Bruksanvisning

Vista 120 SC

VARNING
Läs och följ den här bruksanvisningen så att du använder den medicinska enheten på rätt sätt.

Monitor för vitala tecken

Programvara 1.n

Skärmbilder

Schematiska återgivningar av skärmbilder används, vilket kan skilja sig i utseende eller konfiguration från de faktiska skärmbilderna.

Definition av säkerhetsinformation

VARNING

VARNING ger viktig information om en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till dödsfall eller allvarliga personskador.

FÖRSIKTIGHET

FÖRSIKTIGHET ger viktig information om en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks, kan leda till mindre eller måttliga skador på användaren eller patienten eller till skador på den medicinska enheten eller annan egendom.

OBS

OBS innehåller ytterligare information som är avsedd att undvika olägenheter under drift.

Förkortningar och symboler

Förklaringar finns i avsnitten Förkortningar och Symboler i kapitlet Översikt.

Denna sida har avsiktligt lämnats tom

Innehåll

Tillverkarens ansvar 7
Tillverkarens ansvar 8

För din och dina patienters säkerhet 9
Allmän säkerhetsinformation 10
Produktspecifik säkerhetsinformation 13

Tillämpning 21
Avsedd användning 22
Begränsningar för användning 22
Avsedd användare 22

Systemkomponenter 23
Framsida 24
Baksida 27
Från sidan 28
Underifrån 30
Förkortningar 31
Symboler 32

Komma igång 35
Översikt 36
Inledande inspektion 36
Montera monitorn 36
Ansluta strömkabeln 36
Kontrollera monitorn 37
Ansluta sensorn till patienten 37
Kontrollera diagramskrivaren 37
Ställa in datum och tid 38

Användning 39
Översikt 40
Använda tangenterna 43
Arbetslägen 44
Driftslägen 44
Ändra monitorinställningar 46
Kontrollera din monitorinformation 46
Enhetsinställningar 47
Låsa pekskärmen 47
Använda streckkodsläsaren 47
Använda musen 48

Övervakningsläge 49
Översikt 50
Skriva in en patient 50
Snabbinskrivning 51
Inskrivning med streckkod 51
Redigera patientinformation 51
Granska övervakningsdata 52
Händelsemarkering 53

Läge för avdelningsrond 55
Översikt 56
Skapa ny patient 56
Importera patient 56
Uppdatera patientlistan 57
Radera patient 58
Välj patient för rond 58
Avdelningsronddata 59

Läge för spot-kontroll 61
Översikt 62
Skriv in patient 62
Ändra patientinformation 62
Spara spot-kontrolldata 63
Granska spot-kontrolldata 63

Övervakning via nätverk 65
Översikt 66
Cybersäkerhetsåtgärder 66
Ansluta det trådlösa nätverket 69
Larm för frånkopplade nätverk 70
e-länkfunktion 71
Ansluta monitorn till Vista 120 CMS 71
Ansluta monitorn till Gateway 72
HL7-kommunikation 73
Fråga efter patientinformation via nätverksserver (ADT) 73
Ladda upp data till nätverksserver 74

Larm 75
Översikt 76
Larmkategori 76
Larmnivåer 77
Kontrollera larm 78

Låsa larm 81
Larm för lös SpO_2-sensor 81
Radera alla larmhändelser 81
Testa larm 81
Varningsinställning 82
Sköterskeanrop 84

Larminformation 85

Information om fysiologiska larm 86
Information om tekniska larm 87
Uppmaningar 96
Justerbart intervall för larmgränser 98
Kända problem och anvisningar 99

Användargränssnitt 101

Översikt 102
Ställa in gränssnittsstil 102
Välja visade parametrar 102
Ändra färg på parametrar och vågformer 102

Övervaka SpO_2 103

Översikt 104
Säkerhetsinformation om SpO_2 104
Mäta SpO_2 106
Begränsningar i mätningarna 108
Bedöma giltigheten för ett SpO_2-värde 109
SpO_2-larmfördröjning 110
Perfusionsindex (PI): 110
Ställa in lutningston 111
Ställa in känslighet 111
Ställa in genomsnittlig tid för SpO_2 112
Ställa in FastSat 112
Ställa in visning av signalkvalitet 113
Mäta SpO_2 och NIBP samtidigt 113
Sat.Sekunder-larmhantering* 113
Information om Masimo 115

Övervaka PR 117

Översikt 118
PR-källa 118
Ställa in PR-volym 118

Övervaka NIBP 119

Översikt 120
NIBP-säkerhetsinformation 120
Begränsningar i mätningarna 122
Mätmetoder 122
Mätprocedurer 123
NIBP-gränssnitt för flera granskningar 125
Återställa NIBP 125
Kalibrera NIBP 126
Läckagetest 126
Procedur för läckagekontroll 126
Ställa in uppblåsningsvärde 127
Mäta PR 127
Automatisk utskrift av NIBP 128

Övervaka TEMP 129

Infraröd TEMP med TAT-5000S-RS232-termometer 130
Snabb TEMP med F3000-modul 138

Övervaka Microstream CO_2 143

Översikt 144
Säkerhetsinformation om Microstream CO_2 144
Övervakningsprocedurer 146
Ställa in CO_2-vågform 147
Ställa in apnélarmtid 147
Ställa in CO_2-korrigeringar 147
Intuberingsläge 148

Anpassade parametrar 149

Översikt 150
Lägga till och radera anpassade parametrar 150
Importera och exportera anpassade parametrar 150
Visa anpassade parametrar 151
Mata in anpassade parameterdata 151
Granska anpassade parameterdata 151

Varningspoängsystem 153

Översikt 154
Gränssnitt för varningspoäng 154
Metod för varningspoäng 155
Kriterier för varningspoäng 155
Resultat av varningspoäng 157
Trendtabell för varningspoäng 158

Lagra data i lagringsenheten 159

Ställa in lagringsläge (endast för övervakningsläge) 160
Välja en lagringsenhet 160

Granska data som lagrats i lagringsenheten 161
Radera data som lagrats i lagringsenheten . . . 161
Exportera data som lagrats i den interna lagringsenheten. 162
Mata ut en borttagbar enhet 162
Skriva ut data på skrivare 163
Formatera den interna lagringsenheten 163

Utskrift 165

Översikt 166
Skrivarens prestanda 166
Starta och stoppa utskrift 166
Skrivarens funktioner och statusmeddelanden 168

Använda batteri 169

Översikt 170
Säkerhetsinformation om batterier 170
Batteriindikator 171
Batteristatus på huvudskärmen 171
Kontrollera batteriets prestanda 172
Byta ut batteriet 172
Återvinna batteriet 173
Underhålla batteriet 173

Rekonditionering 175

Säkerhetsinstruktioner 176
Allmän information 176
Säkerhetsinformation 177
Information om rekonditionering. 177
Klassificeringar gällande rekonditionering 177
Patientspecifika tillbehör och förbrukningsartiklar. 178
Före rekonditionering 178
Validerade rekonditioneringsförfaranden 179
Förvaring och transport 179
Rekonditionering av patientspecifika tillbehör. 180
Efter rekonditionering 181

Underhåll. 183

Översikt 184
Inspektion. 184
Reparation 185

Kassering 187

Översikt 188

Tillbehör 189

Översikt 190
SpO_2-tillbehör 190
NIBP-tillbehör 193
TEMP-tillbehör. 194
CO_2-tillbehör 194
Övriga tillbehör 196

Produktspecifikation 197

Översikt 198
Klassificering 198
Fysiska specifikationer 198
Datahantering 201
NIBP 202
SpO_2 205
PR 209
TEMP 209
CO_2 211
Wi-Fi 213
Wi-Fi prestandaspecifikationer 214
e-länk. 215
Gränssnitt 216

EMC-information 217

Vägledning och tillverkarens deklaration. 218
Elektromagnetisk immunitet 219
Rekommenderade avstånd 223

Standardinställningar 225

Översikt 226
Standardkonfiguration 226
Användarkonfiguration 226
Standardinställningar för patientinformation . . . 227
Standardinställningar för larm 227
Standardinställningar för SpO_2 227
PR-standardinställningar 228
NIBP-standardinställningar 228
TEMP-standardinställningar 229
CO_2-standardinställningar 230

Lösenord 231

Översikt 232
Lösenord för Vista 120 SC 232

Denna sida har avsiktligt lämnats tom

Tillverkarens ansvar

Tillverkarens ansvar. 8

Tillverkarens ansvar

Dräger åtar sig endast ansvar för eventuella effekter på utrustningens säkerhet, tillförlitlighet och prestanda om:

monteringsarbeten, utökningar, justeringar, modifieringar eller reparationer utförs av personer som godkänts av Dräger, och

den elektriska installationen av relevant rum uppfyller nationella standarder, och

instrumentet används enligt instruktionerna.

För din och dina patienters säkerhet

Allmän säkerhetsinformation 10

Följ dessa instruktioner noggrant 10
Underhåll 10
Tillbehör 10
Anslutna enheter 11
Får inte användas i områden med explosionsrisk 11
Säker anslutning till annan elektrisk utrustning 11
Patientsäkerhet 11
Information om elektromagnetisk kompatibilitet 11
Sterila tillbehör 12
Installera tillbehör 12

Produktspecifik säkerhetsinformation 13

Allmän säkerhetsinformation

Följande VARNINGS- och FÖRSIKTIGHETS-MEDDELANDEN gäller för allmän användning av den medicinska enheten.

VARNINGS- och FÖRSIKTIGHETS-MEDDELANDEN som är specifika för delsystem eller särskilda funktioner hos den medicinska enheten står i respektive avsnitt i bruksanvisningen eller i bruksanvisningen för en annan produkt som används med den här medicinska enheten.

Följ dessa instruktioner noggrant

VARNING

Risk för felaktig funktion och felaktig användning

All användning av den medicinska utrustningen kräver fullständig förståelse och strikt observation av alla avsnitt i den här bruksanvisningen. Den medicintekniska produkten får endast användas för det ändamål som anges under ”avsedd användning”.

Läs noggrant alla VARNING och FÖRSIKTIGHET i den här bruksanvisningen och alla meddelanden på den medicintekniska produktens etiketter. Underlåtenhet att läsa dessa säkerhetsmeddelanden kan leda till att den medicintekniska produkten används i strid med dess avsedda användning.

Underhåll

VARNING

Risk för fel på medicinteknisk produkt och patientskada

Den medicintekniska produkten måste inspekteras och underhållas regelbundet av servicepersonal.

Reparation och komplext underhåll som utförs på den medicintekniska produkten måste utföras av experter.

Om ovanstående inte följs kan fel på den medicintekniska produkten och patientskador uppstå. Läs kapitlet ”Underhåll”.

Dräger rekommenderar att ett servicekontrakt erhålls med Dräger Service och att alla reparationer utförs av Dräger Service. För underhåll rekommenderar Dräger användning av Dräger-reservdelar.

Tillbehör

VARNING

Risk på grund av inkompatibla tillbehör

Dräger har endast testat kompatibiliteten för de tillbehör som anges i kapitlet ”Tillbehör”.

Om andra, inkompatibla tillbehör används finns det risk för patientskada på grund av fel på medicinsk utrustning.

Dräger rekommenderar att den medicintekniska produkten endast används tillsammans med tillbehör som anges i den aktuella listan över tillbehör.

Anslutna enheter

VARNING

Risk för elektriska stötar och att enheten inte fungerar som den ska

Alla anslutna enheter eller enhetskombinationer som inte uppfyller kraven i den här bruksanvisningen kan äventyra den medicinska enhetens korrekta funktion. Innan du använder en kombination av enheter bör du läsa och strikt följa bruksanvisningen för alla anslutna enheter och enhetskombinationer.

VARNING

För att undvika risk för elektriska stötar måste utrustningen vara ansluten till ett elnät med skyddsjord.

Får inte användas i områden med explosionsrisk

VARNING

Brandrisk

Denna medicintekniska produkt är inte godkänd för användning i områden där det är sannolikt att brännbara eller explosiva gasblandningar förekommer.

Säker anslutning till annan elektrisk utrustning

FÖRSIKTIGHET

Risk för patientskada

Elektriska anslutningar till utrustning som inte anges i den här bruksanvisningen eller i de här monteringsanvisningarna får endast göras när de godkänts av respektive tillverkare.

Patientsäkerhet

Utformningen av den medicintekniska produkten, den medföljande dokumentationen och märkningen på den medicintekniska produkten bygger på antagandet att inköp och användning av den medicintekniska produkten är begränsade till experter och att vissa inneboende egenskaper hos den medicintekniska produkten är kända för användaren. Instruktioner och VARNING och FÖRSIKTIGHET är därför i stort sett begränsade till specifikationerna för den medicintekniska produkten från Dräger.

Bruksanvisningen innehåller inte hänvisningar till olika risker som är uppenbara för experter som använder denna medicintekniska produkt, liksom hänvisningar till konsekvenserna av felaktig användning av medicintekniska produkter och till potentiellt skadliga effekter för patienter med olika underliggande sjukdomar. Modifiering eller missbruk av den medicintekniska produkten kan vara farligt.

FÖRSIKTIGHET

Risk för patientskada

Fatta inte beslut om behandling som enbart grundar sig på individuella uppmätta värden och övervakningsparametrar. Monitorn bör inte användas som enda grund för medicinska beslut. Den måste användas tillsammans med kliniska tecken och symptom.

Information om elektromagnetisk kompatibilitet

Allmän information om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) enligt internationell EMC-standard IEC 60601-1-2:

Medicinsk elektrisk utrustning omfattas av särskilda försiktighetsåtgärder avseende elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) och måste installeras och tas i bruk i enlighet med EMC-informationen i denna bruksanvisning.

Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning kan påverka medicinsk elektrisk utrustning.

VARNING

Anslut inte kontakter med en ESD-varningssymbol och rör inte vid stiften på sådana kontakter utan att vidta ESD-skyddsåtgärder. Sådana skyddsåtgärder kan omfatta antistatiska kläder och skor, vidröra en jordbult före och under anslutning av stiften eller använda elisolerande och antistatiska handskar. All relevant personal måste instrueras i dessa ESD-skyddsåtgärder.

VARNING

Bärbar utrustning för RF-kommunikation (inklusive kringutrustning som antennkablar och externa antenner) bör inte användas närmare än 30 cm från någon del av Vista 120 SC, inklusive kablar som anges av tillverkaren. Annars kan utrustningens prestanda försämras.

Sterila tillbehör

FÖRSIKTIGHET

Risk för fel på medicinteknisk produkt och patientskada

Använd inte sterilt förpackade tillbehör om förpackningen har öppnats, skadats eller om det finns andra tecken på icke-sterilitet.

Tillbehör för engångsbruk får inte återanvändas, rekonditioneras eller omsteriliseras.

Installera tillbehör

FÖRSIKTIGHET

Risk för enhetsfel

Installera tillbehör på basenheten i enlighet med bruksanvisningen för basenheten. Se till att det finns en säker anslutning till basenheten.

Läs noggrant monteringsanvisningarna och bruksanvisningen.

FÖRSIKTIGHET

Risk för felaktig användning

Tillbehören är inte tillgängliga individuellt. Endast en kopia av bruksanvisningen ingår i förpackningen och måste därför förvaras på en plats som är tillgänglig för användarna.

Produktspecifik säkerhetsinformation

Enligt amerikansk federal lag (USA) får denna utrustning endast säljas på beställning av läkare.

VARNING

För att säkerställa att monitorn fungerar som den ska läser du användarhandboken och följer stegen innan du använder monitorn.

VARNING

Innan du använder enheten ska utrustningen, patientkabeln, sensorerna etc. kontrolleras. Byte ska ske om det finns uppenbara defekter eller tecken på åldrande som kan försämra säkerheten eller prestandan.

VARNING

Medicinteknisk utrustning som dessa övervakningssystem får endast användas av personer som har fått adekvat utbildning i användningen av sådan utrustning och som kan tillämpa den på rätt sätt. Monitorn får endast användas av eller under överinseende av kvalificerad personal. Handboken, tillbehör, bruksanvisning, all säkerhets-information och specifikationer ska läsas före användning.

VARNING

EXPLOSIONSRISK – Använd inte monitorn i närvaro av brandfarliga anestesimedel och andra brandfarliga substanser i kombination med luft, syreberikade miljöer eller lustgas.

VARNING

RISK FÖR ELEKTRISK STÖT – För att undvika RISK för elektrisk stöt får den här utrustningen endast anslutas till ett ELNÄT med skyddsjord. Anpassa aldrig trestiftskontakten från monitorn så att den passar ett tvåstiftsuttag.

VARNING

Vidrör inte patienten, bordet eller monitorn under defibrillering.

VARNING

Samtidig användning av pacemaker och annan utrustning som är ansluten till patienten kan utgöra en säkerhetsrisk.

VARNING

Extrem försiktighet måste iakttas vid användning av medicinsk elektrisk utrustning. Många delar av kretsen människa/maskin är ledande, till exempel patienten, kontakterna och givarna. Det är mycket viktigt att dessa ledande delar inte kommer i kontakt med andra jordade, ledande delar när de är anslutna till enhetens isolerade patientingång. En sådan kontakt skulle överbrygga patientens isolering och upphäva skyddet från den isolerade ingången. I synnerhet får det inte finnas någon kontakt mellan neutral elektrod och jord.

VARNING

Magnetiska och elektriska fält kan påverka enhetens prestanda. Kontrollera därför att alla externa enheter som används i närheten av monitorn uppfyller de relevanta kraven för elektromagnetisk kompatibilitet (EMC). Röntgenutrustning eller MR-enheter är möjliga källor till störningar eftersom de kan avge högre nivåer av elektromagnetisk strålning.

VARNING

Dra alla kablar försiktigt för att undvika trassel, apné eller elektriska störningar. För den enhet som är monterad över patienten bör tillräckliga försiktighetsåtgärder vidtas för att förhindra att den faller ned på patienten.

VARNING

Enheter som ansluter till monitorn ska vara ekvipotentiella.

VARNING

Förlita dig inte enbart på det hörbara larmsystemet för patientövervakning. Om larmnivån ställs in på en låg nivå eller stängs av under patientövervakning kan det innebära fara för patienten. Kom ihåg att den mest tillförlitliga metoden för patientövervakning kombinerar noggrann personlig övervakning med korrekt användning av övervakningsutrustning.

VARNING

Tillbehörsutrustning som ansluts till analoga och digitala gränssnitt måste vara certifierad enligt respektive IEC/EN-standard (t.ex. IEC/EN 60950 säkerhetsstandarder för databehandlingsutrustning och IEC/EN 60601-1 säkerhetsstandarder för medicinsk utrustning). Dessutom ska alla konfigurationer överensstämma med den giltiga versionen av standarden IEC/EN 60601-1. Därför måste alla som ansluter ytterligare utrustning till signalingången eller utgångskontakten för att konfigurera ett medicinskt system se till att den uppfyller kraven i den giltiga versionen av systemstandarden IEC/EN 60601-1.
Om du är osäker kontaktar du vår tekniska serviceavdelning eller den lokala distributören.

VARNING

Endast patientkabel och andra tillbehör som tillhandahålls av Dräger får användas. Prestanda och skydd mot elektriska stötar kan inte garanteras och patienten kan skadas på annat sätt. Kontrollera före användning att höljet till ett engångstillbehör är intakt. Använd det inte om dess hölje är skadat.

VARNING

Vid kontakt med annan utrustning måste ett läckströmstest utföras av behörig biomedicinsk tekniker innan den används med patienter.

VARNING

Om flera medicinska utrustningar är sammankopplade ska du vara uppmärksam på summan av läckströmmarna. Annars kan de orsaka risk för stöt. Rådgör med servicepersonalen.

VARNING

I övervakningsläge, när övervakning pågår, om strömförsörjningen är avstängd och det inte finns något batteri för standby, är monitorn avstängd. De inställningar som användaren har konfigurerat kan sparas och de inställningar som inte har konfigurerats av användaren ändras inte. Det vill säga, de senast använda inställningarna återställs när strömmen återställs. I läget för avdelningsrond eller spot-kontroll återställs patienttypen till vuxen som standard, monitorn har status utan patienter, och andra inställningar som bearbetas efter avstängning är desamma som i övervakningsläget.

VARNING

Enheten och tillbehören ska kasseras i enlighet med lokala bestämmelser efter deras livslängd. Alternativt kan de lämnas till återförsäljaren eller tillverkaren för återvinning eller korrekt kassering. Batterier är farligt avfall. Kassera dem INTE tillsammans med hushållsavfall. När de är förbrukade ska batterierna lämnas till lämpliga uppsamlingsplatser för återvinning av förbrukade batterier. För mer detaljerad information om återvinning av denna produkt eller detta batteri kontaktar du den lokala försäljningsrepresentanten för Dräger.

VARNING

Om läckage eller dålig lukt upptäcks ska du se till att det inte uppstår någon brand.

VARNING

Förpackningen ska kasseras i enlighet med lokala bestämmelser eller sjukhusets föreskrifter. Annars kan den orsaka miljöförorening. Placera förpackningen på en plats som är oåtkomlig för barn.

VARNING

Den här utrustningen är inte avsedd för hemmabruk.

VARNING

Utför inte service på eller underhåll på monitorn eller något tillbehör som används med patienten ansluten.

VARNING

Apparatens koppling eller stickkontakt används som isoleringsmedel från elnätet. Placera monitorn på en plats där operatören enkelt kan komma åt frånkopplingsanordningen.

VARNING

Montering av monitorn och modifieringar under den faktiska livslängden ska utvärderas baserat på kraven i IEC60601-1.

VARNING

Monitorerna är MR-osäkra. Monitorerna är inte avsedda att användas i MR-miljö.

VARNING

Endast rekommenderade batterier får användas till monitorn.

VARNING

Ytterligare grenuttag eller förlängningssladdar får inte anslutas till systemet.

VARNING

Endast artiklar som har angetts som en del av systemet eller som är kompatibla med systemet får anslutas till systemet.

VARNING

Om du ansluter ett tillbehör (till exempel en extern skrivare) eller annan enhet (till exempel dator) till den här monitorn blir det ett medicinskt system. I så fall bör ytterligare säkerhetsåtgärder vidtas vid installation av systemet och systemet ska tillhandahålla:

a) Inom patientmiljön en säkerhetsnivå som är jämförbar med den som tillhandahålls av medicinsk elektrisk utrustning som uppfyller kraven i IEC/EN 60601-1, och

b) Utanför patientmiljön, den säkerhetsnivå som är lämplig för icke-medicinsk elektrisk utrustning som uppfyller andra IEC- eller ISO-säkerhetsstandarder.

VARNING

Den medicinska elektriska utrustningen måste installeras och tas i bruk i enlighet med EMC-informationen i den här användarhandboken.

VARNING

Bärbar och mobil RF-kommunikations-utrustning kan påverka medicinsk elektrisk utrustning. Se rekommenderade separations-avstånd i den här användarhandboken.

VARNING

Om du använder andra tillbehör än de som specificeras kan det resultera i ökad elektromagnetisk emission eller minskad elektromagnetisk immunitet i övervakningsutrustningen.

VARNING

Monitorn eller dess komponenter bör inte användas intill eller staplad på annan utrustning. Om enheten måste ställas intill eller staplas på annan utrustning ska du kontrollera att normal drift i den nödvändiga konfigurationen är möjlig innan du börjar övervaka patienter.

VARNING

Vidrör inte åtkomliga delar av medicinsk eller icke-medicinsk elektrisk utrustning i patientmiljön och patienten samtidigt, t.ex. USB-kontakt, VGA-kontakt eller andra ingångar/utgångar för signaler.

VARNING

RISK FÖR ELEKTRISKA STÖT – Anslut inte elektrisk utrustning som inte har levererats som en del av systemet till det portabla grenuttag som försörjer systemet.

VARNING

RISK FÖR ELEKTRISKA STÖT – Anslut inte elektrisk utrustning som levererats som en del av systemet direkt till vägguttaget när den icke-medicinska utrustningen är avsedd att försörjas av ett portabelt grenuttag med en isolationstransformator.

VARNING

Användning av utrustningen som överskrider specificerad fysiologisk signal eller driftsspecifikation kan orsaka felaktiga resultat.

VARNING

Utrustningen kan ge skydd för att förhindra brännskador på patienten när den används med HF-KIRURGISK UTRUSTNING. Utrustningen kan skydda mot effekterna av defibrillatorurladdning. Använd endast tillbehör som godkänts av Dräger.

VARNING

När monitorn används med kirurgisk HF-utrustning måste givaren och kablarna hållas borta från ledande anslutning till HF-utrustningen. Detta för att skydda patienten mot brännskador.

VARNING

För att skydda monitorn från skador under defibrillering, för korrekt mätinformation och för att skydda den mot brus och andra störningar ska endast tillbehör som specificeras av Dräger användas.

VARNING

Ingen modifiering av denna utrustning är tillåten utan tillverkarens godkännande. Om denna utrustning modifieras måste lämplig inspektion och provning utföras för att säkerställa fortsatt säker drift.

VARNING

Det kliniska beslutsfattandet baserat på enhetens resultat överlåts till utövaren.

VARNING

Monitorn är utrustad med trådlös AP/Wi-Fi för att ta emot elektromagnetisk RF-energi. Därför kan all annan utrustning som uppfyller strålningskraven enligt CISPR även störa den trådlösa kommunikationen och avbryta den.

VARNING

Trådlös LAN-utrustning innehåller en avsiktlig RF-kylare som kan störa annan medicinsk utrustning, inklusive implanterade patientenheter. Se till att utföra testet för elektromagnetisk kompatibilitet före installation och varje gång ny medicinsk utrustning läggs till i täckningsområdet för trådlöst LAN.

VARNING

Om det skyddsjordningen är osäker får monitorn endast förses med intern ström.

VARNING

Bärbar utrustning för RF-kommunikation (inklusive kringutrustning som antennkablar och externa antenner) bör inte användas närmare än 30 cm från någon del av monitorn, inklusive kablar som anges av tillverkaren. Annars kan utrustningens prestanda försämras.

VARNING

Monitorn är lämplig för användning i närvaro av diatermi. När monitorn används med kirurgisk HF-utrustning ska användaren (läkare eller sjuksköterska) vara försiktig med patientsäkerheten.

VARNING

Se till att nätverksfunktionen används i en säker nätverksmiljö.

VARNING

För att undvika skadlig manipulation och stöld av data som överförs av nätverket, rekommenderas det att du slår på krypteringsfunktionen. När krypteringsfunktionen slås på (den är på som standard), autentiserar monitorn de åtkomna Vista 120 CMS- och GATEWAY-enheterna och krypterar överförda data för att säkerställa säkerheten.

