PMD-200™

Smärtövervakningssystem

Bruksanvisning

© Copyright, 2026, Medasense Biometrics Ltd. Alla rättigheter förbehållna.

Denna bruksanvisning innehåller patentskyddad information från Medasense Biometrics Ltd. Eventuell reproduktion, anpassning (inklusive översättning, redigering eller annan förändring av innehållet), distribution eller tillgängliggörande för allmänheten, utan föregående skriftligt tillstånd från Medasense Biometrics Ltd. är strängt förbjudet.

PMD-200 Bruksanvisning

Medasense Biometrics Ltd.
4 Hachilazon St.
Ramat Gan, Israel, 5252268
Tfn: +972-73-7690321 | Fax: +972-3-5183878
E-post: office@CEpartner4U.nl
www.medasense.com

EU REP Auktoriserad europeisk representant
AR Experts B.V.
Boeingavenue 209, 1119 PD, Schiphol-Rijk,
The Netherlands
www.ar-experts.eu

CE 0344

CH REP Auktoriserad schweizisk representant
MedEnvoy Switzerland
Gotthardstrasse 28
6302 Zug
Schweiz

Friskrivning

Största noggrannhet har iakttagits för att säkerställa att informationen i detta dokument är korrekt. Medasense Biometrics Ltd. (”Medasense”) tar inget ansvar för användningen av detta dokument om några obehöriga ändringar av innehållet eller formatet har gjorts. Medasense förbehåller sig rätten att göra ändringar i denna användarhandbok och i den produkt som beskrivs i den utan föregående meddelande.

För att säkerställa korrekt användning, hantering och skötsel av produkterna bör köparen läsa produktspecifik litteratur, bruksanvisning och/eller märkning som tillhör produkten eller som på annat sätt finns tillgängligt.

Innan PMD-200-systemet tas i bruk måste användaren läsa och förstå all information och alla anvisningar som medföljer produkten. Kontakta vår kundtjänst för ytterligare information och frågor.

Denna bruksanvisning är ett referensverktyg för användare av PMD-200. Den utgör inte medicinsk rådgivning. Monitorn PMD-200 ska inte ersätta din professionella bedömning. Den legitimerade sjukvårdspersonal som använder produkten har fullt ansvar för att bedöma varje situation, baserat på sin egen erfarenhet och patientens tillstånd.

Målgrupp

Denna handbok innehåller information om drift och underhåll av övervakningssystemet för personer som arbetar som vårdgivare och teknisk supportpersonal på ett sjukhus eller i en sjukhusliknande miljö. Hänvisa till sjukhuset för eventuella ytterligare utbildnings- eller kompetenskrav utöver de som identifierats här för drift och underhåll av övervakningssystemet. Läs igenom denna bruksanvisning noggrant innan du börjar använda maskinen.

Bildförteckning

1. Viktig säkerhetsinformation 1
Typer av anmärkningar 1
Varningar 2
Försiktighetsuppmaningar 3
Utrustningsklassificering 4
Utrustningssymboler 5
2. Översikt 7
Avsedd användning 7
Indikationer för användning 7
Kontraindikationer och begränsningar 7
Kontraindikerade situationer 7
Ej utvärderade tillstånd 8
Systembeskrivning och användningskoncept 8
Utbildning 10
Skärmlayout 10
3. Systemkomponenter 12
Monitor 13
Frontpanel 13
Bakpanel 13
Sidopanel 14
Programvara 15
Fingerprob 15
Engångssensor 15
Strömkabel 16
Effektkrav 16
Reservbatteri 16
4. Installera och ställa in 18
Välja en plats 18
Ansluta systemet 19
Slå PÅ PMD-200 20
5. Övervakningsläge 22

1. Ansluta patienten till PMD-200 22
2. Påbörja övervakningssessionen 25
3. Stoppa övervakningssessionen 29
6. Avancerade verktyg 31
Lägga till patientuppgifter 31
Konfigurera NOL-trendvisning 33
Visa avancerade analysdata 34
Konfigurera signalvisning 35
Anteckna händelser under övervakningssessionen 35
Granskning av händelser under övervakningssessionen 39
Visuellt meddelande av signifikant period utanför ett fastställt tröskelvärde 40
7. Verktygsskärm 41
Verktygsskärmen är inte tillgänglig när en övervakningssession pågår. 41
Exportera och radera data 41
Granska session 44
Ytterligare verktyg 47
Ändra inställningar 47
Ändra systemspråket 48
Ändra datum och tid i systemet 49
8. Rengöring och underhåll 50
1. Rengöringsinstruktioner med MEDIWIPES™ eller andra liknande desinfektionsservetter 50
Rengöring och desinficering av monitorns skärm 50
Rengöring och desinficering av fingerprobkabeln 50
Rengöring och desinficering av fingerproben 50
2. Rengöringsinstruktioner med Clinell universella desinfektionsservetter eller andra liknande desinfektionsservetter 51
Rengöring och desinficering av monitorns skärm 51
Rengöring och desinficering av fingerprobkabeln 51
Rengöring och desinficering av fingerproben 51
Underhåll 52
9. Specifikationer 53
Rekommenderat separationsavstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning och PMD-200 55

Väsentlig prestanda 55
Tekniska data 55
10. Felsökning 58
Allmän felsökning 58
Varningar och informationssignaler 59
Meddelanden på skärmen 62
11. Anslutning till andra system 66
12. Begränsad garanti 67

1. Viktig säkerhetsinformation

Innan du arbetar med denna utrustning, se till att du läser, förstår och strikt följer alla:

- Varningar
- Försiktighetsuppmaningar
- Obs!

Typer av anmärkningar

Formatet och beskrivning av de typer av anmärkningar som används i denna bruksanvisning visas nedan:

Varning

	En varning avser en situation som kan leda till att patienten eller operatören allvarligt skadas eller dör om instruktioner inte följs.

Försiktighet

	En försiktighetsuppmaning avser en situation som kan leda till eventuell skada på utrustning eller göra så att systemet fungerar felaktigt.

Obs!

	Ett obs innehåller viktig användarinformation om användningen av systemet.

Varningar

Varningar

	Instruktionerna i detta avsnitt är varningar. Var noga med att följa alla instruktioner för att undvika personskada eller dödsfall.

- Installera inte enheten om du märkt att paketet var skadat vid leverans.
- Läs denna bruksanvisning innan installation och användning av PMD-200.
- Kontrollera märkningen på undersidan och baksidan av PMD-200-monitorn.
- Se till att monitorn är ordentligt monterad så att personalen eller patienterna inte skadas.
- Använd inte PMD-200-systemet utan att ha fått lämplig utbildning.
- Innan PMD-200-systemet används, kontrollera att strömkabeln och fingerprobkabeln är oskadade.
- Använd inte kablar, fingerprober eller engångssensorer som inte är original och inte har levererats av Medasense eller dess representant.
- Använd inte enheten om systemet eller någon av dess delar/komponenter/ tillbehör/förpackning inklusive fingerprob, kablar och engångssensorer är skadade eller blockerade.
- Använd inte enheten i en brandfarlig atmosfär eller där koncentrationer av brandfarliga bedövningsmedel kan finnas.
- Ändra inte eller byt ut någon inre komponent i PMD-200-systemet.
- Placera alla kablar noga och säkra dem för att undvika att patienten stryps.
- Slå inte på enheten innan du anslutit fingerproben till systemet.
- Se till att de ledande delarna av sensorn, fingerproben eller kontakterna inte kommer i kontakt med andra ledande delar, inklusive jord.
- Om blod eller vätska spills på PMD-200, testa omedelbart läckströmmen till jord innan den används igen.
- Växla inte systemet mellan patienter utan att starta en ny övervakningssession.
- Ta inte bort patientens finger från fingerproben när enheten används.
- Undvik korskontaminering genom att inte återanvända en engångssensor på en annan patient.
- Undvik korskontaminering genom att inte använda fingerproben på ett öppet sår.
- Upprätthåll signalkvalitet genom att byta ut engångssensorn efter maximalt 24 timmars användning.
- Använd inte engångssensorn efter utgångsdatum.
- Använd inte NOL-indexvärdet när en varning om signalkvalitet visas på skärmen.

- I händelse av problem eller fel på enheten, öppna inte det yttre höljet för att åtgärda problemet.
- Endast en utbildad tekniker med specialverktyg är tillåten åtkomst till batteriet. Batteripacket får i vilket fall som helst inte demonteras utan ska skickas tillbaka till återförsäljaren.
- Försök inte att byta ut systembatteriet.
- Utsätt inte PMD-200 för värme eller eld.
- Försök inte kortsluta några av batteripackets trådar.
- Försök inte avlägsna batteripacket och ladda det externt.
- Använd inte några andra batteripack än det som levereras med systemet PDM-200.
- Byt inte batteripack mellan PMD-200-system.
- Stick inte in några vassa föremål i batteripacket.
- Använd inte PMD-200-systemet i en miljö med magnetisk resonanstomografi (MRI).
- Transportera eller lagra inte PMD-200 i närheten av en värmekälla.
- Transportera eller lagra inte PMD-200 på en plats där det finns statisk elektricitet.
- Innan en defibrillator används, koppla från PMD-200-systemet från patienten.
- Vävnadsskador kan uppstå när fingerproben sitter för hårt på fingret. Kontrollera fingret med några timmars mellanrum och flytta fingerproben till ett mindre finger vid behov.

Försiktighetsuppmaningar

Försiktighet

	Instruktionerna i detta avsnitt är försiktighetsuppmaningar. Var noga med att följa alla instruktioner för att undvika möjlig skada på enheten eller felaktiga systemfunktioner.

- Förvara PMD-200 i enlighet med de rekommenderade förhållanden beskrivna i bruksanvisningen (se Tekniska data).
- Koppla från enheten om PMD-200-systemet inte kommer att användas under en längre tid.
- För att koppla från PMD-200-systemet från elnätet, använd vägguttaget eller stickkontakten på nätkabeln.
- Kontrollera att strömkabeln är korrekt ansluten till PMD-200-monitorn.
- Kontrollera att det finns ordentligt luftflöde runt PMD-200-systemet.
- Använd USB-porten för att ansluta endast ett USB-minne eller en extern hårddisk.

- Förvara alla vätskor frånskilt från PMD-200-systemet.
- Placera inte PMD-200-systemet så att det är svårt att koppla ur enheten.
- Se till att patientens finger är ordentligt placerat i fingerproben.
- Det interna batteriet är avsett som reserv och är inte konstruerat för långvarig övervakning.
- Rengör PMD-200-systemet och fingerproben före första användning och efter varje användning enligt rengöringsanvisningarna.
- Öppna inte det externa höljet på PMD-200.
- Autoklavera inte PMD-200-systemet eller dess tillbehör.
- Efter längre förvaring (upp till 6 månader) rekommenderas det att ladda upp och ladda ur batteriet flera gånger för att uppnå maximal effekt.
- PMD-200 kräver särskilda försiktighetsåtgärder avseende EMC och måste installeras och tas i bruk enligt EMC-informationen i denna bruksanvisning. PMD-200 ska observeras för att verifiera normal drift i konfigurationen där den ska användas
- Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning kan påverka PMD-200.
- PMD-200 kan endast användas med tillbehör, omvandlare och kablar som är original som godkänts av Medasense. Användning av ej godkända tillbehör, omvandlare eller kablar kan resultera i ökade emissioner eller nedsatt immunitet hos PMD-200.

Utrustningsklassificering

Tabell 1: Utrustningsklassificering

Parameter	Klassificering
Grad av skydd mot elektrisk stöt	Klass 1
Typ av skydd mot elektrisk stöt	BF
Typ av användning	Kontinuerlig
Skydd mot inträngning av vätskor	IPX1

Systemet överensstämmer med IEC 60601-1 och IEC 60601-1-2 EMC (klass A-enhet - begränsad till endast användning på sjukhus och klinik).

Utrustningssymboler

Den följande tabellen listar viktiga symboler och deras betydelse.

Tabell 2: Symboler för utrustning

Symbol	Betydelse	Symbol	Betydelse
	Tillverkningsdatum (ÅÅÅÅ-MM) och Ursprungsland		Använd inte om förpackningen är skadad
	Tillverkare		Serienummer
	Katalognummer		Applicerad del av typ BF
	Europeisk överensstämmelse Märkning för överensstämmelse med direktivet om medicinsk utrustning i Europa		IPX1-kapsling för skydd mot droppande vatten
	Se bruksanvisningen		Förvaras torrt
	Utsätt inte för direkt solljus		Temperaturgränser
	Läs bruksanvisningen		Produkt fri från latex
	Får inte återanvändas		Avfallshantering enligt WEEE-direktivet
	Förpackningsenhet		Använd före datum

Symbol	Betydelse	Symbol	Betydelse
	Batch-kod		Varning, konsultera medföljande dokument
	Auktoriserad representant i Europeiska Gemenskapen		Gränsvärden för atmosfäriskt tryck
	Gränsvärden för luftfuktighet		Medicinteknisk produkt
	Återvinn		Ömtålig, hanteras varsamt
	Unik enhetskod		Europeisk importör
	Varning, försiktighet		Obs!
	Enligt federal lagstiftning i USA får denna enhet endast säljas av eller på uppdrag av en legitimerad läkare		Auktoriserad representant i Schweiz
	Ingen tung belastning		

2. Översikt

Avsedd användning

PMD-200 kontinuerliga smärtmonitor är avsedd att användas för att bedöma förändringar i smärtnivåer. Systemet övervakar fysiologiska responser på smärta genom att använda ett relativt smärtindex från 0 till 100, som kallas *Index för Nociception Level (NOL®)*. I NOL-indexet representerar nivå 0 ingen nociception eller smärta och nivå 100 representerar extrem nociception eller smärta.

Indikationer för användning

PMD-200 är indikerat för användning i en klinisk miljö som kräver bedömning av förändringar i smärtnivån under ett medicinskt förfarande (inklusive men inte begränsat till: övervakning av patienten under anestesi, operation, återhämtning efter operation, fysioterapi, smärtprov etc.).

PMD-200 bör användas som ett tillägg till klinisk bedömning. Klinisk bedömning bör alltid användas vid tolkning av indexet Nociception Level (NOL) tillsammans med andra tillgängliga kliniska och vitala tecken.

PMD-200 ska användas under direkt övervakning av en licensierad vårdgivare eller av annan vårdare som har fått specifik utbildning för att använda produkten.

Kontraindikationer och begränsningar

Kontraindikerade situationer

PMD-200 ska inte användas i de följande situationerna:

- Allvarliga hjärtarytmier som omfattar:
  - supraventrikulär takykardi
  - förmaksflimmer
  - förmaksfladder
  - kammarflimmer
  - ventrikulär takykardi
  - hjärtstopp
- Under hjärt- och lungräddning (HLR)
- Under kardioversion/defibrillering

Ej utvärderade tillstånd

Tillstånden som listas nedan har inte utvärderats under Medasense kliniska prövningar. Enheten ska användas på följande patientgrupper endast efter läkares bedömning:

- Barnpatienter under 18 år
- Patienter som är gravida eller ammar
- Patienter med neuromuskulär sjukdom
- Patienter som missbrukar alkohol eller droger
- Patienter som genomgår hjärtkirurgi

När du använder PMD-200 för patienter med något av dessa tillstånd, var noga med att vara uppmärksam och utföra ytterligare bedömning.

Obs!

	Fysiologiska förhållanden som kraftiga patientrörelser, externa agens som blodtrycksmanschett, tryckförband, osv., låg perfusion, elektrokauteriseringsstörningar, hypotermi under 35 °C, fukt på sensorn kan störa övervakningssystemets förmåga att upptäcka och visa mätningar. När signalkvaliteten är låg eller otillräcklig visas en varning i statusfältet (se felsökning). Utvärdera noggrant de kliniska omständigheterna och använd kliniskt omdöme under dessa begränsande tillstånd.
	Tillstånd som påverkar det autonoma nervsystemet och patientens volemiska status (t.ex. vasoaktiv medicinering, positionering, allvarlig hypovolemi) kan ha en övergående effekt på NOL-värdena. Utvärdera noggrant de kliniska omständigheterna och använd kliniskt omdöme under dessa begränsande tillstånd.

