

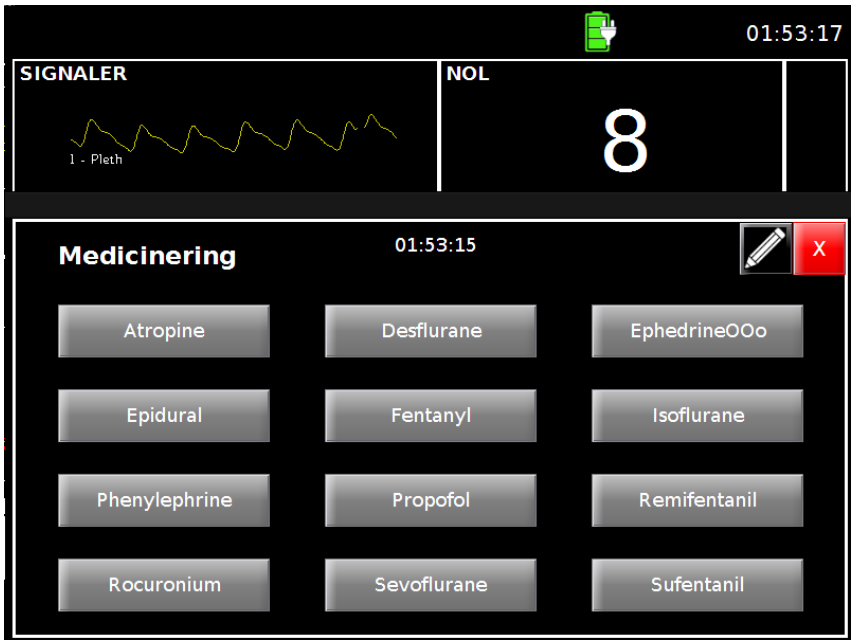
   Medicinering

   Stimuli

   Klinisk

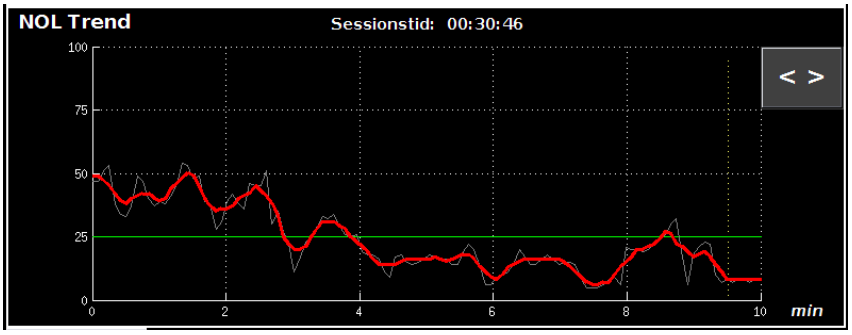
   Foretrukne

   Kommentartidspunktet gemmes nu og vises i det relevante vindue.



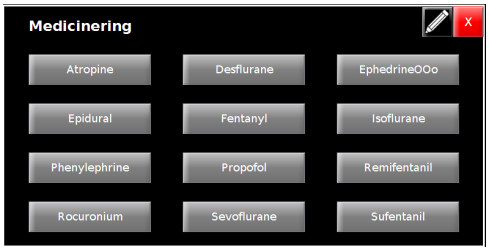
Figur 37: Kommentarvalg med kommentartidspunkt vist

Kommentartidspunktet markeres på tendensgrafen med en lodret stiplet linje.

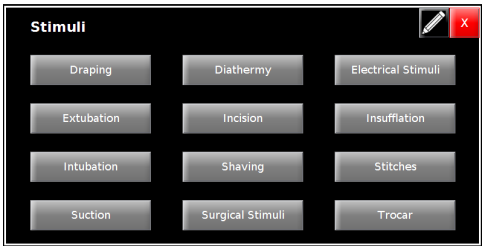


Figur 38: Kommentar vist på NOL Trend

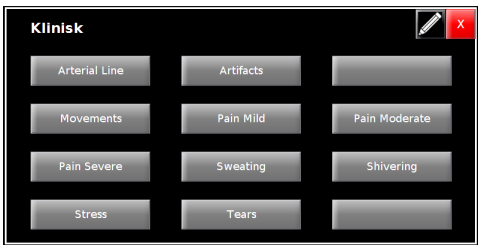
6. Vælg en af følgende kommentarer fra menuen.



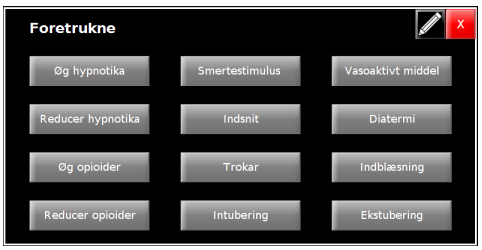
Medicinering



Stimuli



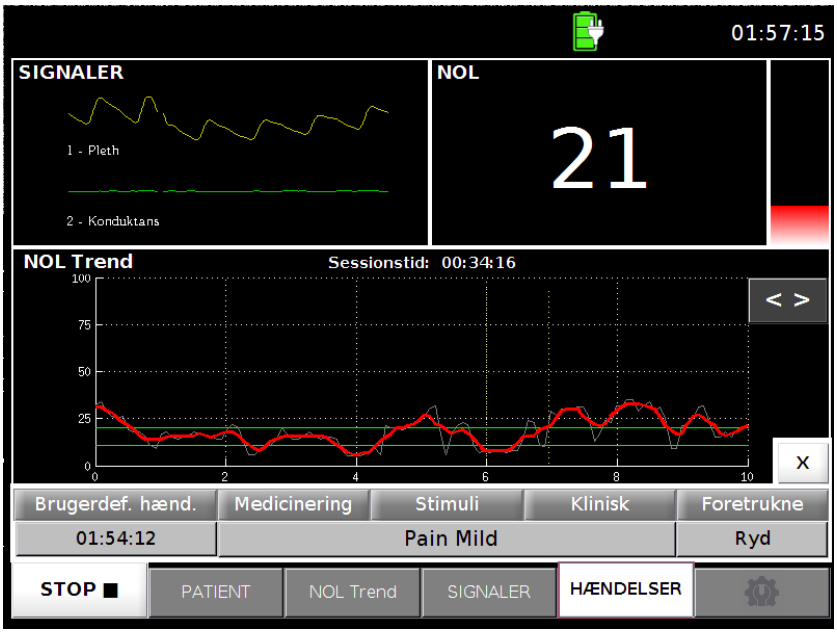
Klinisk



Foretrukne

Figur 39: Kommentarvalg

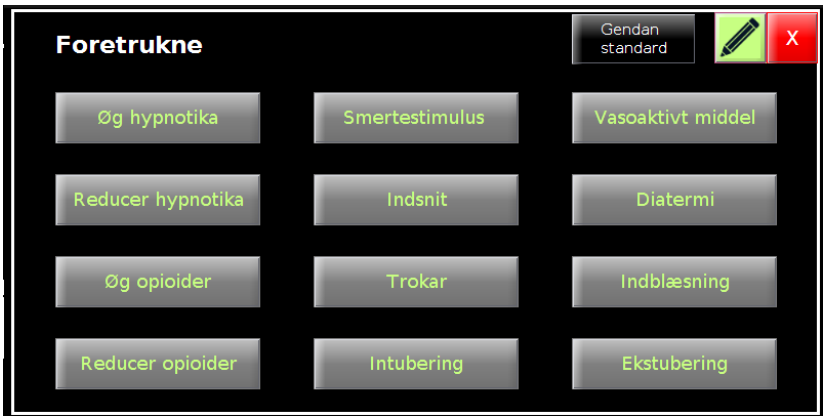
Når kommentaren vælges, vises den over fanen HÆNDELSER.



Figur 40: Kommentar og kommentartidspunkt vist

Hvis du vil indstille en kommentar permanent, der ikke er angivet i menuen, skal du trykke på redigeringsikonet ( ) i vinduet Kommentarvalg.

Kommentarerne vil blive fremhævet i lysegrøn:



Figur 41: Kommentarvalg i redigeringstilstand

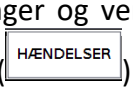
Vælg et eksisterende kommentarfelt eller et tomt felt for at tilføje valgfri tekst, eller for at redigere eksisterende tekst. Det virtuelle tastatur vil blive vist (se figur 32).