VARNING

Monitorn är inte en apnémonitor.

VARNING

Monitorn ska inte användas för arytmianalys.

VARNING

Monitorn kan användas under defibrillering, men detta kan påverka noggrannheten eller tillgängligheten för parametrar och mätningar.

VARNING

Monitorn kan användas under diatermi, men detta kan påverka noggrannheten eller tillgängligheten för parametrar och mätningar.

VARNING

Starta eller använd inte monitorn om inte installationen har verifierats vara korrekt.

VARNING

Använd inte monitorn om den verkar eller misstänks vara skadad.

VARNING

Följ nedanstående anvisningar för att skydda dig mot skador:

- **Undvik att placera enheten på ytor med synliga vätskespill.**
- **Sänk inte ned enheten i vätska.**
- **Försök inte sterilisera enheten.**
- **Använd endast rengöringslösningar enligt instruktionerna i den här användarhandboken.**
- **Försök inte rengöra enheten medan du övervakar en patient.**

VARNING

Du får inte justera, reparera, öppna, ta isär eller ändra monitorn eller tillbehören. Personskador eller skador på utrustningen kan uppstå. Lämna in monitorn för service vid behov.

VARNING

Undvik risk för brännskador genom att inte röra vid systemets komponenter under längre perioder.

FÖRSIKTIGHET

Elektromagnetiska störningar – Se till att miljön där patientmonitorn är installerad inte utsätts för starka elektromagnetiska störningar, t.ex. radiosändare, mobiltelefoner, mikrovågsugnar.

FÖRSIKTIGHET
För att minimera radiostörningar bör annan elektrisk utrustning som sänder ut radiofrekvenssändningar inte vara i närheten av monitorn.

FÖRSIKTIGHET
Håll miljön ren. Undvik vibrationer. Håll den borta från frätande medicin, damm, hög temperatur och fuktig miljö.

FÖRSIKTIGHET
Sänk inte ned givarna i vätska. När du använder lösningar ska du använda sterila torkdukar för att undvika att hälla vätskor direkt på givaren.

FÖRSIKTIGHET
Sänk inte ned monitorn, skrivaren eller några tillbehör i någon rengöringslösning och försök inte sterilisera den genom autoklavering, bestrålning, ånga, gas, etylenoxid eller någon annan metod. Detta kommer att skada dem allvarligt.

FÖRSIKTIGHET
Enheten och de återanvändningsbara tillbehören kan skickas tillbaka till tillverkaren för återvinning eller korrekt kassering efter att de har använts.

FÖRSIKTIGHET
Engångsartiklar är endast avsedda för engångsbruk. De ska inte återanvändas eftersom deras prestanda kan försämras eller kontaminering kan förekomma.

FÖRSIKTIGHET
Ta omedelbart bort ett batteri vars livslängd har överskridits från monitorn.

FÖRSIKTIGHET
För att patientens säkerhet ska garanteras får endast delar och tillbehör som tillverkats eller rekommenderas av Dräger användas.

FÖRSIKTIGHET
Innan du ansluter monitorn till nätström ska du se till att spänningen och frekvensen överensstämmer med kraven som anges på enhetens etikett eller i den här användarhandboken.

FÖRSIKTIGHET
Skydda enheten mot mekaniska skador som orsakas av fall, stötar och vibrationer.

FÖRSIKTIGHET
Vidrör inte pekskärmen med vassa föremål.

FÖRSIKTIGHET
En ventilerad miljö krävs för monitorinstallation. Blockera inte ventilationsgallret på enhetens baksida.

FÖRSIKTIGHET
Enheten måste vara ansluten till jord för att undvika signalstörningar.

FÖRSIKTIGHET
För att skydda ögonen från skador ska du inte titta direkt in i kompletterande in ljus under lång tid.

FÖRSIKTIGHET
Dålig anslutning kan orsakas av att du ofta ansluter och drar ut strömkabeln. Kontrollera strömkabeln regelbundet och byt ut den i tid.

FÖRSIKTIGHET
Placera inte monitorn där inställningarna kan ändras av patienten.

FÖRSIKTIGHET
Risk för elektrisk stöt och brand: Stäng alltid av enheten och koppla bort den från alla strömkällor innan du rengör den.

FÖRSIKTIGHET
Placera inte monitorn på elektrisk utrustning som kan påverka enheten och förhindra att den fungerar som den ska.

FÖRSIKTIGHET

Risk för elektrisk stöt: Utför regelbundna tester för att kontrollera att läckströmmar i patientanslutna kretsar och systemet ligger inom de godtagbara gränser som anges i tillämpliga säkerhets-standarder. Summering av läckströmmar måste kontrolleras och överensstämma med IEC 60601-1 och UL60601-1. Systemets läckström måste kontrolleras när extern utrustning ansluts till systemet. Om en händelse, till exempel en fall på cirka 1 meter eller mer av komponent, eller spill av blod eller andra vätskor inträffar, ska du testa igen innan du fortsätter använda den. Personal kan skadas.

OBS

Placera enheten så att du enkelt kan se skärmen och komma åt funktionsreglagen.

OBS

Monitorn kan endast användas på en patient i taget.

OBS

Om monitorn blir fuktig eller om vätska spills ut på monitorn kontaktar du servicepersonal på Dräger.

OBS

Denna monitor är inte en enhet för behandling.

OBS

Bilderna och gränssnitten i den här handboken är endast avsedda som referens.

OBS

Regelbundet förebyggande underhåll ska utföras vartannat år. Användaren är ansvarig för alla krav som gäller i det aktuella landet.

OBS

När det finns mätningar utanför området, ogiltiga mätningar eller inget mätvärde visas -?-.

OBS

Vid normal användning ska operatören stå framför monitorn.

Denna sida har avsiktligt lämnats tom

Tillämpning

Avsedd användning 22

Begränsningar för användning 22

Avsedd användare 22

Avsedd användning

Monitorn är avsedd att användas för övervakning, lagring, utskrift och granskning av, och för att generera larm för, flera fysiologiska parametrar hos vuxna, barn och nyfödda. Monitorn är avsedd att användas av utbildad vårdpersonal i sjukhusmiljöer. Övervakningsparametrarna omfattar: Icke-invasivt blodtryck (NIBP), funktionell arteriell syrgasmättnad (SpO_2), pulsfrekvens (PR), temperatur (TEMP) och CO_2 (koldioxid).

Observera följande kontraindikationer:

- Utsätt den inte för MR-miljö.

Begränsningar för användning

FÖRSIKTIGHET
Enheten är endast avsedd att användas på hälsovårdsinrättningar och uteslutande av personer med särskild utbildning i och erfarenhet av användningen.

Avsedd användare

Användare av den här enheten måste vara utbildad och erfaren medicinsk personal.

Systemkomponenter

Framsida **24**

Baksida **27**

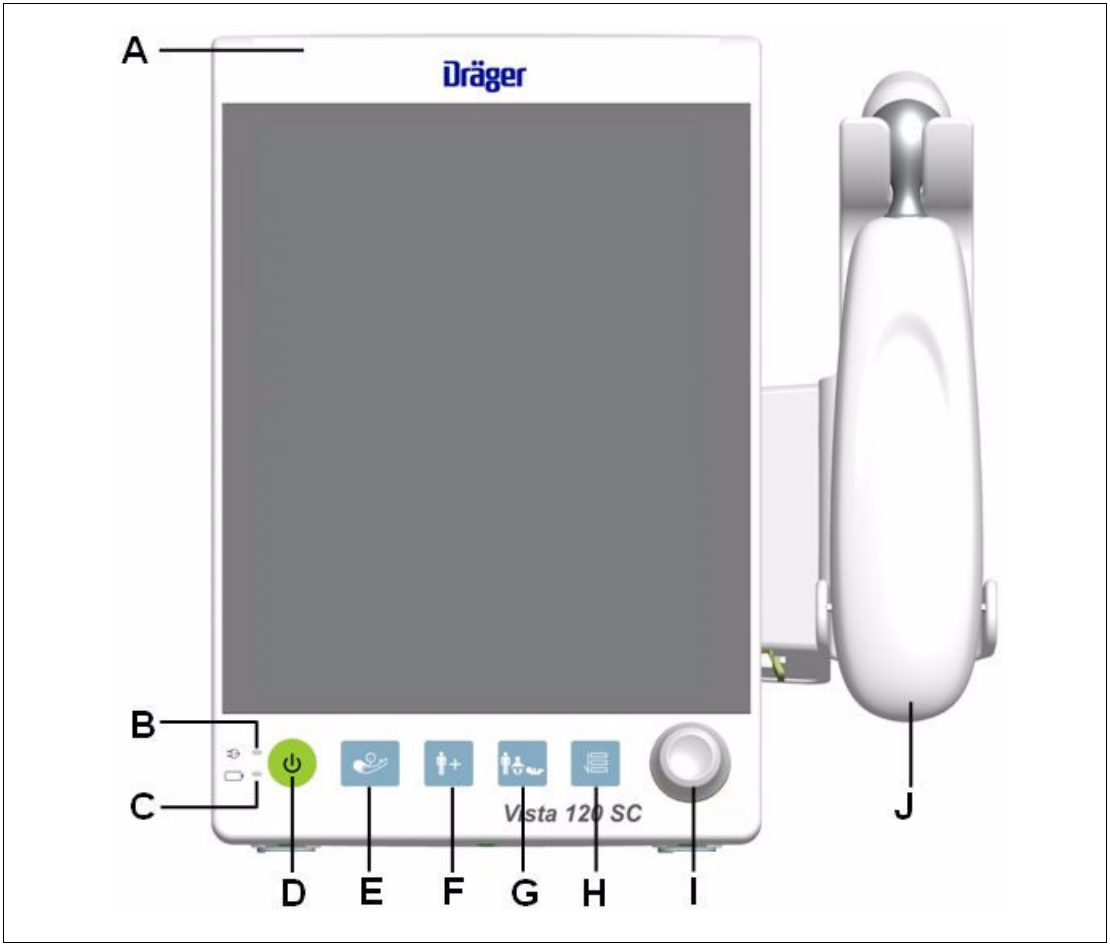
Från sidan **28**

Underifrån **30**

Förkortningar **31**

Symboler **32**

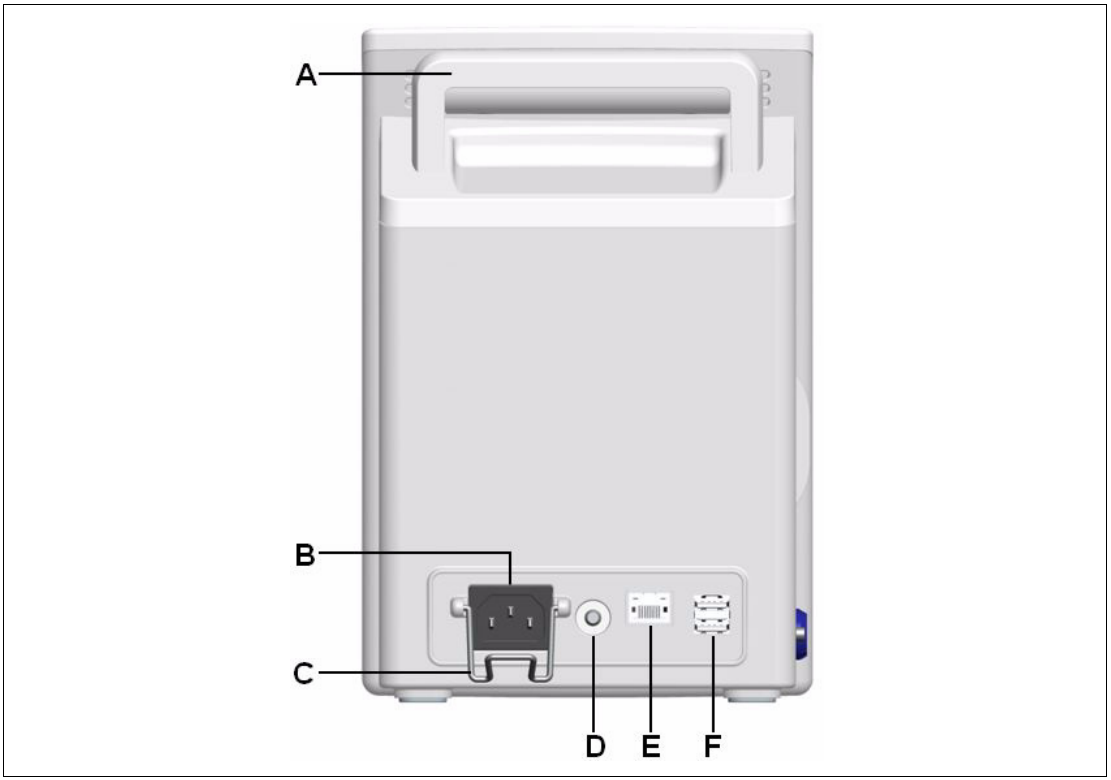
Framsida



A	Larmindikator/ standbyindikator	När ett larm inträffar tänds eller blinkar larmindikatorn. Larmnivån är färgkodad. Högnivålarm: blinkar rött; Medelnivålarm: blinkar gult; Lågnivålarm: stadigt gult vid fysiologiskt larm och stadigt blått vid tekniskt larm. Andningslampan indikerar standby-status.
B	Nätströmsindikator	När monitorn är ansluten till nätström är indikatorn grön.
C	Batteriindikator	Mer information finns i avsnittet *Batteriindikator*.
D	Strömbrytare	När monitorn är ansluten till nätström eller drivs med batteri trycker du på tangenten för att slå på den. Tryck på tangenten igen och håll den intryckt i 3 sekunder när du vill stänga av monitorn. Den här knappen har en inbyggd indikatorlampa. Den lyser när monitorn är påslagen och är släckt när monitorn är avstängd.

E	NIBP-mätning	Tryck för att blåsa upp manschetten och utföra NIBP-mätning. Tryck igen för att avbryta mätningen och tömma manschetten.
F	Skriva in/skapa ny patient	Skriva in eller skapa ny patient: Tryck på den här knappen om du vill återgå till huvudgränssnittet.
G	Ändra patienttyp	I huvudgränssnittet trycker du på knappen för att byta patienttyp. I andra gränssnitt trycker du på knappen för att återgå till huvudgränssnittet.
H	Meny	Tryck på knappen för att öppna huvudmenyn när ingen meny är öppen. Tryck på den igen för att avsluta.
I	Vridreglage	Användaren kan vrida vridreglaget medurs eller moturs för att markera önskat alternativ. Tryck på vridreglaget för att välja alternativet.
J	TAT-5000S-RS232 Termometer	Ger temperatur i temporala artärer (TA) på cirka 3 sekunder.
K	F3000 TEMP-modul	Mäter patientens orala, axillära eller rektala temperatur.

Baksida

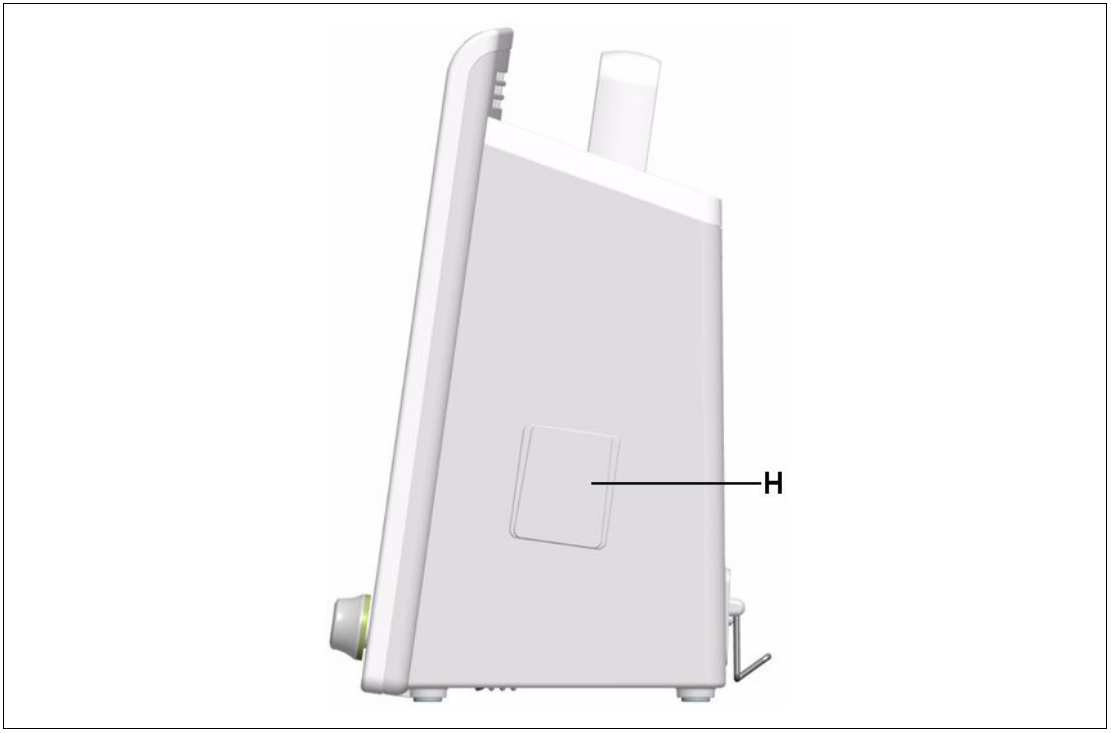


A	Bärhandtag	Används för att lyfta eller flytta monitorn.
B	Strömförsörjnings-gränssnitt	Ansluter nätströmskabel.
C	Säkerhetsspärr för strömkabel	Används för att förhindra att strömkabeln lossnar. Placera spärren på strömkabeln och tryck ned den ordentligt så att den säkrar strömkabeln.
D	Ekvipotentiell jordterminal	Om monitorn används med andra enheter ska du ansluta den här terminalen för att eliminera eventuella jordskillnader mellan enheterna.
E	Nätverksgränssnitt/ port för sköterskeanrop	RJ45-nätverksgränssnitt: Det ansluter monitorn till det centrala övervakningssystemet (kallas även Vista 120 CMS) eller gateway via standardnätverkskabel, vilket möjliggör dubbelriktad kommunikation mellan Vista 120 CMS eller gateway och monitorn. Port för sköterskeanrop: Det ansluter monitorn till sjukhusets sköterskeanropssystem. Larmindikationer ges via systemet för sköterskeanrop, om det alternativet har ställts in.
F	USB-gränssnitt.	Ansluter USB 2.0-enheter, exempelvis USB-flashenhet, streckkodsskanner, mus och tangentbord.

Från sidan

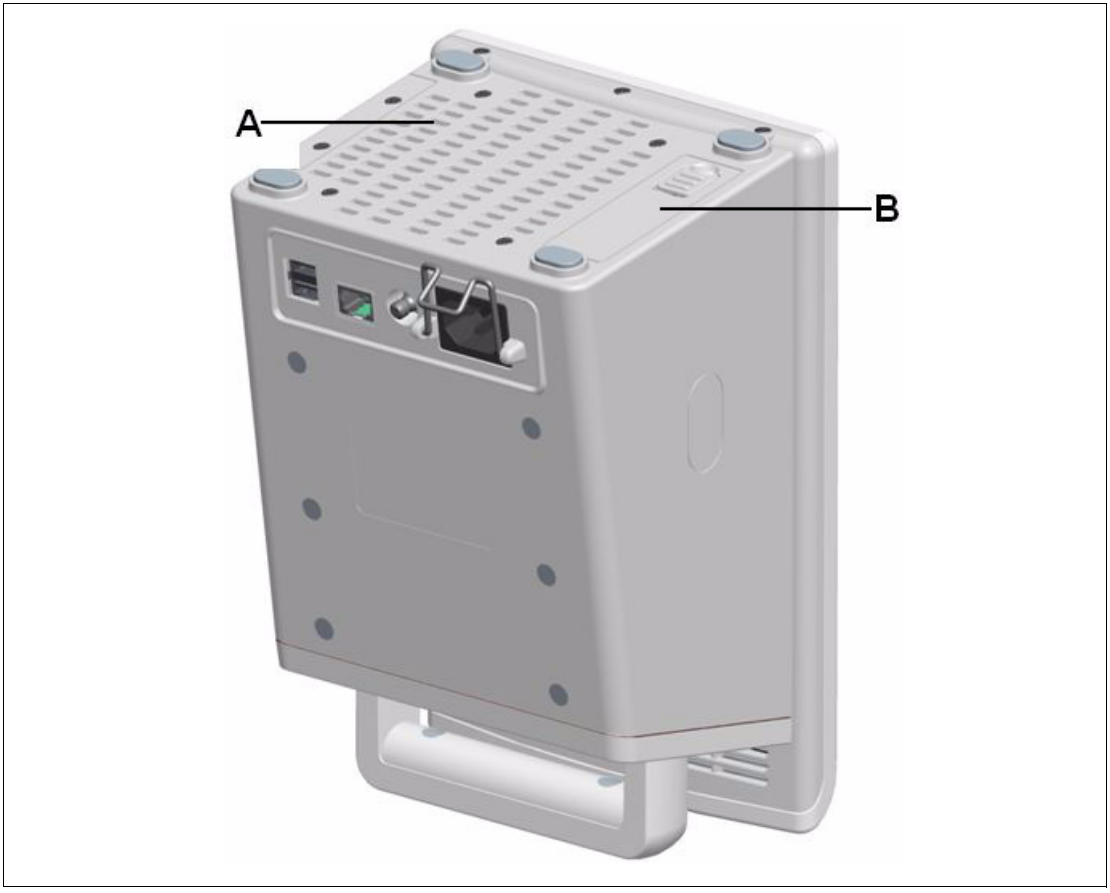
Vänster sida

Höger sida



A	Högtalare	
B	Skrivare	Mer information finns i avsnittet *Utskrift*.
C	NIBP-port	Aktivera mätning av NIBP-parameter.
D	Dräger SpO_2-port	Aktivera mätning av SpO_2-parameter.
E	Nellcor SpO_2-port	Aktivera mätning av SpO_2-parameter.
F	MCable Microstream CO_2-port	Aktivera mätning av CO_2-parameter.
G	Masimo SpO_2-port	Aktivera mätning av SpO_2-parameter.
H	TEMP-kommunikationsgränssnitt	Aktivera mätning av TEMP-parameter.

Underifrån



A	Kylfläns	
B	Lucka till batterifack	Används för att sätta fast och byta ut batteriet.

Förkortningar

Förkortning	Förklaring
AC	Växelström
VUXEN	Vuxen
ART	Arteriellt
BP	Blodtryck
BTPS	Kroppstemperatur och tryck, mättat
CI	Hjärtindex
CISPR	International Special Committee on Radio Interference
CMS	Centralt övervakningssystem
COHb	Karboxyhemoglobin
DC	Likström
DIA	Diastoliskt tryck
DoS	Nekad tjänst
DDoS	Distributed Denial of Service
EEC	Europeiska ekonomiska gemenskapen
EMC	Elektromagnetisk kompatibilitet
EMI	Elektromagnetiska störningar
ESU	Diatermiutrustning
FCC	Federal Communication Commission
Hb	Hemoglobin
Hb-CO	Koloxidhemoglobin
HF	Hjärtfrekvens
IVA	Intensivvårdsavdelning
ID	Identifikation
IEC	International Electrotechnical Commission
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers
LCD	Skärm med flytande kristall
LED	Indikatorlampa

Förkortning	Förklaring
MAP	Genomsnittligt arteriellt tryck
MDD	Direktivet om medicinsk utrustning
MetHb	Methemoglobin
MR	Magnettomografi
–	–
Neo	Neonatal
NIBP	Icke-invasivt blodtryck
O_2	Syre
Barn	Barn
Plet	Pletysmogram
PR	Pulsfrekvens
PVC	Prematurt ventrikulärt komplex
RESP	respiration
RHb	Reducerat hemoglobin
RR	Respirationsfrekvens
SpO_2	Syrgasmättnad
SYS	Systoliskt tryck
TB	Blodtemperatur
TD	Temperaturskillnad
TEMP	Temperatur
USB	Universal serial bus

Symboler

	NIBP-mätning		Auktoriserad EU-representant
	Skriva in/skapa ny patient		Defibrilleringssäker komponent av typ BF.
	Ändra patienttyp	P/N	Artikelnummer
	Meny		Växelström
	Batteriindikator	SN	Serienummer
	Nätströmsindikator		Märkning av elektrisk och elektronisk utrustning
	Strömbrytare		Allmän symbol för återvinning
	Ekvipotentialitet	REF	Artikelnummer
	Försiktighet		Tillverkningsdatum
	Nätverksport		Bruksanvisning
	Tillverkare		Varning
	USB-anslutning (Universal Serial Bus)		Icke-joniserande elektromagnetisk strålning
MR	MR-osäker – håll borta från MR-utrustning (magnetresonanstomografi).	LOT	Batchkod
CE 0123	CE-märkning		Temperaturbegränsning

Relativ luftfuktighet

Den här sidan upp

Håll torrt

Hanteras varsamt

Används före

Se instruktionsboken/-häftet

Rx Only

Försiktighet: Enligt amerikansk federal lag (USA) får denna utrustning endast säljas av eller på beställning av läkare.

IPX2

Intrångsskydd: IPX2 (skyddad mot vertikalt fallande vattendroppar när höljet är uppfällt till 15°)

Kvantitet

Icke-steril

Atmosfärtryck

Ömtålig, hanteras varsamt

Staplingsgräns efter antal

Kliv inte på

Denna sida har avsiktligt lämnats tom

Komma igång

Översikt **36**

Inledande inspektion **36**

Montera monitorn **36**

Ansluta strömkabeln **36**

Kontrollera monitorn **37**

Ansluta sensorn till patienten **37**

Kontrollera diagramskrivaren **37**

Ställa in datum och tid **38**

Översikt

OBS
Installation av och inställningar på monitorn måste konfigureras av behörig sjukhuspersonal.

Inledande inspektion

Kontrollera förpackningen och se till att det inte finns några tecken på felaktig hantering eller skada innan du packar upp den. Om transportkartongerna är skadade kontaktar du den lokala leverantören för att få hjälp.

Öppna förpackningen försiktigt och ta ur monitorn och tillbehören. Kontrollera att innehållet är komplett och att rätt tillval och tillbehör har levererats.

Om du har några frågor kontaktar du den lokala leverantören.