Systembeskrivning och användningskoncept

PMD-200-systemet består av fyra huvudkomponenter:

- **Monitor** – inhämtning och visning av fysiologiska signaler och NOL-index samt trendkurva.
- **Programvaran** innehåller två huvudkomponenter:
  - Beräkning av NOL-index baserat på fysiologiska parametrar som extraherats från signaler

  - Användargränssnitt – visar fysiologiska signaler, NOL-index och trenddiagram.
- **Fingerprob** – innehåller följande sensorer:
  - Fotopletysmogram (PPG eller Plet)
  - Termistor för perifer temperatur (TMP eller Hudtemp)
  - En 3-axlig accelerometer för rörelse (ACC eller Rörelse).
  - Kontakter för galvanisk hudresponssensor (GSR eller Konduktans)
- **Engångssensor** (ansluten till fingerproben) – innehåller följande sensor:
  - Galvanisk hudresponssensor för bioimpedans (GSR eller Konduktans)

NOL-index är ett relativt, icke-linjärt mått med ett intervall på 0–100, där 0 representerar ingen smärta/nociceptiv reaktion och 100 representerar extrem smärta/nociceptiv reaktion.

NOL-index och -trend är avsedda att stödja kliniska beslut om administrering av smärtstillande läkemedel.

Klinisk evidens[1,2,3,4] föreslår följande riktlinjer för kirurgiska ingrepp under allmän anestesi:

- NOL över 25 i mer än en minut (konstant eller fluktuerande) kan tyda på att patienten behöver ytterligare analgetisk behandling. Högre värden indikerar en starkare nociceptiv respons.
- NOL mellan 0–25 representerar en lämpligt dämpad fysiologisk reaktion på skadliga stimuli och kan tyda på adekvat analgesi.
- NOL under 10 i mer än en minut, under en **smärtsam stimulering,** kan tyda på överdriven anti-nociception och minskning av analgetika kan övervägas.
- NOL-indexet kan inte förutse skadliga stimuli och därför bör en minimal nivå av analgetika alltid bibehållas.

[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.

Obs!

	PMD-200 bör användas som ett tillägg till klinisk bedömning. Klinisk bedömning bör alltid användas vid tolkning av indexet Nociception Level (NOL) och trendlinje tillsammans med andra tillgängliga kliniska och vitala tecken.

Utbildning

Före arbete med PMD-200 ska användarna få tillräcklig utbildning om säker och effektiv användning. Se till att utbildningen ges i enlighet med lokala lagar och föreskrifter. För information om utbildning, kontakta din Medasense-representant.

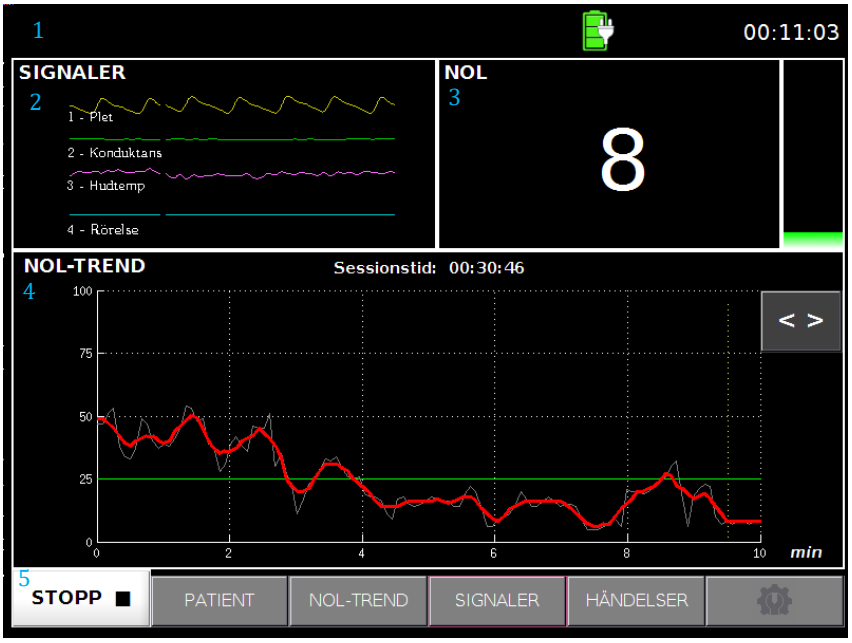
Obs!

	Ytterligare utbildningsresurser finns tillgängliga på Medasense webbplats och Academy på www.medasense.com och NOL Pocket Guide for Clinicians finns tillgänglig på begäran från info@medasense.com

Skärmlayout

För att möjliggöra enkel navigering är skärmen uppdelad i rutor efter den typ av information som visas.

Skärmens innehåll varierar beroende på stadium i förfarandet. Den allmänna layouten är dock densamma för alla stadier. Den allmänna layouten illustreras på övervakningsskärmen som visas nedan:

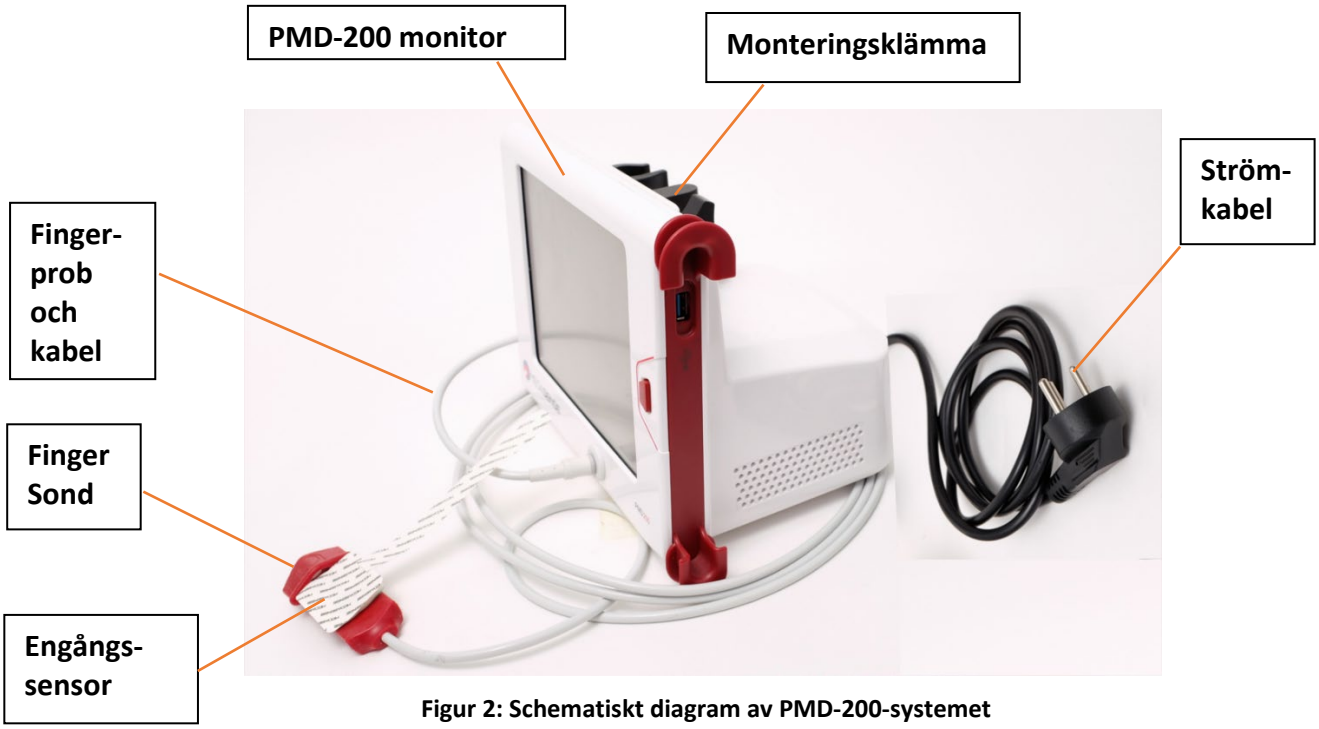


Figur 1: Layout för övervakningsskärm

1.	Statusfält: Strömindikering, systemklocka och varningsdisplay
2	Signalruta
3	NOL-indexruta
4	NOL-trendruta med tröskelnivåmarkörer och knapp för granskning av kommentarer
5	Menyfält (med START/STOPP-knapp)

3. Systemkomponenter

Detta kapitel beskriver delarna som utgör övervakningssystemet PMD-200.



Figur 2: Schematiskt diagram av PMD-200-systemet

Beskrivning	Tillverkare	Modell
PMD-200 monitor	Medasense Biometrics	PMD200-2
Fingerprob	Medasense Biometrics	FP200-2
Sensor för engångsbruk (PMD-200 Sensor)	Medasense Biometrics	MEK-0002

Monitor

Frontpanel

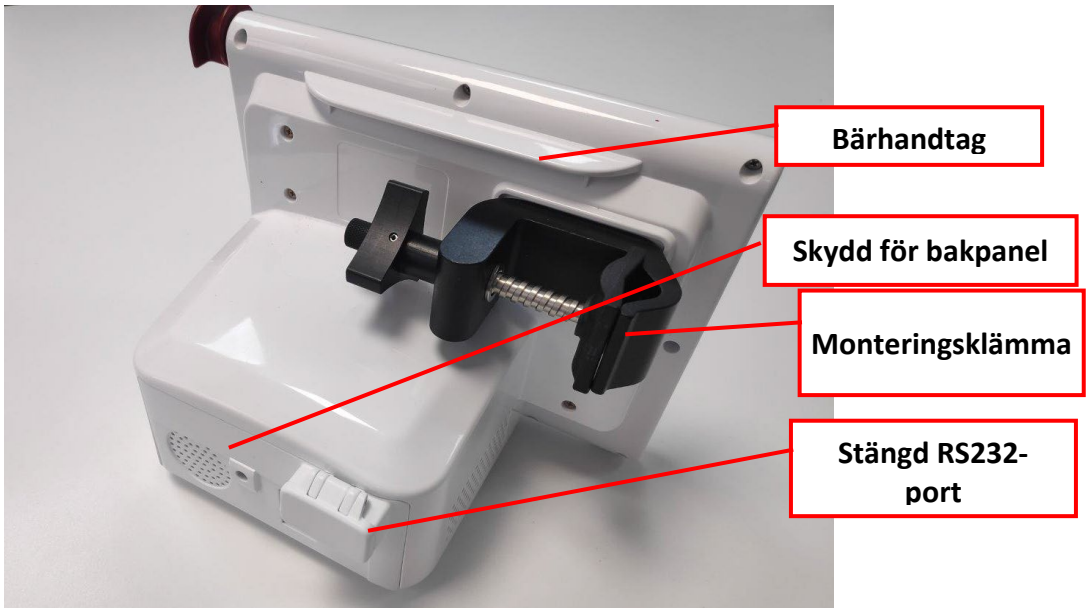
Figur 3: Monitorns frontpanel

Monitorns frontpanel omfattar:

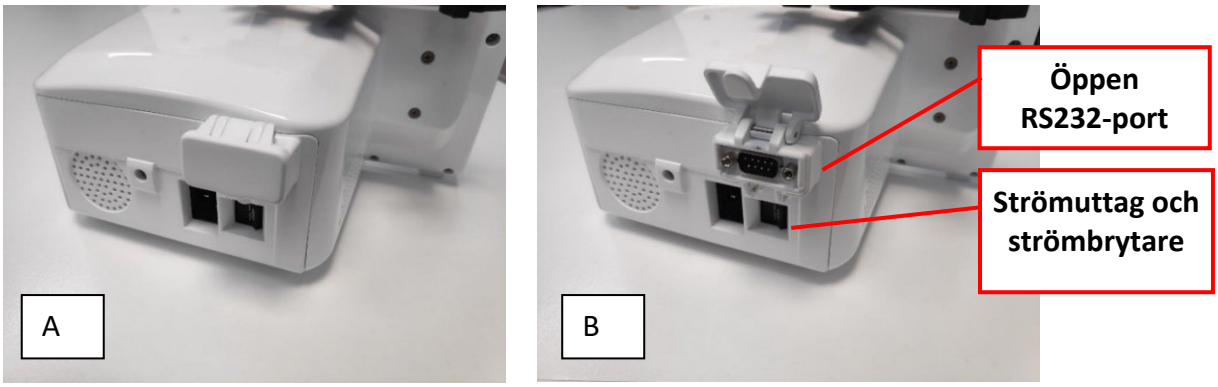
- 8,4 tums (21,3 cm) LCD-pekskärm i färg.
  Gränssnittet är utformat för att vara lätt att använda även med kirurgiska handskar.
- En PÅ/AV-strömknapp.
  När monitorn är påslagen lyser knappen vitt. Knappen lyser blått när monitorn är AV.
- Ett uttag för fingerproben.

Bakpanel

På baksidan av PMD-200 finns en RS232-port som möjliggör anslutning till system som godkänts av Medasense (se avsnitt 11). Anslutningsporten kan stängas med det inbyggda locket när den inte används.



Figur 4: Monitorns baksida



Figur 5: Monitorns bakpanel – Anslutningskonfiguration. A. Stängd anslutningsport. B. Öppen anslutningsport.

PMD-200-bakpanelen omfattar:

- Skydd för bakpanelen med skruv
- Strömbrytare
- Uttag för strömkabel
- Monteringsklämmor för montering av monitorn på en stolpe eller räcken
- Ett inbyggt bärhandtag
- RS-232-anslutningsport

Sidopanel

Figur 6: Sidopanel

I PMD-200-sidopanelen ingår en USB-port av standardtyp för att kunna ansluta en extern enhet eller ladda ner data.

Obs!

	Använd endast USB-porten för att ansluta: • USB-minne

	• Extern hårddisk • USB-tangentbord eller USB-mus

Programvara

Programvaran för systemet PMD-200 består av proprietär programvara och proprietära algoritmer för beräkning av NOL-indexet.

Den proprietära programvaran och de proprietära algoritmerna styr signalinhämtning och -analys, datahantering och grafiskt användargränssnitt.

Fingerprob

Fingerproben finns endast i en storlek och kan anslutas till vilket som helst av patientens fingrar. Fingerproben är en återanvändbar del som är avsedd att användas flera gångeroch ansluts till systemet via en 2,8 m kabel.

Den innehåller följande sensorer:

- Fotopletysmogram (PPG eller Plet)
- Termistor för yttre temperatur (TMP)
- En 3-axlig accelerometer för rörelse (ACC eller Rörelse).
- Kontakter för galvanisk hudresponssensor (GSR eller Konduktans)

Figur 7: Fingerprob och kabel

Försiktighet

	Fingerproben ska rengöras före första användning och efter varje användning enligt anvisningarna i avsnitt 8.

Engångssensor

Engångssensorn är avsedd för en enda patient och får inte användas på flera olika patienter.

Engångssensorn består av ett avtagbart självhäftande skydd, GSR-sensor och en klibbig hydrogel.

Engångssensorn ansluts till fingerprobens ovansida.

Utgångsdatumet för engångssensorn är tydligt markerat på engångssensorns förpackning .

Figur 8: Sensor för engångsbruk med paket

Varningar

	• Använd inte en sensor som är äldre än sista förbrukningsdag. • Vid långtidsövervakning ska engångssensorn bytas ut minst en gång var 24:e timme. • Återanvänd inte engångssensorn på en annan patient.

Strömkabel

Strömkabeln ansluter PMD-200-monitorn till eluttaget.

Varningar

	Använd inte andra kablar än originalkablar. Kontrollera att strömkabeln är korrekt ansluten.

Effektkrav

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

Reservbatteri

Om strömförsörjningen försvinner, fortsätter monitorn oavbrutet under en period på upp till 30 minuter. När strömförsörjningen återkommer växlar systemet automatiskt över till växelströmsläget.

Strömstatus anges i statusfältet högst upp på skärmen. Ett grönt batteri med en kontakt indikerar växelström. Ett rött batteri indikerar batteriström.

Växelström

Batteriström

Figur 9: Indikeringar av strömstatus

Det interna batteriet är uppladdningsbart. Den maximala laddningstiden är 2 timmar för en full laddning.

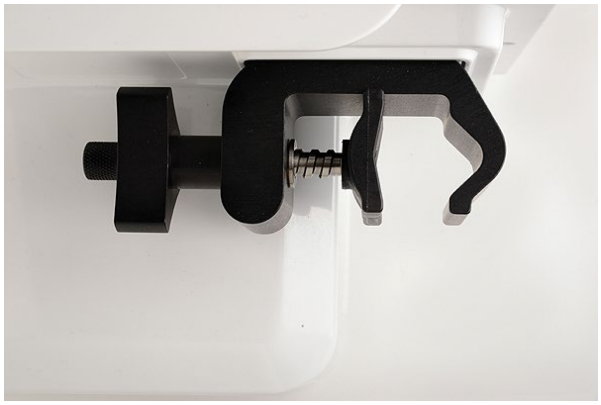
När systemet är anslutet till växelström laddas batteriet automatiskt.