Indtast den ønskede valgfrie tekst og tryk på knappen Indsæt (

).
For at forlade redigeringstilstanden og for at vælge en kommentar skal du trykke på redigeringsikonet ( ). Sørg for, at scriptet på kommentarknapperne er hvidt, og vælg den ønskede kommentar.

For at nulstille kommentarmenuen skal du trykke på knappen "Gendan standard", og når du bliver bedt om det, skal du trykke på "Ja" for at bekræfte genoprettelsen til standardindstillingen.

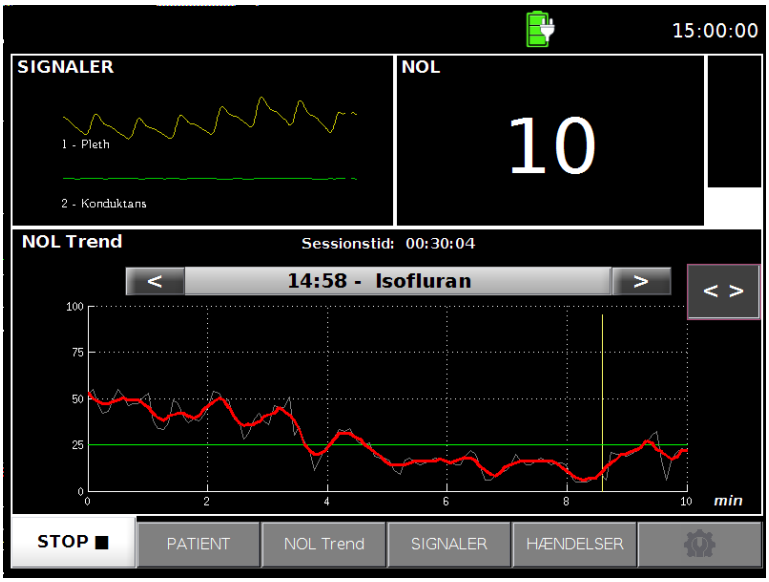
Figur 42: Gendan standard

7. Tryk på ikonet X ( ) for at forlade vinduet.
8. For at tilføje en begivenhed, der ikke findes i nogen af kategorierne, skal du trykke på knappen Brugerdef. hænd. ( ) (kommentartiden bliver nu gemt og vist), og indtast derefter fri tekst ved hjælp af tastaturet.
9. For at lukke hændelsesindstillinger og vende tilbage til hovedskærmen skal du trykke på knappen HÆNDELSER () eller X knappen ( ).

Gennemgå hændelser under overvågningssessionen

Du kan gennemgå tidligere kommenterede hændelser under overvågningssessionen.

1. Indstil NOL-tendensvisningen til den passende tidsramme, så den ønskede hændelse er synlig på tendensen (se "konfiguration af NOL trenden").
2. Tryk på knappen i øverste højre side af tendensruden. Det sidst gennemgåede kommentarindhold vises over NOL-tendensen, og hændelsesmarkøren er fremhævet.
3. Tryk på højre eller venstre pil for at navigere mellem kommentarer i faldende (venstre) eller stigende (højre) kronologisk rækkefølge, indtil den korrekte hændelse er fremhævet.
4. Tryk på knappen igen, eller vent i ca. 30 sekunder for at lukke den forrige kommentarvisning.



Figur 43: Gennemgang af en tidligere kommentar

Visuel meddelelse om væsentlig periode uden for en fastsat tærskel

Du kan indstille en synlig meddelelse for at indikere, at NOL-tendensen for det meste har været uden for tærsklen i en længere periode. Denne indstilling er ikke tilgængelig, hvis den er deaktiveret af den lokale administrator.

1. Tryk på fanen 'NOL trend'.
2. Tryk på knappen i højre side af tendensruden.

Der vises en dialogboks.

3. Indstil den ønskede periode.
4. NOL-værdien vil blinke, når NOL-tendensen er over den høje tærskel eller under den lave tærskel i mindst 80 % af den ønskede periode. For eksempel, hvis den ønskede periode er indstillet til 10 minutter, vil NOL-værdien blinke, hver gang NOL-trendlinjen er over den høje tærskel eller under den lave tærskel i 8 ud af de sidste 10 minutter.
5. Blink kan stoppes ved at trykke på NOL-værdien.
6. Indstilling af den ønskede periode til 0 min. vil slå denne funktion fra.
7. Som standard er denne funktion slået fra.

7. Skærmen Værktøjer

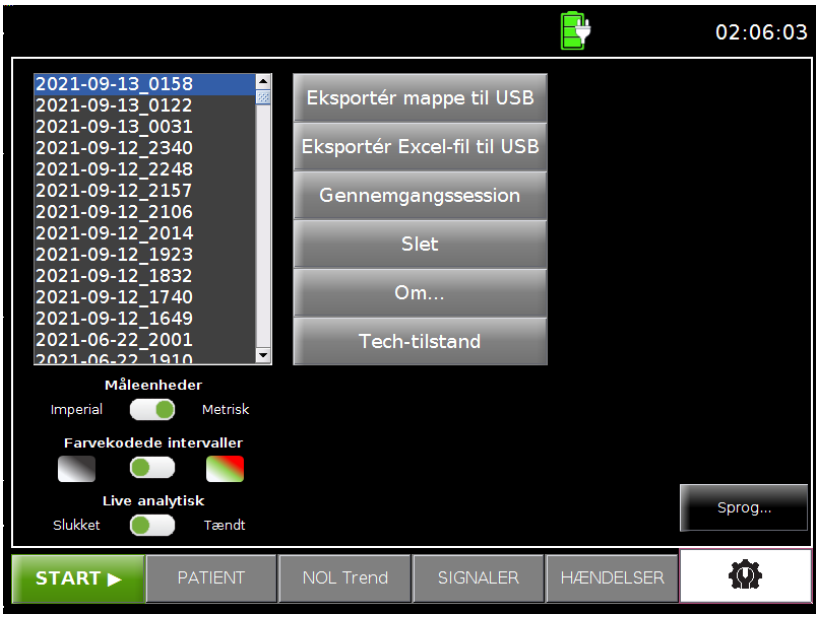
Bemærkning

	Skærmen Værktøjer er ikke tilgængelig, når en overvågningssession er i gang.

Eksportere og slette data

Du kan eksportere de optagne data og kommentarer ved hjælp af skærmen Værktøjer.

1. Tilslut et USB-flashdrev eller ekstern harddisk i USB-porten på skærmens sidepanel.
2. På menulinjen skal du trykke på knappen Værktøjer ( ).
   Øverst til venstre på skærmen vises en liste over procedureoptagelser. Optagelserne er angivet i kronologisk rækkefølge (nyeste øverst), og deres filnavne vises i formatet **ÅÅÅÅ-MM-DD_TTmm**, baseret på deres individuelle starttidspunkt.



Figur 44: Skærmen Værktøjer

3. I optegnelseslisten til venstre på skærmen skal du vælge den eller de optagelser, du vil eksportere. Du kan vælge flere (tilstødende) optagelser ved at trække fingeren hen over de nødvendige optagelser.

4. På handlingsmenuen midt på skærmen skal du trykke på en af mulighederne:
   - Tryk på Eksportér mappe til USB for at eksportere alle de rå data i en bestemt overvågningssession, herunder PDF-filen "Gennemgangssession".
   - Tryk på Eksportér Excel-fil til USB for at eksportere en kommasepareret Excel-fil (.csv) med følgende parametre for en specifik overvågningssession:
     - Tid
     - NOL-indeks
     - Hjerterytme
     - Kommentarer

   .csv-filen gemmes både på USB-flashdrevet og i patientmappen.

   Eksportprocessen begynder, og der vises en fremskridtsindikator.

Figur 45: Fremskridtsindikator for Eksport

Når eksporten er færdig, vises en meddelelse.