Montera monitorn

Om alla situationer är normala placerar du monitorn på en jämn, plan yta, på en vagn eller monterad på en vägg. Information om hur du installerar vagnen eller väggfästet för monitorn finns i *Installationshandbok för vagn* eller *Monteringsanvisningar för väggmonteringsfäste*.

VARNING
Väggmonteringsfästet kan endast fästas på en betongvägg.

VARNING
De säkra belastningarna för väggmonteringsfästet och vagnen är 7,5 kg respektive 11 kg. Om den säkra belastningen överskrids kan fästet gå sönder och enheten falla.

Ansluta strömkabeln

Så här ansluter du strömkabeln:

1 Se till att nätströmmen uppfyller följande specifikationer: 100 V–240 V, 50 Hz/60 Hz.

2 Anslut strömkabeln som medföljer monitorn. Anslut den andra änden av strömkabeln till ett jordat eluttag.

OBS
Anslut strömkabeln till det uttag som är specialiserat för sjukhusbruk.

OBS
Använd endast den strömkabel som tillhandahålls av Dräger.

Kontrollera monitorn

Se till att mättillbehören och kablarna inte är skadade. Slå sedan på monitorn och kontrollera att monitorn kan starta normalt. Se till att alla larmlampor tänds och att larmsignalen hörs när monitorn slås på. Se kapitlet *Testa larm*.

VARNING
Använd inte enheten om någon skada upptäcks eller om monitorn visar felmeddelanden. Kontakta omedelbart sjukhusets tekniska personal eller en servicerepresentant från Dräger.

OBS
Kontrollera att alla monitorns funktioner fungerar som de ska.

OBS
Om laddningsbara batterier medföljer ska du ladda dem varje gång innan du använder enheten för att säkerställa tillräcklig ström.

OBS
Efter lång kontinuerlig drift startar du om monitorn för att säkerställa att den fungerar stabilt och håller länge.

Ansluta sensorn till patienten

Anslut alla nödvändiga patientsensorer.

Kontrollera diagramskrivaren

Om monitorn är utrustad med en diagramskrivare kontrollerar du att papperet är korrekt installerat i diagramskrivaren genom att öppna luckan till diagramskrivaren. Mer information om hur du installerar papper finns i kapitlet ”Utskrift”.

Ställa in datum och tid

Så här ställer du in datum och tid:

1 Välj ***Meny*** > ***Systemkonfiguration*** > ***Datum/tid***.

2 Justera dag-/tidsformat baserat på användarens önskemål.

3 Ställ in rätt tid för år, månad, dag, timme, min och sek. ***Visa sekund*** kan ställas in på ***På*** eller ***Av*** efter behov.

4 Ställ in ***Synkroniserad tid***: standardvalet är ***Av***.

- ***CMS*** används för tidssynkronisering med Vista 120 CMS.

VARNING

Om datum och tid ändras påverkas lagringen av trenddata.

OBS

Om systemet inte används under en längre tid kan systemtiden vara felaktig. I så fall justerar du om systemtiden efter att systemet har slagits på.

OBS

Om systemtiden inte kan sparas och återgår till standardvärdet efter omstart kontaktar du serviceavdelningen på Dräger för att byta knappcell på huvudkortet.

Användning

Översikt 40

Använda tangenterna 43

Permanenta tangenter 43
Snabbtangenter 43
Fasta tangenter 44
Skärmtangenter 44

Arbetslägen 44

Driftslägen 44

Demoläge 44
Standbyläge 45
Nattläge 45

Ändra monitorinställningar 46

Justera skärmens ljusstyrka 46
Justera volym 46

Kontrollera din monitorinformation 46

Enhetsinställningar 47

Ställa in språk 47
Aktivera kinesisk inmatning 47

Låsa pekskärmen 47

Använda streckkodsläsaren 47

Använda musen 48

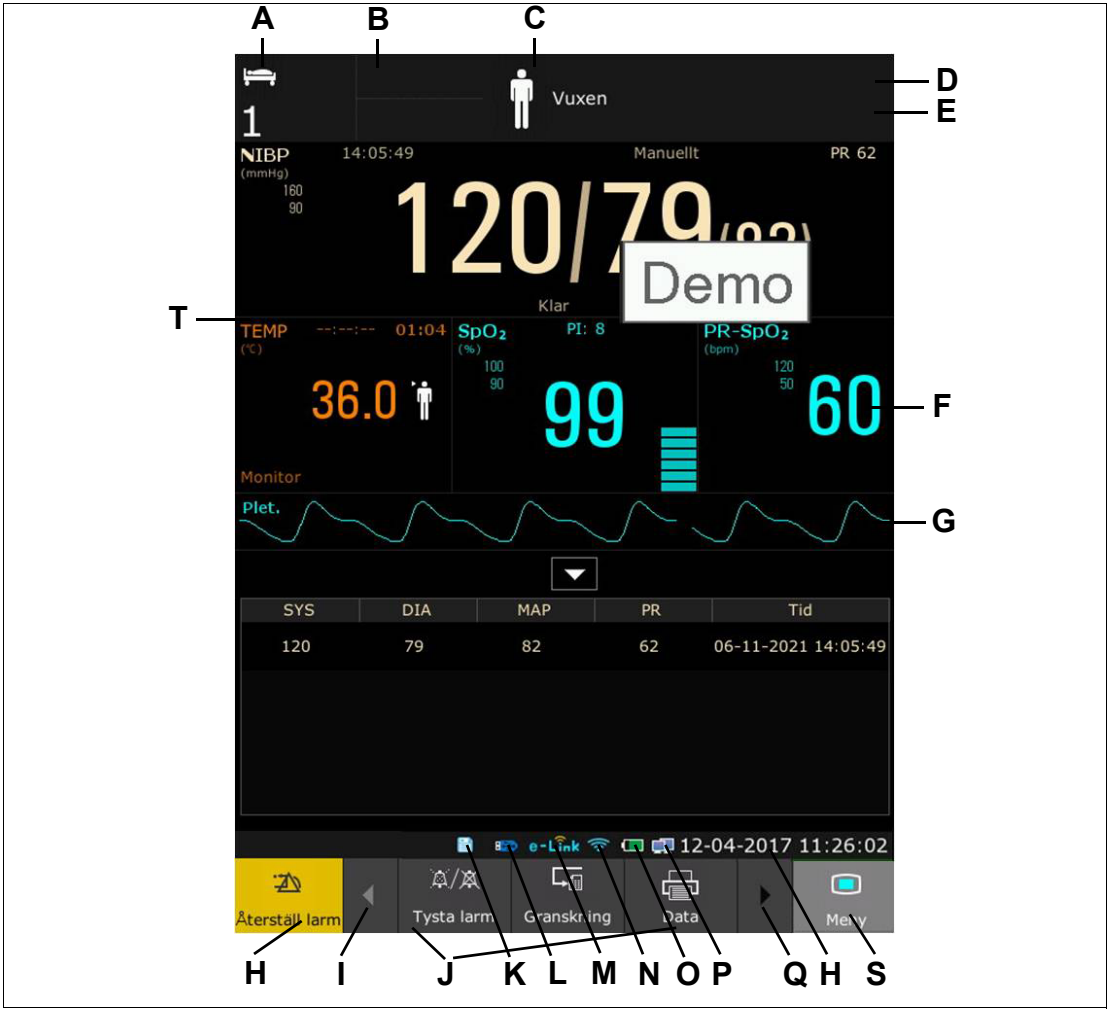
Översikt

Användaren kan ofta använda följande funktioner:

- SpO_2-övervakning (se *Övervaka SpO_2* för mer information.)
- PR-övervakning (se *Övervaka PR* för mer information.)
- NIBP-övervakning (se *Övervaka NIBP* för mer information.)
- TEMP-övervakning (se *Övervaka TEMP* för mer information.)
- Larm (se *Larm* för mer information.)

Allt som användaren behöver för att använda monitorn är tillgängligt från dess användargränssnitt. Skärmelementen omfattar mätdata, vågformer, skärmtangenter, informationsfält, larmfält och menyer. Monitorn kan konfigureras på flera olika sätt. Exempelvis kan du få tillgång till ett element via konfigurationsmenyn på skärmen eller via en hårdtangent eller en snabbtangent. I den här bruksanvisningen beskrivs hur du kommer åt objekt via en meny på skärmen.

<table>
<tr><td rowspan="2">Patientinformationsområde</td><td>Område för fysiologiska larm</td></tr>
<tr><td>Område för tekniska larm</td></tr>
<tr><td colspan="2">Område för parameterdata</td></tr>
<tr><td colspan="2">Allmänt informationsområde
(Vänster är funktionsinformation, höger är symbolområde, från höger till vänster, inklusive datalagringsstatus, USB-enhet, e-länk, Wi-Fi-nätverk, batteristatus, kabelanslutet nätverk, datum och tid)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Område för permanent tangent och snabbtangent</td></tr>
</table>



A	Sängnummer	**K**	Lagringsstatusindikator för lagringsenheten
B	Patientnamn och journalnummer	**L**	Symbol för flyttbar lagringsenhet på USB-enhet
C	Patienttyp (klicka för att visa/redigera patientinformation)	**M**	Symbol för e-länkanslutning
D	Fysiologiska larm (klicka för att gå till gränssnittet för granskning av fysiologiska larm)	**N**	Wi-Fi-status
E	Tekniska larm (klicka för att öppna gränssnittet för granskning av tekniska larm)	**O**	Batteristatus
F	Mätvärde	**P**	Kabelanslutet nätverk
G	Parametervågform	**Q**	Rulla åt höger så visas fler snabbtangenter

H	Tangent för larmåterställning	**H**	Datum och tid
I	Rulla åt vänster så visas fler snabbtangenter	**S**	Meny
J	Snabbtangenter	**T**	TEMP-mätningsposition

Ikonerna på gränssnittet och deras betydelser är följande:

	I övervakningsläge: Medelhögt/lågt larm	
	I övervakningsläge: Ikon för högt larm	
	I övervakningsläge: Ljudlarm av	
	I övervakningsläge: Ljudlarm pausat	
	I övervakningsläge: Parameterlarm av	
	NIBP SYS-larm av	
	NIBP MAP-larm av	
	NIBP DIA-larm av	
	Patienttyp: VUXEN	
	Patienttyp: PED	
	Patienttyp: NEO	
	Mätning av oral TEMP i ADU-läge	Endast för enhet med F3000 TEMP-modul.
	Mätning av axillär TEMP i ADU-läge	
	Mätning av rektal temperatur i ADU-läge	
	Mätning av oral TEMP i PED-läge	
	Mätning av axillär TEMP i PED-läge	
	Mätning av rektal TEMP i PED-läge	
	Ta temperatur i temporala artärer (TA) via TAT-5000S-RS232-termometer	Endast för enheter med TAT-5000S-RS232-termometer.

Använda tangenterna

Monitorn har fyra typer av tangenter: Om tangentljudet är aktiverat avger monitorn ett normalt tangentljud när åtgärden är giltig.

Permanenta tangenter

En permanent tangent är en grafisk tangent som finns permanent längst ned på huvudskärmen och ger snabb direkt tillgång till funktioner.

Meny för att visa huvudmenyn för inställningar

Larmåterställning, endast för att återställa larmet för övervakningsläge

Ny patient, endast för att skapa ny patient för läget för spot-kontroll

Välj Patient, endast för att välja patient för läget för avdelningsrond

Snabbtangenter

En snabbtangent är en konfigurerbar grafisk tangent längst ned på huvudbilden. Den ger användaren direkt åtkomst till funktioner. Vilka snabbtangenter som är tillgängliga på monitorn beror på monitorns konfiguration och vilka tillval som köpts. Öppna ***Meny*** > ***Användarunderhåll*** > ***Gemensam*** > ***Genväg*** för att välja och konfigurera.

I övervakningsläge visas följande tangenter: Tysta larm, Inskrivning, Granskning, NIBP-mätning, Allmänt, Standbyläge, Utskrift, Nattläge och Poäng.

I läget för avdelningsrond visas följande tangenter: Granska, NIBP AVG, NIBP-mätning, Allmänt, Standbyläge och Poäng.

I läget för spot-kontroll visas följande tangenter: Skriv ut, Granska, NIBP AVG, NIBP-mätning, Allmänt, Standbyläge och Poäng.

Ljudlarm pausat/av

Öppna poänggränssnitt

Allmän konfiguration

Utmatning av utskrift

Granskning (i läget för övervakning eller spot-kontroll)

Välj det här alternativet med vridreglaget för att aktivera användning av pekskärmen

Snabbinskriva en patient

NIBP-mätning

Standbyläge

Genomsnittsmätning av NIBP

Nattläge

Granskning (i läget för avdelningsrond)

Fasta tangenter

En fast tangent är en fysisk tangent på övervakningsenheten, t.ex. den tangenten för huvudmenyn på frontpanelen. Se bilden i *Framsida* för mer information.

Skärmtangenter

Skärmtangenter är åtgärdsrelaterade grafiska tangenter som visas automatiskt på skärmen när de behövs. Skärmtangenten för att bekräfta visas t.ex. endast när användaren måste bekräfta en ändring.

Arbetslägen

Monitorn har flera arbetslägen, inklusive övervakning, avdelningsrond och spot-kontroll. Varje arbetsläge ger användaren åtkomst till olika funktioner. Välj det arbetsläge som bäst passar dina behov.

Välj ***Meny*** > ***Systemkonfiguration*** > ***Läge*** och välj ***Övervakning***, ***Spot-kontroll*** eller ***Avdelningsrond***. Det valda arbetsläget visas i den vänstra delen av området med allmän information.

Övervakningsläget är utformat för kontinuerlig övervakning och hantering av enskilda patienter vid sängplatsen. Läget för avdelningsrond är optimerat för snabb registrering av fysiologiska parametrar för flera patienter och granskning av flera patienter. Läget för spot-kontroll är optimerat för obevakad övervakning av episodiska intervall för en enskild patient med flera patientgranskningar. Se det specifika kapitlet för mer information om dessa tre lägen.

OBS

Historikdata i varje läge kan endast visas i motsvarande läge.

OBS

I dessa tre lägen är varje inställningsalternativ oberoende, förutom språk- och nätverksinställningar. I övervakningsläget väljs till exempel NIBP-parametern i parameterinställningarna, men den här inställningen påverkas inte och förblir oförändrad när monitorn går in i läge för spot-kontroll eller avdelningsrond.

Driftslägen

Demoläge

VARNING

Demoläget är endast avsett för demonstrationer. Användaren får inte växla till demoläge under patientövervakning. I demoläget raderas all lagrad trendinformation från monitorns minne.

Så här byter du från driftsläge till demoläge:

1 Välj ***Meny*** > ***Gemensam funktion*** > ***Demoläge*** i den dialogruta som visas.

2 Skriv lösenordet i den dialogruta som visas.

Om du vill avsluta ***Demoläge*** väljer du ***Meny*** > ***Gemensam funktion > Demoläge.***

När du har uppgraderat och startat om monitorn klickar du på ***Demoläge*** i gränssnittet för lösenordsändring för att öppna demoläget. När du har avslutat demoläget återgår monitorn till gränssnittet för lösenordsändring.

Standbyläge

Så här går du in i standbyläge:

1 Manuellt vänteläge: Tryck på snabbtangenten direkt på skärmen eller välj ***Meny*** > ***Gemensam funktion*** > ***Standby***.

2 Automatisk standby: Om det inte pågår någon mätning, larm eller drift i läget för spot-kontroll eller avdelningsrond kan monitorn automatiskt gå in i standbyläge utan några åtgärder inom angiven tid. Gå till ***Meny*** > ***Systemkonfiguration*** > ***Allmänt*** > ***Automatisk standby*** för att välja tid ***från 1 min***, ***2 min***, ***5 min***, ***10 min***, ***30 min***, ***1 timme*** eller ***Av***. ***30 min*** är standardinställning. I övervakningsläge är den permanenta inställningen ***Av.***

I standbyläge

1 Ljusindikatorn tänds eller inte beroende på val (inställningsväg: ***Meny*** > ***Systemkonfiguration*** > ***Allmänt*** > ***Standbyindikator***).

2 Monitorn slutar övervaka och mäta. Övervakningsdata lagras innan monitorn går in i standbyläge.

3 Monitorn svarar inte på alla larm och uppmaningar, utom larmet Batterinivå låg.

4 Status för ljudlarm pausat avbryts. Ljudlarm av, larm av, återställ larm och status för larmlås påverkas inte.

5 Kontinuerlig realtidsutskrift stoppas omedelbart och andra utskriftsuppgifter stoppas när den aktuella utskriften är klar.

6 Vista 120 CMS uppdaterar inte övervakningsdata och skärmen är offline. Om nätverket är frånkopplat begär monitorn anslutning.

Monitorn avslutar standbyläget under följande förhållanden:

1 Användaren klickar någonstans på skärmen eller trycker på en tangent.

2 Larmet Batterinivå låg inträffar.

3 Vista 120 CMS skickar en avslutsorder till monitorn.

När standbyläge har avslutats fortsätter monitorn övervakningen, inklusive parameterövervakning, lagring och larm. Tryck på tangenten Skriv ut för att starta om utskriften.

OBS

Monitorn kan inte gå in i standbyläge när data exporteras.

Nattläge

För att växla till nattläge:

- Välj snabbtangenten på huvudskärmen, eller
- Välj ***Meny*** > ***Gemensam funktion*** > ***Nattläge***.

OBS

I nattläge tystas tangentljudet och pulsljudet, larmvolymen och skärmens ljusstyrka är på minimum. Inställningarna inklusive tangentvolym, PR-volym, larmvolym och skärmens ljusstyrka är inte tillgängliga.

Ändra monitorinställningar

Justera skärmens ljusstyrka

Om du vill ändra skärmens ljusstyrka väljer ***du Meny*** > ***Systemkonfiguration*** > ***Allmänt*** och väljer lämplig inställning för skärmens ljusstyrka. ***10*** är ljusast, ***1*** är minst ljust.

Justera volym

Justera tangentvolym

Tangentvolymen hörs när användaren väljer ett fält på monitorns skärm eller när användaren vrider på vredet. Om du vill justera tangentvolymen väljer du ***Meny*** > ***Systemkonfiguration*** > ***Allmänt*** och väljer sedan lämplig inställning: Fem staplar motsvarar den högsta volymen och en stapel motsvarar den lägsta volymen. Om ingen av staplarna är vald är tangentvolymen avstängd.

Justera larmvolymen

Monitorn har fem nivåer av larmvolym: Fem staplar motsvarar den högsta volymen och en stapel motsvarar den lägsta volymen.

Om du vill ändra larmvolymen väljer du ***Meny*** > ***Systemkonfiguration*** > ***Allmänt*** och väljer önskad inställning.

Justera varningsvolymen

Om du vill ändra varningsvolymen i läget för avdelningsrond eller spot-kontroll väljer du ***Meny*** > ***Systemkonfiguration*** > ***Allmänt*** och väljer önskad inställning för objektet ***Larmvolym***: Fem staplar motsvarar den högsta volymen och en stapel motsvarar den lägsta volymen. Om ingen av staplarna är vald är varningsvolymen avstängd.

Kontrollera din monitorinformation

Om du vill kontrollera monitorinformationen väljer du ***Meny*** > ***Gemensam funktion*** > ***Enhetsinformation***. Monitorinformation omfattar ***Konfig.***, ***Om***, ***Nätverk***.

Konfig. omfattar: den konfigurationsmonitor som stöds (t.ex. Wi-Fi, kabelansluten, USB, streckkod etc.), de konfigurationer som används är markerade med √.

Om omfattar: programvaruversion, serienummer, enhetsnamn och så vidare.

Nätverk omfattar: Nätverkstyp, lokalt nätnr, server-IP (t.ex. Vista 120 CMS), lokalt masknr, lokalt gatewaynr, Mac-adress, kommunikationsprotokoll etc.

OBS

Innehållet som är relaterat till nätverket kan ställas in i ***Användarunderhåll*** > ***Nätverk***.

Enhetsinställningar

Välj ***Meny*** > ***Användarunderhåll***. När du har angett det lösenord som krävs väljer du ***Enhet*** för att öppna gränssnittet för enhetsinställning som omfattar avdelning, enhetsnamn, språk, inställningar för kinesisk inmatning och formatera intern lagringsenhet.

Ställa in språk

Så här ändrar du språk:

1 Välj alternativet ***Enhet*** > ***Språk*** i dialogrutan för att visa språklistan.

2 Välj önskat språk i listan. Starta om monitorn för att ändringen ska börja gälla.

Aktivera kinesisk inmatning

Så här ställer du in inmatningsmetod för kinesiska:

Välj alternativet ***Enhet*** > ***Kinesisk inmatning*** i dialogrutan för att växla mellan ***På*** och ***Av***.

Låsa pekskärmen

Användaren kan inaktivera pekskärmsfunktionen genom att hålla den permanenta knappen intryckt

i tre sekunder. Ett meddelande om ***Skärm låst*** och symbolen visas längst ned på skärmen. Om du vill aktivera pekskärmen håller du in menyknappen

i tre sekunder igen.

Använda streckkodsläsaren

Öppna menyn för streckkodskonfiguration genom att välja ***Meny*** > ***Användarunderhåll***. När du har angett lösenordet

- Välj ***Gemensam*** > ***Streckkodskonfiguration*** för att ange journalnummer, efternamn, förnamn och så vidare.
- Kontrollera relevant information om skannerenheten i ***Gemensam*** > ***Skannerhantering***.

Om det är första gången skannern ansluts öppnas ett meddelande på monitorn där du bekräftar om den nya USB-enheten ska läggas till som skanner. Välj ***Ja*** om du vill lägga till som skanner och välj ***Nej*** om du vill lägga till som USB-enhet. För att avläsa och mata in streckkodsinformation, ställ in streckkodsskannern för USB PC-tangentbord. På streckkodsskannern Honeywell Xenon 1900 måste du exempelvis skanna följande streckkod innan du ansluter streckkodsskannern till monitorn.

OBS

Läs användarhandboken till streckkodsläsaren noggrant innan du använder den.

OBS

Start- och slutkoden ska anges innan du använder skannern för att uppdatera patienten, annars känns streckkoden inte igen på rätt sätt. När start- och slutkoden har ställts in ska du även ange en manlig kod och en kvinnlig kod för att skilja mellan könen.

Använda musen

Monitorn stöder mushantering via USB-porten. Musen används för att styra markören.

Övervakningsläge

Översikt 50

Skriva in en patient. 50

Patientkategori 50

Snabbinskrivning 51

Inskrivning med streckkod 51

Redigera patientinformation 51

Granska övervakningsdata 52

Granska trendgraf. 52
Granska trendtabell 52
NIBP-granskning 52
Larmgranskning 53
Kontrollera tekniskt larm 53

Händelsemarkering 53

Översikt

Övervakningsläge används för övervakning och hantering av en enskild patient.

Skriva in en patient

Monitorn visar fysiologiska data och skriver ut informationen i trender. Detta gör det möjligt för användaren att övervaka patienter som inte är inskrivna. Det är emellertid viktigt att skriva in patienter på rätt sätt så att användaren kan identifiera patienten på utskrifter, rapporter och nätverksanslutna enheter.

Under inskrivning bestämmer inställningen av patientkategori vilken algoritm monitorn använder för att bearbeta och beräkna mätningar. Dessa omfattar säkerhetsgränser som tillämpas för specifika mätningar och larmgränsområden.

Så här skriver du in en patient:

1 Välj ***Meny*** > ***Patienthantering*** > ***Ny patient*** eller tryck på den fasta tangenten Skriv in/skapa ny patient på frontpanelen. Ett meddelande visas där användaren ombeds bekräfta att patienten ska uppdateras.

2 Klicka på ***Nej*** för att avbryta åtgärden. Klicka på ***Ja*** för att visa gränssnittet ***Patientinformation***.

3 Ange patientinformationen:

- ***MRN***: Ange patientens journalnummer.
- ***Efternamn***: Ange patientens efternamn.
- ***Förnamn***: Ange patientens förnamn.
- ***Sängnummer***: har stöd för upp till 8 tecken. Kinesiska, engelska, siffror och specialtecken kan anges.
- ***Läkare***: Ange patientens behandlande läkare.
- ***Kön***: ***Man***, ***Kvinna*** och ***N/A***.
- ***Typ***: Välj patienttyp, antingen ***Vuxen***, ***Barn*** eller ***Neonat***.
- ***Blodgrupp***: ***N/A***, ***A***, ***B***, ***AB*** och ***O***.
- ***Födelsedatum***: Ange patientens födelsedatum.
- ***Inskrivningsdatum***: Ange patientens inskrivningsdatum.
- ***Längd***: Ange patientens längd.
- ***Vikt***: Ange patientens vikt.
- ***Enhet för längd***: ***cm*** eller ***tum***.
- ***Enhet för vikt***: ***kg*** eller ***lb***.

OBS

Om du skriver in en ny patient raderas historiken i den monitor som är associerad med patienten.

Patientkategori

Inställningen av patientkategori avgör vilken algoritm monitorn använder för att bearbeta och beräkna vissa mätningar, de säkerhetsgränser som tillämpas för vissa mätningar och larmgränsområdena.

VARNING

Ändring av patientkategorin kan ändra den relevanta konfigurationen (t.ex. larmgränser). Kontrollera alltid larmgränserna för att säkerställa att de är lämpliga för patienten.

Snabbinskrivning

Om användaren inte har tid eller information för att skriva in en patient fullständigt kan användaren använda snabbinskrivning för att snabbt skriva in en patient och fylla i resten av patientinformationen senare. Så här snabbinskriver du en patient:

1 Välj snabbtangenten direkt på skärmen, eller

2 Välj ***Meny*** > ***Patienthantering*** > ***Snabbinskrivning***. Ett meddelande som ber användaren att bekräfta om patienten ska uppdateras visas.

3 Klicka på ***Nej*** om du vill avbryta åtgärden. Klicka på ***Ja*** för att fortsätta så visas gränssnittet ***Snabbinskrivning***.

4 Konfigurera ***Typ*** till rätt inställning.

Inskrivning med streckkod

Så här skriver du in en patient via streckkod:

- I gränssnittet för att skapa en ny patient uppdateras patientinformationen från streckkoden direkt till gränssnittet. Användaren kan ange relevant information och klicka på ***Bekräfta*** för att avsluta.
- Om monitorn är ansluten till nätverksservern i andra gränssnitt och ***ADT-sökning*** (i ***Användarunderhåll*** > ***Nätverk***) också är på, kommer monitorn automatiskt att fråga efter patientinformation från servern via MRN. Motsvarande patientinformation i monitorn kommer att uppdateras efter att användaren har bekräftat.