4. Installera och ställa in

Välja en plats

Följ dessa riktlinjer när du väljer en plats för PMD-200-systemet:

- Rekommenderas: Håll rumstemperaturen mellan 15 °C och 25 °C Använd inte PMD-200 om rumstemperaturen är under 10 °C eller över 35 °C.
- Placera inte PMD-200-systemet där det utsätts för direkt solljus eller konstanta vibrationer.
- Placera inte PMD-200-systemet nära element eller luftkonditioneringsenheter.
- Se till att det finns tillräckligt med utrymme för att kunna utföra regelbundna systemunderhållsprocedurer.
- PMD-200-systemet kan monteras på en stolpe eller på sängskenorna med hjälp av klämman på monitorns bakpanel.



Figur 10: Monteringsklämma

Varningar	
	▪ Se till att monitorn är ordentligt monterad så att personalen eller patienterna inte skadas. ▪ Använd inte enheten om systemet eller någon av dess delar/komponenter/tillbehör/förpackning inklusive fingerprob, kablar och engångssensorer är skadade eller blockerade ▪ Använd inte enheten i en brandfarlig atmosfär eller där koncentrationer av brandfarliga anestestika kan finnas. ▪ Ändra inte eller byt ut någon inre komponent i PMD-200-systemet. ▪ Placera alla kablar noga och säkra dem för att undvika att patienten stryps.

	▪ Se till att de ledande delarna av sensorn, fingerproben eller kontakterna inte kommer i kontakt med andra ledande delar, inklusive jord. ▪ Transportera eller lagra inte PMD-200 i närheten av en värmekälla.

Försiktighet

⚠	▪ Placera inte PMD-200-systemet där det utsätts för direkt solljus eller konstanta vibrationer. ▪ Placera inte PMD-200-systemet nära element eller luftkonditioneringsenheter. ▪ Förvara PMD-200 i enlighet med de rekommenderade förhållanden beskrivna i bruksanvisningen (se Tekniska data). ▪ Koppla från enheten om PMD-200-systemet inte kommer att användas under en längre tid. ▪ Kontrollera att det finns ordentligt luftflöde runt PMD-200-systemet.

Ansluta systemet

1. Anslut den avsedda strömkabeln till PMD-200-monitorn och till eluttaget.
2. Anslut kabeln för fingerproben till dess uttag på PMD-200-frontpanelen.
   Se till att du sätter in kontaktens utskjutande profil i skåran i uttaget.

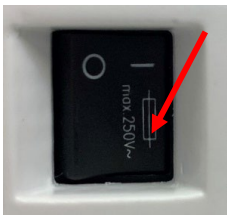
Figur 11: Ansluta fingerprobskabeln

Slå PÅ PMD-200

Varningar

	Använd inte kablar eller fingerprober som inte är original. **Återanvänd inte engångssensorn.** Kontrollera att strömkabeln är korrekt ansluten.

1. Se till att strömbrytaren på monitorns bakpanel är PÅ (–).

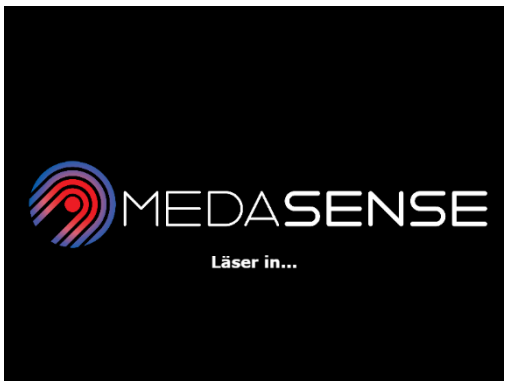


Figur 12: Strömbrytare på bakpanel

2. Tryck på PÅ/AV-knappen på monitorns frontpanel När monitorn är påslagen lyser PÅ/AV-knappen vitt.

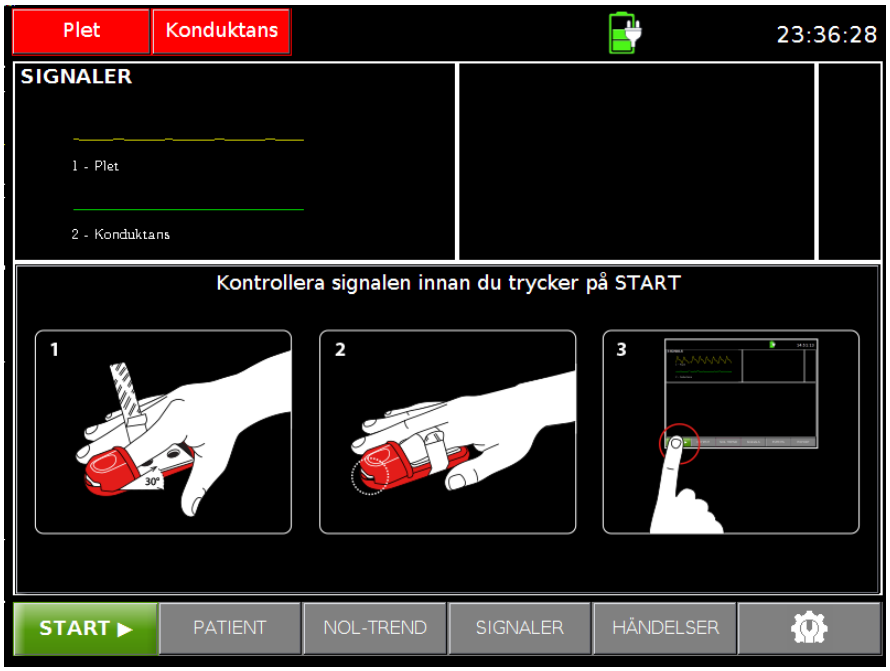
Figur 13: Strömbrytare PÅ

Systemet testar kommunikationen mellan monitorn och sensorn. Under initieringen visas en skärm vid inläsning av programmet.



Figur 14: Laddningsskärm

Hemskärmen visas när kommunikationen är etablerad.



Figur 15: Hemskärm

5. Övervakningsläge

Övervakningsläget för PMD-200 inbegriper en process med tre enkla steg:

1. Anslut patienten till PMD-200 via fingerproben och engångssensorn och verifiera anslutningen genom att kontrollera signalkvaliteten på skärmen.
2. Påbörja övervakningssessionen.

   När du trycker på START-knappen startar en kort automatisk kalibreringsprocess. Övervakningen påbörjas efter kalibreringen.

   Övervakningsskärmen visar realtidsinformation om patientens smärta/nociceptiv respons.
3. Stoppa övervakningssessionen.
   Det är obligatoriskt att trycka STOPP i slutet på varje övervakningssession för att garantera att övervakningssessionen har sparats och att den kan exporteras vid behov.

Detta avsnitt innehåller instruktioner för användning av PMD-200 i övervakningsläget.

Utöver grundläggande användning av PMD-200 i övervakningsläget finns avancerade verktyg för anteckning, dataskärmskonfiguration och export tillgängliga (se nästa kapitel – Avancerade verktyg).

1. Ansluta patienten till PMD-200

Varningar	
	• Se till att du sätter PÅ systemet först efter det att fingerproben är ansluten till monitorn. • Tryck inte på START förrän fingerproben har anslutits till patientens finger och adekvata signaler mäts. • Se till att de ledande delarna av sensorn, fingerproben och kontakterna inte kommer i kontakt med andra ledande delar, inklusive jord. • Undvik korskontaminering genom att **inte återanvända** en engångssensor. • Undvik korskontaminering genom att inte använda fingerproben på ett öppet sår. • Vävnadsskador kan uppstå om fingersonden fästs för hårt. Kontrollera fingret med några timmars mellanrum och flytta vid behov proben till ett annat eller mindre finger.

Obs!	
	• Se till att du slår PÅ systemet först när fingerproben är ansluten till monitorn. • Tryck inte på START förrän fingerproben har anslutits till patientens finger och adekvata signaler mäts.

1. Se till att alla systemanslutningar är korrekt inställda (se Ansluta systemet), inklusive fingerprobens anslutning till monitorn.
2. Anslut engångssensorn till fingerproben.

När PMD-200 är påslagen kommer hemskärmen att visa instruktionerna.

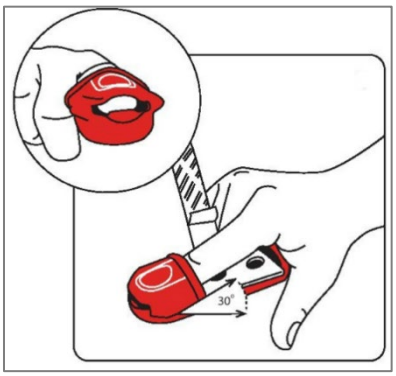
Obs!

	Kontrollera följande när du har anslutit en engångssensor: • En Medasense-originalsensor för engångsbruk används • En ny sensor används för varje patient • Sensorns fasthållningsmekanismer sitter väl fast i fingerprobens håligheter.

3. Välj patientens mest lämpliga finger i fråga om storlek, längd och volym.
4. Ta bort skyddspapperet från den självhäftande sensorplattan.

Figur 16: Ta bort skyddspapperet

5. För in patientens finger i en vinkel på 30^{o} så att fingertoppen vidrör proppen i änden av proben. Se till att falangleden inte är placerad direkt ovanför plet-sensorn.



Figur 17: Korrekt placering av fingret i fingerproben

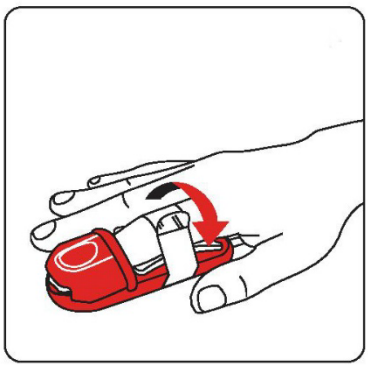
Figur 18: Signalvarningar visas när fingret inte är korrekt infört

Obs!

	Tryck inte på START förrän patientens finger är ordentligt anslutet till fingerproben och inga varningssignaler visas.

6. Fäst sidorna av sensorplattan till sidorna på fingret.

Ta bort resterande skyddspapper och linda den självhäftande remmen runt fingerproben för att garantera kontinuerlig kontakt utan att linda in den för hårt.



Figur 19: Självhäftande rem runt finger

Försiktighet

⚠	• Se till att patientens finger är säkert placerat i fingerproben och att det förblir på plats under övervakningssessionen. • Placera INTE fingerproben på samma hand som andra enheter som kan störa blodflödet, t.ex. icke-invasiva blodtrycksmanschetter eller tryckförband.

2. Påbörja övervakningssessionen

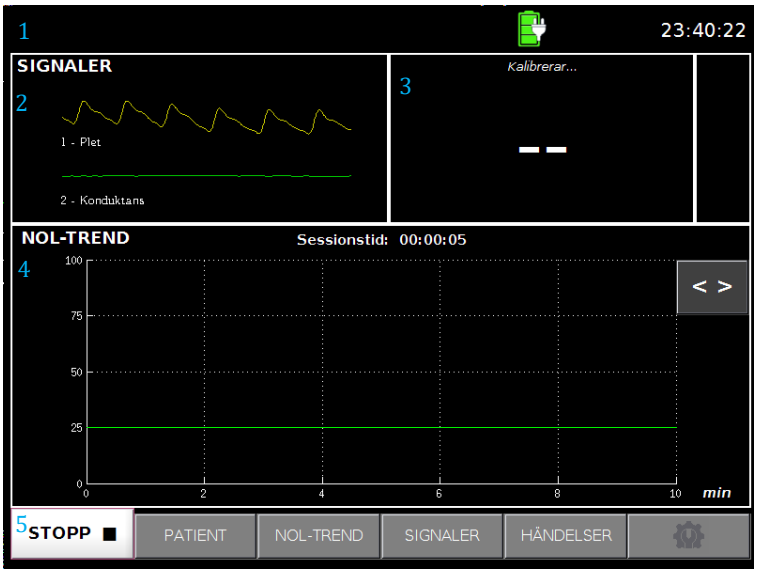
1. Observera signalrutan och kontrollera god signalkvalitet. Se till att plet-signalen är cyklisk, stark och tillräcklig. Om den uppmätta plet-signalen är för svag eller av låg kvalitet visas ett meddelande (se nedan) som uppmanar användaren att flytta fingret för att få bättre signalstyrka och kvalitet. Kontrollera i dessa fall att perfusionen är tillräcklig och flytta fingret något framåt eller bakåt inuti fingerproben för att uppnå bättre anpassning till plet-sensorn.

Figur 20: Meddelande om suboptimal plet-signal

2. Tryck på knappen START (

).

   Systemet börjar kalibrera för den specifika patienten enligt de inledande signaler som inhämtats från patienten. Detta kan ta upp till 30 sekunder. Kalibreringsskärmen visas.



Figur 21: Kalibreringsskärm

På skärmen Information (1) visas tid och batteriindikering samt varningar och informationssignaler om problem under proceduren

I signalrutan (2) visas plet-signalen (PPG) och konduktanssignalen (GSR).

I rutan för NOL-indexvärde (3) visas statusmeddelandet Kalibrerar. Inget indexvärde visas ännu.

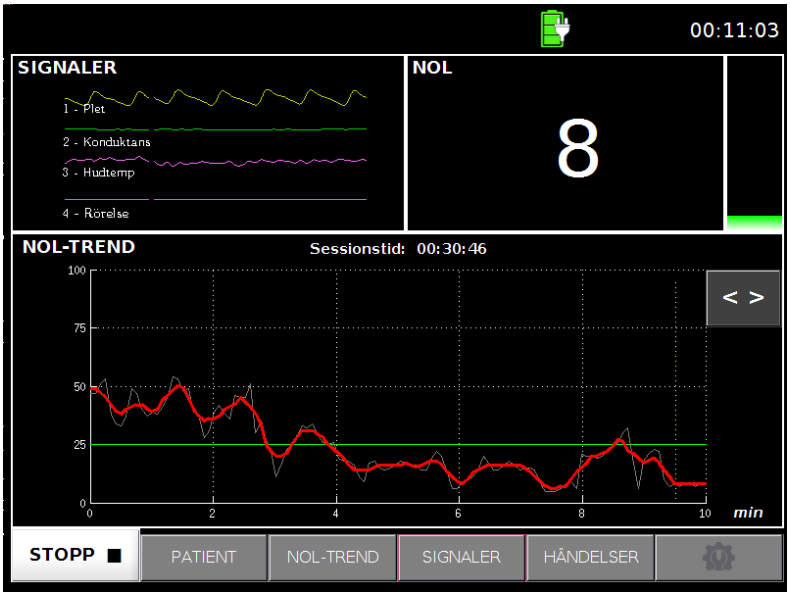
I trendrutan (4) visas ingen trend ännu. Sessionstiden (tiden som gått sedan knappen START trycktes in) visas.

I verktygsfältet Menyer (5) kan du aktivera och avaktivera en meny/bildskärm genom att trycka på den aktuella knappen:

- Tryck på START ▶ för att starta en ny procedur från startskärmen och initiera kalibreringsprocessen (se ovan)
- Tryck på STOPP ■ för att stoppa proceduren och spara inspelningen av proceduren (se ”Stoppa övervakningssessionen”)
- Tryck på PATIENT för att aktivera patientmenyn (se ”Lägga till patientinformation”)
- Tryck på NOL-TREND för att aktivera NOL-trendmenyn (se ”Konfigurera visning av NOL-trend”)
- Tryck på SIGNALER för att aktivera signalmenyn (se Konfigurera signalvisning)
- Om du trycker på HÄNDELSER aktiveras menyn för händelseanteckningar (se ”Anteckna händelser under övervakningssessionen”)
- Om du trycker på visas verktygsskärmen, där det är möjligt att granska, exportera och radera procedurinspelningar, ställa in systeminställningar och

visa systeminformation (se relevanta avsnitt i ”Avancerade verktyg”).
Observera att verktygsskärmen inte är tillgänglig under en övervakningssession.

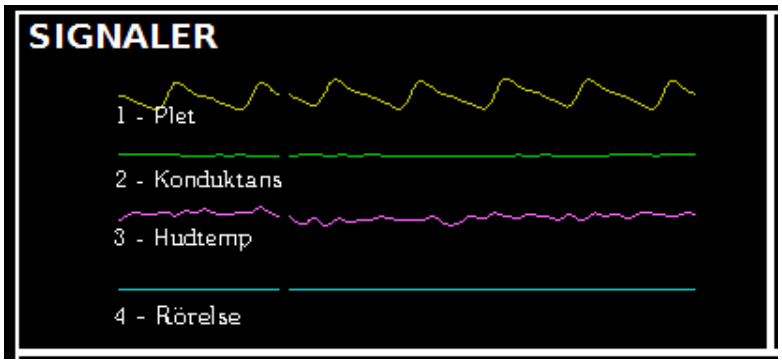
När kalibreringen är klar visas övervakningsskärmen med det visade NOL-indexvärdet.