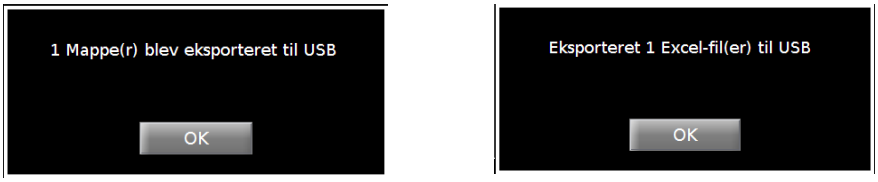


Figure 46: Eksempler på afsluttede eksportmeddelelser

5. Klik på OK på meddelelsen.

   Hvis et USB-flashdrev ikke er tilsluttet, vises en meddelelse.

Figure 47: Meddelelse om intet USB-drev tilsluttet

Hvis systemet ikke kan eksportere dataene, vises en meddelelse.

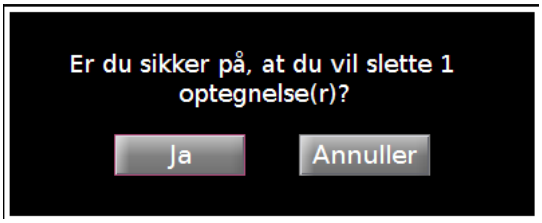
Figur 48: Meddelelse om mislykket eksport

6. Tryk på knappen for at lukke skærmen Værktøjer.

Du kan også slette optagelser fra skærmen Værktøjer.

1. I optagelseslisten til venstre på skærmen skal du vælge den eller de optagelser, du vil slette.
2. På handlingsmenuen midt på skærmen skal du trykke

   Der vises en meddelelse, der beder om bekræftelse.



Figur 49: Bekræftelsesmeddelelse

3. Tryk på **Ja** for at slette optagelsen.
   For at annullere sletningen skal du trykke på Annuller.

	Filsletning er permanent. Når en fil slettes, kan dens data ikke gendannes.

Når sletningen er færdig, vises en meddelelse.

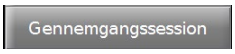
Figur 50: Meddelelse om Afsluttet sletning

Hvis der ikke er nogen mapper, der skal slettes, vises følgende meddelelse:

Figur 51: Ingen mapper at slette

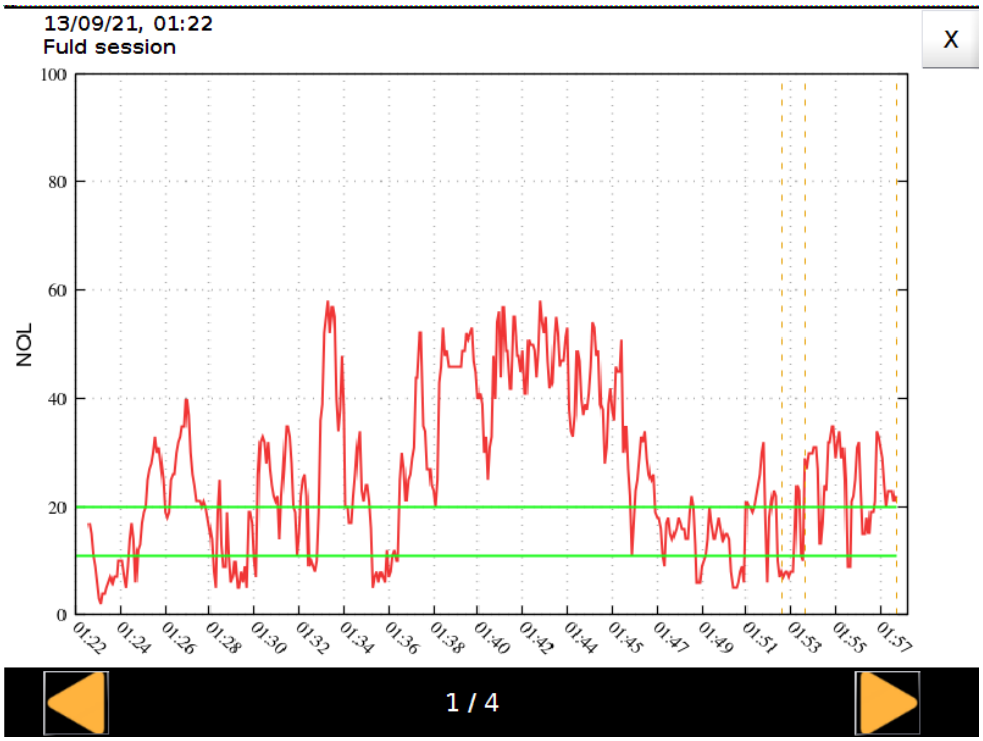
Gennemgangssession

Gennemgangssession giver brugeren mulighed for at gennemgå en tidligere optagelsessession, når den er blevet korrekt afsluttet.

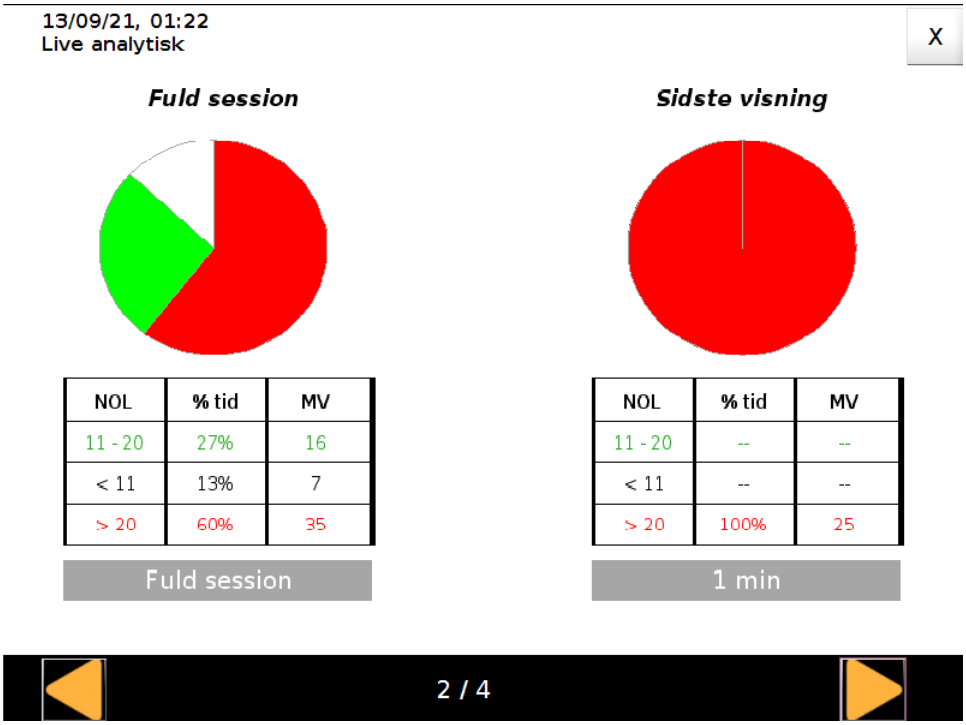
1. På optagelseslisten til venstre på skærmen skal du vælge den fil, du vil gennemgå.
2. På handlingsmenuen midt på skærmen skal du trykke på 

Der vises en procedureoptagelse på PMD-200-skærmen. Naviger mellem sider ved at trykke på højre/venstre pitasterne nederst på skærmen. Den første side indeholder en oversigt over NOL-tendensen for hele optagelsessessionen, inklusive de øvre og nedre tærskler, som de blev indstillet i slutningen af proceduren. Hvis indstillingen "live analyse" blev aktiveret under proceduren, vil den anden side indeholde en visning af live analyse-oplysningerne for hele proceduren (til venstre) samt den sidst viste visning for brugeren på det tidspunkt, hvor proceduren blev stoppet.