OBS

Patientinformation som erhålls från nätverksservern kan inte redigeras.

Redigera patientinformation

Om du vill redigera patientinformationen efter att en patient har skrivits in väljer du ***Meny*** > ***Patienthantering*** > ***Patientinformation*** och gör de ändringar som krävs via dialogrutan som visas.

Granska övervakningsdata

I övervakningsläget tillhandahåller monitorn 120 timmars trenddata för alla parametrar, lagring av 1 200 NIBP-mätresultat, 200 larmhändelser etc.

Granska trendgraf

Om du vill granska trendgrafen trycker du på snabbtangenten ***Granskning*** på skärmen eller väljer ***Meny*** > ***Granskning*** > ***Trendgraf***.

I trendgrafen står y-axeln för mätvärdet och x-axeln står för tiden. Med undantag för NIBP och TEMP visas andra trender som kontinuerliga vågformer.

I gränssnittet för trendgrafgranskning:

- Välj ▼ bredvid parameternamnet och välj önskad parameter.
- Välj ***Zoom*** för att justera trendskalan.
- Välj ***Intervall*** om du vill ändra längden på de trenddata som visas på den aktuella skärmen. ***1 s***, ***5 s***, ***1 min***, ***5 min*** och ***10 min*** kan väljas.
- Välj ▲ ▼ bredvid ***Markör*** för att flytta markören åt vänster eller höger.
- Välj « och » för att rulla skärmen åt vänster och höger manuellt för att bläddra i trendgrafen.
- Välj ***Skriv ut*** om du vill skriva ut de visade trenderna på skrivaren.

OBS
Välj 1 sekunds intervall om slutförda NIBP-data förväntas visas på skärmen.

Granska trendtabell

Om du vill granska trendtabellen trycker du på snabbtangenten ***Granskning*** på skärmen eller väljer ***Meny*** > ***Granskning*** > ***Trendtabell***.

I gränssnittet för trendtabellgranskning:

- Välj ***Intervall*** om du vill ändra intervallet för trenddata. ***1 s***, ***5 s***, ***30 s***, ***1 min***, ***3 min***, ***5 min***, ***10 min***, ***15 min***, ***30 min***, ***60 min*** och ***NIBP*** kan väljas. Välj ***NIBP*** för att visa trenddata enligt NIBP-mätningstiden.
- Välj « och » för att rulla skärmen manuellt för att bläddra i trendtabellen.
- Välj ***Skriv ut*** om du vill skriva ut de visade trenderna på skrivaren.
- Välj ***Skriv ut alla*** om du vill skriva ut alla trender på skrivaren.

NIBP-granskning

Om du vill granska NIBP-mätningsdata trycker du på snabbtangenten ***Granskning*** på skärmen och väljer ***Meny*** > ***Granskning*** > ***NIBP*** eller klickar på området för flera NIBP-granskningar längst ned i huvudgränssnittet.

I gränssnittet NIBP-granskning:

- Välj ***Enhet*** för att ändra tryckenheten.
- Välj ⌃ och ⌄ för att bläddra bland fler NIBP-mätningsdata.
- Välj ***Skriv ut*** om du vill skriva ut NIBP-mätdata på skrivaren.

Larmgranskning

Om du vill granska larmhändelsen trycker du på snabbtangenten ***Granskning*** på skärmen eller väljer ***Meny*** > ***Granska*** > ***Larm***.

I larmgranskningsgränssnittet:

- Välj ***Händelsetyp*** för att välja nödvändig parameter i popup-listan så kan du granska larmhändelsen för de specifika parametrarna.
- Välj ***Tidsindex*** för att ange sluttid för larmgranskning.
  - ***Aktuell tid***: larmhändelser som inträffar före den aktuella tiden visas i gränssnittet för granskning av larmhändelser.
  - ***Användardefinierad***: användaren kan definiera granskningstiden genom att ställa in tidsrutan som visas i gränssnittet. De larmhändelser som inträffar före alternativet ***Användardefinierad*** visas i gränssnittet för granskning av larmhändelser.
- Välj ⩔ och ⩒ för att bläddra bland fler larmhändelser.
- Klicka på en viss larmhändelse och välj ***Skriv ut*** för att skriva ut larmdata på skrivaren. Klicka på ***Larmlista*** för att återgå till listan med larmhändelser.

OBS

Monitorn kan lagra högst 200 larmhändelser. Så snart minnet för larmhändelser är fullt ersätts den tidigaste larmhändelsen med den senaste.

Kontrollera tekniskt larm

Klicka på området för tekniska larm för att kontrollera aktuella tekniska larm.

Händelsemarkering

Händelsemarkering används för att informera om de klassificerade händelser som är relaterade till patienten eller kan påverka övervakningen av parametrar, t.ex. att ta eller injicera läkemedel, eller typer av behandlingar. Det finns högst fyra typer av händelsemarkeringar: händelse A, händelse B, händelse C och händelse D.

Gå till ***Meny*** > ***Gemensam funktion*** > ***Händelsemarkör*** för att kontrollera händelsemarkeringen. Dessutom visas händelsemarkeringen i trendgraf, trendtabell och larmgranskning.

Denna sida har avsiktligt lämnats tom

Läge för avdelningsrond

Översikt **56**

Skapa ny patient **56**

Importera patient **56**

Uppdatera patientlistan **57**

Radera patient. **58**

Välj patient för rond **58**

Avdelningsronddata **59**

Datauppdatering 59
Bekräftelse av avdelningsronddata 59
Granska avdelningsronddata 59

Översikt

Läget för avdelningsrond används för parametermätning och för hantering av data för flera patienter (högst 1 000 patienter).

Välj ***Meny*** > ***Patienthantering*** för att kontrollera patientlistan. Om monitorn stängs av lagras patientlistan. Användaren kan också skapa, redigera, importera och radera patienter i det här gränssnittet.

Skapa ny patient

Så här skapar du en ny patient:

1 Välj ***Meny*** > ***Patienthantering*** > ***Ny patient*** eller

2 Tryck på den fasta tangenten Skriv in/skapa ny patient på frontpanelen eller

3 Använd den permanenta tangenten ***Välj patient*** och klicka sedan på ikonen + i popup-fönstret eller

4 Läs av patientens streckkod. Streckkoden baseras på patientens MRN.

1) Läs av streckkoden i gränssnittet för att skapa en ny patient:

Monitorn uppdaterar patientinformationen från identifierat MRN. I det här gränssnittet kan användaren fylla i relevant information.

2) Läs av streckkoden i andra gränssnitt:

a Om patientinformationen via MRN har lagrats i monitorn tidigare, kommer patientinformationen att efterfrågas från monitorn och uppdateras som aktuell patient som ska mätas. Mätningen startar utan åtgärden ***Välj patient***.

b Om patientinformationen via MRN inte har lagrats i monitorn innan:

När monitorn är ansluten till nätverksservern och ***ADT-sökning*** (i ***Användarunderhåll***) också är på, kommer monitorn automatiskt att fråga efter patientinformation från servern via MRN. Motsvarande patientinformation i monitorn kommer att uppdateras efter att användaren har bekräftat.

OBS

Antingen sängnummer eller MRN ska anges.

Importera patient

Om du vill importera en patient till patientlistan väljer du ***Patienthantering*** > ***Importera*** och väljer ***Källa*** (***USB-enhet*** eller ***Nätverk***).

- Om ***USB-enhet*** har valts ställer du in importdatafilen innan import enligt följande steg:

Steg 1: Använd Excel för att mata in patientinformation i formatet nedan. Patienttyp kan endast vara siffror, 1 för vuxna, 2 för barn och 3 för neonatal. Patientinformation ska inkludera: sängnummer, förnamn, efternamn, patienttyp och MRN.

sängnummer	förnamn	efternamn	patienttyp	Jrnlnr
23	Xiaoming	Wang	1	12345
…	…	…	…	…

Steg 2: Spara filen som CSV med kommateckenavgränsare. Filnamnet ska vara ”ImportPatientList.csv” och filens kodningsformat ska vara UTF-8.

OBS

I patientlistan på CSV-datafilen får förnamn, efternamn och MRN inte vara mer än 63 bitar vardera.

OBS

Under importprocessen importerar monitorn den patientinformation som uppfyller kraven och ger en uppmaning gällande fel patientinformation. Fel patientinformation behöver ändras och importeras på nytt.

Steg 3: Välj patienter och klicka på ***Importera***.

- Om ***Nätverk*** har valts anger du sökvillkoren (***Avdelning***, ***Inskrivningsdatum***), och klickar på sökningsknappen . En lista med alla patienter som uppfyller sökvillkoren visas. Välj patienter i listan och klicka på ***Importera***. Användaren kan också direkt klicka på snabbtangenten > ikonen för att importera patienten från **nätverket**.

Om det totala antalet patienter i monitorn överskrider den övre gränsen (1 000 patienter) under importen visas en bekräftelseruta. Välj ***OK*** för att öppna gränssnittet ***Patienthantering*** och radera patienterna manuellt tills monitorn kan importera patienter igen. Välj ***Nej*** för att återgå till gränssnittet ***Importera patient*** och radera patienter som ska importeras. Importera sedan igen.

Uppdatera patientlistan

Om monitorn är ansluten till nätverksservern och ***ADT-sökning*** (i ***Användarunderhåll***) också är på, klickar du på snabbtangenten > ikon för att ställa in sökvillkor (t.ex. ***Inskrivningsdatum***, ***Avdelning***) > klicka på frågeikonen för att visa patienterna > klicka på ***Uppdatera listan***, så uppdateras alla kvalificerade patienter till fönstret ***Välj patient***.

OBS

Funktionen ***Importera patient*** behåller de patienter som finns i monitorn, men inte de som finns i EMR. Om du använder ***Uppdatera patientlistan*** raderas dock dessa patienter.

OBS
Om det finns konflikter mellan MRN eller sängplatsnummer under importen eller uppdateringen kommer monitorn att ersätta all patientinformation som är i konflikt med varandra. Mätningsstatus förblir oförändrad om det finns en konflikt med MRN och återställs till ursprunglig icke uppmätt status om det finns en konflikt med sängplatsnumret.

Radera patient

Så här raderar du patienter:

1 Välj ***Patienthantering*** > ***Radera patient***,

2 Välj specifika patienter eller markera ***SIDA*** eller ***ALLA direkt***,

3 Välj ***Radera***.

Den här åtgärden raderar endast patient-informationen i gränssnittet ***Patienthantering***, men raderar inte patienthistorik.

Om de valda patienterna håller på att mätas visas: ”***Radera aktuell patient, bekräfta?***”. Välj ***Ja*** för att radera så återgår monitorn till att inte ha någon patientstatus.

Välj patient för rond

Välj en specifik patient för mätning så visas patientinformationen i huvudgränssnittet.

Klicka på den permanenta tangenten ***Välj patient***

:

- Alla patienters sängnummer, namn, mätningstid och mätningsstatus visas. Cirkeln bredvid sängplatsnummer visar mätningsstatus efter färg. Grön betyder att patienten har ett normalt mätvärde. Ingen färg betyder att patienten har ett ogiltigt mätvärde eller inget mätvärde.
- Klicka på en patient för att välja patient för aktuell mätning, så visas patientinformationen i huvudgränssnittet.
- Klicka på ikonen + för att skapa en ny patient.
- Välj ***Ny rond*** om du vill rensa alla patienters mätningsstatus och mätningstid. Mätningsstatus återgår till status ”icke uppmätt". När användaren ställer in ***Skala*** på ***Aktuell*** i gränssnittet ***Granskning*** rensas aktuella mätdata.

Avdelningsronddata

Datauppdatering

I huvudgränssnittet för modulen Snabbtemp. kommer endast mätdata i prediktion/snabb prediktion att uppdateras.

SpO_2-data uppdateras när TEMP-värde eller NIBP-värde erhålls.

Bekräftelse av avdelningsronddata

I huvudgränssnittet:

Generera manuellt: Genom att klicka på ***Spara*** lagras mätdata i huvudgränssnittet som ronddata i menyn ***Granskning***. Användaren kan ***Spara*** flera avdelningsronddata för en patient.

Mättiden för avdelningsronddata är beroende av tidpunkten då du klickar på ***Spara***.

Välj ***Meny*** > ***Användarunderhåll***. När du har angett det lösenord som krävs väljer du ***Gemensam*** och ställer in ***Rensa data när de har sparats*** på ***På***. Data i huvudgränssnittet rensas omedelbart när du klickar på ***Spara***.

Granska avdelningsronddata

Välj ***Meny*** > ***Granskning*** eller klicka på snabbtangenten ***Granskning*** direkt för att öppna granskningsgränssnittet för avdelningsronddata.

- Ställ in ***Skala*** för visning av avdelningsronddata under angiven period. ***Aktuella*** avdelningsronddata kommer att visas som standard.
- ***Filter***: Klicka på ***---*** för att visa alla avdelningsronddata under en viss period. Onormalt värde visas i rött. Välj ***Varning*** om du vill visa ett onormalt värde under en viss period. Välj ***Ej uppladdat*** för att visa data som inte har laddats upp. ***--- är*** standardinställningen som återställs om användaren avslutar och går in i gränssnittet igen.
- Avdelningsronddata kan sorteras enligt ***Sängnr*** eller ***Tid***. Tidssekvensen är standard-inställningen om användaren avslutar och går in i gränssnittet igen.
- ***Ladda upp***, ***Registrera***, ***Exportera*** eller ***Radera*** används för att ladda upp, registrera, exportera eller radera valda avdelningsrond-data (exklusive originaldata). Se kapitlet *Ladda upp data till nätverksserver* och *Exportera data som lagrats på den interna lagringsenheten* för information om uppladdning och export.
- Klicka på ikonen till höger om en avdelningsrondsuppgift för att öppna fönstret för ***Patientmätdata***. I det här fönstret kan användaren visa motsvarande originaldata (högst 20 grupper), inklusive patientinformation, parametervärde och dessa avdelningsronddata. Användaren kan också klicka på ***Registrera*** för att mata ut originaldata i det här gränssnittet, eller ändra avdelningsronddata och klicka på ***Spara*** för att slutföra.

Om monitorn stängs av lagras avdelningsronddata. 1 MB utrymme kan lagra minst 100 grupper med avdelningsronddata, inklusive patientinformation och 20 originaldata.

Denna sida har avsiktligt lämnats tom

Läge för spot-kontroll

Översikt **62**

Skriv in patient **62**

Ändra patientinformation **62**

Spara spot-kontrolldata **63**

Granska spot-kontrolldata **63**

Översikt

Läget för spot-kontroll används för spot-kontrollmätning och för hantering av spot-kontrolldata från flera patienter.

Skriv in patient

Om monitorn är ansluten till nätverksservern kan patientinformationen synkroniseras med nätverksservern efter inskrivning. Så här skriver du in en patient:

1 Välj ***Meny*** > ***Patienthantering*** och klicka ***på Ny patient*** för att öppna gränssnittet för den nya patienten.

2 Välj den permanenta tangenten ***Ny patient*** eller tryck på den fasta tangenten Skriv in/skapa ny patient (utan knappljud). Monitorn skriver automatiskt in ny patient (d.v.s. serienummer läggs automatiskt till med ett och andra inställningsalternativ är tomma som standard).

3 Läs av patientens streckkod.

- När ett nytt patientgränssnitt skapas kan användaren läsa av streckkoden via skannern. Patientinformationen uppdateras direkt till det här gränssnittet enligt streckkodsinformationen och användaren ska ***Bekräfta*** den.
- I andra gränssnitt läggs serienumret automatiskt till med ett och patientinformationen uppdateras direkt till huvudgränssnittet enligt streckkodsinformationen.

Ändra patientinformation

Välj ***Patienthantering*** > ***Patientinformation*** eller klicka direkt på patientinformationsområdet i huvudgränssnittet för att visa eller ändra patientinformation (serienummer kan inte redigeras).

Om monitorn stängs av och startas om väljs patienten på sängplats nr 1 automatiskt som aktuell uppmätt patient, patienttypen är vuxen och den andra informationen är tom.

Spara spot-kontrolldata

Genom att klicka ***på Spara*** lagras mätdata i huvudgränssnittet som spot-kontrolldata i menyn ***Granskning***. Mättiden för spot-kontrolldata är beroende av tidpunkten då du klickar på ***Spara***.

Välj ***Meny*** > ***Användarunderhåll***. När du har angett det lösenord som krävs väljer du ***Gemensam*** och ställer in ***Rensa data när de har sparats*** på ***På***. Data i huvudgränssnittet rensas omedelbart när du klickar på ***Spara***.

Granska spot-kontrolldata

Välj ***Meny*** > ***Granskning*** eller välj snabbtangenten ***Granskning*** för att öppna granskningsgränssnittet.

- Klicka på ⩔ och ⩖ för att bläddra sidan.
- Ställ in ***Skala*** för visning av spot-kontrolldata under angiven period. Giltiga spot-kontrolldata 12 timmar före senaste giltiga spot-kontrolldata visas som standard.
- ***Filter***: Klicka på --- för att visa alla spot-kontrolldata under angiven period. Onormalt värde visas i rött. Välj ***Varning*** för att visa onormalt värde och ***Ej uppladdat*** för att visa data som inte laddats upp under angiven period. --- är standardinställningen som återställs om användaren avslutar och går in i gränssnittet igen.
- ***Ladda upp***, ***Skriv ut***, ***Exportera*** eller ***Radera*** används för att ladda upp, registrera, exportera eller radera alla spot-kontrolldata under angiven period. Användaren kan välja patientdata manuellt och ladda upp dem efter behov, inklusive de data som har uppladdats. Se kapitlet *Ladda upp data till nätverksserver* och *Exportera data som lagrats på den interna lagringsenheten* för information om uppladdning och export.
- Klicka på ikonen till höger om en spot-kontrollpost för att visa detaljer, inklusive patientinformation och parametervärde. Användaren kan också klicka på ***Skriv ut*** för att mata ut data i det här fönstret.

Denna sida har avsiktligt lämnats tom

Övervakning via nätverk

Översikt **66**

Cybersäkerhetsåtgärder **66**

Skydd av personliga uppgifter 66
Nätverkssäkerhet 67

Ansluta det trådlösa nätverket **69**

Larm för frånkopplade nätverk **70**

e-länkfunktion **71**

Ansluta monitorn till Vista 120 CMS **71**

Ansluta monitorn till Gateway **72**

HL7-kommunikation **73**

Fråga efter patientinformation via nätverksserver (ADT) **73**

Ladda upp data till nätverksserver **74**

Översikt

Patientmonitorn kan anslutas till kabelanslutet nätverk och trådlöst nätverk. Om monitorn är nätverksansluten, visas en nätverkssymbol på skärmen.

OBS

Tänk på att vissa nätverksbaserade funktioner kan vara begränsade för monitorer i trådlösa nätverk jämfört med i kabelanslutna nätverk.

OBS

Kontrollera IP-adressen från Vista 120 CMS när du väljer dynamiskt IP-läge.

Cybersäkerhetsåtgärder

Skydd av personliga uppgifter

Att skydda personliga hälsouppgifter är en väsentlig del av säkerhetsstrategin. För att skydda personuppgifter och säkerställa att enheten fungerar som den ska, ska nödvändiga försiktighetsåtgärder vidtas i enlighet med lokal lagstiftning och bestämmelser samt institutionens policyer. Dräger rekommenderar att sjukvårdsorganisationer och medicinska institutioner ska implementera en omfattande och mångfasetterad strategi för att skydda information och system från interna och externa säkerhetshot.

För att säkerställa patienternas säkerhet och skydda deras personliga hälsouppgifter ska följande säkerhetsrutiner eller -åtgärder vidtas:

1 Fysiska skyddsåtgärder – fysiska säkerhetsåtgärder för att säkerställa att obehörig personal inte har tillgång till monitorn.

2 Driftsmässiga skyddsåtgärder – säkerhetsåtgärder under drift.

3 Administrativa skyddsåtgärder – säkerhetsåtgärder i hantering.

4 Tekniska skyddsåtgärder – säkerhetsåtgärder i det tekniska fältet.

FÖRSIKTIGHET

Tillgång till/användning av monitorn är begränsad till auktoriserad personal. Endast personal med en specifik roll ska tilldelas rätt att använda monitorn.

FÖRSIKTIGHET

Se till att alla enhetens beståndsdelar som innehåller personuppgifter (utom borttagbara medier) är fysiskt säkra.

FÖRSIKTIGHET

Se till att data tas bort efter patienten har skrivits ut (se avsnittet *Borttagning av data som har lagrats i lagringsenheten*).

FÖRSIKTIGHET

Se till att monitorn är ansluten endast till enhet som är godkänd av Dräger. Använd alla av Dräger disribuerade och stödda monitorer inom Drägers auktoriserade specifikationer, inklusive av Dräger godkänd programvara, programvarukonfiguration, säkerhetskonfiguration etc.

FÖRSIKTIGHET

Skydda alla lösenord för att förhindra obehöriga ändringar. Endast tillverkarens servicepersonal får lov att modifiera inställningarna för fabriksunderhåll.

FÖRSIKTIGHET

Anti-virusåtgärder såsom USB-enhetsvirus-skanning ska utföras före användning av USB-flashenhet.

FÖRSIKTIGHET

Brandväggar och/eller andra säkerhetsenheter ska finnas på plats mellan det medicintekniska systemet och externt tillgängliga system. Användning av Interfaces defender brandvägg eller annan brandvägg som kan försvara mot DoS- och DDoS-attacker och hålla den uppdaterad.

FÖRSIKTIGHET

DoS- och DDoS-skydd av routern eller brytaren måste slås på för att fungera som skydd mot angrepp.

FÖRSIKTIGHET

För att undvika skadlig manipulation och stöld av data som överförs av nätverket, rekommenderas det att du slår på krypteringsfunktionen. När krypteringsfunktionen slås på (den är på som standard), autentiserar monitorn de åtkomna Vista 120 CMS- och Gateway-enheterna och krypterar överförda data för att säkerställa säkerheten.

FÖRSIKTIGHET

När du skapar nätverksmiljön: 1) Om en trådlös router används, slå på den trådlösa routerns MAC-adressfiltreringsfunktion och lägg till monitorns MAC-adress på regellistan. Den trådlösa routern tillåter endast att enheter i regellistan kommer åt det trådlösa nätverket. 2) Det rekommenderas att du skapar ett VLAN, tilldelar LAN-portarna där den godkända brytarporten, monitorn och Vista 120 CMS är i samma VLAN och isolera dem från andra VLAN.

FÖRSIKTIGHET

När monitorn returneras för underhåll, disponeras eller tas bort från den medicinska institutionen av andra skäl, är det nödvändigt att säkerställa att alla patientdata tas bort från monitorn (se avsnittet *Borttagning av data som har lagrats i lagringsenheten*).

FÖRSIKTIGHET

Värna om integriteten hos informationen och data som visas på skärmen och informationen och data som lagras i monitorn.

FÖRSIKTIGHET

Av säkerhetsskäl ska alla ej använda USB- och nätverksportar inaktiveras.

FÖRSIKTIGHET

Om du använder monitorn efter supportperioden har upphört kan det leda till oväntade risker.

OBS

Loggfiler som genereras av monitorn används för systemfelsökning och innehåller inga skyddade medicinska uppgifter.

Nätverkssäkerhet

Mer information om säkerhetsåtgärder finns under ***Meny*** > ***Användarunderhåll***. Skriv lösenordet för underhåll > ***Säkerhet***. I denna meny:

- Välj ***Användarlösenord*** > ***Ändra*** för att gå till undermenyn ***Ändra användarlösenord*** där du kan ändra lösenordet enligt uppmaningarna. Av säkerhetsskäl ska lösenordet ändras regelbundet. Det rekommenderas att du använder en kombination av ord och siffror. Om du glömmer bort ***Gammalt lösenord*** kontaktar du Dräger Service.

OBS
När monitorn slås på första gången eller när programvaran har uppgraderats ska du ändra lösenordet för ***Användarunderhåll*** enligt uppmaningarna. Det förinställda standard-lösenordet för ***Användarunderhåll*** återfinns i avsnittet *Lösenord*.

- Ställ in ***CMS/Gateway Encryption*** på ***Av***, ***AES*** (standard) eller ***TLS*** när monitorn ansluts till nätverksservern (Vista 120 CMS eller gateway).
- Klicka på ***Importera certifikat*** för att installera/uppgradera ***Certifikat*** via USB-enhet. Certifikatet som utfärdas av certifikatutfärdare (CA) rekommenderas och självundertecknat certifikat bör undvikas.

  Så här importerar du certifikat för Vista 120 CMS och Gateway:

  ✓ Steg 1, i kolumnen CA-certifikat, välj motsvarande CA-certifikat med suffixet ”.cer”.

  ✓ Steg 2, i kolumnen Klientcertifikat, välj motsvarande klientcertifikat med suffixet ”.cer”.

  ✓ Steg 3, i kolumnen Privat nyckel-certifikat, välj motsvarande privata nyckel med suffixet ”.pem”.

  ✓ Steg 4, i kolumnen Lösenord, mata in motsvarande lösenord.

  ✓ Steg 5, klicka på ***Bekräfta***.

  Steg för att importera certifikat för HL7:

  ✓ Steg 1, i kolumnen CA-certifikat, välj motsvarande CA-certifikat med suffixet ”.cer”.

  ✓ Steg 2, i kolumnen Servercertifikat, välj motsvarande servercertifikat med suffixet ”.cer”.

  ✓ Steg 3, i kolumnen Privat nyckel-certifikat, välj motsvarande privata nyckel med suffixet ”.pem”.

  ✓ Steg 4, i kolumnen Lösenord, mata in motsvarande lösenord.

  ✓ Steg 5, klicka på ***Bekräfta***.

OBS
CA-certifikatet är rotcertifikatet för CA-institutionen.

OBS
Klientcertifikatet/servercertifikatet är SSL-certifikatet som erhålls från CA-institutionen och det rekommenderas att du använder certifikattypen OV-SSL.

OBS
Den privata nyckeln ska genereras av RSA-2048-algoritmen och ska krypteras genom att använda AES-256-algoritmen. Lösenordet för kryptering ska vara minst 8 tecken (en kombination av bokstäver och siffror).

OBS
Certifikatformatet är följande: För CA- och klientcertifikat/servercertifikat stöds ”.cer”. För privat nyckel stöds ”.pem”. Alla certifikat ska uppfylla formatet X.509.