Figur 22: Övervakningsskärm

3. Granska informationen enligt anvisningarna i Starta en övervakningssession 2 som beskrivs ovan.

   I signalrutan visas pletsignalen (PPG) och konduktanssignalen (GSR) som standard. Signalerna för temperatur (hudtemp) och rörelse (ACC) kan också visas. För instruktioner om hur du konfigurerar signalvisningen, se avsnittet om avancerade verktyg.



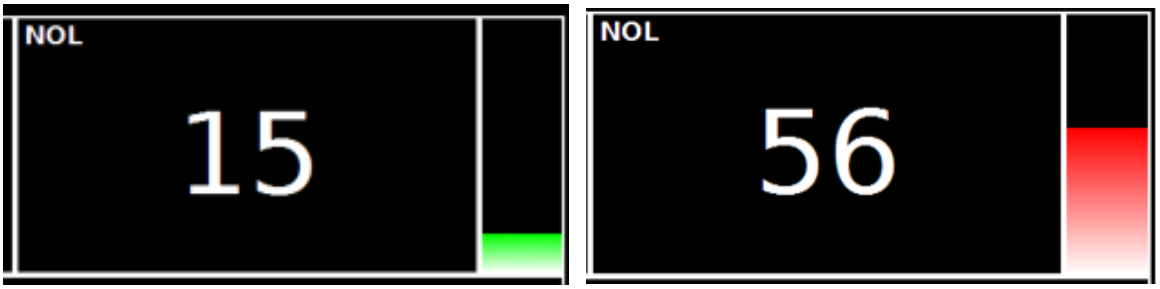
Figur 23: Signalrutan visar fyra signaltyper

Obs!

	Signalvågformerna visas för att hjälpa användaren att bekräfta fingerpositionering och signalinmatningens tillräcklighet som en del av inställningsprocessen. Signalerna ska inte betraktas som mätningar av vitala tecken.

I rutan för NOL-indexvärde visas NOL-indexvärdet (0–100). Ett fält som anger NOL-värdet visas till höger om rutan. Stapeln kan visas i vitt eller färgkodas enligt användarens önskemål. Vid färgkodning kommer indikatorfältet att vara vitt för NOL-värden under det lägre användarinställda tröskelvärdet. För värden över den övre användarinställda tröskeln kommer indikatorn att vara röd. För värden mellan de två användarinställda tröskelvärdena kommer indikatorfältet att vara grönt. Se ”Konfigurera NOL-trendvisning” för att lära dig hur du ställer in den övre och nedre tröskeln.

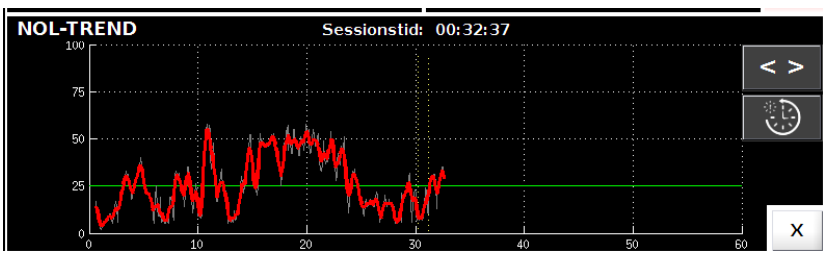
Fabriksinställningen för det övre tröskelvärdet är 25 och för det undre tröskelvärdet 0, baserat på befintliga kliniska bevis (avsnitt 2).



Figur 24: Exempel på NOL-rutan visar NOL-indexvärde och indikatorfält

I trendrutan visas en kontinuerlig graf över NOL-index över tid (minuter eller timmar enligt användarens inställning). Standardtiden som visas är 10 minuter. För instruktioner om konfiguration av skärmen för NOL-index och trend, se Konfigurera NOL-trendvisning.

Då kommer systemet att visa 2 horisontella linjer som representerar de användardefinierade tröskelvärdena.



Figur 25: Trendruta

När signalkvaliteten är låg eller otillräcklig visas en varning i informationsfönstret (se Varningar och **informationssignaler**).

Varning

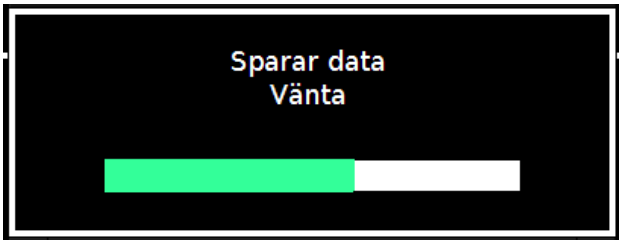
	Använd inte NOL-indexvärdet när en varning om signalkvalitet visas på skärmen.

3. Stoppa övervakningssessionen

1. Tryck på knappen STOPP (STOPP ■).
   Ett bekräftelsemeddelande visas.

Figur 26: Bekräftelsemeddelande för att stoppa övervakningen

2. För att stoppa övervakningssessionen, tryck på Stoppa övervakning.
   Systemet stoppar övervakningssessionen och sparar data. Hemskärmen visas.
   Om du inte trycker på Stoppa övervakning inom 20 sekunder, så fortsätter övervakningen automatiskt.



Figur 27: Fingerprob och kabel

3. Ta bort fingerproben och sensorn från patientens finger. Kassera använd engångssensor som medicinskt avfall.
4. Stäng ned systemet genom att trycka på PÅ/AV-knappen på monitorns frontpanel. Menyn för nedstängning visas på skärmen.

5. Tryck på Stäng ner nu för att slå AV enheten eller Avbryt för att avbryta begäran om nedstängning.

Figur 28: Menyn för nedstängning

När systemet är avstängt kommer PÅ/AV-knappen att lysa blått.

Figur 29: Strömbrytare AV

Varning

	Se till att Stoppa övervakningen och Starta en ny övervakningssession med en ny patient.

Försiktighet

	Koppla från enheten om PMD-200-systemet inte kommer att användas under en längre tid.

6. Avancerade verktyg

Åtgärderna som beskrivs i detta kapitel behövs inte för grundläggande användning av PMD-200 i övervakningsläget. Dessa åtgärder gör det möjligt att ändra visningen av information på skärmen, presentera avancerade analytiska data om proceduren, lägga till information i sparade övervakningssessionsdata, uppdatera användar-/regioninställningar och exportera övervakningssessionsdata.

Lägga till patientuppgifter

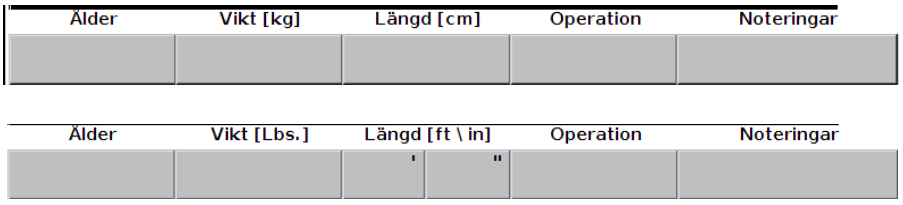
Före eller under en övervakningssession kan du lägga till patientuppgifter som sparas med sessionsdata.

Obs!

	Det påverkar inte NOL-beräkningarna på något sätt om du lägger till patientdata. Detta alternativ erbjuds endast för att underlätta registrering av procedurinformation.

1. På menyfältet, tryck på knappen PATIENT (PATIENT).

   Fälten för patientdata visas för uppdatering av patientdata, i antingen metriska eller brittiska måttenheter (se ”Verktygsskärm” för inställning av måttenheter).



Figur 30: Fält för patientdata (2 alternativ)

2. Tryck på textrutan under det datafält som du vill uppdatera.

   Ett virtuellt tangentbord visas.

Figur 31: Virtuellt tangentbord

3. Med det virtuella tangentbordet skriver du in informationen som du vill ange:

   Ålder: Ange ett tal (upp till 120) för patientens ålder i år.

   Vikt: Ange en siffra för patientens vikt i kilogram (0–300) eller lbs. (0-665) (se ”Verktygsskärm” för inställning av måttenheter)

   Höjd: Ange (en) siffra/siffror för patientens längd i centimeter (50–250) eller fot och tum (1'8”-8'2”) (se ”Verktygsskärmen” för inställning av måttenheter).

   Kirurgi: Skriv in fritext för typ av operation.

   Anmärkningar: Skriv fritext för eventuella ytterligare kommentarer.

4. På tangentbordet, tryck på tangenten Infoga (Infoga) för att ange data i fältet.

   Om informationen du skrev in inte är i rätt format eller utanför det angivna intervallet visas ett meddelande som ber dig att rätta till det.

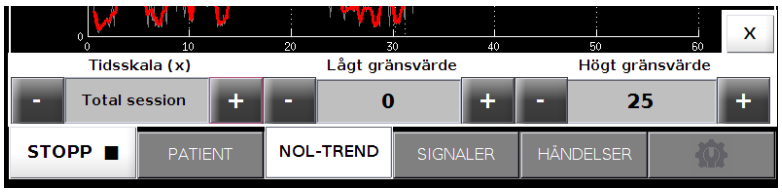
Figur 32: Ogiltiga data infogade

5. Upprepa steg 2–4 för alla andra fält som behöver uppdateras. Det är också möjligt att redigera eller radera information som redan har angetts.
6. För att stänga alternativfältet för patient och återgå till övervakningsskärmen, tryck på knappen PATIENT (PATIENT) eller knappen X (X).

Konfigurera NOL-trendvisning

Du kan ändra hur NOL-trenden visas i NOL-trendruta och visa analysinformation i realtid (om alternativet är aktiverat – se ”Verktygsskärm” om hur du aktiverar analysinformation i realtid).

1. I menyfältet, tryck på knappen NOL-TREND (NOL-TREND).
   Alternativfältet för NOL-TREND visas.



Figur 33: Alternativfält för NOL-TREND med live analytics

2. Använd knapparna i alternativfältet för NOL-TREND för att konfigurera NOL-trendvisning:
   - Tidsskala (x): Använd dessa knappar för att välja det tidsintervall som ska visas i trendrutan (1 min, 2 min, 5 min, 10 min, 30 min, 1 tim, 2 tim, 3 tim, 4 tim och mer upp till 24 timmar. När du väljer ”total session” kommer displayen att justeras till närmaste hela timme).
   - Nedre tröskelvärde: Använd dessa knappar för att ställa in det nedre tröskelvärdet. Valfritt värde mellan 0 (tröskelvärde av) och det övre tröskelvärdet (se nedan) kan väljas. Fabriksinställningen för detta värde är noll (0), d.v.s. tröskelvärdet är inaktivt.
   - Högt tröskelvärde: Använd dessa knappar för att ställa in den övre tröskeln, över vilken NOL-värdet kan indikera otillräcklig dosering av analgesi. Valfritt värde kan väljas mellan det nedre tröskelvärdet (se ovan) och 100 (tröskelvärdet av). Fabriksinställningen för detta värde är 25.

Obs!

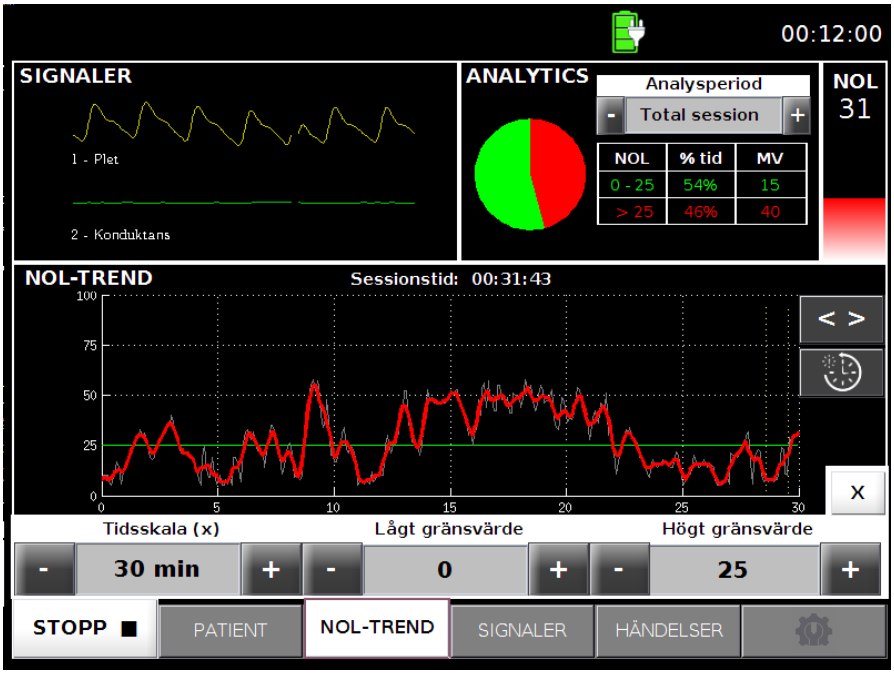
	• Denna funktion kan vara inaktiverad av din lokala administratör. • Utvärdera alltid den kliniska lämpligheten av tröskelvärden när analgesi styrs baserat på NOL-trender.

3. För att stänga alternativfältet för NOL TREND och återgå till övervakningsskärmen, tryck på knappen NOL (NOL-TREND) eller knappen X (X).

Visa avancerade analysdata

Om alternativet ”Live analytics” är aktiverat (se Inställningar för region och användare) kommer NOL-rutan nu att innehålla statistiska uppgifter om den aktuella proceduren, och NOL-värdet visas ovanför NOL-färgfältet (se figur 34)

1. Tryck på knappen NOL-TREND (NOL-TREND).



Figur 34: Alternativfält för NOL-TREND med live analytics aktiverat

Tabellen och det tillhörande färgkodade cirkeldiagrammet visar hur lång tid (över den valda tidsbasen för analys) som NOL-värdet låg inom varje intervall baserat på de övre och nedre tröskelvärdena som användaren ställer in: ovanför det övre tröskelvärde i rött, under det nedre tröskelvärdet i vitt eller mellan båda i grönt. Tabellen kommer också att innehålla det genomsnittliga NOL-värdet (MV) över, under eller mellan valda intervall.

2 Justera tidsbasen för analysberäkningen genom att trycka på tecknen + och –. Tidsbasen beräknas alltid retroaktivt från det aktuella ögonblicket. Om du väljer ”30 minuter” visas analysen för de senaste 30 minuterna av proceduren.

NOL – beskriver de valda intervallen

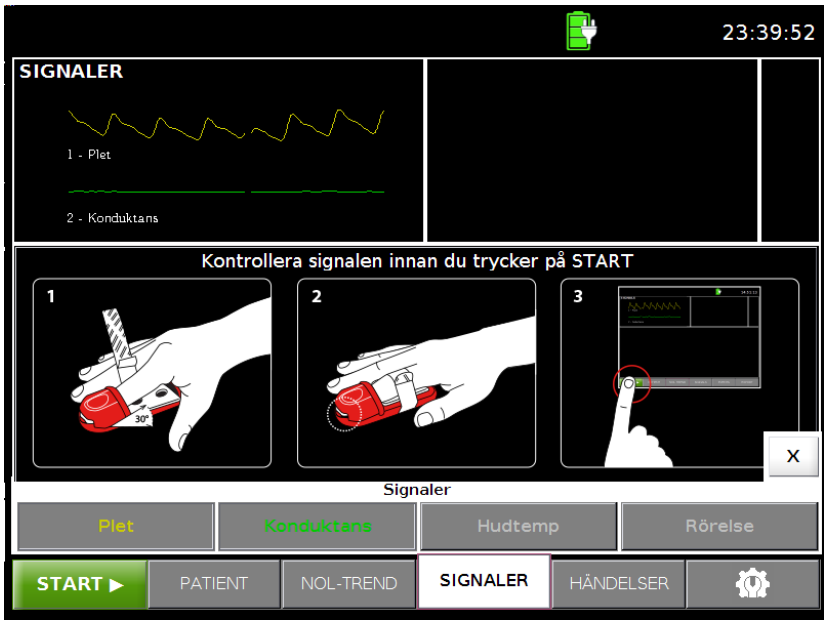
% tid – anger procentandelen tid som tillbringats inom varje valt intervall

MV – anger det genomsnittliga NOL-värdet (inom, över eller under det valda tröskelvärdet).