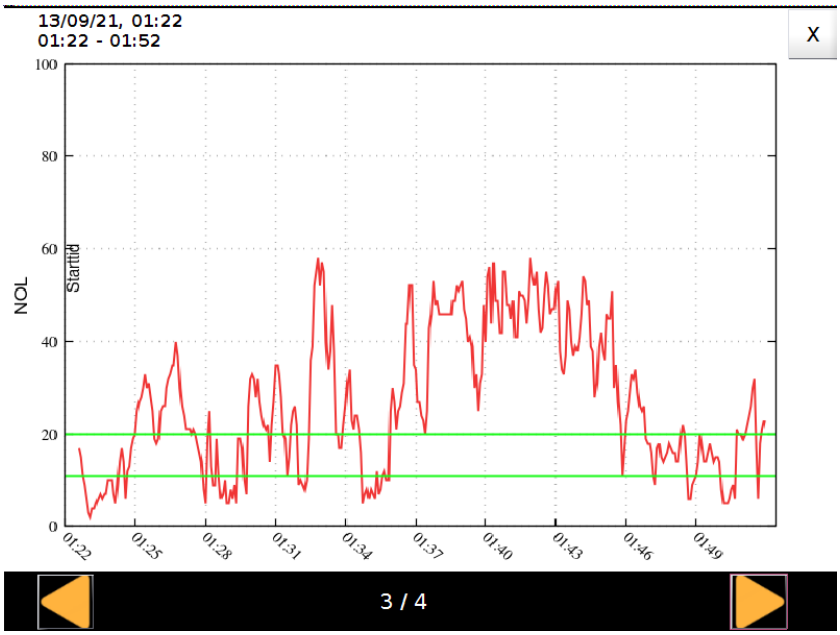
Hvis sessionen var længere end 30 minutter, vil yderligere sider indeholde 30 minutters segmenter af sessionen. I dette tilfælde vil kommentarer kun blive vist på 30-minutters segmenterne (første side med fuld procedure vil ikke vise kommentarer).



Figur 52: Gennemgangssession – Fuld session



Figur 53: Gennemgangssession – Siden Analyse



Figur 54: Gennemgangssession – 30-minutters segment, herunder kommentarer

Hvis sessionen ikke blev korrekt afsluttet og gemt (ved at trykke på knappen "Stop"), viser systemet følgende meddelelse:

Figur 55: Gennemgangstilstand er ikke tilgængelig

Hvis der ikke er nogen mapper, der skal gennemgås, viser systemet følgende meddelelse:

Figur 56: Ingen mapper at gennemgå

At eksportere en mappe til en ekstern USB-lagerenhed gør det muligt for brugeren at vise gennemgangssessionen som en PDF-fil på en computer.

Yderligere værktøjer

Indstillingen **Om** viser oplysninger om PMD-200-softwaren (SW), firmwareversioner (FW) og den resterende ledige plads på den interne harddisk.

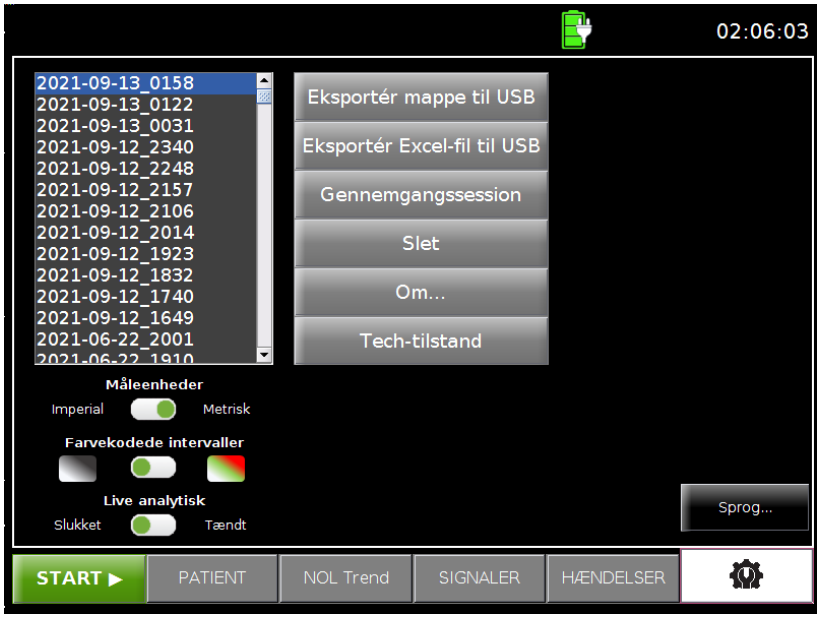
Indstillingen **Teknisk tilstand** (Teknikertilstand) er adgangskodebeskyttet. Den er udelukkende til brug af Medasense teknisk personale til service- og vedligeholdelsesprocedurer, der kræver adgang til PMD-200-operativsystemet og begrænset software, og af lokale administratorer til at administrere webstedspræferencer.

Tryk på knappen for at lukke menuen Værktøjer og vende tilbage til startskærmen.

Ændring af præferencer

Du kan ændre systempræferencerne via skærmen Værktøjer. Dette valg er ikke tilgængeligt, når en overvågningssession er i gang, eller hvis det er deaktiveret af den lokale administrator.

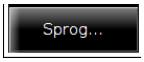
3. Åbn for adgang til skærmen Værktøjer ved at trykke på
4. Indstil måleenhederne ved at vælge mellem britiske måleenheder eller metriske måleenheder.
5. Indstil NOL-værdibjælken til farvekodet (hvid - under nedre tærskel, grøn - mellem begge tærskler, rød - over øvre tærskelværdier) eller sort-hvid (hvid bjælke vises på sort baggrund)
6. Aktiver eller deaktiver analysefunktionerne. Når analysedata er aktiveret, vil de være tilgængelige på skærmen "NOL Trend".



Figur 57: Skærmen Værktøjer

Ændring af systemsprog

Du kan ændre systemets visningssprog på skærmen Værktøjer. Dette valg er ikke tilgængeligt, når en overvågningssession er i gang.

1. Åbn for adgang til skærmen Værktøjer ved at trykke på
2. Nederst til højre på skærmen Værktøjer skal du trykke på knappen 

3. Ved at trykke på knappen Sprog åbnes en liste over alle tilgængelige sprog.
   Det nuværende systemsprog er markeret med et "-".
4. Vælg et nyt sprog, og tryk på OK for at ændringen finder sted.

Figur 58: Sprogvalgsmenu

Når du har trykket på OK, vises en genstartsmeddelelse.

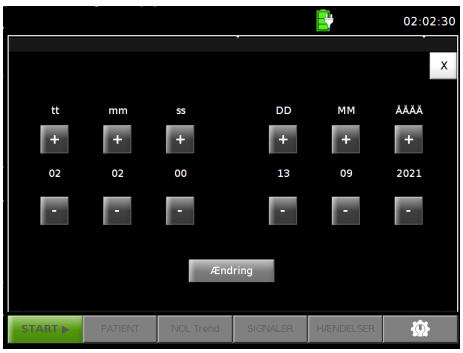
Brugeren kan genstarte systemet ved at trykke på Genstart nu eller vente 20 sekunder for at genstarte systemet automatisk.

Figur 59: Bekræftelse af nulstilling af system inden sprogændring

Ændring af systemets dato og klokkeslæt

Du kan justere systemets dato eller klokkeslæt i standbytilstand. Dette valg er ikke tilgængeligt, når en overvågningssession er i gang.

1. Tryk på skærmuret i øverste højre hjørne af skærmen.
2. Et tids- og datokonfigurationsvindue åbnes.
3. Indstil dato/klokkeslæt ved at trykke på "+" eller "-", indtil den korrekte dato/klokkeslæt vises. Tryk på Ændring og Genstart nu for at ændringerne skal træde i kraft.

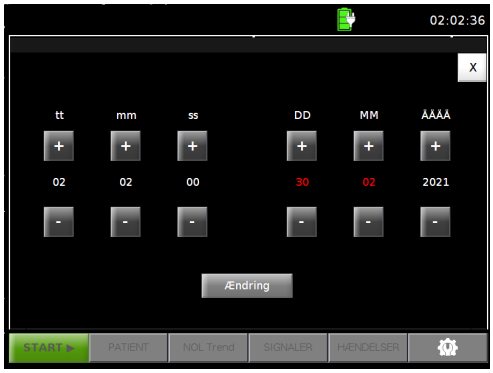


Figur 60: Skærmen Skift dato/klokkeslæt

I tilfælde af ugyldig dato vises en fejlmeddelelse. Tryk på OK for at lukke fejlmeddelelsen.