OBS
Lagringssökvägen för certifikatet relaterat till TLS-krypteringsmetod på företagsnivå:
För Vista 120 CMS\gateway: rotkatalog för USB-flashenhet \certs\cms\
För HL7: rotkatalog för USB-flashenhet \certs\hl7\

- Ställ ***Brandvägg*** på ***På*** för att skydda mot angrepp från hackare.
- Klicka på ***Brandväggsregler*** för att kontrollera regeldetaljerna.
- Ställ in värdet för ***Paketgräns*** för trafikövervakning. Om datatrafiken per minut överskrider tröskelvärdet kommer monitorn att utlösa högnivå-larmet ”***Abnormitet i nätverksbelastn.***” för att påminna användaren. Samtidigt kommer nätverket att frånkopplas i 5 minuter. Efter 5 minuter, kommer nätverket att anslutas på nytt och larmet försvinner.

- Ställ in ***Auto-inloggning*** på ***På/Av.*** När den är inställd på ***På*** kan användaren direkt gå in i huvudgränssnittet, annars måste användaren ange ett lösenord för identitetsautentisering.
- Genom att ställa in ***Tidsgräns användarinloggn.*** kan användaren låsa skärmen när monitorn har varit i viloläge under en viss tid, så att andra inte kan komma åt monitorn utan att ange lösenordet. Om ***Aldrig*** väljs behöver användaren inte logga in igen när auktoriseringen har slutförts.

Ansluta det trådlösa nätverket

Wi-Fi-moduler är valfria och kan konfigureras i bildskärmarna. För att konfigurera inställningarna på monitorn , följ stegen nedan innan du ansluter monitorn till ett trådlöst nätverk:

1. Välj ***Meny*** > ***Användarunderhåll*** och ange lösenordet.
2. I menyn ***Användarunderhåll*** väljer du ***Nätverk***.
3. I menyn ***Nätverk*** väljer du ***Wi-Fi*** i listan ***Nätverkstyp***. Klicka på ***Konfig.*** för att öppna fönstret ***Wi-Fi-konfiguration***. Tillgängliga nätverk visas i det här fönstret.
4. Välj ett nätverk från gränssnittet där användaren kan kontrollera nätverkets krypteringsinformation (***Säkerhet***). Ange lösenordet för det nätverket om det behövs ett lösenord. När lösenordet har angivits och Ipv4-adressen (statisk) har ställts in klickar du på för att ansluta till nätverket.
5. Eller välj för att ansluta de dolda nätverken. När du har angivit ***Nätverksnamn***, ***Säkerhet***, lösenordet och ställt in IPv4-adressen klickar du på för att ansluta till det dolda nätverket.

Om monitorn är ansluten till det valda nätverket visas meddelandet ***Ansluten*** och den lokala IP-adressen till monitorn visas i gränssnittet ***Wi-Fi-konfiguration***. En symbol som indikerar nätverkstillståndet visas på den nedre delen av huvudskärmen. Betydelserna av nätverkstillståndssymbolerna förklaras nedan:

Wi-Fi-signalens intensitet: Nivå 4

Wi-Fi-signalens intensitet: Nivå 3

Wi-Fi-signalens intensitet: Nivå 2

Wi-Fi-signalens intensitet: Nivå 1

Klicka på för att granska historiskt anslutna nätverk. När du har valt nätverket väljer du ***Glöm det här nätverket*** eller ***Anslut till det här nätverket.***

Om krypteringsinformationen för det för närvarande anslutna nätverket ändras, kommer nätverket automatiskt att koppla ner och försöka ansluta på nytt. Klicka då på först för att ignorera detta nätverk och ansluta manuellt. Om krypterings-informationen eller SSID ändras för ett oanslutet nätverk och användaren försöker ansluta till det måste användaren koppla bort det aktuella anslutna nätverket och klicka på för att välja det uppdaterade nätverket.

Följande symboler visas när Wi-Fi konfigureras:

Symbol	Beskrivning
	Anslut till dolda nätverk
	Visa historiskt anslutna nätverk
	Uppdatera nätverkslistan
« »	Bläddra åt vänster eller åt höger för att se fler nätverk

	Säkert nätverk
	Ej säkert nätverk (rekommenderas inte). Ikonfärgen är röd.
	Dölj lösenord
	Visa lösenord
	Anslut till nätverket
	Koppla från nätverket

OBS

Tänk på att vissa nätverksbaserade funktioner kan vara begränsade för monitorer i trådlösa nätverk jämfört med i kabelanslutna nätverk.

OBS

Hindret kan störa dataöverföringen och även orsaka dataförlust.

OBS

Använd den trådlösa enheten som rekommenderas av Dräger, annars kan vissa exceptionella situationer såsom frekvent frånkoppling av nätverket inträffa på monitorn.

OBS

När signalens intensitet är nivå 2 eller lägre, kan signalen vara ostabil och kvaliteten på signalöverföringen kan vara försämrad.

OBS

När monitorn är ansluten till Vista 120 CMS/GATEWAY via det trådlösa nätverket ställer du routern på läget för säker kryptering/autentisering och använder ett lösenord som inte finns i ordlistan.

- Rekommenderade alternativ: WPA2-PSK (stöder AES / TKIP);
- Andra alternativ: WPA-PSK, WPA2-Enterprise (omfattar EAP-TLS / EAP-TTLS / EAP-PEAP).

OBS

Lagringssökvägen för certifikat relaterad till EAP-TLS-krypteringsmetod på företagsnivå: rotkatalog för USB-enhet\certs\wlan\

VARNING

Innan du börjar övervaka en patient ska du markera Nätverkstyp (Kabelansluten eller Wi-Fi). Får ej ändras under övervakning. Annars kan Wi-Fi vara otillgängligt.

VARNING

Om Wi-Fi inte är tillgängligt startar du om monitorn (se avsnittet *Framsida*) för att återställa Wi-Fi-funktionen under förutsättning att patientens säkerhet garanteras.

Larm för frånkopplade nätverk

Om du vill konfigurera larmen för nätverksfrånkoppling väljer du ***Meny*** > ***Användarunderhåll*** > ***Nätverk*** och väljer ***Koppla bort larm*** som kan ställas in på ***På*** eller ***Av***. Larmet är avstängt som standard.

OBS

När monitorn ansluts till det centrala övervakningssystemet, ställ ***Koppla bort larm*** på ***På***.

OBS

Om ***Frånkopplat larm*** inträffar under ljudlarm pausat eller ljudlarm av-status kommer monitorn att utlösa ett hörbart larm med meddelandet ***Nätverk bortkopplat***. Under nätverk frånkopplat-status, kan aktivering av hörbara larm som pausas eller ljudlarm av-funktionen inaktivera ljudlarmsignalen för ***Koppla från larm***.

e-länkfunktion

En monitor med e-länkmodul kan överföra data via e-länk och visar även status mellan monitorn och kommunikationsenheten i det allmänna informationsområdet.

Så här aktiverar du e-länkfunktionen:

1 Välj ***Meny*** > ***Användarunderhåll*** och ange lösenordet.

2 I menyn ***Användarunderhåll*** väljer du ***Nätverk***.

3 Ställ ***in e-länk*** på ***På***.

4 Ange ***e-länknamn***. Namninställning för e-länk för monitorer av samma modell har fasta regler. Högst 20 tecken kan användas.

5 För att kunna överföra data ska användaren först parkoppla monitorn och sedan ansluta den till kommunikationsenheten. Konfigurera ***e-länktangenten*** för att ställa in parkopplingskoden som stöder högst 6 nummer. Standardkoden för parkoppling är 123456.

Symbol	Beskrivning
	e-länken är ansluten
	e-länk frånkopplad

Dataöverföring

De data som stöds är: patientinformation (information om läkare, blodtyp och avdelning är utesluten), parametermätdata.

Monitorn svarar på kommunikationsenhetens begäran att överföra data. De data som skall överföras omfattar:

Data som visas i det aktuella gränssnittet: NIBP, SpO_2, PR, TEMP, överföringstid.

OBS

Den e-länkversion som stöds är BLE4.0, som är tillämplig i tre systemmiljöer: iOS, Android och Windows.

Ansluta monitorn till Vista 120 CMS

Monitorn kan anslutas till det centrala övervakningssystemet endast i övervakningsläge. Via nätverket:

1 Monitorn skickar patientinformation, övervaknings- eller mätdata i realtid till det centrala övervakningssystemet.

2 Övervakningsinformationen i realtid visas på både det centrala övervakningssystemet och monitorn och det centrala övervakningssystemet kan utföra viss bilateral kontroll. Exempel: ändra patientinformation, ta emot patienten, skriva ut patienten och så vidare.

För detaljerad information, se *Användarhandbok för Vista 120 CMS centralt övervakningssystem*.

Och monitorn stöder HL7-protokollet.

OBS

Använd trådansluten istället för trådlöst nätverk när du ansluter monitorn till det centrala övervakningssystemet i operationssalen eftersom ESE stör ett trådlöst nätverk, vilket kan orsaka fel på nätverket.

OBS

Kontrollera att nätverksanslutningen mellan monitorn och Vista 120 CMS är i gott skick när tidssynkroniseringsfunktionen (se avsnittet *Ställa in datum och tid*) på monitorn är aktiv. Om inställningen är på, kommer monitorn att acceptera tidssynkronisering från Vista 120 CMS.

OBS

Tidssynkroniseringsfunktionen kanske inte är tillgänglig på alla programversioner av Vista 120 CMS. Rådgör med vår tekniska serviceavdelning eller den lokala distributören för mer information.

OBS

Monitorn och Vista 120 CMS/Gateway packar och överför data via sitt eget protokoll. När data tas emot kommer de att bekräfta att datapaketet är korrekt. Endast de data som uppfyller protokollets krav kommer att tas emot.

OBS

Vid användning av nätverket för monitorn och Vista 120 CMS/Gateway, rekommenderas det att nätverket och sjukhusets intranätsystem isoleras med användning av VLAN för att säkerställa säkerheten i nätverket. Endast betrodda enheter får lov att ansluta till VLAN-nätverket.

OBS

Mer information om hur du ansluter eller installerar och kopplar bort eller avinstallerar Vista 120 CMS/Gateway finns i *Installationsguide för Vista 120 CMS centralt övervakningssystem 120 CMS Central Monitoring System/Användarhandbok för Vista 120 Gateway.*

Ansluta monitorn till Gateway

Monitorn kan anslutas till Gateway (V1.21 eller senare), vilket ger kliniker möjlighet att visa och samla in patientdata per distans och utväxla data om utvald klinisk och administrativ information mellan nätverket för Vista 120 och sjukhusets nätverk.

Om du vill ställa in monitorns server-IP-adress, markera ***Användarunderhåll*** > ***Nätverk*** > ***Server-IP***. Se till att monitorn delar samma server-IP som datorn i vilken programvaran Vista 120 Gateway har installerats.

För mer information om Gateway-kommunikation, se *Användarhandbok för Vista 120 Gateway*.

HL7-kommunikation

Monitorn har stöd för HL7-protokoll för upplägg av data. Markera ***Meny*** > ***Användarunderhåll*** och mata in lösenordet för användarunderhåll > ***Säkerhet***. I denna meny:

- Ställ in ***HL7*** på ***På/Av***. För att undvika angrepp från hackare rekommenderas vanligtvis att ***HL7*** ställs in på ***Av***.
- Ställ ***HL7-kryptering***-metoden på ***Av*** eller ***TLS*** (standard).

Om du vill ställa in HL7 IP-adressen för klientsidan väljer du ***Användarunderhåll*** > ***Nätverk*** > ***HL7 IP.***

För mer information om HL7-kommunikation, se *Servicehandbok för HL7-kommunikationsprotokoll*.

Fråga efter patientinformation via nätverksserver (ADT)

Användaren kan hämta patientinformation från nätverksservern till monitorn genom att mata in journalnummer eller skanna streckkoden.

Så här hämtar du patientinformation från nätverksservern:

1 I läget för övervakning eller avdelningsrond trycker du på den fasta tangenten Skriv in/skapa ny patient på frontpanelen för att öppna gränssnittet ***Ny patient***.

I läget för spot-kontroll väljer du ***Meny*** > ***Patienthantering*** > ***Ny patient*** för att öppna gränssnittet ***Ny patient***.

2 Ange journalnummer eller skanna streckkod och klicka sedan på för att få patientinformation. Patientinformationen kan uppdateras till monitorn.

OBS

Användaren kan ladda patientinformationen från nätverksservern endast när***ADT-sökning*** är aktiverat. Standardinställningen är Av. Ange sökväg: ***Meny*** > ***Användarunderhåll*** > ***Nätverk*** > ***ADT-sökning***.

OBS

Om patientinformationen ändras på nätverksservern kan monitorn endast uppdatera det ändrade innehållet när monitorn är i övervakningsläge och relevanta inställningar på nätverksservern också har ställts in på På. Om patientinformationen ändras på monitorn i övervakningsläge uppdateras även det ändrade innehållet till nätverksservern.

Ladda upp data till nätverksserver

Avdelningsronddata och spot-kontrolldata kan laddas upp till nätverksservern.

Ladda upp manuellt: Klicka på **Ladda upp** i gränssnittet ***Granskning*** för att ladda upp lagrade avdelningsronddata eller realtidsdata för spot-kontroll.

Ladda upp automatiskt: I ***Användarunderhåll*** > ***Nätverk*** > ***Realtidsuppladdning*** kommer monitorn, om den är inställd på På, är i nätverk och även är ansluten till nätverksservern, att ladda upp lagrade avdelningsronddata eller spot-kontrolldata i realtid till nätverksservern i realtid. Uppladdningsresultatet visas i huvudgränssnittets allmänna informationsområde, och i granskningsgränssnittet visar ikonen att data har skickats till nätverksservern.

När monitorn är i viloläge och det finns data som inte lyckats laddas upp kan monitorn automatiskt ladda upp dessa data från brytpunkten om nätverksservern är ansluten.

Välj ***Meny*** > ***Användarunderhåll***. När du har angett det lösenord som krävs väljer du ***Nätverk*** och ställer in ***Ta bort data efter uppladdning*** till ***På***. De data som laddats upp tas då bort från enheten.

Larm

Översikt 76

Larmkategori 76

Fysiologiska larm 76
Tekniska larm 76
Uppmaningar 76

Larmnivåer 77

Kontrollera larm 78

Ställa in parameterlarm 78
Ljudlarm pausat 79
Ljudlarm av 80
Larmåterställning 80

Låsa larm 81

Larm för lös SpO_2-sensor 81

Radera alla larmhändelser 81

Testa larm 81

Varningsinställning 82

Justerbart intervall för varningsgränser 83

Sköterskeanrop 84

Översikt

VARNING
Det kan vara riskabelt att använda olika larmförinställningar för samma eller liknande utrustning på olika ställen, t.ex. en intensivvårdsavdelning eller hjärtoperationssal.

Larmkategori

- I övervakningsläge:

Monitorn har två typer av larm: fysiologiska larm och tekniska larm. Monitorn visar även uppmaningar.

- I läge för avdelningsrond eller spot-kontroll:

Monitorn avger larm för vitala tecken (t.ex. ***SpO2 – ingen puls***, ***SpO2-desat***) och tillhandahåller även varningsinformation (mer information finns i kapitlet Varningsinställningar) i stället för fysiologiska larm. Parameterområdet visar symbolen för larm av. Förutom larmet ***Batterinivå låg*** fungerar vissa tekniska larm som uppmaningar. ***Batterinivå låg*** fungerar som tekniskt larm med låg nivå.

Fysiologiska larm

Om en eller flera fysiologiska parametrar för den övervakade patienten överskrider den fördefinierade larmgränsen avger monitorn ett larm och denna typ av larm kallas fysiologiska larm. Se avsnittet *Information om fysiologiska larm* för detaljerad larminformation.

Tekniska larm

Om en eller flera av enhetens tekniska statusar är onormala, avger monitorn ett larm. Den här typen av larm kallas tekniska larm. Tekniska larm kan inte inaktiveras. Se avsnittet *Information om tekniska larm* för detaljerad larminformation.

Uppmaningar

Monitorn kan ge teckenindikationer för övervakningsprocessen eller andra funktioner. Dessa tecken kallas uppmaningar. Se avsnittet *Uppmaningar* för detaljerad larminformation.

Larmnivåer

När det gäller allvarlighetsgraden kan enhetens larmnivåer delas in i tre kategorier: högnivålarm, medelnivålarm och lågnivålarm.

1 Högnivålarm

Ett högnivålarm varnar operatören intensivt om ett larm med hög prioritet som kräver omedelbar respons från operatören. Om du inte reagerar på orsaken till larmtillståndet kan det leda till dödsfall eller oåterkalleliga skador på patienten.

2 Medelnivålarm

Ett medelnivålarm varnar operatören om ett larm med medelhög prioritet som kräver snabb reaktion från operatören. Om du inte reagerar på orsaken till larmtillståndet kan det leda till återkalleliga skador på patienten.

3 Lågnivålarm

Ett lågnivålarm påminner operatören om ett larm med låg prioritet som kräver respons. Svarstiden för ett larm med låg prioritet kan vara längre än för ett larmtillstånd med medelhög prioritet. Om du inte reagerar på orsaken till larmtillståndet kan det leda till obehag eller till återkalleliga skador på patienten.

Högnivå-/medelnivå-/lågnivå-larmen indikeras av systemet på följande sätt:

Standard

Larmnivå	Meddelande
Hög	Läget är ”DO-DO-DO------DO-DO, DO-DO-DO------DO-DO”, vilket aktiveras var 8:e–10:e sekund. Larmindikatorn blinkar rött med frekvensen 1,4–2,8 Hz. Larmmeddelandet blinkar med röd bakgrund och symbolen *** visas i larmområdet.
Medel	Läget är ”DO-DO-DO”, vilket aktiveras var 23:e–25:e sekund. Larmindikatorn blinkar gult med frekvensen 0,4–0,8 Hz. Larmmeddelandet blinkar med gul bakgrund och symbolen ** visas i larmområdet.
Låg	Läget är ”DO-”, vilket aktiveras var 28:e–30:e sekund. När fysiologiska larm utlöses är larmindikatorn konstant gul. Vid tekniska larm lyser larmindikatorn med fast blått sken. Larmmeddelandet blinkar med gul bakgrund och symbolen * visas i larmområdet.

Ljudtrycksintervallet för hörbara standardlarmsignaler är från 45 dB till 85 dB.

När larm på olika nivåer inträffar samtidigt ljuder larmsignalen, larmindikatorn visar det larm som har högst nivå och larmmeddelanden visas i tur och ordning.

Parameterområdet har två blinkmetoder för att meddela om larm: bakgrundsflashning och textflashning. Användaren kan klicka på respektive parameterområde för att öppna menyn för parameterinställning > ***Larm*** > ***Visuell effekt***:

1 ***Textflashning***: Texten blinkar med frekvensen 1 Hz.

2 ***Bakgrundsflashning***: Bakgrunden blinkar med frekvensen 1 Hz.

VARNING

Förlita dig inte enbart på det hörbara larmsystemet för patientövervakning. Om larmnivån ställs in på en låg nivå eller stängs av under patientövervakning kan det innebära fara för patienten. Kom ihåg att den mest tillförlitliga metoden för patientövervakning kombinerar noggrann personlig övervakning med korrekt användning av övervakningsutrustning.

VARNING

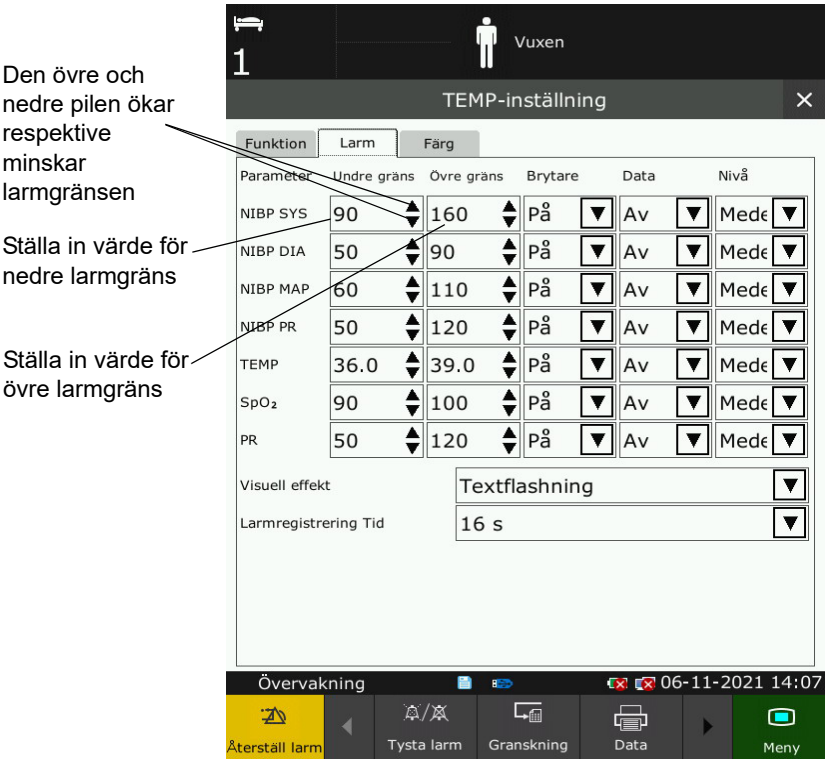
Kontrollera att volymen är korrekt inställd. När ljudtrycket i det ljudlarmet är lägre än eller lika med det omgivande ljudet kan det vara svårt för operatören att urskilja ljudlarmet.

Kontrollera larm

Ställa in parameterlarm

I övervakningsläge är parameterlarminställningar inklusive larmbrytare, larmutskrift, larmnivå och larmgräns tillgängliga på respektive larminställningsmeny för varje parameter. Klicka på respektive parameterområde för att öppna menyn för parameterinställning > ***Larm*** för att öppna menyn som visas nedan för larminställningar för varje parameter. Klicka också på ***Larmregistrering Tid Tid*** för att ställa in vågformslängden för larmposten. 8 s, 16 s och 32 s är tillval.

När larmbrytaren är avstängd visas ikonen för avstängt parameterlarm i motsvarande parametervisningsområde.



Välj ***Meny*** > ***Användarunderhåll*** > ***Larm*** > ***Ställ in larmgräns*** för att ställa in visningen av parameterlarmgränser i huvudgränssnittet. ***Av***, ***Övre och nedre gräns***, ***Övre gräns*** och ***Nedre gräns*** kan väljas. När den är inställd på ***Av*** visas inte parameterns larmgräns i huvudgränssnittet.

VARNING

När larmet är inställt på Av avger monitorn inte någon uppmaning om larm, även om ett larm inträffar. Använd den här funktionen försiktigt för att undvika att äventyra patientens liv.

VARNING

Kontrollera att de inställda larmgränserna är lämpliga för patienten före övervakning.

VARNING

Om du ställer in larmgränserna till extrema värden kan larmsystemet bli verkningslöst. Det rekommenderas att använda standardinställningarna.

Ljudlarm pausat

I övervakningsläget kan användaren tillfälligt förhindra att larm ljuder genom att trycka på snabbtangenten .

Du kan ställa in larmpaustiden enligt önskemål. Som standard är larmpaustiden 120 s.

1 Välj ***Meny*** > ***Användarunderhåll*** och ange lösenordet.

2 Välj ***Larm*** och ställ in ***Paustid*** på ***60 s***, ***120 s*** eller ***180 s***.

När larmen är pausade:

- Ljudlarmet stängs av och inga larm ljuder.
- De visuella larmindikationerna visas fortfarande.
- Monitorn visar ikonen för ljudlarm pausat .
- Monitorn visar den återstående paustiden i sekunder med röd bakgrund.

När larmpaustiden går ut avslutas statusen ljudlarm pausat automatiskt och larmsignalen ljuder. Användaren kan också avbryta larmpausstatusen genom att trycka på snabbtangenten .

OBS
Om ett nytt larm inträffar under perioden för ljudlarm pausat hörs inte det nya larmet.

Ljudlarm av

I övervakningsläge ställer du in ***Paustid*** på ***Permanent*** och trycker på snabbtangenten . Monitorn visar: ***bekräfta om funktionen för ljudlarm av ska aktiveras?*** Om du klickar på ***Ja*** går monitorn in i status för ljudlarm av. Om du klickar på ***Nej*** behåller monitorn aktuell status.

- Ljudlarmet stängs av och inga larm ljuder.
- De visuella larmindikationerna visas fortfarande.

Påminnelsesignal: Symbol för ljudlarm av och ***Ljudlarm av*** på en röd bakgrund visas med ett intervall på 2 s under statusen ljudlarm av.

Om du trycker på den fasta tangenten igen kan du återuppta ljudlarmet.

OBS
Om ett nytt larm inträffar under perioden för ljudlarm av hörs inte det nya larmet.

Larmåterställning

I övervakningsläge väljer du snabbtangenten

direkt på skärmen. När larmet återställs

- ljuder inga larm förrän ett nytt larm inträffar.
- När det gäller de aktiva larmen visas de visuella larmindikationerna fortfarande.
- Alla låsta larm tas bort. Om larmtillståndet inte längre föreligger avbryts alla larmindikationer och larmet återställs.
- Det påverkar inte konfigurationen av fysiologiska larm av, ljud pausat och av-status.

OBS
Om ett nytt larm inträffar efter att larmet har återställts ljuder det nya larmet.

Låsa larm

För att konfigurera larmlåsinställningen i övervakningsläge väljer du ***Meny*** > ***Användarunderhåll*** > ***Larm*** och väljer ***Larmlås*** som kan ställas in på ***På*** eller ***Av***. När det är inställt på ***Av*** slutar larmindikationerna när larmtillståndet upphör. När det är inställt på ***På*** visas de visuella och hörbara larmindikationerna fortfarande efter att larmtillståndet upphört. Samtidigt visas även larmtiden för det låsta larmet som referens. Indikeringen varar tills du svarar på larmet.

Använd den fasta tangenten

på skärmen för att bekräfta låsta larm.

Larm för lös SpO_2-sensor

I övervakningsläget kan användaren gå till ***Meny*** > ***Användarunderhåll*** > ***Larm*** för att ställa in larmnivån för ***Lös SpO 2-sensor*** på ***Hög***, ***Medel*** eller ***Låg***. Det är som standard inställt på ***Låg***.

I läget för avdelningsrond eller spot-kontroll fungerar det som en uppmaning och nivån kan inte väljas av användaren.

Radera alla larmhändelser

Välj ***Meny*** > ***Användarunderhåll*** > ***Larm*** > ***Rensa larmlogg*** för att radera.

VARNING

De raderade larmhändelserna kan inte hämtas igen. Använd den här funktionen försiktigt.