Konfigurera signalvisning

Du kan välja vilka signaler som ska visas i signalrutan:

1. På menyfältet trycker du på knappen SIGNALER. Alternativfältet Signaler visas.



Figur 35: Alternativfältet Signal

2. Använd knapparna i alternativfältet Signal för att konfigurera signalvisningen och välja vilken av de 4 tillgängliga signalerna som ska visas (aktiva signaler är färgade):
    - Plet (**PPG,** pletysmografpulsvåg)
    - Konduktans (**GSR,** galvanisk hudrespons)
    - Hudtemp (perifer temperatur)
    - Rörelse (**ACC**, accerelometer)
3. För att stänga alternativfältet för Signal och återgå till övervakningsskärmen, tryck på knappen SIGNALER (SIGNALER) eller knappen X (X).

Anteckna händelser under övervakningssessionen

Du kan anteckna alla särskilda händelser som sker under övervakningssessionen.

4. På menyfältet trycker du på knappen HÄNDELSER. Alternativfältet Händelse visas.

Figur 36: Alternativfältet Händelse

5. Tryck på relevant kategori för händelsen:

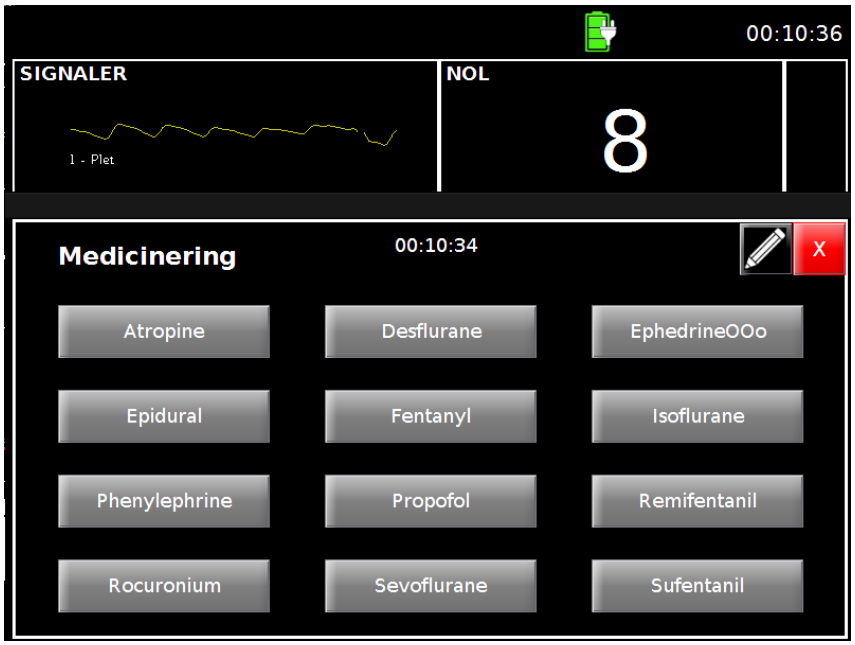
   Medicinering

   Stimulans

   Kliniskt

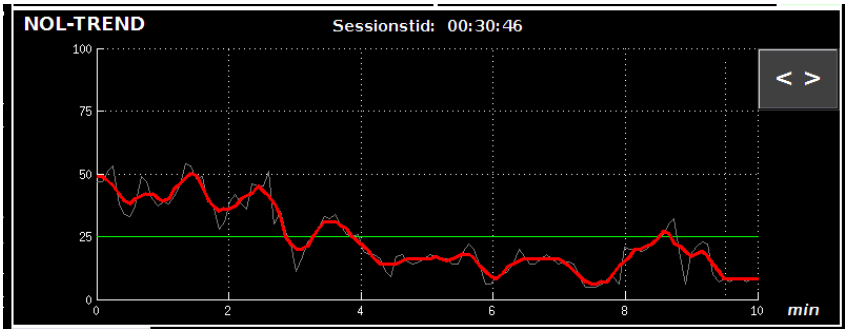
   Favoriter

   Anteckningstidpunkten har nu sparats och visas i det tillhörande fönstret för händelsekategori.



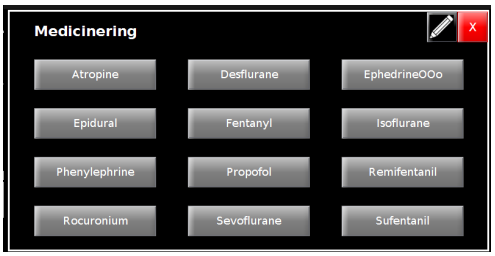
Figur 37: Alternativ för anteckningar med anteckningstidpunkten visad

Anteckningstidpunkten är markerad på trendgrafen med en prickad vertikal linje.

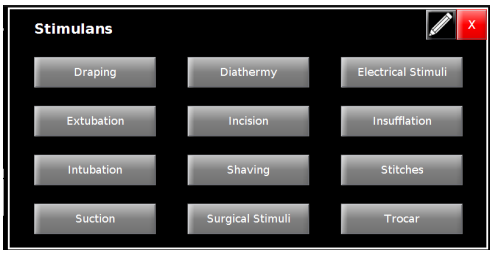


Figur 38: Anteckning visas på NOL-trend

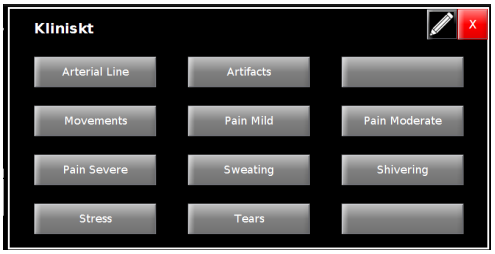
6. Välj anteckning från menyn.



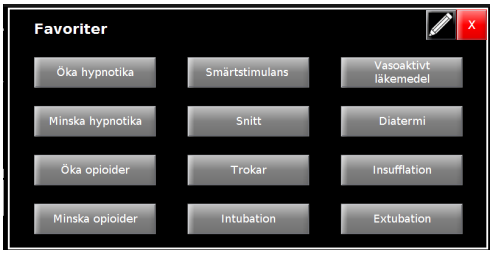
Medicinering



Stimulans



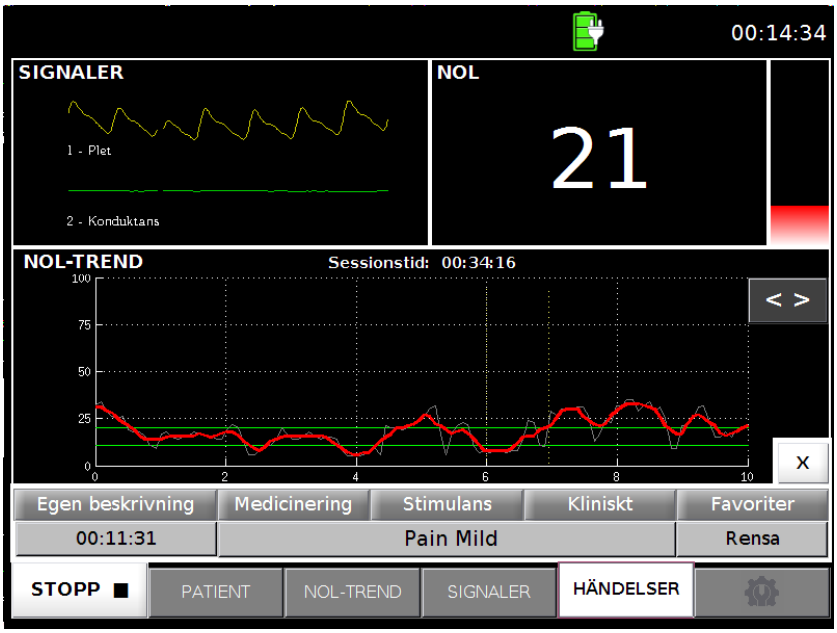
Kliniskt



Favoriter

Figur 39: Alternativ för händelseanteckningar

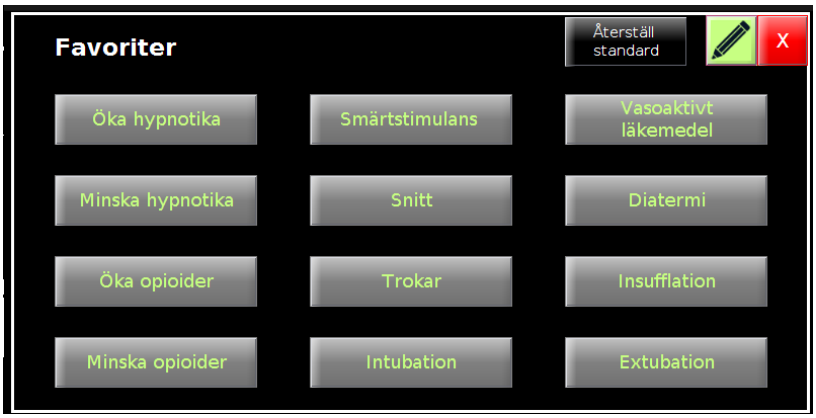
När anteckningen har valts visas den ovanför fliken HÄNDELSER.



Figur 40: Anteckning och tidpunkten för anteckningen visas

Om du vill fästa en permanent anteckning som inte är listad, tryck på redigeringsikonen ( ) i fönstret för anteckningsalternativet.

Anteckningarna kommer att markeras med ljusgrön färg:



Figur 41: Anteckningsalternativ i Redigeringsläge

Välj en yta med befintlig anteckning eller en tom ruta för att lägga till fri text eller redigera befintlig text. Det virtuella tangentbordet visas (se figur 32).

Skriv in önskad fritext och tryck på knappen Infoga (

).

Lämna redigeringsläget och välj en anteckning genom att trycka på redigeringsikonen ( ), se till att skriptet på anteckningsknapparna återgår till vitt och välj önskad anteckning.

För att återställa anteckningsmenyn till standard, tryck på knappen "Återställ standard" och när så efterfrågas tryck på “Ja” för att bekräfta återställningen av standardinställning.

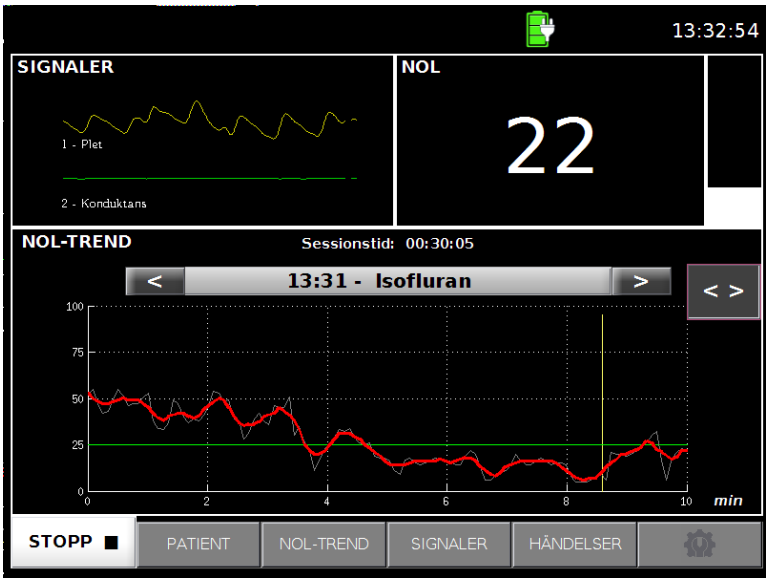
Figur 42: Återställ standard

7. Tryck på ikonen X ( ) för att lämna fönstret med anteckningskategorin.
8. För att lägga till en händelse som inte finns i någon kategori, tryck på knappen Egen beskrivning ( ) (anteckningstidpunkten kommer nu att sparas och visas), ange sedan fri text genom att använda tangentbordet.
9. För att stänga alternativfältet för händelser och återgå till övervakningsskärmen, tryck på knappen HÄNDELSER ( ) eller knappen X ( ).

Granskning av händelser under övervakningssessionen

Du kan granska tidigare kommenterade händelser under övervakningssessionen.

1. Ställ in NOL-trendvyn på lämplig tidsram så att den intressanta händelsen syns på trenden (se ”Konfigurera NOL-trend”).
2. Tryck på knappen längst upp till höger i trendrutan. Det senast granskade anteckningsinnehållet visas ovanför NOL-trenden, och händelsemarkören är markerad.
3. Tryck på höger- eller vänsterpilen för att navigera mellan anteckningarna i fallande (vänster) eller stigande (höger) kronologisk ordning, tills rätt händelse är markerad.
4. Tryck på knappen igen eller vänta i ca 30 sekunder för att stänga visaren för tidigare anteckningar.



Figur 43: Granskning av en tidigare anteckning

Visuellt meddelande av signifikant period utanför ett fastställt tröskelvärde

Du kan ställa in ett visuellt meddelande som indikerar att NOL-trenden har varit mestadels utanför tröskelvärdet under en betydande tidsperiod. Det här alternativet är inte tillgängligt om det har inaktiverats av den lokala administratören.

1. Tryck på fliken ”NOL-trend”.
2. Tryck på knappen till höger i trendrutan.

En dialogruta kommer att visas.

3. Ange den signifikanta tidsperioden.
4. Värdet för NOL blinkar när NOL-trenden ligger över det höga tröskelvärdet eller under det låga tröskelvärdet under minst 80 % av den signifikanta perioden. Om den signifikanta perioden t.ex. är 10 minuter, kommer NOL-värdet att blinka varje gång NOL-trendlinjen ligger över det höga tröskelvärdet eller under det låga tröskelvärdet under 8 av de senaste 10 minuterna.
5. Blinkningen kan stoppas genom att trycka på NOL-värdet.
6. Om den signifikanta perioden ställs in på 0 min kommer denna funktion att avaktiveras.
7. Som standard är denna funktion avstängd.

7. Verktygsskärm

Obs!

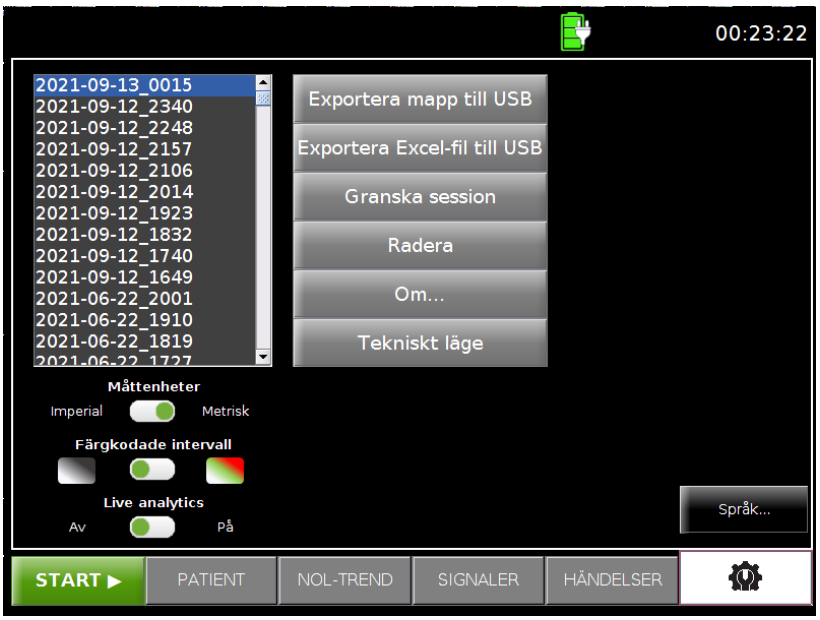
	Verktygsskärmen är inte tillgänglig när en övervakningssession pågår.

Exportera och radera data

Du kan exportera inspelade data och anteckningar via verktygsskärmen.

1. Anslut ett USB-minne eller en extern hårddisk i USB-porten på monitorns sidopanel.
2. Tryck på verktygsknappen i menyfältet ( ).

   På den övre vänstra sidan av skärmen finns en lista över procedurinspelningar. Inspelningarna är ordnade kronologiskt (nyast överst) och deras filnamn är i formatet **YYYY-MM-DD_HHmm**, baserat på deras individuella starttid.



Figur 44: Verktygsskärm

3. På registreringslistan till vänster på skärmen, välj registreringen/registreringarna som du vill exportera. Du kan välja flera (intilliggande) inspelningar genom att dra fingret över de önskade inspelningarna.