Figur 61: Meddelelse om Ugyldig dato

Ret de ugyldige værdier markeret med rødt, og tryk på Ændring igen.



Figur 62: Ugyldige værdier markeret med rødt

8. Rengøring og vedligeholdelse

Forsigtig

	Rengør PMD-200-systemet og fingerproben før første brug og efter hver brug.

Rengøring af systemet og fingerproben skal udføres ved hjælp af en af de to validerede metoder, der er beskrevet nedenfor, afhængigt af den anvendte type servietter.

1. Rengøringsinstruktioner ved brug af MEDIWIPES™ eller andre lignende desinfektionsservietter

Rengør straks eventuelt blod eller væske, der er spildt på skærmen, fingerproben eller tilslutningskablet. Tørret blod er meget vanskeligt at fjerne.

Efter rengøring skal du aftørre enden af stikket med alkohol og lade det tørre helt. Tilbageværende fugt inde i stikket kan påvirke apparatets funktion.

Rengøring og desinficering af skærmen

Brug 2-3 friske engangsdesinfektionsservietter til at aftørre alle overflader grundigt, og vær især omhyggelig ved huller, kanter og spalter. Kontakttiden skal være mindst 3 min.

Rengøring og desinficering af fingerprobekablet

Efter hver brug desinficerer du fingerproben og forbindelseskablet.

1. Brug 1-2 friske engangsdesinfektionsservietter til grundigt at aftørre kablet fastgjort til fingerproben. Kontakt tiden skal være mindst 1 minut.
2. Inspicer visuelt at kablet er rent for grovere snavs.
3. Lad kablet lufttørre, eller brug alternativt en tør, fnugfri klud til at tørre overfladen af kablet.

Rengøring og desinficering af fingerproben

4. Brug 2-3 engangsdesinfektionsservietter for at fjerne eventuelt grovere snavs.
5. Inspicer alle dele visuelt for at sikre, at der ikke er rester eller andre urenheder tilbage, før du fortsætter til næste trin.
6. Brug 2-3 friske engangsdesinfektionsservietter til at aftørre alle overflader grundigt, og vær særligt omhyggelig ved GSR-elektroder, knapper, kanter og spalter. Brug eventuelt sterile vatpinde til at skubbe servietterne ind i spalterne og omkring knapperne for at sikre god kontakt med desinfektionsmidlet. Kontakttiden skal være mindst 3 min.

7. Fugt en steril fnugfri klud med destilleret vand, og tør alle overflader i 30 sekunder (sørg for, at kluden er fugtig og ikke helt gennemvædet med vand).
8. Lad fingerproben lufttørre, eller anvend alternativt en tør, fnugfri klud til at aftørre overfladen af kablet.

2. Rengøringsinstruktioner ved brug af Clinell universal desinfektionsservietter eller andre lignende desinfektionsservietter

Rengør straks eventuelt blod eller væske, der er spildt på skærmen, fingerproben eller tilslutningskablet. Tørret blod er meget vanskeligt at fjerne.

Efter rengøring skal du aftørre enden af stikket med alkohol og lade det tørre helt. Tilbageværende fugt inde i stikket kan påvirke apparatets funktion.

Rengøring og desinficering af skærmen

Brug 2-3 friske engangsdesinfektionsservietter til at aftørre alle overflader grundigt, og vær især omhyggelig ved huller, kanter og spalter. Kontakttiden skal være mindst 5 min.

Rengøring og desinficering af fingerprobekablet

Efter hver brug desinficerer du fingerproben og forbindelseskablet.

1. Brug 1-2 friske engangsdesinfektionsservietter til grundigt at aftørre kablet fastgjort til fingerproben. Kontakttiden skal være mindst 3 min.
2. Inspicer visuelt at kablet er rent for grovere snavs.
3. Lad kablet lufttørre, eller alternativt, brug en tør, fnugfri klud til at tørre overfladen af kablet.

Rengøring og desinficering af fingerproben

4. Brug 2-3 engangsdesinfektionsservietterfor at fjerne eventuelt grovere snavs.
5. Inspicer alle dele visuelt for at sikre, at der ikke er rester eller andre urenheder tilbage, før du fortsætter til næste trin.
6. Brug 2-3 friske engangsdesinfektionsservietter til at aftørre alle overflader grundigt, og vær særligt omhyggelig ved GSR-elektroder, knapper, kanter og spalter. Brug eventuelt sterile vatpinde til at skubbe servietterne ind i spalterne og omkring knapperne for at sikre god kontakt med desinfektionsmidlet. Kontakttiden skal være mindst 5 min.
7. Fugt en steril fnugfri klud med destilleret vand, og tør alle overflader i 30 sekunder (sørg for, at kluden er fugtig og ikke helt gennemvædet med vand).
8. Lad fingerproben lufttørre, eller anvend alternativt en tør, fnugfri klud til at aftørre overfladen af kablet.

Advarsel

	Hvis der spildes blod eller væske på PMD-200, skal du teste jordforbindelsen igen inden yderligere brug.

Forsigtig

	PMD-200-systemet eller dets tilbehør må ikke autoklaveres.

Vedligeholdelse

PMD-200-skærmen er designet således, at der ikke kræves periodisk vedligeholdelse.

- Lækagestrøm er en primær indikator for fare for elektrisk stød for personale, som rører ved en af enhedens yderflader. Statiske elprøver er blevet udført på PMD-200-skærmen for at sikre, at lækagestrømmen opfylder sikkerhedsstandarderne i IEC 606011.

Medasense anbefaler udføring af test for strømlækage:

- I tilfælde af blod eller væskeudslip på systemet eller dets komponenter
- Umiddelbart efter en stor stigning i det elektriske system

9. Specifikationer

PMD-200 er beregnet til brug i det elektromagnetiske miljø, der er angivet nedenfor.

Tabel 3: Kompatibilitet i PMD-200 elektromagnetisk miljø

Emissionstest	Overensstemmelse	Elektromagnetisk miljø - vejledning
RF emissioner CISPR 11	Gruppe 1	PMD-200 bruger kun RF-energi til dets interne funktion. Derfor er dets RF-emissioner meget lave og kan ikke forårsage forstyrrelser i det nærliggende elektroniske udstyr
RF emissioner CISPR 11	Klasse A	PMD-200 er velegnet til brug i alle andre virksomheder end husholdninger og til dem, der er direkte forbundet med det offentlige lavspændingsnetværk, der leverer til bygninger, der anvendes til husholdningsbrug.
Harmoniske emissioner IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spændingsfluktuationer / flimmerudslip IEC 61000-3-3	Overholder	

Bemærkning

	EMISSIONENS kendetegn ved dette udstyr gør det velegnet til brug i industriområder og hospitaler (CISPR 11 klasse A). Hvis det bruges i et boligmiljø (for hvilket CISPR 11 klasse B normalt kræves), kan dette udstyr muligvis ikke give tilstrækkelig beskyttelse til radiofrekvenskommunikationstjenester. Brugeren må muligvis træffe afhjælpende foranstaltninger, som f.eks. flytning eller omorientering af udstyret.

Tabel 4: Elektromagnetisk immunitet

Immunitetstest	IEC 60601 niveau	Overensstemmelse sniveau	Elektromagnetisk miljø - vejledning
Elektrostatisk udladning (ESD), IEC 61000-4-2	8 kV kontakt 15 kV luft	8 kV kontakt 15 kV luft	Gulve bør være lavet af træ beton eller keramiske fliser. Hvis gulve er dækket af syntetisk materiale, skal den relative fugtighed være mindst 30 %.
Elektrisk hurtig transient/burst, IEC 61000-4-4	2 kV for strømforsynings-ledninger 1kV for SIP/SOP linjer	2 kV for strømforsynings-ledninger	Strømkvaliteten bør være typisk for et kommercielt- eller hospitalsmiljø
Overspænding, IEC 61000-4-5	1 kV linje til linje 2 kV linje til Jord	1 kV linje til linje 2 kV linje til Jord	Strømkvaliteten bør være den for et typisk virksomheds- eller hospitalsmiljø.