Testa larm

När användaren slår på monitorn, kommer monitorn att utlösa två ”Di”-toner som betyder att ljudet i självtest är normalt. Användaren måste kontrollera att larmindikatorn är normal (den lyser rött, gult och blått i tur och ordning vid start). Detta visar att de synliga och de hörbara larmindikatorerna fungerar tillfredsställande. Om du vill utföra ytterligare tester på olika mätningslarm gör du motsvarande mätning på en försöksperson eller en simulator. Justera larmgränserna och kontrollera att motsvarande larmbeteende utlöses.

OBS

Monitorn startas om efter 3 sekunder på grund av fel vid självtest.

Varningsinställning

I läget för avdelningsrond eller spot-kontroll ger monitorn larm om vitala tecken (***SpO2 – ingen puls***, ***SpO2-desat***). Om vitala tecken för den patient som för närvarande övervakas överskrider den fördefinierade gränsen ger monitorn varningsinformation istället för fysiologiska larm.

Gå till respektive parameterinställningsmeny för att ställa in varningsgräns och varningsbrytare.

Systemet kan visa varningar på följande sätt:

- Användaren kan välja ***Bakgrundsflashning*** eller ***Textflashning*** i parameterområdet.
- Ett DU-ljud används för att indikera larm.
- I granskningsgränssnittet är varningsvärdena röda för att indikera avvikelser.
- Området med varningsinformation visar uppmaningar med blå bakgrund. (Området för varningsinformation är området för fysiologiska larm i övervakningsläge.)

OBS

För TEMP-modulen kan TEMP-varning endast användas i prediktivt läge för snabb TEMP och i infraröd TEMP.

OBS

I allmänhet visar monitorn SYS-varningsvärdet. När flera värden är onormala visas varningsvärdet i ordningen SYS, DIA och MAP.

OBS

När varningen är inställd på Av ger inte monitorn någon uppmaning även om en varning inträffar. Använd den här funktionen försiktigt för att undvika att äventyra patientens liv.

OBS

Kontrollera att de inställda gränserna är lämpliga för patienten före övervakning.

OBS

Om du ställer in gränserna till extrema värden kan larmsystemet bli verkningslöst. Det rekommenderas att använda standardinställningarna.

OBS

Larmgranskning är inte tillgänglig för följande parametrar: hjärtminutvolym (C.O.), injektattemperatur (Tinj), pulmonellt kiltryck (PWP), pacerslag (%PACED) och SpOC för Masimo SET MCable och Masimo rainbow SET MCable, och alla parametrar som visas på Cockpit med hjälp av anslutningsalternativet för enheten.

Justerbart intervall för varningsgränser

SpO2	20–100 %		
PR	30–300 slag/min		
NIBP mmHg			
Dräger NIBP			
Patienttyp		Övre gräns	Nedre gräns
VUXEN	SYS	270	40
	DIA	215	10
	MAP	235	20
Barn	SYS	230	40
	DIA	180	10
	MAP	195	20
NEO	SYS	135	40
	DIA	100	10
	MAP	110	20
SunTech NIBP			
Patienttyp		Övre gräns	Nedre gräns
VUXEN	SYS	260	40
	DIA	200	20
	MAP	220	26
Barn	SYS	230	40
	DIA	160	20
	MAP	183	26
NEO	SYS	130	40
	DIA	100	20
	MAP	110	26
TEMP			
Patienttyp	Övre gräns		Nedre gräns
ADU/PED/NEO	+42 ºC		+35,5 ºC

Sköterskeanrop

Monitorn tillhandahåller en dedikerad port för sköterskeanrop som är ansluten till systemet för sköterskeanrop via kabeln för sköterskeanrop för att utföra funktionen för sköterskeanrop. Gå till ***Meny*** > ***Användarunderhåll*** > ***Gemensam*** > ***Sköterskeanrop*** för att välja ***Av*** (standard), ***Hög***, ***Medel***, ***Låg***, ***Hög+Medel*** eller ***Alla***. När motsvarande nivå av fysiologiskt larm inträffar skickas sköterskeanropssignalen för att påminna sköterskan.

OBS

Innan du använder funktionen för sköterskeanrop ska du kontrollera att den fungerar normalt.

Larminformation

Information om fysiologiska larm 86

Information om tekniska larm 87

Uppmaningar 96

Justerbart intervall för larmgränser 98

Kända problem och anvisningar 99

Information om fysiologiska larm

VARNING
Under övervakning är de fysiologiska larmen *SpO2 – ingen puls* och *SpO2-desat* inställda på att vara på och kan inte stängas av.

Meddelande	Orsak	Larmnivå
SpO2		
SpO2 övre	SpO2-mätvärdet ligger över den övre larmgränsen.	Kan väljas av användaren
SpO2 nedre	SpO2-mätvärdet ligger under den nedre larmgränsen.	Kan väljas av användaren
SpO2 – ingen puls (Gäller inte Masimo SpO2)	Signalen från mätstället är för svag på grund av otillräcklig blodtillförsel och miljöfaktorer, så monitorn kan inte detektera pulssignalen.	Hög
SpO2-desat	SpO2-mätvärdet ligger under SpO2-desat-gränsen.	Hög
PR		
PR övre	PR-mätvärdet ligger över den övre larmgränsen.	Kan väljas av användaren
PR nedre	PR-mätvärdet ligger under den nedre larmgränsen.	Kan väljas av användaren
NIBP		
SYS övre	SYS-mätvärdet ligger över den övre larmgränsen.	Kan väljas av användaren
SYS nedre	SYS-mätvärdet ligger under den nedre larmgränsen.	Kan väljas av användaren
DIA övre	DIA-mätvärdet ligger över den övre larmgränsen.	Kan väljas av användaren
DIA nedre	DIA-mätvärdet ligger under den nedre larmgränsen.	Kan väljas av användaren
MAP övre	MAP-mätvärdet ligger över den övre larmgränsen.	Kan väljas av användaren
MAP nedre	MAP-mätvärdet ligger under den nedre larmgränsen.	Kan väljas av användaren

Meddelande	Orsak	Larmnivå
TEMP		
TEMP övre	TEMP-mätvärdet ligger över den övre larmgränsen.	Kan väljas av användaren
TEMP nedre	TEMP-mätvärdet ligger under den nedre larmgränsen.	Kan väljas av användaren
CO2		
etCO2 övre	etCO2-värdet ligger över den övre larmgränsen.	Kan väljas av användaren
etCO2 nedre	etCO2-värdet ligger under den nedre larmgränsen.	Kan väljas av användaren
FiCO2 övre	FiCO2-värdet ligger över larmgränserna.	Kan väljas av användaren
AwRR övre	AwRR-värdet ligger över den övre larmgränsen.	Kan väljas av användaren
AwRR nedre	AwRR-värdet ligger under den nedre larmgränsen.	Kan väljas av användaren
CO2 APNÉ	Under ett visst tidsintervall detekterades ingen RESP av CO2-modulen.	Hög

Information om tekniska larm

Meddelande	Orsak	Larmnivå	Vidtagen åtgärd
SpO2			
Lös SpO2-sensor	SpO2-sensor kan kopplas ur från patientmätplatsen.	Låg	Se till att sensorn är ordentligt ansluten till patientens finger eller andra delar. Se till att monitorn och kablarna är ordentligt anslutna.
SpO2-sensorfel	SpO2-sensorn eller förlängningskabeln fungerar inte.	Låg	Byt ut SpO2-sensorn eller förlängningskabeln.

Meddelande	Orsak	Larmnivå	Vidtagen åtgärd
SpO2 – ingen sensor	Ingen SpO2-sensor var ansluten till monitorn.	Låg	Kontrollera att monitorn och sensorn är ordentligt anslutna och återanslut sensorn.
SpO2 kommunik.fel	Fel på SpO2-modulen eller kommunikationsfel	Hög (övervakningsläge) Låg (läge för spot-kontroll eller avdelningsrond)	Sluta använda mätfunktionen i SpO2-modulen och meddela den biomedicinska teknikern eller tillverkarens servicepersonal.
SpO2 låg perfusion (Dräger SpO2)	Pulssignalen är för svag eller så är perfusionen på mätstället för låg.	Låg	Återanslut SpO2-sensorn och byt mätställe. Om det finns ett problem kontaktar du biomedicinsk tekniker eller tillverkarens servicepersonal.
CO2 brusig signal (Dräger SpO2 och Masimo SpO2)	Det förekommer störningar i SpO2-mätsignalerna på grund av patientrörelser, omgivande ljus, elektriska störningar eller annat.	Låg	Kontrollera patientens tillstånd och undvik att patienten rör sig. Se till att kabeln är ordentligt ansluten.
SpO2-ljusinterferens (Dräger SpO2 och Masimo SpO2)	Omgivande ljus runt sensorn är för starkt.	Låg	Minska störningar från omgivande ljus och undvik att sensorn utsätts för starkt ljus.
Okänd sensor (Masimo SpO2)	Den sensor som för närvarande är ansluten känns inte igen.	Låg	Byt ut mot en ny sensor.
Ingen SpO2-kabel ansluten (Masimo SpO2)	Kabeln är inte ansluten eller inte helt isatt i kontakten.	Låg	Koppla från och återanslut kabeln till kontakten.

Meddelande	Orsak	Larmnivå	Vidtagen åtgärd
Kontrollera den vidhäftande SpO2-sensorn (Masimo SpO2)	När en givare för enpatientsbruk används är den vidhäftande delen av givaren inte ansluten. Den givare som för närvarande är ansluten är defekt och kan inte användas.	Låg	Se till att den vidhäftande delen är ordentligt ansluten till sensorn. Byt ut den vidhäftande delen (för engångsbruk) på sensorn.
Okänd SpO2-kabel (Masimo SpO2)	Den kabel som för närvarande är ansluten känns inte igen.	Låg	Byt ut mot en lämplig kabel.
SpO2 – kortfel (Masimo SpO2)	SpO2-kortet fungerar inte, kan inte mäta	Hög	Kontakta servicepersonal.
NIBP			
NIBP – komm.fel	Fel på NIBP-modulen eller kommunikationsfel.	Hög (övervakningsläge) Låg (läge för spot-kontroll eller avdelningsrond)	Sluta använda NIBP-modulens mätfunktion och meddela biomedicinsk tekniker eller tillverkarens servicepersonal.
NIBP-läckage (Dräger NIBP)	NIBP-pump, ventil, manschett eller slang läcker.	Låg	Kontrollera anslutningarna och den lindade manschetten för att se om alla är väl förberedda. Om felet kvarstår kontaktar du biomedicinsk tekniker eller tillverkarens servicepersonal.
NIBP – för stort tryck	Trycket har överskridit den angivna övre säkerhetsgränsen.	Låg	Mät igen, och om felet kvarstår stoppar du mätfunktionen för NIBP-modulen och meddelar biomedicinsk tekniker eller tillverkarens servicepersonal.
NIBP starttryck högt	Starttrycket är för högt under mätningen	Låg	

Meddelande	Orsak	Larmnivå	Vidtagen åtgärd
NIBP aux för högt	Trycket har överskridit den andra säkerhetsgränsen enligt specifikationerna.	Hög	Meddela biomedicinsk tekniker eller tillverkarens servicepersonal.
NIBP timeout	Mättiden har överskridit den angivna tiden.	Låg	Mät igen eller använd annan mätmetod.
Fel på NIBP-självtest	Sensorfel eller andra maskinvarufel.	Hög	Mät igen, och om felet kvarstår slutar du använda mätfunktionen för NIBP-modulen och meddelar biomedicinsk tekniker eller tillverkarens servicepersonal.
NIBP manschettypsfel	Den manschettyp som används överensstämmer inte med patienttypen.	Låg	Bekräfta patienttypen och byt manschett.
NIBP systemtryck onormalt	Atmosfärtrycket eller systemtrycket är onormalt. Ventilen är ockluderad så tömningen misslyckades.	Låg	Kontrollera om luftvägen är ockluderad eller om tryckgivaren fungerar som den ska. Om problemet kvarstår kontaktar du servicepersonal.
NIBP – Systemfel	NIBP kalibreras inte.	Hög	Kontakta servicepersonal.
NIBP – Svag signal	Manschetten sitter för löst eller patientens puls är för svag.	Låg	Använd andra metoder för att mäta blodtryck.
NIBP-intervall överskridet	Patientens blodtrycksvärde kanske ligger utanför mätområdet.	Hög	Använd andra metoder för att mäta blodtryck.
NIBP – Lös manschett	Manschetten är inte ordentligt lindad eller så är ingen manschett ansluten.	Låg	Linda manschetten ordentligt.

Meddelande	Orsak	Larmnivå	Vidtagen åtgärd
NIBP-störning	Signalbruset är för stort eller pulsfrekvensen är inte normal på grund av patientens rörelser.	Låg	Se till att patienten under övervakning inte rör sig.
TAT-5000S-RS232 Termometer			
Temp. kommunik.fel	Fel på TEMP-modulen eller kommunikationsfel.	Hög (övervakningsläge) Låg (läge för spot-kontroll eller avdelningsrond)	Sluta använda TEMP-modulens mätfunktion; meddela biomedicinsk tekniker eller tillverkarens servicepersonal.
Överskriden TEMP-gräns	TEMP-värdet är utanför mätområdet.	Medel	1. Kontrollera patienten och ge nödvändig klinisk vård. 2. Gör mätningen enligt beskrivningen i användarhandboken. 3. Om meddelandet kvarstår kontaktar du tillverkarens servicepersonal.
Batterinivå låg	Den återstående batteriladdningen för TAT-5000S-RS232-termometern är 10–20 %.	Medel	Byt batteri eller ladda.
Batteri urladdat	Batteriladdning för TAT-5000S-RS232 Termometern är urladdad.	Medel	Byt batteri eller ladda.
Temperaturen fungerar inte	Temperaturproblem upptäckt	Medel	Kontakta tillverkarens servicepersonal.

Meddelande	Orsak	Larmnivå	Vidtagen åtgärd
Omgivnings-TEMP för hög	Temperaturgivaren är för varm.	Låg	1. Se till att rumstemperaturen ligger inom temperaturskannerns driftstemperatur. 2. Låt temperaturskannern nå rumstemperatur (~30 min) 3. Om meddelandet kvarstår kontaktar du tillverkarens servicepersonal.
Omgivnings-TEMP för låg	Temperaturgivaren är för kall.	Låg	
F3000 TEMP			
TEMP-fel E1	Systemfel under synkronisering.	Medel	Sluta använda TEMP-modulens mätfunktion; meddela biomedicinsk tekniker eller tillverkarens servicepersonal.
TEMP-fel E2	Systemfel under kalibrering av patienttermistor.	Medel	
TEMP-fel E3	Systemfel under kalibrering av värmartermistor.	Medel	
TEMP-fel E4	Systemtidfel.	Medel	
Sondvärmarfel	Värmarfel.	Medel	
TEMP-fel P2	Patienttermistor i övervakningsläge instabil eller utanför området.	Låg	
TEMP-fel P3	Värmartermistor i övervakningsläge instabil eller utanför området.	Låg	
TEMP-fel P4	Patienttermistor i prediktivt läge instabil eller utanför området.	Låg	
TEMP-fel P5	Värmartermistor i prediktivt läge instabil eller utanför området.	Låg	

Meddelande	Orsak	Larmnivå	Vidtagen åtgärd
TEMP-fel P6	Det går inte att förvärma givarspetsen.	Låg	Sluta använda TEMP-modulens mätfunktion; meddela biomedicinsk tekniker eller tillverkarens servicepersonal. **OBSERVERA:** De mätvärden som visas på skärmen är otillförlitliga när monitorn indikerar Temp Error P06.
Temp. kommunik.fel	Fel på TEMP-modulen eller kommunikationsfel.	Hög (övervakningsläge) Låg (läge för spot-kontroll eller avdelningsrond)	Sluta använda TEMP-modulens mätfunktion; meddela biomedicinsk tekniker eller tillverkarens servicepersonal.
Överskriden TEMP-gräns	TEMP-värdet ligger utanför området +30–+43 °C.	Medel	Sätt in givaren i givarbrunnen. Ta ut den och mät igen.
Ingen TEMP-sensor	Fel i givarkonfiguration (eller ingen givare ansluten).	Låg	Anslut givaren och monitorn och mät igen.
Mätområdesfel	Givaren som används överensstämmer inte med den mätposition som ställts in på monitorn.	Medel	Ställ in mätpositionen korrekt på monitorn.
Givarens TEMP för hög	Givarens ursprungliga temperatur >+33 °C och ≤ +40 °C.	Låg	Vänta tills givarens temperatur sjunker och starta mätning.
CO_2			
CO_2-sensorfel	Fel på CO_2-sensorns maskinvara	Hög	Avbryt mätfunktionen för Co2-modulen2-modulen och meddela biomedicinsk tekniker.

Meddelande	Orsak	Larmnivå	Vidtagen åtgärd
CO2-nollställning krävs	1. Adaptern är förorenad 2. Nollbaslinjedrift 3. Andra fall där modulen kräver nollställning	Låg	Koppla bort provtagningskanylen eller adaptern från luftvägen. Initiera nollställningen innan du kontrollerar att ingen utandad luft finns inuti provtagningskanylen och adaptern.
CO_2-provslang blockerad	Provslangen är ockluderad.	Medel	Byt ut provslangen.
Provslangen är inte ansluten	Provslangen är inte ansluten.	Medel	Återanslut provslangen.
CO_2-värdet ligger utanför intervallet	Mätvärdet är utanför mätområdet.	Medel	Kontrollera monitor- eller patientstatus och justera gaskoncentrationen därefter.
CO_2-mätning störd	Störningar under mätningen.	Låg	Kontrollera interferenskällorna runt enheten.
CO2-utlopp ockluderat	CO2-modulens gasutlopp är ockluderat.	Medel	Rengör gasutloppet.
Övrigt			
Batterinivå låg	Batterinivå låg	Hög (övervakningsläge) Låg (läge för spot-kontroll eller avdelningsrond)	Byt batteri eller ladda.
Batterifel	Fel i batteri 1	Låg	Byt batteri och starta om monitorn. Om problemet kvarstår kontaktar du tillverkarens servicepersonal.
Slut på papper i skrivaren	Slut på papper i skrivaren	Låg	Sätt i papperet.

Meddelande	Orsak	Larmnivå	Vidtagen åtgärd
Skrivarkonfiguration behövs	Tryck på knappen **UTSKRIFT** när skrivaren inte är konfigurerad.	Låg	Meddela tillverkarens servicepersonal att skrivaren ska installeras och ställas in.
Otillräckligt lagringsutrymme	Mindre än 10 M utrymme finns kvar i enheten.	Låg	Radera data i enheten eller använd en annan enhet.
Skrivskyddad lagringsenhet	Enheten är skrivskyddad.	Låg	Reparera enheten eller ersätt den med en ny.
Nätverk frånkopplat	I det distribuerade larmsystemet är monitorns nätverk frånkopplat.	Låg	1) Kontrollera att nätverkskabeln är ordentligt ansluten. 2) Kontrollera om Vista 120 CMS är aktiverat. 3) Kontrollera om IP-adressen för sängplatsmonitorn och Vista 120 CMS är i samma nätverkssegment. 4) Kontakta de experter som är auktoriserade av tillverkaren för att kontrollera nätverksproblemet.
Onormal nätverkstrafik	Onormal nätverkstrafik har upptäckts. Datatrafiken överskrider gränsen.	Hög	Koppla bort nätverket så att monitorn fungerar som den ska och kontakta sedan experter som är auktoriserade av tillverkaren för att kontrollera nätverksproblemet.

Uppmaningar

Meddelande	Orsak
SpO2 sök puls	SpO2-modulen analyserar patientsignalen och söker efter pulsen för att beräkna mättnaden när sensorn är ansluten till patienten.
CO2 brusig signal (Nellcor SpO2)	Det förekommer störningar i SpO2-mätsignalerna på grund av patientrörelser, omgivande ljus, elektriska störningar eller annat.
SpO2 låg perfusion (Masimo SpO2)	Pulssignalen är för svag eller så är perfusionen på mätstället för låg.
Dålig SpO2-signalkvalitet (Masimo SpO2)	SpO2-signalkvaliteten är för låg.
SpO2-kabeln har gått ut (Masimo SpO2)	Kabeln håller på att gå ut eller har gått ut.
SpO2-sensorn har gått ut (Masimo SpO2)	Sensorn håller på att gå ut eller har gått ut.
Manuell mätning	I manuellt mätningsläge.
Kontinuerlig mätning	I kontinuerligt mätningsläge.
Automätning	I automatiskt mätningsläge.
Genomsnittsmätning	I läge för genomsnittlig mätning.
Mätning avbruten	Tryck på knappen ”Starta/stoppa NIBP-mätning” för att avbryta mätningen.
Kalibrerar	Under kalibrering.
Kalibrering avbruten	Kalibrering är över.
Läckage. Testkörning	Läckagetestet pågår.
Läckagetest avbrutet	Pneumatiskt test över.
Återställer	NIBP-modulen återställs.
Starta	NIBP-modulen är i viloläge.
Klart	NIBP-mätningen är klar.
Timeout för mätning (F3000 TEMP)	Inget mätresultat efter att modulen går in i prediktionsläget under 30 s.

Meddelande	Orsak
TEMP värms upp (F3000 TEMP)	Användaren tar ut sensorn ur fästet och TEMP värms upp
Uppvärmning avslutad (F3000 TEMP)	Monitorn visar detta meddelande när sensorn har tagits ut ur fästet och uppvärmningen är avslutad.
Prediktion avslutad (F3000 TEMP)	När den prediktiva mätningen är över visas data och meddelande i gränssnittet.
Ofullständig parameterinmatning. Det går inte att ge poäng	I gränssnittet för varningspoängsystem är parametrarna inte helt inmatade.
Ingen WiFi-modul hittades	Ingen Wi-Fi-modul hittades.
Snabb prediktion avslutad	Mätning med snabb prediktion är slutförd.
PlaceraSondPåMätningsplatsen	Givaren är inte placerad på mätstället.
CO_2-nollställning misslyckades	CO_2-modul, nollställning misslyckades 1. Användaren avbröt manuellt. 2. Mätningen överskrider gränsvärdet. 3. Enheten är inte klar.
CO_2 noll OK	CO_2-modulen utför nollkalibrering.
CO_2-nollställning pågår	CO_2-nollställning pågår.
CO_2 Standby	CO_2-modulen är i standbyläge.
CO_2-sensor värms upp	CO_2-modulen är i uppvärmningsläge.
Utför CO_2-kalibrering.	Om CO_2-modulen behöver kalibreras, uppmanas användaren att kontakta tillverkaren för modulkalibrering.
EWS övre ***NEWS övre*** ***MEWS övre***	EWS/NEWS/MEWS-poängen ligger över den övre gränsen.
Ange användarlösenordet först. Obs! Privat information ingår i data.	När användaren exporterar data från den interna lagringsenheten.

Justerbart intervall för larmgränser

SpO_2-larmgränserna visas enligt följande (enhet %):

	Justerbart område
SpO_2	20 till 100

SpO_2-desat-gränser anges enligt följande (enhet %):

	Justerbart område
SpO_2-desat-gräns	20 till 99

OBS

Användaren kan ställa in intervallet via ***Användarunderhåll*** > ***Larm*** > ***SpO_2-desat-gräns***. SpO_2-desat-gränsen ska vara mindre än eller lika med den nedre SpO_2-larmgränsen.

PR-larmgränserna visas enligt följande: enhet (slag/min)

		Justerbart område
PR (SpO_2)	Dräger	30 till 300
	Nellcor	30 till 300
	Masimo	30–240
PR (NIBP)	Dräger	40–240
	SunTech	30–220

NIBP-larmgränserna visas på följande sätt: enhet (mmHg):

Patienttyp		**Justerbart område**	
		Dräger	**SunTech**
VUXEN	SYS	40–270	40–260
	DIA	10–215	20–200
	MAP	20–235	26–220
Barn	SYS	40–230	40–230
	DIA	10–180	20–160
	MAP	20–195	26–183
NEO	SYS	40–135	40–130
	DIA	10–100	20–100
	MAP	20–110	26–110

TEMP-larmgränserna visas enligt följande:

Patienttyp	**Justerbart område**
ADU/PED/NEO	+35,5–+42 °C

CO_2-larmgränserna visas enligt följande:

	Justerbart område
$etCO_2$	0 mmHg till 100 mmHg
$FiCO_2$	Övre gräns: 3–50 mmHg
AwRR	2 till 150 rpm

Kända problem och anvisningar

Nr	Kända problem	Anvisningar
1	När trendgrafen skrivs ut i övervakningsläget och om du trycker på snabbtangenten ***Skriv ut*** manuellt för att stoppa utskriften medan utskrift av den sekundära parameterns trendgraf pågår, lämnas inte utskriftspapperet tomt efter den sekundära parameterns trendgraf.	Skriv ut trendgrafen igen och tryck inte på kortkommandot Skriv ut under utskriftsprocessen.
2	I läget för spot-kontroll trycker du på den fasta tangenten Skriv in/skapa ny patient. Det hörs inget ljud från tangenten.	–
3	Byte av nätverkstyp kan leda till att Wi-Fi inte är tillgängligt.	Om Wi-Fi inte är tillgängligt startar du om monitorn (se avsnittet *Framsida*) under förutsättning att patientens *säkerhet garanteras*.
4	I läget för avdelningsrond eller spot-kontroll kan du välja ***Borttagbar enhet***, medan lagringsenheten är låst som ***Intern lagringsenhet***.	–

Denna sida har avsiktligt lämnats tom

Användargränssnitt

Översikt 102

Ställa in gränssnittsstil 102

Välja visade parametrar 102

Ändra färg på parametrar och vågformer . . 102

Översikt

Det kan finnas risker med att ändra vissa inställningar, så det är bara den behöriga personen som får ändra dem. När du har ändrat inställningarna meddelar du operatören.

Ställa in gränssnittsstil

Användaren kan ställa in gränssnittet baserat på behov, till exempel: de parametrar som måste övervakas.

Välja visade parametrar

Användaren kan välja visade parametrar baserat på övervaknings- och mätningsbehov.

Klicka på ***Meny*** > ***Parameterinställning*** för att välja önskade parametrar från popup-gränssnittet > ***Bekräfta***.

Stäng menyn så justerar skärmen parametrarna automatiskt.

Ändra färg på parametrar och vågformer

Användaren kan ställa in färgerna på parametrar och vågform enligt önskemål. Klicka på respektive parameteområde för att öppna menyn för parameterinställning > ***Färgkonfig.*** för att ändra färg på parameter och vågform.