4. Tryck på ett av alternativen i åtgärdsmenyn i mitten av skärmen:
   - Exportera

mapp till USB för att exportera all rådata från en specifik övervakningssession inklusive PDF-filen ”Granska session”.
   - Tryck på

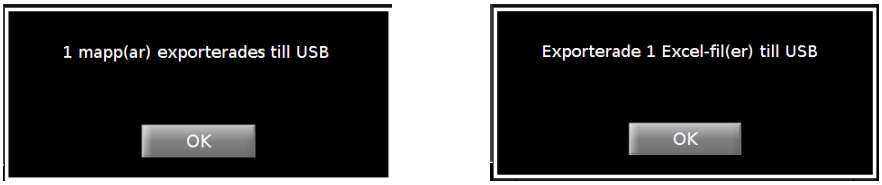
för att exportera en kommaseparerad Excel-fil (.csv) med följande parametrar för en specifik övervakningssession:
     - Tid
     - NOL-index
     - Hjärtfrekvens
     - Anteckningar

   .csv-filen sparas både på USB-minnet och i patientmappen.

   Exporten påbörjas och en förloppsindikator visas.

Figur 45: Indikator för exportförlopp

Ett meddelande visas när exporten är slutförd.



Figur 46: Exempel på meddelanden om slutförd export

5. Klicka på OK på meddelandet.

   Om ett USB-minne inte är anslutet så visas ett meddelande.

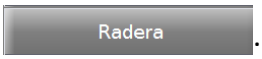
Figur 47: Inget USB-meddelande

Om systemet inte kan exportera data så visas ett meddelande.

Figur 48: Meddelanden om misslyckad export

6. Stäng verktygsskärmen genom att trycka på knappen .

Från verktygsskärmen kan du också radera inspelningar.

1. På registreringslistan till vänster på skärmen, välj registreringen/registreringarna som du vill ta bort.
2. I åtgärdsmenyn i mitten av skärmen trycker du på 

.
   Ett meddelande visas som ber dig om bekräftelse.

Figur 49: Meddelande om bekräftelse

3. För att ta bort registreringen, tryck på Ja.
   Tryck på **Avbryt** om du vill avbryta raderingen.

Obs!

	Filraderingen är permanent. När filen har raderats så kan data inte återställas.

Ett meddelande visas när raderingen är slutförd.

Figur 50: Meddelande om slutförd radering

Om det inte finns några mappar att radera kommer följande meddelande att visas:

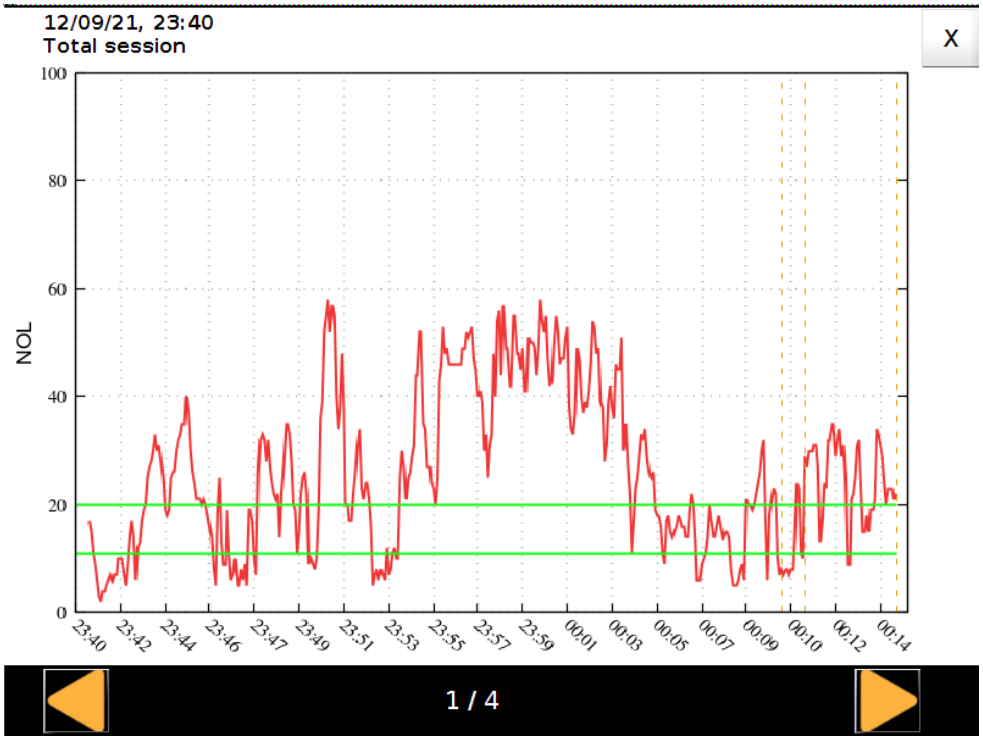
Figur 51: Inga mappar att radera

Granska session

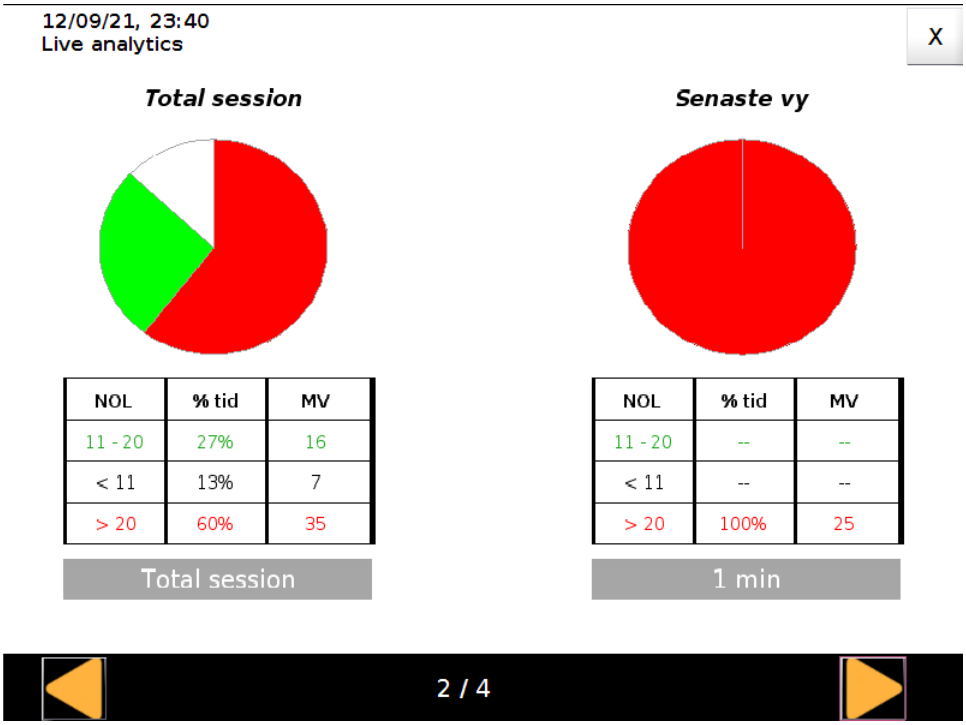
Alternativet Granska session ger användaren möjlighet att granska en tidigare registrerad session när den har avslutats korrekt.

1. På registreringslistan till vänster på skärmen, välj filen som du vill ta granska.
2. I åtgärdsmenyn i mitten av skärmen trycker du på Granska session.

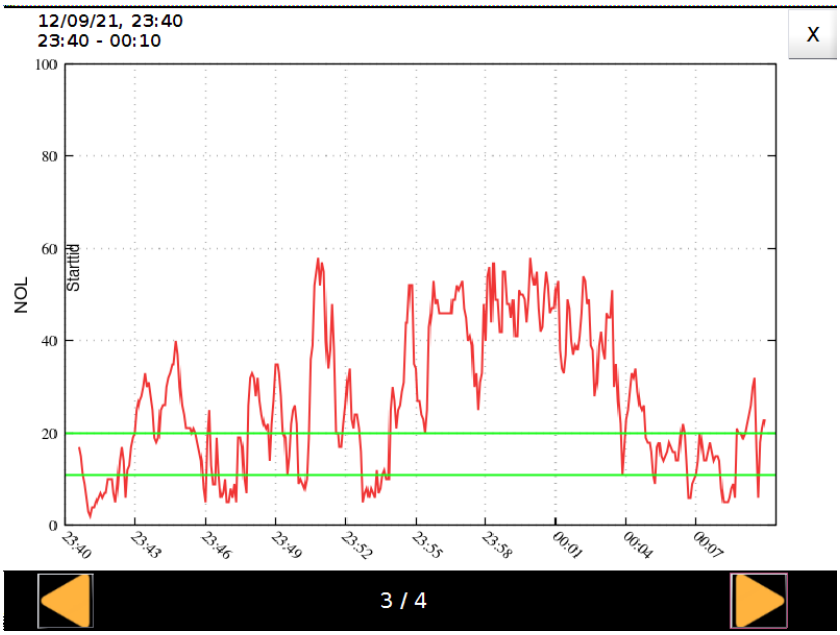
En procedurinspelning visas på PMD-200:s skärm. Navigera mellan sidorna genom att trycka på höger-/vänsterpilarna längst ned på skärmen. Den första sidan innehåller en sammanfattning av NOL-trenden för hela inspelningssessionen, inklusive de övre och nedre tröskelvärdena som de fastställdes i slutet av proceduren. Om alternativet ”Live analytics” aktiverades under proceduren kommer den andra sidan att innehålla en vy över informationen från Live analytics för hela proceduren (till vänster) samt den senast visade vyn för användaren vid den tidpunkt då proceduren avbröts. Om sessionen var längre än 30 minuter kommer ytterligare sidor att innehålla 30 minuters segment av sessionen. För tydlighetens skull kommer i detta fall kommentarer endast att visas på 30-minuterssegmenten (första sidan med hela förfarandet kommer inte att visa kommentarer).



Figur 52: Granska session – hela sessionen



Figur 53: Granska session – Analyssida



Figur 54: Granska session – 30-minuterssegment, inklusive anteckningar

Om sessionen inte avslutades och sparades på rätt sätt (genom att trycka på knappen ”Stopp”) kommer systemet att visa följande meddelande:

Figur 55: Granskningsläge inte tillgängligt

Om det inte finns några mappar att granska visas följande meddelande:

Figur 56: Inga mappar att granska

Genom att exportera en mapp till en extern USB-lagringsenhet kan användaren visa granskningssessionen som en PDF-fil på en dator.

Ytterligare verktyg

Alternativet **Om** visar information om PMD-200:s programvaruversion (SW), firmwareversion (FW) och återstående ledigt utrymme på den interna hårddisken.

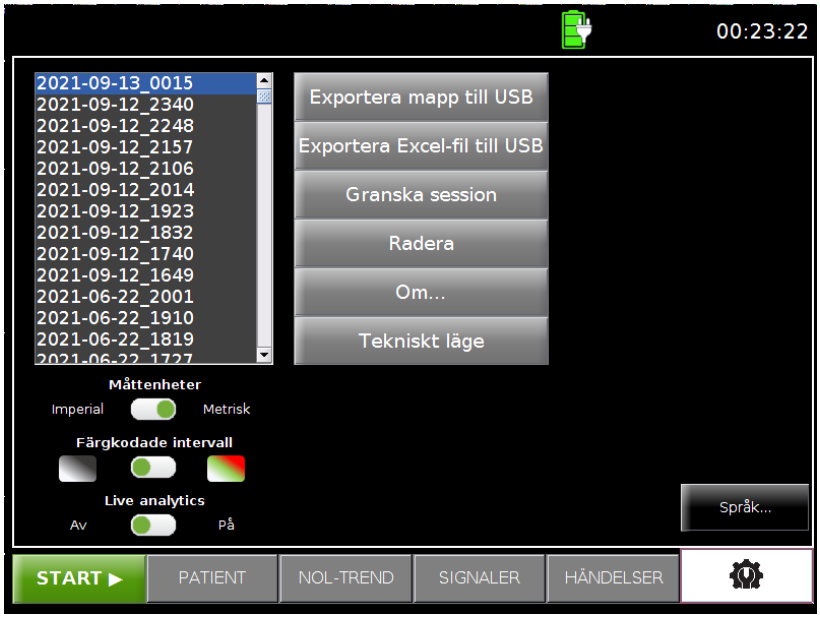
Alternativet **Tekniskt läge** är lösenordsskyddat. Det används av Medasense tekniska personal för service- och underhållsprocedurer som kräver åtkomst till PMD-200-operativsystemet och begränsad programvara, och av lokala administratörer för att hantera inställningar för webbplatsen.

Tryck på knappen för att stänga verktygsmenyn och återgå till startskärmen.

Ändra inställningar

Du kan ändra systeminställningarna via verktygsskärmen. Detta alternativ är inte tillgängligt när en övervakningssession pågår, eller om det har inaktiverats av den lokala administratören.

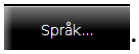
3. Öppna verktygsskärmen genom att trycka på .
4. Ställ in måttenheter genom att välja mellan brittiska mått (fot/tum och lbs.) eller metermått (cm och kg).
5. Ställ in NOL-värdesfältet till färgkodat (vitt – under de nedre tröskelvärdena, grönt – mellan båda tröskelvärdena, rött – ovanför de övre tröskelvärdena) eller svartvitt (vitt fält visas på svart bakgrund).
6. Aktivera eller inaktivera analysfunktionerna. När detta är aktiverat kommer analysdata att vara tillgängliga på skärmen ”NOL-trend”.

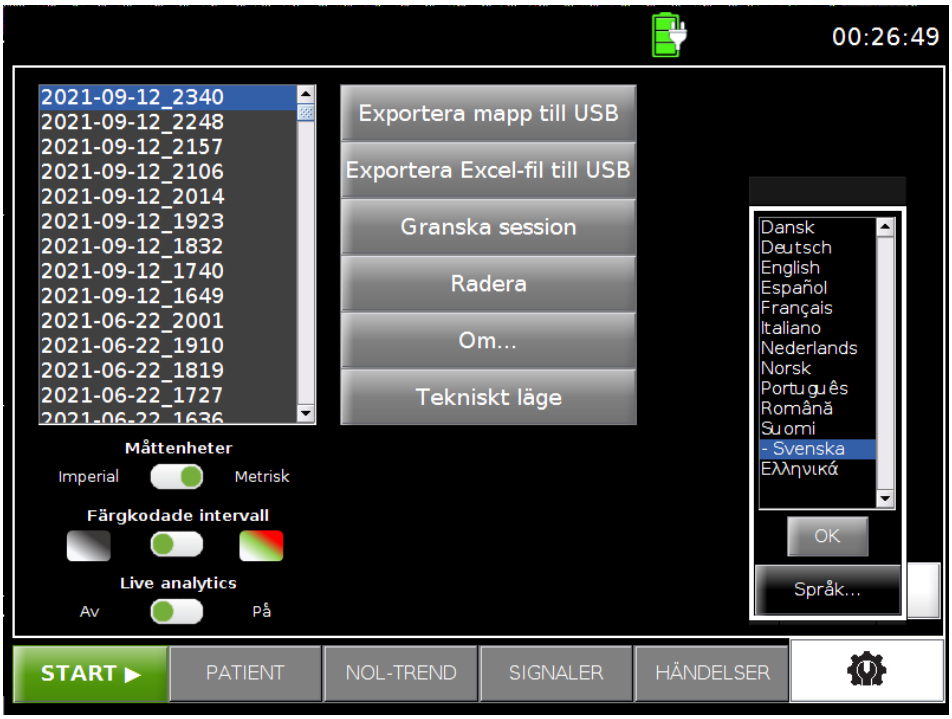


Figur 57: Verktygsskärm

Ändra systemspråket

Du kan ändra språket för systemdisplayen från verktygsskärmen. Detta alternativ är inte tillgängligt när en övervakningssession pågår.

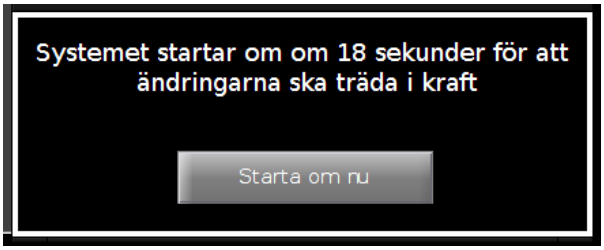
1. Öppna verktygsskärmen genom att trycka på .
2. Längst ned till höger på verktygsskärmen trycker du på knappen  .
3. Vid tryck på knappen Språk öppnas en lista över tillgängliga språk.
   Det aktuella systemspråket är markerat med ett ”-”.
4. Välj ett nytt språk och tryck på OK för att ändringen ska träda i kraft.



Figur 58: Meny för val av språk

Ett starta om-meddelande visas när man trycker på OK.

Användaren kan starta om systemet genom att trycka på Starta om nu eller vänta i 20 sekunder för att systemet ska starta om automatiskt.