Immunitetstest	IEC 60601 niveau	Overensstemmelse sniveau	Elektromagnetisk miljø - vejledning
Spændingsfald og afbrydelser på strømforsyningens indgangslinjer IEC 61000-4-11	0 % U_T i 0,5 svingning 0 % U_T i 1 svingning 70 % U_T i 25/30 svingninger 0 % U_T i 250/300 svingninger	0 % U_T i 0,5 svingning 0 % U_T i 1 svingning 70 % U_T i 25/30 svingninger 0 % U_T i 250/300 svingninger	Strømkvaliteten bør være den for et typisk virksomheds- eller hospitalsmiljø. Hvis brugeren af udstyret kræver fortsat drift under afbrydelser af strømsvigt, anbefales det, at udstyret forsynes fra en nødstrømforsyning eller et batteri.
Effektfrekvens magnetfelt, IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetfelter med strømfrekvens bør være på niveauer, der er karakteristiske for en typisk placering i et typisk forretningsmæssigt eller hospitalsmiljø.
BEMÆRK: U_T er AC-netspændingen, før testniveauet påføres.			

Tabel 5: Immunitetstest

Immunitetstest	IEC 60601 niveau	Overens-stemmelsesniveau
IEC 61000-4-6 Ledningsbåret RF	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz 6 Vrms i ISM bånd (6.765 MHz to 6.795 MHz; 13.553 MHz to 13.567 MHz; 26.957 MHz to 27.283 MHz; and 40.66 MHz to 40.70 MHz) and amateur bands (1.8 MHz to 2.0 MHz, 3.5 MHz to 4.0 MHz, 5.3 MHz to 5.4 MHz, 7 MHz to 7.3 MHz, 10.1 MHz to 10.15 MHz, 14 MHz to 14.2 MHz, 18.07 MHz to 18.17 MHz, 21.0 MHz to 21.4 MHz, 24.89 MHz to 24.99 MHz, 28.0 MHz to 29.7 MHz and 50.0 MHz to 54.0 MHz)	[V] = 3 Vrms [V] = 6 Vrms
IEC 61000-4-3 Stråling RF	3 V/m 80 MHz to 2.7 GHz	[E] = 3 V/m
Nærhedsfelter fra RF trådløse kommunikation-sudstyr	385 MHz	27 V/m
	450 MHz	28 V/m
	710 MHz	9 V/m
	745 MHz	
	780 MHz	
	810 MHz	28 V/m
	870 MHz	
	930 MHz	
	1720 MHz	28 V/m
	1845 MHz	
	1970 MHz	
	2450 MHz	28 V/m
	5240 MHz	9 V/m
	5500 MHz	
	5785 MHz	

Anbefalet separationsafstand mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr og PMD200

ADVARSEL: Bærbart RF-kommunikationsudstyr (herunder periferiudstyr som antennekabler og eksterne antenner) bør ikke bruges nærmere end 30 cm (12 inches) til nogen del af PMD-200, herunder kabler, der er specificeret af producenten. Ellers kan nedbrydningen af ydeevnen til dette udstyr resultere.

Væsentlig ydeevne

Alle fire signaler (PPG, GSR, ACC, perifer temperatur) anses for at være en del af systemets væsentlige ydeevne, da de alle er nødvendige for at beregne indekset.

Tekniske data

Denne tabel indeholder tekniske specifikationer og funktioner i PMD-200-systemet.

Tabel 6: Tekniske specifikationer

PMD-200-skærmen	
Parameter	Specifikation
System temperaturområde under transport eller opbevaring	Fra -10 °C til 60 °C
Relativ luftfugtighed under transport eller opbevaring	30% – 70% ikke-kondenserende
Lufttryk under drift og transport	70 kPa – 105 kPa i driftstilstand 50 kPa – 106 kPa i ikke-driftstilstand
Omgivende driftstemperatur	Fra -10 °C til 35 °C
Relativ luftfugtighed under drift	30 % – 70 % ikke-kondenserende
Indtrængen af væske	IPX1 beskyttelse mod indtrængning af dryppende vand
Kommunikation	1 USB-port, 1 RS232-port
Standarder	IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, IEC 60601-1-6, ISO 10993, RoHS-direktivet
Strømforsyning	100 VAC – 240 VAC, 700 A, 50/60 Hz
Strømforbrug	Ca. 60 W
Driftstilstand	Kontinuerlig

PMD-200-skærmen	
Parameter	Specifikation
Batteri	• Li-Ion 3,7 V, genopladelige • Grundlæggende celle Samsung ICR18650F • Batterikapacitet: • Normal spænding: • Maksimal opladningstid er 2 timer • 0 til 45°C under opladning og -20 til 60°C under afladning • Forhøjet temperaturafbrydelse: 72 °C
Dimensioner	PMD-200 monitor: (H) 240 mm × (B) 193 mm × (D) 150 mm
Vægt	PMD-200-skærmen: ca. 3,5 kg Forsendelsesvægt:
Brugergrænseflade	Touchscreen og 1 knap (TIL/FRA)
Forventet levetid	5 år
Bortskaffelse	Bortskaf i henhold til lokale regler

Fingerprobe	
Parameter	**Specifikation**
Temperaturinterval for fingerprobe under transport eller opbevaring	Fra -10 °C til 60 °C
Omgivende driftstemperatur	Fra -10 °C til 35 °C
Relativ luftfugtighed under drift	30 % – 70 % ikke-kondenserende
Relativ luftfugtighed under transport eller opbevaring	30% – 70% ikke-kondenserende
Lufttryk under drift og transport	70 kPa – 105 kPa i driftstilstand 50 kPa – 106 kPa i ikke-driftstilstand
Dimensioner	85 mm X 40 mm Fingerprobe + kabel:
Vægt	Fingerprobe: 0,090 kg

Fingerprobe

Parameter	Specifikation
Bortskaffelse	Bortskaf i henhold til lokale regler
Fri for PVC, LATEX og DEHP, biokompatibel	

Engangssensor

Parameter	Specifikation
Produkt temperaturområde for transport	Fra -10 °C til 50 °C
Omgivende drifts-/opbevarinigstemperatur	Fra -10 °C til 35 °C
Bortskaffelse af brugte sensorer	Bortskaffes som biologisk fare
Sensor er fri for PVC, LATEX og DEHP, biokompatibel	

10. Fejlfinding

Generel fejlfinding

Tabel 7: Generel fejlfinding

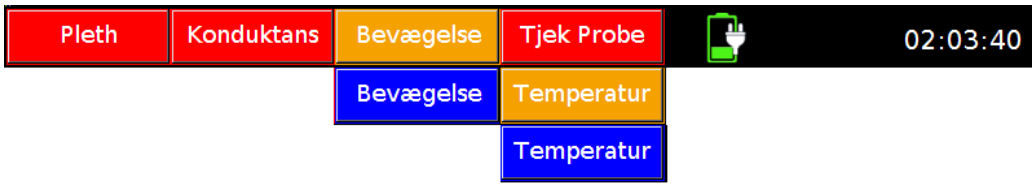
Problem	Foreslået handling
Skærmen er ikke TÆNDT, når du trykker på tænd/sluk-knappen.	1. Kontroller, om strømkablet er tilsluttet stikkontakten. 2. Kontroller, om tænd/sluk-knappen på bagsiden er skiftet til TÆNDT.
Signalerne vises ikke på skærmen.	1. Kontroller, om fingerprobekablet er korrekt tilsluttet PMD200. 2. Kontroller, om fingerproben og engangssensoren er korrekt tilsluttet til patienten. 3. Genstart skærmen ved at slukke og tænde den igen.
Knapperne på menulinjen svarer ikke.	1. Brug en blød pen og mål til midten af knappen. 2. Tryk på tænd/sluk-knappen på skærmens forside for at slukke for skærmen, og tænd igen. 3. Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte din Medasense-repræsentant.
Signalerne er af dårlig kvalitet eller ustabile.	1. Sørg for, at den kliniske indstilling ikke er årsagen (tryk på patientens hånd eller arm, blodtryksmanchet på samme hånd som fingerproben osv.). 2. Sørg for, at patientens tilstand ikke er årsagen (hypovolemi, lav perfusion, kontraindikation, osv.). 3. Sørg for, at fingerprobekablet er godt forbundet til PMD-200, og at der ikke er nogen elektrisk indblanding fra andre kabler. 4. Sørg for, at fingersonden er korrekt placeret på patientens finger, at pleth-sensoren ikke er på linje med et phalanx-led, og at fingerspidsen berører probens spids. 5. Sørg for, at der er god kontakt mellem fingerproben og engangssensoren. 6. Efter trin 1-5 skal du vente 60 sekunder for at signalerne kan gendannes. 7. Hvis problemet fortsætter, skal du genstarte skærmen ved at slukke og tænde den igen.