OBS
Färgerna påverkas inte av fabriksinställningarna.

Övervaka SpO_2

Översikt 104

Säkerhetsinformation om SpO_2 104

Mäta SpO_2 106

Mätprocedur 106

Begränsningar i mätningarna 108

Bedöma giltigheten för ett SpO_2-värde 109

SpO_2-larmfördröjning. 110

Perfusionsindex (PI): 110

Ställa in lutningston 111

Ställa in känslighet 111

Ställa in genomsnittlig tid för SpO_2 112

Ställa in FastSat 112

Ställa in visning av signalkvalitet 113

Mäta SpO_2 och NIBP samtidigt 113

Sat.Sekunder-larmhantering* 113

Beskrivning av Sat.Sekunder 113
Sat.Sekunder ”Säkerhetsnät” 114
Ange varaktighet för Sat.Sekunder. 114

Information om Masimo 115

Översikt

SpO_2 används för att mäta arteriell blodsyrgasmättnad, vilket är procentandelen oxyhemoglobin i det arteriella blodet. SpO_2-parametern kan också ge pulsfrekvens (PR) och pletysmogramvågform (Plet).

Säkerhetsinformation om SpO_2

VARNING

Använd inte SpO_2-sensorerna om förpackningen eller sensorn är skadad och returnera dem till leverantören.

VARNING

Om SpO 2-sensorn inte fungerar som den ska återansluter du sensorn eller använder en ny.

VARNING

Korrekt och ordentlig applicering av sensorn: Om sensorn sitter för löst kan den försämra den optiska inriktningen och till och med göra att sensorn faller av. Om sensorn sitter för hårt (till exempel om appliceringsstället är för stort eller blir för stort på grund av ödem) kan alltför högt tryck och lokal vävnadsischemi, hypoxi och brist på näring uppstå på appliceringsstället. Långvarig och kontinuerlig övervakning kan öka risken för hudirritationer eller lacerationer. För att undvika sådana skador ska du regelbundet kontrollera huden omkring appliceringsstället och trycksensorn och undersöka om det finns tecken på stressrelaterad skada på omgivande vävnad och regelbundet ändra appliceringsställe. För patienter vars vätska går att överföra enkelt och/eller patienterna med systemiskt eller lokaliserat ödem, ska du inspektera huden och ändra appliceringsställe oftare.

VARNING

SpO_2-sensorer för neonatala får endast användas när det krävs och inte mer än 20 min åt gången.

VARNING

Använd endast Dräger-godkända sensorer och förlängningskablar med oximetern. Andra sensorer eller förlängningskablar kan orsaka felaktiga monitorprestanda och/eller mindre personskador.

VARNING

Höga syrenivåer ökar risken för retrolental fibroplasi hos för tidigt födda barn. För att undvika detta bör du alltså INTE ställa in den övre larmgränsen på 100 %, vilket är detsamma som att stänga av den högre larmgränsen helt.

VARNING

När allvarlig arytmi förekommer kan SpO_2-pulsfrekvensen skilja sig från EKG-hjärtfrekvensen, men detta indikerar inte ett felaktigt PR-värde (SpO_2).

VARNING

Felapplicerad sensor eller sensor som delvis rubbas kan orsaka antingen över- eller underavläsning av den faktiska arteriella syrgasmättnaden.

VARNING

För att skydda dig från elektriska stötar ska du alltid ta bort sensorn och koppla bort monitorn helt innan du badar patienten.

VARNING

Om du tvivlar på någon mätning ska du först kontrollera patientens vitala tecken med andra metoder och sedan kontrollera att monitorn fungerar som den ska.

VARNING

SpO_2 kalibreras empiriskt hos friska vuxna frivilliga med normala nivåer av karboxyhemoglobin (COHb) och methemoglobin (MetHb).

FÖRSIKTIGHET

När patienter genomgår fotodynamisk behandling kan de vara känsliga för ljuskällor. Monitorn får endast användas under noggrann klinisk övervakning under korta tidsperioder för att minimera störningar i fotodynamisk behandling.

FÖRSIKTIGHET

Om meddelandet SpO_2 låg perfusion visas ofta väljer du ett bättre övervakningsställe för perfusion. Under mellantiden ska du bedöma patienten och, om så anges, verifiera syresättningsstatus på annat sätt.

FÖRSIKTIGHET

Byt appliceringsställe eller byt ut givaren och/eller patientkabeln när meddelandet ”Byt ut givare” och/eller ”Byt ut patientkabel” eller ett ihållande meddelande om dålig signalkvalitet (t.ex. ”Låg SIQ”) visas på monitorn. Dessa meddelanden kan indikera att patientövervakningstiden är slut på patientkabeln eller givaren.

FÖRSIKTIGHET

Byt ut kabeln eller sensorn när ett meddelande om att byta ut sensorn eller ett meddelande om låg SIQ visas hela tiden under övervakning av patienter efter att ha utfört felsökningsstegen i den här handboken.

FÖRSIKTIGHET

Om du använder monitorn under helkroppsbestrålning ska du hålla sensorn borta från strålningsfältet. Om sensorn utsätts för strålning kan mätvärdet bli felaktigt eller enheten kan visa noll under den aktiva bestrålningsperioden.

FÖRSIKTIGHET

Variationer i mätningarna kan vara stora och påverkas av provtagningsteknik och patientens fysiologiska tillstånd. Alla resultat som är inkonsekventa med patientens kliniska status bör upprepas och/eller kompletteras med ytterligare testdata. Blodprover bör analyseras med laboratorieinstrument innan kliniska beslut fattas för att helt förstå patientens tillstånd.

OBS

Undvik att placera sensorn på extremiteter där det finns en artärkateter, en intravaskulär venös infusionsslang eller uppblåst NIBP-manschett. När du mäter SpO_2 på en extremitet med uppblåst NIBP-manschett ska du aktivera funktionen ***NIBP-simul***.

OBS

När tecken på deoxygenering av patienten indikeras eller SpO_2-värdena indikerar hypoxemi, analyserar du blodproverna med en laboratorie-CO-oximeter för att helt förstå patientens tillstånd.

OBS

SpO_2-vågformen är inte direkt proportionell mot pulsvolymen.

OBS

Enheten är kalibrerad för att visa funktionell syrgasmättnad.

OBS

Funktionstestare eller simulator kan inte användas för att bedöma SpO2-noggrannheten. Den kan dock användas för att visa att en viss monitor återger en kalibreringskurva som oberoende har visat sig uppfylla en viss noggrannhet.

OBS

Om den omgivande temperaturen ökar bör operatören vara uppmärksam på stället med dålig perfusion och öka frekvensen för kontroll av huden och byta mätställe för att förhindra brännskador. Om den initiala hudtemperaturen är lägre än 35 °C, kommer temperaturen för alla angivna sensorer på huden inte att överstiga 41 °C under drift.

OBS

Den kumulativa användningstiden för SpO2-sensorn för en enda patient bör vara mindre än 30 dagar.

OBS

Extremt starka ljus (t.ex. pulserande stroboskopljus) som riktas mot sensorn kan göra att monitorn inte kan erhålla mätvärden för fysiologiska parametrar.

OBS

Linda inte patientkablarna till en tät spole eller runt enheten eftersom det kan skada patientkablarna.

OBS

Ytterligare information som är specifik för Masimo-sensorer som är kompatibla med monitorn, inklusive information om parameter/mätprestanda under rörelse och låg perfusion, finns i användaranvisningarna för sensorn.

OBS

Masimo-kablar och -sensorer är försedda med X-Cal™-teknik för att minimera risken för felaktiga mätvärden och oförutsedd förlust av patientövervakning. Den angivna varaktigheten för patientövervakningstiden finns i kabelns eller sensorns användaranvisning.

Mäta SpO2

1 Välj rätt inställning för patientkategori (vuxen/barn och neonatal), eftersom detta används för att optimera beräkningen av SpO2- och pulsvärdena.

2 Under mätningen ska du se till att appliceringsstället:

- har ett pulserande flöde, helst med god cirkulationsperfusion.
- inte har ändrat tjocklek, vilket orsakar felaktig passning av sensorn.

Mätprocedur

1 Slå på monitorn

2 Fäst sensorn på lämpligt ställe på patienten.

Innan du applicerar sensorn

Se till att du förstår alla varningar i föregående avsnitt innan du applicerar en sensor på en patient. Kontrollera även sensorn enligt följande:

- Kontrollera sensorns utsida och insida. Inspektera insidan genom att försiktigt öppna sensorutrymmet och kontrollera att det finns sprickor på eller bredvid det genomskinliga silikon som täcker de optiska elementen.

- Sensorer som visar tecken på skada eller förändring får inte användas för ytterligare patientövervakning. Kassera dem istället på lämpligt sätt.

Fästa fingersensor/sensor med mjuk spets:

- Nyp fast klämman och välj ett ställe med god perfusion och som på ett minimalt sätt begränsar en medveten patients rörelser. Ringfingret på den icke-dominanta handen är att föredra. Alternativt kan de andra fingrarna på den icke dominerande handen användas.
- Stortån eller den andra tån (bredvid stortån) kan användas på fastspända patienter eller patienter vars händer inte är tillgängliga.
- Placera fingret i sensorn i enlighet med symbolens riktning på sensorn. Justera fingret så att fingertoppen helt täcker sensorns detekteringsfönster.
- Rikta sensorn så att kabeln löper mot ovansidan på patientens hand.
- Anslut sensorn till monitorn (eller med förlängningskabeln om det behövs).

Applicera omslagssensorer för finger (eller tå) på neonatal:

- När du utför mätningen, placera sensorn över handen eller foten med de optiska delarna på motsatt sida från varandra.
- Håll sensorn och för in den sträckta remmen i uttaget och håll den där medan du drar änden genom spärren. Om remmen är för lång för du den genom den andra spärren.
- Anslut sensorn till monitorn (eller med förlängningskabeln om det behövs).

3 Anslut sensorns förlängningskabel till SpO2-uttaget.

VARNING

Inspektera appliceringsstället varannan till var tredje timme för att säkerställa hudkvalitet och korrekt optisk inriktning. Om hudkvaliteten ändras flyttar du sensorn till ett annat ställe. Byt appliceringsställe minst var fjärde timme. För neonatal byter du mätställe var 20:e minut.

OBS

Injicerade färgämnen såsom metylenblått eller intravaskulära dysfunktionella hemoglobiner såsom methemoglobin och koloxidhemoglobin kan leda till felaktiga mätningar.

OBS

Störande substanser: Färgämnen eller andra substanser som innehåller färgämnen som kan förändra den vanliga blodpigmenteringen kan orsaka felaktiga mätvärden.

OBS

Kontrollera sensorn för att säkerställa att ljuskällan och mottagaren är i linje med varandra och att det inte finns något mellanrum mellan sensorn och fingret. Allt ljus som avges av ljuskällan måste passera genom patientens vävnad. Sensorkabeln ska placeras på baksidan av handen.

OBS

Rengör och ta bort eventuella ämnen som nagellack från appliceringsstället. Kontrollera regelbundet att sensorn sitter fast ordentligt på patienten.

Begränsningar i mätningarna

Vissa patienttillstånd kan påverka mätningarna eller orsaka förlust av pulssignalen.

Felaktiga mätningar kan bland annat orsakas av:

- felaktig applicering och placering av sensorn
- förhöjda nivåer av COHb eller MetHb: höga nivåer av COHb eller MetHb kan uppstå med en till synes normal SpO2. När förhöjda halter av COHb eller MetHb misstänks, bör laboratorieanalys (CO-oximetri) av ett blodprov utföras.
- höga nivåer av omgivande ljuskällor, t.ex. operationslampor (särskilt sådana med xenon-ljuskälla), bilirubinlampor, fluorescerande ljus, infraröda värmelampor och direkt solljus
- underlåtenhet att täcka givaren med ogenomskinligt material vid starkt omgivningsljus
- betydande nivåer av dysfunktionella hemoglobiner (HbCO eller MetHb)
- vasospastisk sjukdom, som Raynaud och perifer kärlsjukdom
- hemoglobinopatier och syntesstörningar såsom talassemier, Hb s, Hb c, sicklecell etc.
- förhöjda nivåer av dyshemoglobin, hypokapniska eller hyperkapniska tillstånd och svår kärlsammandragning eller hypotermi
- svår anemi
- låg perifer perfusion, mycket låg arteriell perfusion
- överdriven eller våldsam patientrörelse, artefakt vid extrema rörelser
- onormal venös pulsering eller venös sammandragning
- svår kärlsammandragning eller hypotermi
- intravaskulära färgämnen, t.ex. inocyaningrönt eller metylenblått
- externt applicerade färgämnen och textur (nagellack, färgämne, pigmenterad kräm, akrylnaglar, glitter etc.)
- födelsemärke(n), tatueringar, missfärgningar av huden, fukt på huden, deformerade eller onormala fingrar etc.
- hudpigmenteringsstörningar
- defibrillering
- placering av sensorn på en extremitet med en blodtrycksmanschett, artärkateter, aortaballong eller intravaskulär kateter
- elektromagnetiska störningar

Pulssignalen kan förloras av följande anledningar:

- sensorn är för hårt applicerad
- en blodtrycksmanschett har blåsts upp på samma extremitet som den där sensorn sitter
- det finns arteriell ocklusion nära sensorn
- låg perifer perfusion

OBS

Förhindra störningar från omgivande ljus genom att se till att sensorn är ordentligt applicerad och täck över sensorstället med ogenomskinligt material.

OBS

Intilliggande SpO2-sensorer kan störa varandra (t.ex. flera SpO2-mätningar på samma patient). Se till att täcka över sensorn med ogenomskinligt material för att minska störningar.

OBS

Flytta sensorn till ett mindre aktivt ställe och håll patienten stilla om möjligt.

OBS

För Nellcor SpO_2-modulen utökar algoritmen automatiskt den mängd data som krävs för mätning av SpO_2 och PR beroende på mätförhållandena. Under normala mätförhållanden är den genomsnittliga tiden 6 till 7 sekunder. Under förhållanden som till exempel sådana som orsakas av låg perfusion, störningar (t.ex. yttre störningar som omgivande ljus eller patientrörelser) eller en kombination av dessa, ökar algoritmen automatiskt den mängd data som krävs efter 7 sekunder. Om den resulterande dynamiska genomsnittliga tiden överskrider 20 sekunder visar skärmen uppmaningsmeddelandet ”SpO_2 sök puls” och SpO_2 och PR fortsätter att uppdateras varje sekund. Allteftersom dessa tillstånd förlängs fortsätter den mängd data som krävs att öka. Om den dynamiska genomsnittliga tiden når 40 sekunder visar skärmen ett meddelande om högnivålarm ”SpO_2 ingen puls”, vilket indikerar ett pulsbortfall.

Bedöma giltigheten för ett SpO_2-värde

Användaren kan kontrollera kvaliteten på plethkurvan och stabiliteten hos SpO_2-värdena för att bedöma om sensorn fungerar på rätt sätt och huruvida SpO_2-värdena är giltiga. Använd alltid dessa två indikationer samtidigt för att bedöma giltigheten för ett SpO_2-värde.

I allmänhet återspeglar kvaliteten på SpO_2-plet.vågformen kvaliteten på de ljussignaler som sensorn erhåller. En våg av dålig kvalitet visar på en försämring av signalens giltighet. Å andra sidan återspeglar stabiliteten hos SpO_2-värdena även signalkvaliteten. De instabila SpO_2-värdena beror på att sensorn tar emot signaler med störningar, vilket skiljer sig från de olika SpO_2-värdena som orsakas av fysiologiska faktorer. Ovanstående problem kan orsakas av patientrörelser, felaktig placering av sensorn eller fel på sensorn. För att erhålla giltiga SpO_2-värden ska du försöka att begränsa patientrörelser, kontrollera sensorns placering, mäta ett annat ställe eller byta ut sensorn.

OBS

SpO_2-noggrannheten har validerats i kontrollerade studier på människa mot arteriellt blodprov som referensmätts med en CO-oximeter. SpO_2-mätningar är statistiskt distribuerade, och bara cirka två tredjedelar av mätningarna kan förväntas ligger inom den specificerade noggrannheten jämfört med CO-oximetermätningar. Den frivilliga populationen i studierna består av friska män och kvinnor från 19 till 37 år (för Dräger SpO_2-modulen), från 18 till 50 år (för Nellcor SpO_2-modulen), med olika hudpigmenteringar. Observera att studiepopulationen var friska vuxna och inte i den avsedda användarpopulationen.

OBS
Pulsfrekvensens noggrannhet erhålls genom jämförelse med den pulsfrekvens som genereras med en arteriell syrgassimulator (även en elektronisk pulssimulator).

OBS
Om monitorns mätvärde skiljer sig avsevärt från patientens fysiologiska tillstånd under övervakning indikerar det att signalen kan störas, vilket resulterar i en felaktig avläsning. I detta fall kan artefakten dölja sig som en liknande avläsning, vilket gör att monitorn inte kan skicka ett larm. För att säkerställa tillförlitlig övervakning är det nödvändigt att regelbundet kontrollera om sensorn sitter korrekt och att signalkvaliteten är god.

SpO2-larmfördröjning

Det finns en fördröjning mellan en fysiologisk händelse på mätstället och motsvarande larm på monitorn. Denna fördröjning består av två delar:

1 Tiden mellan den fysiologiska händelsen och när denna händelse representeras av de visade numeriska värdena. Fördröjningen beror på den algoritmiska bearbetningstiden och känslighetsinställningen. Ju lägre känslighet som konfigurerats, desto längre tid behövs tills de numeriska värdena återspeglar den fysiologiska händelsen.

2 Tiden mellan de visade numeriska värdena som överskrider en larmgräns och larmindikationen på monitorn. Denna fördröjning är kombinationen av den konfigurerade larmfördröjningstiden plus den allmänna systemfördröjningstiden.

Perfusionsindex (PI):

För Dräger SpO2-modul

PI är ett numeriskt värde som anger perfusionsnivå. Den återspeglar perfusionsnivån på övervakningsstället.

Eftersom mätningen av SpO2 baseras på den pulsering som orsakas av blodflödet genom kärlet är PI i förhållande till pulsens styrka. Dessutom kan du använda PI som en signalkvalitetsindikator för mätning av SpO2.

PI anges med ett värde mellan 0 och 10. Ju större värdet är, desto bättre blir perfusionen och signalkvaliteten. Perfusionsnivån och signalkvaliteten är som högst när värdet når 10. När PI är lägre än 2 indikerar det låg perfusion och dålig signalkvalitet på övervakningsplatsen. Du måste då flytta på sensorn eller hitta ett bättre appliceringsställe.

PI-värdet visas i parameterområdet för SpO2.

För Masimo SpO2-modul

Perfusionsindex (PI) är förhållandet mellan det pulserande blodflödet och det icke pulserande eller statiska blodet i den perifera vävnaden. PI representerar således en icke-invasiv mätning av perifer perfusion som kan erhållas kontinuerligt och icke-invasivt från en pulsoximeter.

Läkare använder PI för att snabbt identifiera den optimala platsen för att placera sensorn. Högre PI-värden återger starkare pulserande signaler, vilket underlättar mer konsekventa mätningar. Förändring av perfusionen är en indikator för läkaren om en viktig förändring av patientens fysiologiska status.

PI anges med ett värde mellan 0 och 20.

Ställa in lutningston

Om tonmodulering är på sänks PR-signalen när SpO2-nivån sjunker. I menyn ***SpO2-konfiguration*** kan du välja att växla lutningston ***På*** eller ***Av***. Ju lägre SpO2-värdet är, desto lägre är lutningstonen.

Ställa in känslighet

För Dräger och Nellcor SpO2-modul:

De olika känsligheterna indikerar olika uppdateringsfrekvens. ***Hög*** anger att uppdateringsfrekvensen för SpO2-värdet är den mest frekventa. Om du vill ändra känsligheten följer du stegen:

1 Välj menyn ***SpO2-konfiguration***.

2 Välj ***Känslighet*** i gränssnittet och välj önskad känslighet i popup-listan.

För Masimo SpO2-modul

Ställ in känslighet för SpO2-mätningen enligt patientens nivå för SpO2-signalstyrka och -kvalitet på mätstället. Om du vill ändra känsligheten följer du stegen:

1 Välj menyn ***SpO2-konfiguration***.

2 Välj ***Känslighet*** i gränssnittet och välj önskad känslighet i popup-listan.

- ***Normal***: Det rekommenderas för patienter som upplever en viss försämring i blodflöde eller perfusion. Det rekommenderas för vårdområden där patienter observeras ofta, t.ex. intensivvårdsavdelningen (ICU).
- ***APOD*** (Adaptive Probe Off Detection): Det rekommenderas för patienter där sannolikheten är hög att sensorn lossnar. Det är också det föreslagna läget för vårdområden där patienter inte övervakas visuellt kontinuerligt. Detta läge ger ökat skydd mot felaktiga mätvärden för pulsfrekvens och arteriell syrgasmättnad när en sensor oavsiktligt lossnar från en patient på grund av för stora rörelser.
- ***Max*** (max): Det rekommenderas för patienter med svaga signaler (högt omgivande brus och/eller patienter med mycket låg perfusion) eller när ett meddelande om låg perfusion visas i APOD- eller normalläge och för användning under procedurer eller när vårdpersonalens och patientens kontakt är kontinuerlig, t.ex. vid akutvård.

OBS

Maximal känslighet rekommenderas inte för vårdområden där patienter inte övervakas visuellt, t.ex. allmänna avdelningar. Maximal känslighet är utformad för att tolka och visa data på mätstället när signalen kan vara svag på grund av minskad perfusion. När en sensor lossnar från en patient har den kompromitterat skyddet mot felaktiga mätvärden för pulsfrekvens och arteriell mättnad.

OBS

Känslighet ställs in på ***Normal*** efter omstart av monitorn eller byte av patient.

Ställa in genomsnittlig tid för SpO2

Gäller endast Masimo SpO2-modulen

Det SpO2-värde som visas på monitorn är genomsnittet av de data som samlats in under en viss tid. Ju kortare den genomsnittliga tiden är, desto snabbare ger monitorn respons på ändringar i SpO2 och vice versa. Beroende på patientens tillstånd och vårdområde är kortare tid för genomsnittlig tid (sömntest) ibland bättre än längre genomsnittlig tid (telemetri och neonatala). För svårt sjuka patienter blir det lättare att förstå patientens tillstånd om en kortare genomsnittlig tid väljs.

Så här ändrar du den genomsnittliga tiden för SpO2:

1 Välj menyn ***SpO2-konfiguration***.

2 Välj ***Genomsnittlig tid*** i gränssnittet och välj önskad tid i popup-listan.

Ställa in FastSat

Gäller endast Masimo SpO2-modulen

FastSat möjliggör snabb respons på och visning av snabba förändringar i SpO2 genom att prioritera senaste data. Det är lämpligt för kliniska inställningar som kräver snabb svarstid, t.ex. vid induktion, intubering, sömnstudier och återupplivning.

Så här ställer du in FastSat:

1 Välj menyn ***SpO2-konfiguration***.

2 Välj ***FastSat*** för att växla mellan ***På*** och ***Av***.

OBS

FastSat rekommenderas inte för rutinmässig användning eftersom larmfrekvensen kan öka av snabba, tillfälliga SpO2-förändringar.

Ställa in visning av signalkvalitet

Gäller endast Masimo SpO2-modulen

Signalkvaliteten ger en indikator på bedömningen av tillförlitlighet hos det visade SpO2-värdet. SpO2-signalkvaliteten kan också användas för att identifiera förekomsten av en patients puls.

Storleken på vågformen för SpO2-signalkvalitet ger en bedömning av tillförlitlighet hos den visade mätningen. Ett högre värde indikerar högre tillförlitlighet i mätningen medan ett lägre värde indikerar lägre tillförlitlighet hos den visade mätningen.

Så här ställer du in visningen av signalkvalitet:

1 Klicka på SpO2-vågformen för att öppna menyn ***Konfiguration av plet.vågform***.

2 Välj ***Signalkvalitet*** för att växla mellan ***På*** och ***Av***.

Mäta SpO2 och NIBP samtidigt

Vid mätning av SpO2 och NIBP på samma extremitet samtidigt kan användaren ställa in ***NIBP-simul*** på ***På*** i menyn ***SpO2-konfiguration*** för att låsa SpO2-larmstatus tills NIBP-mätningen är avslutad. Om ***NIBP-simul*** är inställt på ***Av*** kan låg perfusion orsakad av NIBP-mätningen leda till felaktiga SpO2-värden och därför orsaka falska fysiologiska larm.

Sat.Sekunder-larmhantering*

* Gäller endast Nellcor SpO2-modulen.

Beskrivning av Sat.Sekunder

Med traditionell larmhantering ställs övre och nedre larmgränser in för övervakning av syrgasmättnad. Under övervakning utlöses ett larm omedelbart så snart en larmgräns överskrids med så lite som en procentenhet. När SpO2-nivån fluktuerar nära en larmgräns utlöses larmet varje gång gränsen överskrids. När larmen är så frekventa kan de vara distraherande.

Med Sat.Sekunder-tekniken ställs övre och nedre SpO2-larmgränser in på samma sätt som traditionell larmhantering. Du kan även ange en SatSekunder-gräns som möjliggör övervakning av SpO2 under den valda nedre larmgränsen och över den övre larmgränsen under en viss tid innan ett larm utlöses.

Beräkningsmetoden är enligt följande:

Det antal procentpunkter som SpO2 faller utanför larmgränsen multipliceras med det antal sekunder som SpO2-nivån befinner sig utanför gränsen. Detta kan uttryckas med formeln:

Poäng × sekunder = Sat.Sekunder

Där:

Punkter = SpO2-procentpunkter utanför gränsen

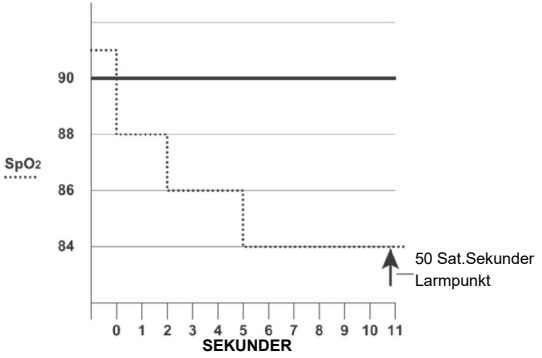
Sekunder = antalet sekunder som SpO2 ligger vid den punkten utanför gränsen

Nedan beskrivs och illustreras larmets svarstid, under förutsättning att en gräns för antal Sat.Sekunder är inställd på 50 och en nedre larmgräns på 90.