Figur 59: Bekräftelse av omstart innan språket ändras

Ändra datum och tid i systemet

Du kan justera systemets datum eller tid i standby-läge. Detta alternativ är inte tillgängligt när en övervakningssession pågår.

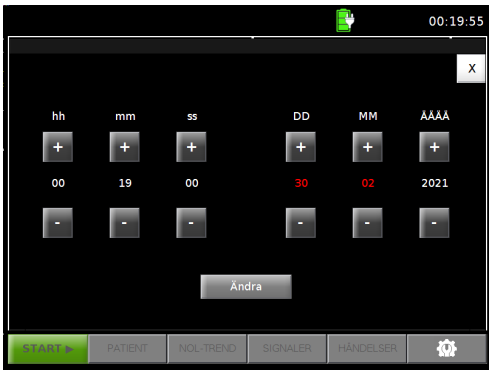
1. Tryck på displayklockan i det övre högra hörnet av skärmen.
2. Ett fönster för inställning av tid och datum öppnas.
3. Justera datum/tid genom att trycka på "+" eller "-" tills rätt datum/tid visas. Tryck på Ändra och Starta om nu för att ändringarna ska träda i kraft.

Figur 60: Skärm för ändring av datum/tid

Ett felmeddelande visas vid ogiltigt datum. Tryck på OK för att stänga felmeddelandet.

Figur 61: Meddelande om ogiltigt datum

Korrigera de ogiltiga värdena markerade i rött och tryck igen på Ändra.



Figur 62: Ogiltiga värden markerade i rött

8. Rengöring och underhåll

Försiktighet

	PMD-200-systemet och fingerproben ska rengöras före första användning och efter varje användning.

Rengöring av systemet och fingerproben ska göras med en av de två validerade metoder som beskrivs nedan, beroende på vilken typ av våtservetter som används.

1. Rengöringsinstruktioner med MEDIWIPES™ eller andra liknande desinfektionsservetter

Rengör omgående eventuellt blod eller vätska som spillts på monitorn, fingersonden eller anslutningskabeln. Torkat blod är väldigt svårt att få bort.

Torka änden av kontakten med alkohol efter rengöring och låt den torka helt. Rester av fukt inuti kontakten kan påverka resultaten från övervakningen.

Rengöring och desinficering av monitorns skärm

Använd 2–3 nya engångsdesinfektionsdukar för att noga torka av alla ytor och var särskilt försiktig med hål, kanter och springor. Kontakttiden ska vara minst 3 minuter.

Rengöring och desinficering av fingerprobkabeln

Eter varje användning, desinficera fingerproben och anslutningskabeln.

1. Använd 1–2 nya engångsdesinfektionsdukar för att noga torka kabeln fäst till fingerproben. Kontakttiden ska vara minst 1 minut.
2. Inspektera visuellt att kabeln är ren från smutspartiklar.
3. Låt kabeln lufttorka eller alternativt, använd en torr, luddfri trasa för att torka av kabelns yta.

Rengöring och desinficering av fingerproben

4. Använd 2–3 engångsdesinfektionsdukar för att ta bort smutspartiklar.
5. Inspektera visuellt alla delar för att se till att inga rester eller smutspartiklar finns kvar innan du fortsätter till nästa steg.
6. Använd 2–3 nya engångsdesinfektionsdukar för att noga torka av alla ytor och var särskilt försiktig med knapphål för GSR-elektroder, kanter och springor. Alternativt, använd sterila bomullspinnar för att trycka ner dukarna i springorna och knapphålen för att säkerställa god kontakt med desinfektionsmedlet. Kontakttiden ska vara minst 3 minuter.

7. Fukta en steril luddfri trasa med destillerat vatten och torka av alla ytor i 30 sekunder (se till att duken är fuktig och inte helt genomblöt av vatten).
8. Låt fingerproben lufttorka eller alternativt, använd en torr, luddfri trasa för att torka ytorna.

2. Rengöringsinstruktioner med Clinell universella desinfektionsservetter eller andra liknande desinfektionsservetter

Rengör omgående eventuellt blod eller vätska som spillts på monitorn, fingerproben eller anslutningskabeln. Torkat blod är väldigt svårt att få bort.

Torka änden av kontakten med alkohol efter rengöring och låt den torka helt. Rester av fukt inuti kontakten kan påverka resultaten från övervakningen.

Rengöring och desinficering av monitorns skärm

Använd 2–3 nya engångsdesinfektionsdukar för att noga torka av alla ytor och var särskilt försiktig med hål, kanter och springor. Kontakttiden ska vara minst 5 minuter.

Rengöring och desinficering av fingerprobkabeln

Eter varje användning, desinficera fingerproben och anslutningskabeln.

1. Använd 1–2 nya engångsdesinfektionsdukar för att noga rengöra kabeln fäst till fingerproben. Kontakttiden ska vara minst 3 minuter.
2. Inspektera visuellt att kabeln är ren från smutspartiklar.
3. Låt kabeln lufttorka eller alternativt, använd en torr, luddfri trasa för att torka kabelns yta.

Rengöring och desinficering av fingerproben

4. Använd 2–3 engångsdesinfektionsdukar för att ta bort smutspartiklar.
5. Inspektera visuellt alla delar för att se till att inga rester eller smutspartiklar finns kvar innan du fortsätter till nästa steg.
6. Använd 2–3 nya engångsdesinfektionsdukar för att noga rengöra alla ytor och var särskilt försiktig med knapphål för GSR-elektroder, kanter och springor. Alternativt, använd sterila bomullspinnar för att trycka ner dukarna i springorna och knapphålen för att säkerställa god kontakt med desinfektionsmedlet. Kontakttiden ska vara minst 5 minuter.
7. Fukta en steril luddfri trasa med destillerat vatten och torka av alla ytor i 30 sekunder (se till att duken är fuktig och inte helt genomblöt av vatten).
8. Låt fingerproben lufttorka eller alternativt, använd en torr, luddfri trasa för att torka ytorna.

Varning

	Om blod eller vätska spills på PMD-200, testa omedelbart läckströmmen till jord innan den används igen.

Försiktighet

	Autoklavera inte PMD-200-systemet eller dess tillbehör.

Underhåll

PMD-200-monitorn är utformad så att inget periodiskt underhåll krävs.

- Läckström är en primär indikation på att risk för elektrisk stöt för personal som berör någon av enhetens yttre ytor förekommer. Test av statisk elektricitet har utförts på PMD-200-monitorn för att säkerställa att läckströmmen uppfyller säkerhetsstandarderna i IEC 60601-1.

Medasense rekommenderar att man utför ett läckströmstest:

- Om blod eller vätska spills på systemet eller dess komponenter
- Omedelbart efter en stor spänningsstöt i elsystemet

9. Specifikationer

PMD-200 är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljön som anges nedan.

Tabell 3: PMD-200 kompatibilitet med elektromagnetisk miljö

Emissionstest	Efterlevnad	Elektromagnetisk miljö - vägledning
RF-emissioner CISPR 11	Grupp 1	PMD-200 använder endast RF-energi för sin interna funktion. Därför är dess RF-emissioner mycket låga och orsakar sannolikt inte störningar i omgivande elektronisk utrustning
RF-emissioner CISPR 11	Klass A	PMD-200 är lämplig för användning i alla miljöer utom bostadsmiljöer och miljöer som är direkt anslutna till det allmänna lågspänningselnätet som försörjer byggnader avsedda för bostadsändamål.
Emission av övertoner IEC 61000-3-2	Klass A	
Spänningsfluktuationer/ flimmeremissioner IEC 61000-3-3	Uppfyller	

Obs!

	Utrustningens EMISSIONSEGENSKAPER gör den lämplig för användning i industriområden och sjukhus (CISPR 11 klass a). Om utrustningens används i en bostadsmiljö (för vilken CISPR 11 klass B normalt krävs) kanske den inte erbjuder tillräckligt skydd för radiofrekventa kommunikationstjänster. Användaren kan behöva vidta avhjälpande åtgärder, som till exempel att flytta eller omorientera utrustningen.

Tabell 4: Elektromagnetisk immunitet

Immunitetstest	IEC 60601-nivå	Efterlevnadsnivå	Elektromagnetisk miljö - vägledning
Elektrostatisk urladdning (ESD) IEC 61000-4-2	8 kV kontakt 15 kV luft	8 kV kontakt 15 kV luft	Golv ska vara i trä, betong eller av keramikplattor. Om golven är täckta med syntetmaterial ska den relativa luftfuktigheten vara minst 30 %.
Elektrisk snabb transient/burst, IEC 61000-4-4	2 kV för strömför-sörjningsledningar 1 kV för SIP-/SOP-ledningar	2 kV för strömför-sörjningsledningar	Nätspänningskvaliteten ska vara densamma som i en typisk kommersiell- eller sjukhusmiljö.
Spänningsökning, IEC 61000-4-5	1 kV ledning till ledning 2 kV ledning till jord	1 kV ledning till ledning 2 kV ledning till jord	Nätspänningskvaliteten ska vara densamma som i en typisk kommersiell- eller sjukhusmiljö.

Immunitetstest	IEC 60601-nivå	Efterlevnadsnivå	Elektromagnetisk miljö - vägledning
Spänningsfall och avbrott på ingångsledningar för strömförsörjning IEC 61000-4-11	0 % U_T för 0,5 cykel 0 % U_T för 1 cykel 70 % U_T för 25/30 cykler 0 % U_T för 250/300 cykler	0 % U_T för 0,5 cykel 0 % U_T för 1 cykel 70 % U_T för 25/30 cykler 0 % U_T för 250/300 cykler	Nätspänningskvaliteten ska vara densamma som i en typisk kommersiell- eller sjukhusmiljö. Vi rekommenderar att utrustningen drivs av en avbrottsfri strömförsörjning eller ett batteri om användaren av utrustningen kräver fortsatt drift vid strömavbrott.
Magnetfält som uppstår på grund av strömfrekvens, IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetfält med strömfrekvens bör vara på nivåer som är karakteristiska för en typisk plats i en typisk kommersiell- eller sjukhusmiljö.
OBS! U_T är växelströmsspänningen före tillämpning av testnivån.			

Tabell 5: Immunitetstest

Immunitetstest	IEC 60601-nivå	Efterlevnadsnivå
IEC 61000-4-6 Ledningsbunden RF	3 Vrms 150 kHz till 80 MHz 6 Vrms i ISM-band (6,765 MHz till 6,795 MHz, 13,553 MHz till 13,567 MHz, 26,957 MHz till 27,283 MHz och 40,66 MHz till 40,70 MHz) och amatörband (1,8 MHz till 2,0 MHz, 3,5 MHz till 4,0 MHz, 5,3 MHz till 5,4 MHz, 7 MHz till 7,3 MHz, 10,1 MHz till 10,15 MHz, 14 MHz till 14,2 MHz, 18,07 MHz till 18,17 MHz, 21,0 MHz till 21,4 MHz, 24,89 MHz till 24,99 MHz, 28,0 MHz till 29,7 MHz och 50,0 MHz till 54,0 MHz)	[*V*] = 3 Vrms [*V*] = 6 Vrms
IEC 61000-4-3 Radierad RF	3 V/m 80 MHz till 2,7 GHz	[*E*] = 3 V/m
Närhetsfält från trådlös RF-kommunikations-utrustning	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	
	1 720 MHz	28 V/m
	1 845 MHz	
	1 970 MHz	
	2 450 MHz	28 V/m
	5 240 MHz	9 V/m
	5 500 MHz	
	5 785 MHz	

Rekommenderat separationsavstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning och PMD-200

VARNING: Bärbar RF-kommunikationsutrustning (inklusive kringutrustning, som t.ex. antennkablar och externa antenner) får inte användas närmare än 30 cm (12 tum) från någon del av PMD-200, inklusive kablar som anges av tillverkaren. Annars kan detta leda till att utrustningens prestanda försämras.

Väsentlig prestanda

Alla fyra signalerna (PPG, GSR, ACC, perifer temperatur) betraktas som en del av systemets väsentliga prestanda, eftersom de alla behövs för att beräkna indexet.

Tekniska data

I tabellen anges tekniska specifikationer och funktioner i PMD-200-systemet.

Tabell 6: Tekniska specifikationer

PMD-200 Monitor	
Parameter	Specifikation
Temperaturintervall för system under transport och förvaring	Från -10 °C till 60 °C
Relativ luftfuktighet under transport och förvaring	30 %–70 % icke-kondenserande
Lufttryck under användning och transport	70 kPa–105 kPa i driftläge 50 kPa–106 kPa ej i driftläge
Omgivningstemperatur	Från 10 °C till 35 °C
Relativ luftfuktighet under användning	30 %–70 % icke-kondenserande
Inträngande vätska	IPX1-kapsling för skydd mot droppande vatten
Kommunikation	1 USB-port, 1 RS232-port
Standarder	IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, IEC 60601-1-6, ISO 10993, RoHS-direktivet
Strömförsörjning	100–240 VAC, 700 mA, 50/60 Hz
Strömförbrukning	Cirka 60 W
Användningsläge	Kontinuerlig

PMD-200 Monitor	
Parameter	Specifikation
Batteri	• Typ av cell: Li-Ion 3,7 V, laddningsbar • Basic cell Samsung ICR18650F • Batterikapacitet: 2,6 Ah • Normal spänning: 11,1 V • Den maximala laddningstiden är 2 timmar • Drifttemperatur: 0 till 45 °C under laddning och -20 till 60 °C under urladdning • Avstängning vid förhöjd temperatur: 72 °C
Mått	PMD-200-monitor: (H) 240 mm × (B) 193 mm × (D) 150 mm
Vikt	PMD-200-monitor: cirka 3,5 kg Leveransvikt: 5 kg
Användargränssnitt	Pekskärm och 1 knapp (PÅ/AV)
Förväntad livslängd	5 år
Kassering	Kasseras enligt lokala föreskrifter

Fingerprob	
Parameter	**Specifikation**
Fingerprobens temperaturintervall under transport eller förvaring	Från -10 °C till 60 °C
Omgivningstemperatur	Från -10 °C till 35 °C
Relativ luftfuktighet under användning	30 %–70 % icke-kondenserande
Relativ luftfuktighet under transport och förvaring	30 %–70 % icke-kondenserande
Lufttryck under användning och transport	70 kPa–105 kPa i driftläge 50 kPa–106 kPa ej i driftläge
Mått	Fingerprob: 85 mm X 40 mm Fingerprob + kabel: 3 000 mm

Fingerprob	
Parameter	**Specifikation**
Vikt	Fingerprob: 0,090 kg
Kassering	Kasseras enligt lokala föreskrifter
PVC-fri, LATEX-fri, DEHP-fri, biokompatibel	

Engångssensor	
Parameter	Specifikation
Produkttemperaturintervall för transport	Från -10 °C till 50 °C
Omgivningstemperatur för drift/förvaring	Från -10 °C till 35 °C
Kassering av använda sensorer	Kasseras som biologiskt riskmaterial
Fri från PVC, LATEX, DEHP, biokompatibel sensor	

10. Felsökning

Allmän felsökning

Tabell 7: Allmän felsökning

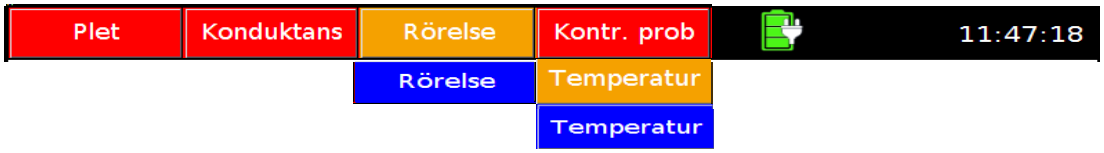
Problem	Föreslagen åtgärd
Monitorn slås inte PÅ när du trycker på PÅ/AV-knappen.	1. Kontrollera att strömkabeln är ansluten till eluttaget. 2. Kontrollera om strömbrytaren på bakpanelen är PÅ.
Signalerna visas inte på skärmen.	1. Kontrollera om fingerprobens kabel är korrekt ansluten till PMD-200. 2. Kontrollera om fingerproben och engångssensorn är korrekt anslutna till patienten. 3. Starta om monitorn genom att slå av den och slå på den igen.
Knapparna i menyfältet svarar inte.	1. Använd en mjuk penna och tryck i mitten av knappen. 2. Tryck på strömknappen på monitorns framsida för att stänga av monitorn och slå sedan på den igen. 3. Om problemet kvarstår, kontakta din Medasense-representant.
Signalerna är av dålig kvalitet eller instabila.	1. Se till att de kliniska förhållandena inte är orsaken (tryck mot patientens hand eller arm, blodtrycksmanschett på samma hand som fingerproben osv.). 2. Se till att patientens tillstånd inte är orsaken (hypovolemi, låg perfusion, kontraindikation osv.). 3. Se till att fingerproben är väl ansluten till PMD-200 och att det inte finns elektriska störningar från andra kablar. 4. Se till att fingerproben sitter ordentligt på patientens finger, att plet-sensorn inte är inriktad på en falangled och att fingertoppen vidrör knoppen på proben. 5. Se till att det finns god kontakt mellan fingerproben och engångssensorn. 6. Efter att ha utfört steg 1–5, vänta 60 sekunder för att tillåta signalerna att återställas. 7. Om problemet kvarstår, starta om monitorn genom att slå av den och slå på den igen.