Advarsler og informationssignaler

Advarsler og informationssignaler vises i statuslinjen øverst på skærmen, hvis signalkvaliteten er utilstrækkelig, eller der opstår problemer med strømforsyningen eller harddisken.

Bemærkning

	Systemet vurderer signalkvaliteten og viser ikke en NOL-værdi, hvis signalkvaliteten er utilstrækkelig.



Figur 63: Advarsler og informationssignaler vist på informationsruden

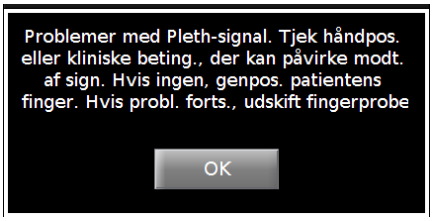
Advarsler: Angives med rødt, hvilket repræsenterer en indikation med højere prioritet, der bør håndteres, før du fortsætter med at bruge NOL-indeksværdien.

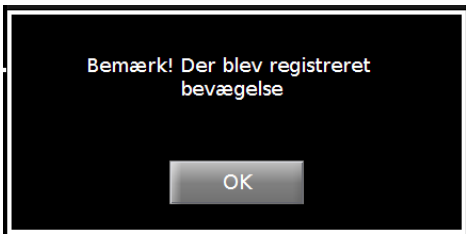
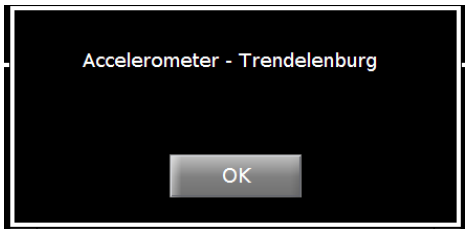
Informationssignaler: Angives med orange eller blå, og viser lavere prioritetsindikationer for brugerens opmærksomhed.

Hvis der trykkes på indikatoren, åbnes et internt meddelelsesvindue med yderligere oplysninger om det registrerede problem.

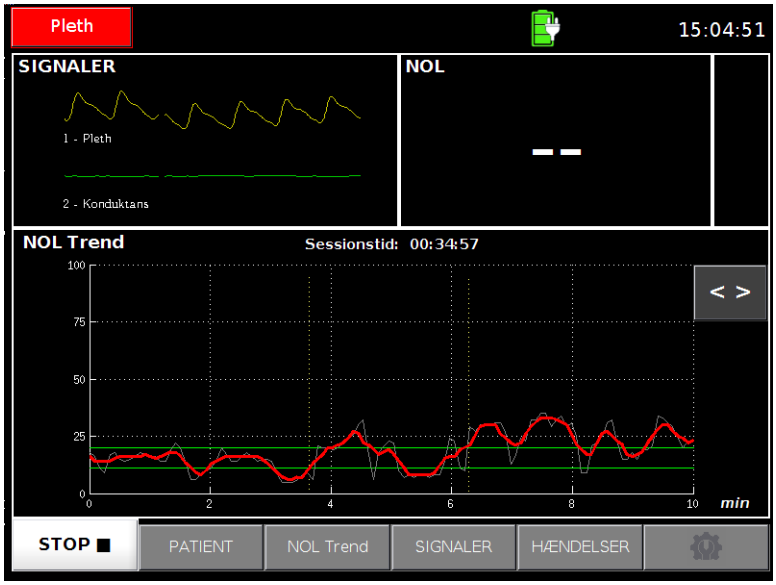
De mulige advarsler og informationssignaler og deres betydninger er angivet i nedenstående tabel.

Tabel 8: Advarsler og informationssignaler

Advarsler/ informations-signaler	**Betydning**	**Intern meddelelse** Tryk på indikatoren vil give yderligere information
Pleth	Pleth-signalet (fotoplethysmograf) er utilstrækkeligt. Det kan skyldes følgende årsager: 1. Dårlig håndplacering eller enhver begrænsning af korrekt perfusion. 2. Ekstreme kliniske tilstande (såsom hypovolemi), der forstyrrer tilstrækkelig signalkontakt. 3. Patientens finger er ikke placeret korrekt inde i fingerproben. 4. Fingerproben er defekt.	
Konduktans	Galvanisk hudrespons-signalet er utilstrækkeligt. Det kan skyldes følgende årsager: 1. Engangssensoren er ikke placeret korrekt eller klæber ikke tilstrækkeligt til patientens finger. 2. Engangssensoren er ikke korrekt forbundet til fingerproben. 3. Engangssensoren er defekt.	
Tjek Probe	Systemet opdagede et problem med fingerproben. Det kan skyldes følgende årsager: 1. Fingerproben er ikke forbundet til skærmen 2. Fingerproben eller en af dens sensorer er defekt - kontakt en Medasense-repræsentant.	

Advarsler/ informations-signaler	Betydning	Intern meddelelse Tryk på indikatoren vil give yderligere information
Bevægelse	Systemet registrerer bevægelse	
Bevægelse	Systemet registrerer, at patienten flyttes til Trendelenburg/Anti-Trendelenburg position. NOL fryses i 30 sekunder.	
Temperatur	Systemet registrerer, at hudtemperaturen er over det validerede område. Fortolk NOL-aflæsninger med omhu.	
Temperatur	Systemet registrerer, at hudtemperaturen er under det validerede område. Fortolk NOL-aflæsninger med omhu.	
 	Tilsluttet stikkontakten (grøn med plug-ikon) Batteri betjent med ladningsniveauindikator (rød)	

Hvis systemet ikke kan beregne NOL-værdierne i mere end 30 sekunder, vises der ingen indeksværdi i NOL-indeksværdiruden, og tendensen afbrydes. Når problemet er løst, vises NOL-indekset og tendensen efter en kort genkalibreringsperiode (NOL-ruden viser meddelelsen "Genkalibrerer").



Figur 64: NOL vises ikke på grund af lav signalkvalitet

Meddelelser på skærmen

Under rutinemæssig brug af PMD-200-systemet kan følgende meddelelser vises:

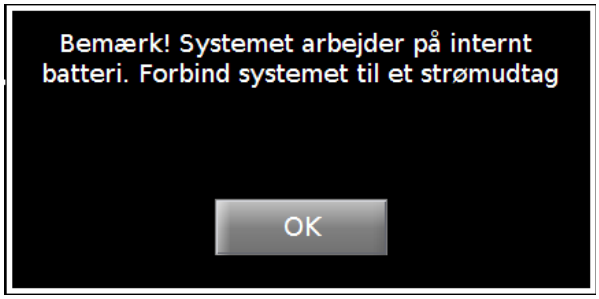
Fingerprobe ikke tilsluttet

Når systemet identificerer, at fingerproben ikke er tilsluttet systemet, vises følgende meddelelse efter 1 minut

Figur 65: Fingerprobe ikke tilsluttet meddelelse på skærmen

Arbejde i batteritilstand

Når systemet identificerer, at der skiftes til batteritilstand, vises følgende meddelelse på skærmen



Figur 66: Meddelelsen Systemet arbejder på internt batteri

Batteri-ikonerne beskrevet i Tabel 8 vil være røde. Når denne meddelelse vises, skal du tjekke følgende:

1. Systemtilslutning til strømkabel
2. Strømkontakten er tændt (–)

Meddelelse om RAM-hukommelse:

Figur 67: Meddelelse om RAM-hukommelse

Når denne meddelelse vises, skal du genstarte systemet. Hvis problemet fortsætter, skal du ringe til en tekniker.

Lav lagringsplads

Når harddiskens hukommelse når op på 70 % af sin kapacitet, informerer systemet brugeren om, at diskpladsen bliver lav.