Varningar och informationssignaler

Varningar och informationssignaler visas i statusfältet längst upp på skärmen om signalkvaliteten är otillräcklig eller om ett problem med strömförsörjning eller hårddisk uppstår.

Obs!

	Systemet bedömer signalkvaliteten och kommer inte att visa ett NOL-värde om signalkvaliteten är otillräcklig.



Figur 63: Varningar och informationssignaler som visas i informationsrutan

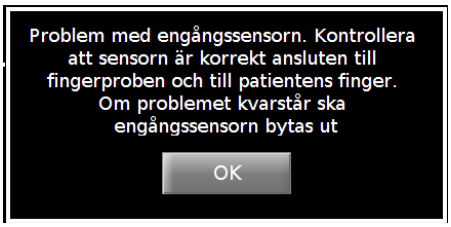
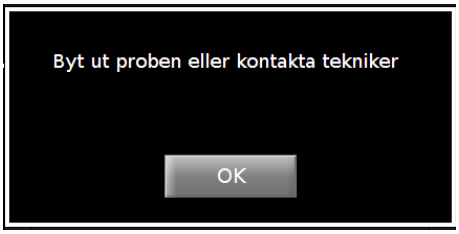
Varningar: Rödmarkerat är en indikation med högre prioritet som bör åtgärdas innan man fortsätter att använda NOL-indexvärdet.

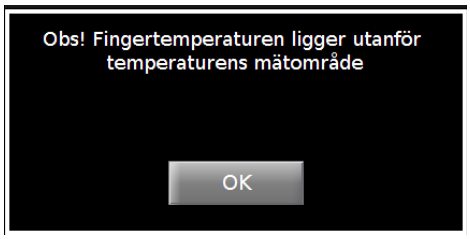
Informationssignaler: Markerade med orange eller blått, vilket är indikationer med lägre prioritet för användarens uppmärksamhet.

Om du trycker på indikatorn öppnas ett internt meddelandefönster med ytterligare information om det upptäckta problemet.

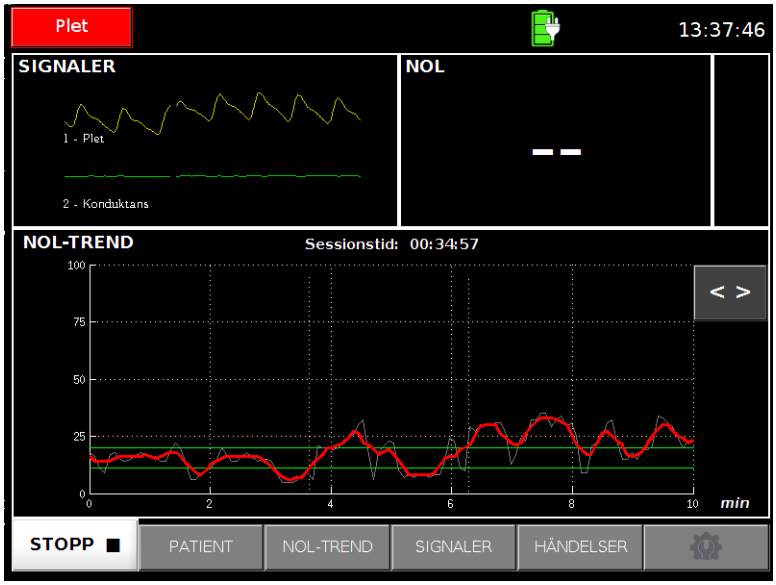
De möjliga varningar och informationssignalerna och deras betydelser anges i följande tabell.

Tabell 8: Varningar och informationssignaler

Varning/Infor-mationssignal	**Betydelse**	**Internt meddelande** Tryck på indikatorn för att få kompletterande information
Plet	Plet-signalen (fotopletysmograf) är otillräcklig. Detta kan bero på följande: 1. Felaktig handplacering eller hinder för ordentlig perfusion. 2. Extrema kliniska förhållanden (så som hypovolemi) som påverkar avläsning av signalen. 3. Patientens finger är inte korrekt placerat inuti fingerproben. 4. Fingerproben är defekt.	
Konduktans	Signalen för galvanisk hudrespons (GSR) är otillräcklig. Detta kan bero på följande: 1. Engångssensorn är inte korrekt placerad eller fäster inte tillräckligt bra på patientens finger. 2. Engångssensorn är inte korrekt ansluten till fingersonden. 3. Sensorn för engångsbruk är defekt.	
Kontr. prob	Systemet detekterar ett problem med fingerproben. Detta kan bero på följande: 1. Fingerproben är inte ansluten till monitorn. 2. Fingerproben eller en av dess sensorer är defekt – kontakta en Medasense-representant.	

Varning/Information-ssignal	Betydelse	Internt meddelande Tryck på indikatorn för att få kompletterande information
Rörelse	Systemet detekterar rörelse.	
Rörelse	Systemet detekterar att patienten flyttas till Trendelenburg/Anti-Trendelenburg-läge. NOL är fryst i 30 sekunder.	
Temperatur	Systemet upptäcker att hudtemperaturen ligger över det validerade intervallet. Var noga med att tolka NOL-värdena rätt.	
Temperatur	Systemet upptäcker att hudtemperaturen ligger under det validerade intervallet. Var noga med att tolka NOL-värdena rätt.	
 	Strömstatus: Ansluten till vägguttaget (grön med kontaktikon). Batteridriven med laddningsnivåindikator (röd).	

Om systemet inte kan beräkna NOL-värdena längre än 30 sekunder visas inget indexvärde i NOL-indexvärdesrutan och trenden i trendrutan avbryts. När problemet är löst visas NOL-index och trend efter en kort omkalibreringsperiod (NOL-fönstret visar meddelandet ”Omkalibrerar”).



Figur 64: NOL visas inte på grund av låg signalkvalitet

Meddelanden på skärmen

Vid rutinmässig användning av PMD-200-systemet kan följande meddelanden visas på skärmen:

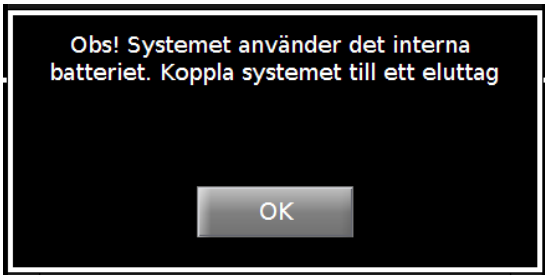
Fingerproben inte ansluten

När systemet identifierar att fingerproben inte är ansluten visas följande meddelande på skärmen efter 1 min.

Figur 65: Meddelandet Fingerproben är inte ansluten på skärmen

Arbetar i batteriläge

När systemet identifierar att det växlar till batteriläge visas följande meddelande på skärmen.



Figur 66: Meddelandet Systemet drivs av det interna batteriet på skärmen

Batterisymbolerna som beskrivs i Tabell 8 visas i rött. När detta meddelande visas på skärmen ska du kontrollera följande:

1. Systemets anslutning till strömkabeln
2. Strömbrytaren är på (–)

Meddelandet RAM-minne på skärmen:

Figur 67: Meddelandet RAM-minne på skärmen

När du stöter på detta meddelande på skärmen, starta om systemet. Kontakta tekniker om problemet kvarstår.

Lågt diskutrymme

När hårddiskens minne når 70 % av dess kapacitet kommer systemet informera användaren om att det börjar bli ont om diskutrymme.

Figur 68: Meddelandet Lågt diskutrymme på skärmen

Gör följande när detta meddelande på skärmen visas:

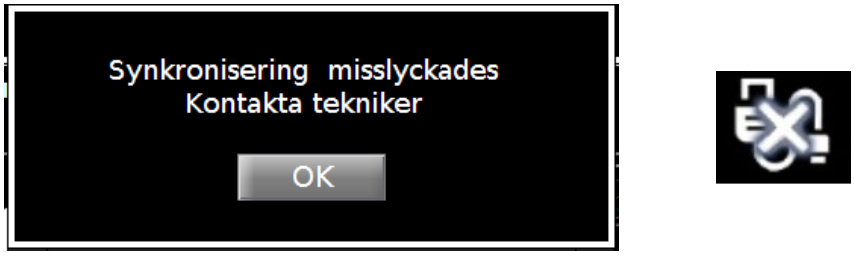
1. Exportera data för att bevara de senast registrerade sessionerna
2. Radera gamla registreringar

Om användaren inte vill radera gamla registreringar kommer systemet att göra det automatiskt för att göra nya registreringar möjliga. Följande meddelande visas på skärmen:

Figur 69: Meddelandet Gamla inspelningar har raderats på skärmen

Synkroniseringsfel

När systemet slås PÅ så testar systemet synkroniseringen mellan monitorn och sensorerna. Om testet misslyckas visas meddelandet **Synkronisering misslyckades** på skärmen. I statusfältet visas även ikonen för misslyckad synkronisering.



Figur 70: Meddelandet Synkronisering misslyckades på skärmen och ikon

Kontakta i så fall din Medasense-representant för att boka ett servicebesök för att testa systemet.

Firmware-fel

Om systemets inbyggda programvara inte fungerar som den ska visas meddelandet **Internt fel** på skärmen.

Figur 71: Meddelandet Internt fel på skärmen

Kontakta i så fall din Medasense-representant för att boka ett servicebesök för att testa systemet.

Bearbetningsfel

Om systemet identifierar ett bearbetningsfel under en registrering visas meddelandet **Något gick fel** på skärmen.

Figur 72: Meddelandet Något gick fel på skärmen

Kontakta i så fall din Medasense-representant för att boka ett servicebesök för att testa systemet.

11. Anslutning till andra system

PMD-200 kan anslutas till tredjepartssystem på sjukhuset,
t.ex. multiparametermonitorer för vitalparametrar i operationssalen som möjliggör visning och/eller lagring av NOL-information.
Detta kan kräva installation av ett anslutningskit (kan beställas via en officiell Medasense-distributör) samt installation av tredjepartssystemet av den relevanta leverantören.
När anslutning till ett tredjepartssystem krävs ska du kontakta din Medasense-representant för att säkerställa optimal implementering.

När anslutningen har konfigurerats och installerats kommer information från PMD-200 att visas eller sparas på tredjepartssystemet, inklusive information som t.ex:

1) NOL-trend (och värden)
2) Plet-spårningar
3) Varningar och informationssignaler

En liten fördröjning (vanligtvis några sekunder) kan förväntas mellan den information som visas på PMD-200 och den som visas på tredjepartssystemet.

Från och med tidpunkten då dokumentet skapades tillhandahålls anslutningslösningar för att visa NOL-information på:
Specifika Philips Intellivue™-monitorer (via Intellibridge™-anslutningsplattformen).

Utvalda Mindray Benevision™-monitorer (via anslutningsplattformen Benelink™)

Obs!

Philips, Intellivue och Intellibridge är registrerade varumärken som tillhör Koninklijke Philips N.V.

Mindray, Benevision och Benelink är registrerade varumärken som tillhör Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.

Ytterligare information kan fås från Medasense representanter.

Kontakta din Medasense-representant för aktuell information om anslutningsmöjligheter.

12. Begränsad garanti

1. Medasense Biometrics Ltd. ("Medasense") garanterar att PMD-200-monitorn ("Garantiprodukt") kommer att vara fri från väsentliga brister i tillverkning eller material när den används normalt, korrekt och enligt instruktionerna under en period av (i) femton (15) månader från leverans, eller (ii) tolv (12) månader från installation, där den kortare perioden eller annan tidslängd som krävs enligt gällande lag om den är längre än båda perioderna ("Garantiperiod"), gäller. Oaktat ovanstående är garantiperioden för PMD-200-fingerproben tre (3) månader från installation.

2. Medasenses enda förpliktelser enligt denna garanti är att reparera eller byta ut någon Garantiprodukt (eller del) som Medasense bestämmer omfattas av denna garanti och är defekt i tillverkning eller material, förutsatt att köparen har skriftligt meddelat om sådant anspråk inom Garantiperioden och Garantiprodukten returneras till Medasenses fabrik eller annan plats som skriftligen utsetts av Medasense med avgiften för frakten förbetald. Alla produkter eller delar som byts ut blir Medasenses egendom. Reparation eller utbyte av Garantiprodukter enligt denna garanti förlänger inte Garantiperioden.

3. Om Medasense efter mottagning av Garantiprodukten skäligen bestämmer att reparation eller utbyte omfattas av garantin, ska Medasense stå för kostnader för frakten av den reparerade eller utbytta Garantiprodukten till Distributören. Eventuell risk för förlust eller skada vid frakten under denna garanti ska bäras av den part som betalar för frakten av Garantiprodukten. Garantiprodukter som skickas av Distributören enligt denna garanti ska förpackas i originalcontainern eller motsvarande förpackning för att skydda Garantiprodukten. Om Distributören skickar en Garantiprodukt i olämplig förpackning antas eventuell fysisk skada på Garantiprodukten (som inte tidigare rapporterats) vid mottagandet hos Medasense att ha inträffat under frakt och kommer att vara Distributörens ansvar.

4. Garantin gäller inte för förbrukningsartiklar, engångsartiklar och/eller material såsom, men inte begränsat till, elektroder, kablar och/eller garanterade produkter eller delar därav som har blivit: (i) föremål för felaktig användning, försummelse eller olycka, (ii) skadats eller inte överensstämmer på grund av för Garantiprodukten externa orsaker, inklusive men inte begränsat till avbrott på eller felaktig elektricitet, (iii) lagras, installeras, drivs, används eller underhålls i strid med Medasenses instruktioner eller specifikationer, (iv) används eller anbringas med tillbehör, funktioner eller enheter som inte tillhandahålls av Medasense för sådan användning eller som inte är skriftligt godkända i förväg av Medasense för sådan användning, eller felaktig matchning av Garantiproduktkomponenter, (v) modifieras,

demonteras, underhålls, repareras eller ommonteras av någon annan än Medasense om inte Medasense har godkänt detta. Medasense ska inte ha några skyldigheter att göra reparationer, ersättningar eller korrigeringar som helt eller delvis orsakats av normalt slitage. Medasense ger ingen garanti (a) med avseende på produkter som inte är Garantiprodukter, (b) med avseende på produkter som köpts från någon annan än Medasense eller dess officiella distributör eller (c) med avseende på någon produkt som säljs under ett annat varumärke än Medasense.

5. ALLA PRODUKTER LEVERERAS I "BEFINTLIGT SKICK". DENNA GARANTI ÄR DEN ENDA OCH EXKLUSIVA GARANTIN FÖR MEDASENSES PRODUKTER, SOM GÄLLER ENDAST FÖR DISTRIBUTÖREN OCH GÄLLER UTTRYCKLIGEN I STÄLLET FÖR ALLA ANDRA UTTRYCKLIGA ELLER UNDERFÖRSTÅDDA GARANTIER INKLUSIVE, UTAN BEGRÄNSNING, FÖR NÅGON GARANTI GÄLLANDE SÄLJBARHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT SÄRSKILT SYFTE.

6. Medasense ger ingen garanti eller föreställning om resultatet av köparens och/eller distributörernas och/eller tredje parts användning eller underlåtenhet att använda respektive Garantiprodukt och/eller någon information eller data som tillhandahålls av respektive Garantiprodukt gällande bland annat korrekthet, noggrannhet, fullständighet, tillförlitlighet eller liknande.

7. REPARATION OCH/ELLER UTBYTE AV GARANTIPRODUKTER (OCH/ELLER DERAS KOMPONENTER) PÅ DET SÄTT SOM BESKRIVS OVAN SKA GÄLLA SOM FULLSTÄNDIGT OCH SLUTLIGT FULLGÖRANDE AV ALLA MEDASENSES FÖRPLIKTELSER MED AVSEENDE PÅ DETTA.

8. Effekten av denna garanti med avseende på respektive Garantiprodukt ska bero på och vara en följd av att Distributören har erlagt full betalning till Medasense för Garantiprodukten.