Figur 68: Meddelelse om Lav lagringsplads

Når denne meddelelse vises, skal du gøre følgende:

1. Eksportere data for at bevare tidligere optagesessioner
2. Slette gamle optagelser

Hvis brugeren ikke vil slette gamle optagelser, gør systemet det automatisk for at aktivere nye optagelser. Følgende meddelelse vises på skærmen:

Figur 69: Meddelelsen Gamle optagelser er slettet

Synkroniseringsfejl

Når PMD-200 er TÆNDT, tester systemet synkronisering mellem skærmen og sensorerne. Hvis testen fejler, vises meddelelsen **Synkronisering mislykkedes**. I statuslinjen vises synkroniseringsfejlikonet også.

Figur 70: Meddelelse og ikon for Synkronisering mislykkedes

I så fald skal du kontakte din Medasense-repræsentant for at arrangere et servicebesøg til test af systemet.

Firmwarefejl

Hvis PMD-200-firmwaren ikke fungerer korrekt, vises meddelelsen **Intern fejl**.

Figur 71: Meddelelsen Intern fejl

I så fald skal du kontakte din Medasense-repræsentant for at arrangere et servicebesøg til test af systemet.

Behandlingsfejl

Hvis der under en optagelse identificeres en behandlingsfejl, vises meddelelsen **Noget gik galt**.

Figur 72: Meddelelsen Noget gik galt

I så fald skal du kontakte din Medasense-repræsentant for at arrangere et servicebesøg til test af systemet.

11. Forbindelse til andre systemer

PMD-200 tilbyder forbindelse til tredjepartssystemer på hospitalet, såsom multi-parameter vitale tegnmonitorer på operationsstuen, der muliggør visning og/eller lagring af NOL-information.
Dette kan kræve installation af et valgfrit tilslutningssæt (kan bestilles gennem en officiel Medasense-forhandler) samt opsætning af tredjepartssystemet af den relevante leverandør.
Når der kræves forbindelse til et tredjepartssystem, bedes du kontakte din Medasense-repræsentant for at sikre optimal implementering.

Når forbindelsen er konfigureret og installeret, vil oplysninger fra PMD-200 blive vist eller gemt på tredjepartssystemet, herunder oplysninger såsom:

1) NOL trend (og værdier)
2) Pleth-sporinger
3) Advarsler og informationssignaler

Der forventes en lille forsinkelsestid (normalt på et par sekunder) mellem, at informationen vises på PMD-200 og den vises på tredjepartssystemet.

På tidspunktet for udformningen af dette dokument tilbydes tilslutningsløsninger til visning af NOL-oplysninger på:
Vælg Philips Intellivue™-skærme (via Intellibridge™-tilslutningsplatformen)

Vælg Mindray Benevision™-skærme (via Benelink™-tilslutningsplatformen)

Bemærk:

Philips, Intellivue og Intellibridge er registrerede varemærker tilhørende Koninklijke Philips N.V.

Mindray, Benevision og Benelink er registrerede varemærker tilhørende Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.

Yderligere information er tilgængelig fra Medasense-repræsentanter.

Kontakt venligst din Medasense-repræsentant for at få opdateret information om tilslutningsmuligheder.

12. Begrænset garanti

1. Medasense Biometrics Ltd. ("Medasense") garanterer, at PMD-200-skærmen ("Garantiprodukt") vil være uden materielle fejl i udførsel og materialer, når den udsættes for normal, korrekt og tilsigtet brug i en periode på (i) femten (15) måneder fra levering, eller (ii) tolv (12) måneder fra installation, den korteste af de to perioder eller anden periode, som kræves i henhold til gældende lov, i det omfang den er længere end begge perioder ("Garantiperiode"). Uanset ovenstående erf Garantiperioden for PMD-200-fingerproben tre (3) måneder efter installationen.

2. Medasense's eneste forpligtelser i henhold til denne garanti er at reparere eller udskifte ethvert Warranted Product (eller en del deraf), der er fastlagt af Medasense for at være dækket af denne garanti og være væsentligt defekt i håndværk eller materialer, forudsat at distributøren har givet skriftlig meddelelse herom garantikrav inden for garantiperioden og afsendt det garanterede produkt tilbage til Medasense 'fabrik eller et sådant andet sted, der er udpeget skriftligt af Medasense med forudbetalt fragt. Alle udskiftede produkter eller dele skal blive Medasense 'ejendom. Reparation eller udskiftning af Garantiprodukter under denne garanti forlænger ikke Garantiperioden.

3. Efter at have modtaget et Garantiprodukt, forudsat at Medasense med rimelighed fastslår, at en reparation eller udskiftning er dækket af garantien, refunderer Medasense omkostningerne ved forsendelse af det reparerede eller udskiftede garanterede produkt til distributøren. Risiko for tab eller skade under forsendelser under denne garanti bæres af den part, der betaler for forsendelse af Garantiproduktet. Garantiprodukter, der sendes af distributøren under denne garanti, skal emballeres i den originale forsendelsesbeholder eller tilsvarende emballage for at beskytte Garantiproduktet. Hvis distributøren sender et Garantiprodukt i uegnet emballage, vil enhver fysisk skade, der er til stede i det garanterede produkt ved modtagelse fra Medasense (og ikke tidligere rapporteret) antages at have fundet sted under forsendelse og vil være distributørens ansvar.

4. Denne garanti omfatter ikke forbrugskomponenter, engangsvarer og/eller forsyningsgenstande såsom, men ikke begrænset til, elektroder, kabler og/eller garanterede produkter eller dele deraf, der har været: (i) udsat for misbrug, forsømmelse eller ulykke (ii) beskadiget eller ikke er i overensstemmelse med årsager, der er uden for det garanterede produkt, herunder, men ikke begrænset til, fejl i eller defekt elektrisk strøm; (iii) opbevares, installeres, drives, anvendes eller vedligeholdes i strid med Medasense's anvisninger eller specifikationer (iv) ansat eller anbragt med vedhæftede filer, funktioner eller anordninger, som ikke leveres af

Medasense til sådan brug eller ikke skriftligt og forudgående godkendt af Medasense til sådan brug eller ukorrekt tilpasning af Warranted Product-komponenter (v) modificeres, adskilles, repareres eller genmonteres af andre end Medasense, medmindre Medasense har tilladelse hertil. Medasense har ingen forpligtelse til at foretage reparationer, udskiftninger eller rettelser, der helt eller delvis skyldes normal slitage. Medasense yder ingen garanti (a) med hensyn til produkter, der ikke er Garantiprodukter, (b) med hensyn til produkter købt hos en anden person end Medasense eller den officielle distributør eller (c) med hensyn til et hvilket som helst produkt, der sælges under et andet mærkenavn end Medasense.

5. ALLE PRODUKTER LEVERES "SOM DE ER". DENNE GARANTI ER DEN ENESTE OG EKSKLUSIVE GARANTI FOR MEDASENSE PRODUKTER, GÆLDER KUN DISTRIBUTØREN OG ER UDTRYKKELIG I FORBINDELSE MED ANDRE UDTRYKKELIGE ELLER UNDERFORSTÅEDE GARANTIER, HERUNDER UDEN BEGRÆNSNING ENHVER GARANTI HVAD GÆLDER SALGBARHED ELLER EGNETHED TIL ET BESTEMT FORMÅL.

6. Medasense garanterer ikke eller fremsætter nogen repræsentation vedrørende resultaterne af sin kundes og/eller sine distributørers og/eller tredjeparters brug eller udeladelse til at anvende det respektive Garantiprodukt og/eller enhver information eller data, der er givet af det respektive Garantiprodukt med hensyn til blandt andet korrekthed, nøjagtighed, fuldstændighed, pålidelighed eller på anden vis.

7. REPARATIONEN OG/ELLER UDSKIFTNINGEN AF GARANTIPRODUKTER (OG/ELLER ENHVER KOMPONENT DERAF) SOM OVENFOR ANGIVET, OVERFØRER FULDT OG ENDELIGT OPFYLDELSEN AF ALLE MEDASENSES FORPLIGTELSER MED HENSYN TIL DETTE.

8. Effektiviteten af denne garanti med hensyn til hvert Garantiprodukt er underlagt og betinget af fuld betaling af vederlaget, der skal betales af distributøren til Medasense for et sådant Garantiprodukt.