I det här exemplet sjunker SpO 2-nivån till 88 (2 punkter under gränsen) och förblir där i 2 sekunder (2 punkter × 2 sekunder = 4 Sat.Sekunder). SpO2 faller sedan till 86 i 3 sekunder och sedan till 84 i 6 sekunder. De resulterande värdena för Sat.Sekunder visas nedan:

SpO2		Sekunder		Sat.Sekunder
2	x	2	=	4
4	x	3	=	12
6	x	6	=	36
Totalt antal Sat.Sekunder			=	52

Efter cirka 10,7 sekunder utlöses ett Sat.Sekunder-larm, eftersom gränsen på 50 Sat.Sekunder har överskridits. Se pilen (↑) i följande bild.



Larmrespons med Sat.Sekunder

Mättnadsnivåerna kan fluktuera istället för att vara stabila under flera sekunder. Ofta kan patientens SpO2 fluktuera ovanför och nedanför larmgränsen och gå tillbaka till icke-larmintervallet flera gånger. Under sådana fluktuationer integrerar monitorn antalet SpO2-punkter, både positiva och negativa, tills Sat.Sekunder-gränsen nåtts eller patientens SpO2 återgår till normalt intervall och blir kvar där.

Sat.Sekunder ”Säkerhetsnät”

Sat.Sekunder ”Säkerhetsnät” är avsett för patienter vars mättnad gör täta avvikelser under eller över SpO2-gränsen, men som inte överträder tillräckligt länge för att Sat.Sekunder-gränsen ska uppnås. Om tre eller fler SpO2-larmgränser överträds inom en 60-sekundersperiod, utlöses ett larm även om gränsen för antal Sat.Sekunder inte har uppnåtts.

Ange varaktighet för Sat.Sekunder

Användaren kan ställa in ***Sat.Sekunder*** till ***Av*** eller till en varaktighet mellan ***10***, ***25***, ***50*** och ***100***. Om du vill konfigurera inställningarna för Sat.Sekunder går du till menyn ***SpO2-konfiguration*** och väljer önskad inställning för Sat.Sekunder i listan ***Sat.Sekunder***.

Information om Masimo

INGEN UNDERFÖRSTÅDD LICENS

Innehav av den här enheten ger ingen uttrycklig eller underförstådd licens att använda enheten med ej godkända givare eller kablar som, fristående eller i kombination med den här enheten, omfattas av ett eller flera patent som berör den här enheten.

ICKE GODKÄNDA TILLBEHÖR

Masimo-tekniken är avsedd att användas tillsammans med Masimo-kablar, -sensorer och -tillbehör som ett integrerat system. Om någon komponent i systemet skadas kan felaktiga mätningar inträffa. Användning av icke godkända sensorer eller tillbehör, t.ex. rekonditionerade sensorer eller sensorkopior från tredje part kan därför ge otillförlitliga resultat när de används med en Masimo-enhet. Masimo-teknikens prestanda valideras inte när den används tillsammans med icke godkända sensorer eller tillbehör.

Masimo-patent

www.masimo.com/patents.htm

Denna sida har avsiktligt lämnats tom

Övervaka PR

Översikt 118

PR-källa 118

Ställa in PR-volym 118

Översikt

Vid mätning av puls räknas den pulsering i artärerna som orsakas av hjärtats mekaniska aktivitet i slag per minut. Användaren kan erhålla en puls från en SpO_2-signal som mäts eller NIBP-mätning.

PR-källa

PR-källan kan vara SpO_2 eller NIBP och kan inte väljas. SpO_2 är att föredra som källa om PR från SpO_2 är giltigt. Om PR är på och både SpO_2 och NIBP är av visas ***Ingen källa*** i PR-parameterområdet.

Ställa in PR-volym

Välj ***PR-konfiguration*** > ***Funktion*** > ***PR-volym***. Fem staplar motsvarar den högsta volymen och en stapel motsvarar den lägsta volymen. Om ingen av staplarna är vald är PR-volymen avstängd. Slagfrekvensen har positiv korrelation med mätvärdet.

Övervaka NIBP

Översikt 120

NIBP-säkerhetsinformation 120

Begränsningar i mätningarna 122

Mätmetoder 122

Mätprocedurer 123

Uppmaningar 124
Korrigera mätningen om extremiteten inte är i nivå med hjärtat 125

NIBP-gränssnitt för flera granskningar 125

Återställa NIBP 125

Kalibrera NIBP 126

Läckagetest. 126

Procedur för läckagekontroll. 126

Ställa in uppblåsningsvärde 127

Mäta PR 127

Automatisk utskrift av NIBP 128

Översikt

Monitorn använder den oscillometriska metoden för att mäta NIBP. Den kan användas för vuxna, barn och neonatala patienter. Den är också avsedd för användning med gravida, inklusive patienter med havandeskapsförgiftning.

Oscillometriska enheter mäter amplituden för tryckförändringar i den ockluderande manschetten när den töms från över det systoliska trycket. Amplituden ökar plötsligt när pulsen bryter igenom ocklusionen i artären. När manschettrycket minskar ytterligare ökar pulseringarna i amplitud, når ett maximum (ungefär som medeltrycket) och minskar sedan.

De blodtrycksmätningar som utförs med den här enheten överensstämmer med den amerikanska nationella standarden för elektroniska eller automatiserade blodtrycksmätare (ISO 81060-2:2013) i förhållande till medelfel och standardavvikelse. I klinisk undersökningsmetod med en referensblodtrycksmätare användes det femte Korotkoff-ljudet för att fastställa diastoliskt tryck hos vuxna och det fjärde Korotkoff-ljudet användes för att fastställa diastoliskt tryck hos barn.

Det invasiva blodtrycket används för att fastställa neonataltrycket vid klinisk undersökning, och de arteriella referensplatserna omfattar navelartär, arteria cruralis, axillär artär, armartär, dorsalis pedis, och radiell artär.

NIBP-säkerhetsinformation

VARNING

Mät inte NIBP på patienter som lider av sicklecellsanemi eller någon annan sjukdom där hudskador har uppstått eller förväntas uppstå.

VARNING

Mät inte NIBP på armen på samma sida som en mastektomi.

VARNING

Gör en klinisk bedömning för att fastställa om frekventa blodtrycksmätningar ska utföras på patienter med allvarliga blodkoagulationsrubbningar på grund av risken för hematom i den extremitet där manschetten sitter.

VARNING

Placera inte manschetten på en extremitet där det finns en intravenös infusion eller en kateter. Detta kan orsaka vävnadsskador runt katetern när infusionen blir långsammare eller blockeras under manschettuppblåsningen.

VARNING

Fäst inte manschetten på en extremitet som används för IV-infusioner eftersom manschettuppblåsningen kan blockera infusionen, vilket kan leda till att patienten skadas.

VARNING

Placera inte manschetten på en extremitet där intravaskulär åtkomst eller behandling, eller en arteriovenös (A-V) shunt finns, eftersom det kan leda till att patienten skadas.

VARNING

Kontrollera att rätt patienttyp har valts innan du utför mätningar. Tillämpa inte de högre uppblåsningsvärdena för vuxna, gränserna för övertryck och mätningens varaktighet för neonatalpatienter. Om du inte använder neonatalläget på en neonatalpatient kan blodflödet blockeras, vilket kan skada patienten.

VARNING

Se till att luftslangen som ansluter blodtrycksmanschetten och monitorn varken är blockerad eller trasslig.

VARNING

Mätning av blodtryck kan tillfälligt orsaka funktionsfel hos andra medicinska övervakningsenheter på samma extremitet.

VARNING

NIBP-mätvärden kan påverkas av mätstället, patientens position, ansträngning eller patientens fysiologiska tillstånd.

VARNING

Kontinuerligt manschettryck på grund av att anslutningsslangen är böjd kan blockera blodflödet och leda till att patienten skadas.

VARNING

Verifiering av kalibreringen är endast tillämpligt för vuxna och kan inte användas vid automatiska mätintervall. Kontinuerlig mätning kan inte heller användas vid automatiskt mätintervall.

OBS

Det rekommenderas att inte starta NIBP-mätning när meddelandet om låg batterinivå visas. Annars kan monitorn stängas av automatiskt.

OBS

Kontakta servicepersonal om du spiller vätska på utrustningen eller tillbehören, särskilt om det finns risk för att vätskan tränger in i slangen eller mätenheten.

OBS

Kontinuerlig användning av det automatiska mätningsläget under korta intervaller kan leda till obehag för patienten. Kontinuerlig mätning och automatisk mätning i neonatalt eller pediatriskt läge kan resultera i vävnadsskador eller ischemi på patienten.

OBS

NIBP-mätningen kan påverkas av extrema temperaturer, luftfuktighet och höjd över havet.

OBS

NIBP-mätvärdet bör förklaras av kvalificerad personal.

OBS

Pulsfrekvensen baserad på NIBP-mätningen kan skilja sig från hjärtfrekvensen baserat på EKG-vågformen. NIBP mäter antalet perifera pulseringar och hjärtfrekvensen mäts från hjärtats elektriska signal. När hjärtats elektriska signaler ibland inte får perifera blodkärl att pulsera eller när patientens perifera perfusion är dålig, inträffar differensen.

OBS

Den kumulativa användningstiden för en NIBP-manschett för en enda patient bör vara mindre än 30 dagar.

Begränsningar i mätningarna

Mätningar kan ej utföras om pulsfrekvensen är extremt låg eller hög, lägre än 40 slag/minut eller högre än 240 slag/minut eller om patienten är ansluten till en hjärt-lungmaskin.

Mätningen kan bli felaktig eller omöjlig i följande situationer:

- om en regelbunden artärtryckpuls är svår att detektera.
- hos patienter med hjärtarytmier.
- hos patienter med för mycket och kontinuerliga rörelser såsom darrningar och konvulsioner.
- hos patienter med snabba blodtrycksförändringar.
- hos patienter med svår chock eller hypotermi som minskar blodflödet till extremiteterna
- hos patienter med fetma, där ett tjockt fettlager kring extremiteten dämpar oscillationerna från artären.
- patienter som har ödem i en extremitet.

Mätmetoder

Det finns fyra metoder för mätning av NIBP:

- Manuell – mätning på begäran. Manuell är standardinställningen i läget för avdelningsrond och spot-kontroll.
- Auto – kontinuerligt upprepade mätningar (mellan 1 och 480 minuters justerbart intervall). När den första mätningen startar manuellt mäter monitorn automatiskt NIBP som förinställt intervall. Auto används endast i övervakningsläge.
- Kontinuerlig – mätningen körs i följd inom fem minuter med intervall på 5 sekunder och sedan går monitorn in i manuellt läge eller automatiskt läge.
- Genomsnitt – mellan 1 och 5 minuters justerbart AVG-intervall körs mätningen enligt angivna AVG-tider (3 eller 5 gånger kan väljas) och får sedan ett genomsnittsvärde. Genomsnitt används endast i läget för avdelningsrond eller spot-kontroll. Efter avslutad genomsnittsmätning går monitorn in i manuellt läge.

Om du vill ändra ***Mätningsläge, Intervall, AVG-mätintervall*** och ***AVG-mättider*** väljer du ***NIBP-konfiguration*** > ***Funktion***.

VARNING

Långvariga, icke-invasiva blodtrycksmätningar i AUTO-läge kan vara förknippade med purpura, ischemi och neuropati i den extremitet där manschetten sitter. När du övervakar en patient bör du regelbundet undersöka kroppsdelens extremiteter beträffande normal färg, värme och känslighet. Om något onormalt observeras ska blodtrycksmätningarna avbrytas.

Mätprocedurer

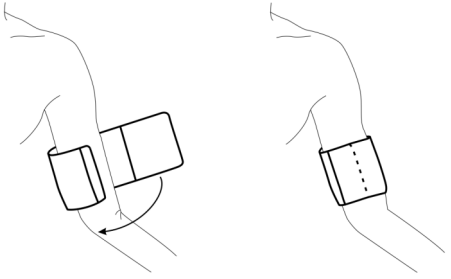
För att få korrekta mätningar måste följande steg följas:

1 Se till att patienten befinner sig i normal position:

- bekvämt sittande eller liggande plant utan korsade ben,
- fötterna plant på golvet
- stöd för rygg och armar
- Slappna av så mycket som möjligt. Prata inte och applicera inte externt tryck på manschetten. Vila i fem minuter i en lugn miljö.

2 Anslut luftslangen och slå på monitorn. Fäst blodtrycksmanschetten på patientens arm och följ anvisningarna nedan. Kontrollera att manschetten är helt tömd på luft.

Applicera manschett i lämplig storlek på patienten (se avsnittet *NIBP-tillbehör* gällande val av manschettstorlek) och se till att symbolen ”Φ” är över artären. Se till att manschettens mitt är i nivå med hjärtats högra förmak och att manschetten inte är för hårt lindad runt extremiteten. Om den är lindad för hårt kan det leda till missfärgning och ischemi i extremiteten.



Användning av manschett

3 Kontrollera att patienttypen är korrekt vald. Du kan ändra ***Patienttyp*** genom att klicka på området för patientinformation eller trycka på den fasta tangenten Ändra patienttyp.

4 Välj ett mätningsläge och en enhet (mmHg, cmH_2O eller kPa, 1 mmHg = 0,133 kPa, 1 mmHg=1,36 cmH_2O) i menyn ***NIBP-konfiguration***. Mer information finns i avsnittet *Uppmaningar*.

5 Tryck på knappen frontpanelen för att starta en mätning.

6 Vänta tills den första avläsningen är gjord.

OBS
Manschettens bredd är antingen cirka 40 % av extremitetens omkrets eller 2/3 av överarmens längd. Manschettens uppblåsbara del ska vara tillräckligt lång för att räcka runt 80–100 % av extremiteten. Fel storlek på manschetten kan orsaka felaktiga mätningar. Om manschettstorleken inte är lämplig använder du en annan manschett med lämplig storlek för att undvika fel.

OBS
Om en NIBP-mätning verkar felaktig upprepar du mätningen. Om mätvärdet fortfarande är osäkert använder du en annan metod för att mäta blodtrycket.

OBS
Se till att manschetten är ordentligt ansluten. Ett luftläckage kan orsaka mätfel.

OBS
Välj lämplig storlek på manschetten. En olämplig manschett kan orsaka felaktiga mätningar.

OBS
Undvik att vätska tränger in i manschetten. Om detta inträffar torkar du av manschetten helt.

OBS
NIBP-parameterområdet kan visa manschettryckvärdet i realtid tills SYS-värdet visas.

OBS
NIBP-parameterområdet håller det uppmätta värdet i 30 minuter. Om det inte finns någon mätning att fortsätta visas ett ogiltigt värde efter 30 minuter.

Uppmaningar

1 Manuell mätning

Gå till menyn ***NIBP-konfiguration*** > ***Funktion*** och ställ in objektet ***Mätningsläge*** på ***Manuell.***

Tryck sedan på knappen på frontpanelen för att starta en manuell mätning. Om du trycker på den här knappen under mätningen kan mätningen avbrytas.

2 Automatisk mätning

Gå till menyn ***NIBP-konfiguration*** > ***Funktion*** och ställ in ***Mätningsläget*** på ***AUTO***, välj tidsintervall efter behov och tryck sedan på knappen på frontpanelen. Under mätning:

- Om mätningen misslyckas eller monitorn får kommando att avbryta stoppas mätningen. Nästa mätning fortsätter efter intervall. Om larmet NIBP för högt tryck eller NIBP aux för högt förekommer stoppas hela mätningen. Manuell åtgärd krävs för en ny automatisk mätning.
- Om intervallet ändras under intervallet, efter att den nya intervallnedräkningen avslutats, startar monitorn mätningen automatiskt.
- Om användaren startar mätningen manuellt under intervallet startar nästa automatiska mätning efter nedräkningen som börjar från den senaste manuella mätningen. Om användaren gör en kontinuerlig mätning under intervallet kommer hela mätningen att vara över baserat på kontinuerlig mätning.

3 Kontinuerlig mätning

Öppna menyn ***NIBP-konfiguration*** och klicka på ***Kontinuerlig*** för att starta en kontinuerlig mätning. Den kontinuerliga mätningen varar i 5 minuter.

4 ***AVG***-mätning

Gå till ***NIBP-konfiguration*** > menyn ***Funktion***, ställ in ***AVG-mätintervall*** och ***AVG-mättider*** och klicka på ***NIBP AVG***, eller klicka på AVG-snabbtangenten

direkt för att starta mätningen. Under mätning:

- Ogiltigt värde kommer inte att användas för att beräkna genomsnitt. Ogiltigt värde vid varje mätning resulterar i ogiltigt genomsnitt.
- Ett DU-ljud låter… när hela mätningen är klar. Då kan ett slutligt genomsnittsvärde visas. Under tiden rensas varningsinformationen för den senaste mätningen och tekniska larm för den senaste mätningen och varningsinformationen kan fungera normalt. Värdet för varje mätning och det slutliga genomsnittsvärdet lagras i trendtabellen för avdelningsrond/spot-kontroll, där ikonen * används för att markera genomsnittsvärdet.
- Om intervall och tider har ändrats igen inom det angivna intervallet avslutas hela genomsnittsmätningen och mättiderna blir noll.
- Andra åtgärder, t.ex. att ändra patienttyp, gå in i DEMO- eller standbyläge etc., kan avbryta mätningen. Under tiden kommer parametergränssnittet att uppdateras.

- Om användaren trycker på tangenten för NIBP-mätning vid slutet av den sista mätningen innan monitorn får genomsnittsvärdet och DU… ljuder kommer en ny omgång med genomsnittsmätning startas med uppmaningen ***NIBP AVG***-1 (n) och NIBP-genomsnittsvärdet för den sista omgången visas inte. ”-1 (n)” betyder den första mätningen av N gånger.

5 Stoppa mätning

Under mätningen kan du när som helst trycka på knappen på frontpanelen för att stoppa mätningen.

OBS

När mätning pågår i automatiskt läge eller genomsnittsläge kan du bara stoppa den aktuella mätningen genom att trycka på -knappen och inte avsluta hela mätningsläget. I slutet av nedräkningen fortsätter monitorn att avsluta NIBP-mätningen. När mätningen är i intervall kan du starta mätningen i förväg genom att trycka på -knappen.

OBS

Om du vill avsluta hela AVG-mätningen klickar du på snabbtangenten för AVG-mätning eller på ***Stopp*** i menyn ***NIBP-konfiguration***.

Korrigera mätningen om extremiteten inte är i nivå med hjärtat

Om extremiteten inte är i nivå med hjärtat ska du till det visade värdet:

lägga till 0,75 mmHg (0,10 kPa) för varje centimeter högre eller	dra ifrån 0,75 mmHg (0,10 kPa) för varje centimeter lägre eller
lägga till 1,9 mmHg (0,25 kPa) för varje tum högre eller	dra ifrån 1,9 mmHg (0,25 kPa) för varje tum lägre.

NIBP-gränssnitt för flera granskningar

I övervakningsläge kan du visa/dölja NIBP-gränssnittet för flera granskningar genom att klicka på triangelikonen längst ned i huvudgränssnittet.

Återställa NIBP

Endast tillgängligt för Dräger-modulen.

Om trycket inte fungerar som det ska och systemet inte ger någon information om problemet väljer du ***Återställ*** i menyn ***Användarunderhåll*** > ***NIBP*** för att aktivera självtestproceduren och därmed återställa systemet från onormala prestanda.

Kalibrera NIBP

NIBP kalibreras inte av användaren. Givare för manschettryck måste verifieras och kalibreras vid behov minst vartannat år av behörig servicepersonal. Mer information finns i servicehandboken.

Läckagetest

Läckagetest används för att detektera lufttäthet hos NIBP-pumpen, ventilen och luftstrupen. Om inte visar systemet NIBP-läckage. NIBP-läckagedetektering bör utföras minst en gång vartannat år, eller när användaren tror att mätningen är felaktig.

VARNING

Detta läckagetest, som anges i standarden ISO 810601, ska användas för att enkelt avgöra om det finns luftläckage i NIBP-luftvägen. Om systemet vid slutet av testet meddelar att luftläckage förekommer i NIBP-luftvägen kontaktar du tillverkaren för reparation.

Procedur för läckagekontroll

1 Anslut manschetten ordentligt med uttaget för NIBP-lufthål.

2 Linda manschetten runt en cylinder i lämplig storlek. Linda inte manschetten runt extremiteter.

3 Kontrollera att patienttypen har ställts in på ***Vuxen***.

4 Öppna ***Meny*** > ***Användarunderhåll***.

5 Välj ***Läckagetest*** i ***NIBP***. Sedan uppmaningen ***Läckage***. ***Testkörning*** visas och indikerar att systemet har startat läckagetestet.

För Dräger-modul:

Systemet pumpar automatiskt upp det pneumatiska systemet till cirka 180 mmHg. Efter 20 till 40 sekunder, om systemläckage har upptäckts, öppnar systemet automatiskt avtömningsventilen för att stoppa läckagetestet och indikerar ***NIBP-läckage***. Om inget systemläckage upptäcks när det pneumatiska systemet har blåsts upp till 180 mmHg, utför systemet en tömning till ett ungefärligt värde av 40 mmHg och utför därefter andra fasens läckagetest. Efter 20 till 40 sekunder öppnar systemet automatiskt tömningsventilen och ger motsvarande indikering baserat på testresultatet.

För SunTech-modulen:

OBS

Vid höga tryck ska du vara särskilt noga med att öka trycket med en hastighet som inte orsakar oönskade övertrycksfel (300 mmHg).

Pumpa upp det pneumatiska systemet manuellt till cirka 250 mmHg. Starta timern och vänta 60 sekunder tills det pneumatiska systemet når sitt tryckjämviktsläge. Efter väntetiden antecknar du den pneumatiska trycknivån (P1) och väntar ytterligare 60 sekunder och skriver ut den pneumatiska trycknivån igen (P2). Säkerhetskretsar på modulen tillåter endast att trycket i det pneumatiska systemet förblir över 10 mmHg i 180 sekunder. När denna säkerhetsgräns överskrids öppnas ventilerna och släpper ut trycket. Subtrahera P2 från P1 för att få läckagegraden per minut.

6 Om larminformationen ***NIBP-läckage*** visas betyder det att luftvägen kan ha luftläckage. I detta fall kontrollerar du om anslutningen är lös. När du har bekräftat säkra anslutningar utför du läckagetestet igen. Om meddelandet om fel fortfarande visas kontaktar du tillverkaren för reparation.

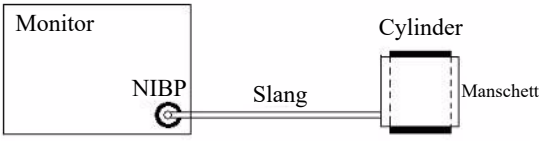


Diagram över NIBP-luftläckagetest

Ställa in uppblåsningsvärde

Så här ändrar du uppblåsningsvärdet:

1 Välj ***NIBP-konfiguration*** > ***Funktion*** > ***Inflationsvärde***.

2 Välj ***AUTO*** eller andra uppblåsningsvärden i listrutan.

- Om andra uppblåsningsvärden väljs antas det förinställda värdet som uppblåsningsvärdet vid blodtrycksmätning.
- Om du väljer ***Auto*** antas det förinställda värdet som uppblåsningsvärdet vid blodtrycksmätning.

Mäta PR

Gå till ***NIBP-konfiguration*** > ***Funktion*** och ställ in ***PR*** på ***På*** eller ***Av***.

- NIBP-parameterområdet visar PR från NIBP.
- Monitorn skriver inte ut PR från NIBP.
- PR från NIBP visas i NIBP-granskningstabellen men inte i andra granskningstabeller.

Automatisk utskrift av NIBP

I övervakningsläge stöder monitorn NIBP-utskrift för varje giltig mätning. Gå till ***Meny*** > ***Systemkonfiguration*** > ***Skrivare*** > ***NIBP-utlöst registrering*** och välj ***På***. Standardinställningen är ***Av***.

Övervaka TEMP

Infraröd TEMP med TAT-5000S-RS232-termometer 130

Inledning 130
Förberedelser före användning 131
Mätprocedur 132
Ställa in Exergen-temperaturskanner 136
Byta batteriet i Exergen-temperaturskannern 137

Snabb TEMP med F3000-modul 138

Inledning 138
Givarskydd – fästa och ta bort 139
Byta isoleringskammare och givare 140
Mätningsläge 140
Mätprocedur 141
TEMP-konfiguration för F3000-modul 142

Infraröd TEMP med TAT-5000S-RS232-termometer

Inledning

Exergen Temporal Scanner, termometer modell TAT-5000S-RS232 har kapacitet att ta temperatur i temporal artär (TA) på cirka 3 sekunder. Exergen-temperaturskannern kan mäta patientens arteriella temperatur i °F eller °C.

Vista 120 SC-monitor med Exergen-temperaturskanner är indikerad för användning hos vuxna, barn och neonatala patientpopulationer.

VARNING

Ingen modifiering av den här utrustningen är tillåten.

VARNING

Använd inte termometern om den inte fungerar som den ska, om den har utsatts för extrema temperaturer, skadats, utsatts för elektriska stötar eller nedsänkts i vatten.

VARNING

Inte lämplig för användning i närvaro av lättantändliga anestesiblandningar.

VARNING

Mät inte temperatur över ärrvävnad, öppna sår eller skrubbsår.

FÖRSIKTIGHET

Använd endast den här produkten för avsedd användning enligt beskrivningen i den här handboken.

FÖRSIKTIGHET

Driftstemperaturen för den här produkten är 15,5 till 40 °C (60 till 104 °F).

FÖRSIKTIGHET

Förvara alltid termometern på en ren och torr plats där den inte blir för kall (-4 °F/-20 °C), eller varm (122 °F/50 °C) eller fuktig (max relativ luftfuktighet 93 % icke-kondenserande, vid 50 till 106 kPa).

FÖRSIKTIGHET

Termometern är inte stötsäker. Tappa den inte och utsätt den inte för elektriska stötar.

FÖRSIKTIGHET

Autoklavera inte. Observera rengörings- och steriliseringsprocedurerna i den här handboken.

FÖRSIKTIGHET

Förutom batteriet finns inga andra delar tillgängliga för användaren för underhåll. När batterinivån är låg ska användaren byta ut batteriet enligt instruktionerna i den här handboken. Lämna tillbaka termometern till tillverkaren för service, reparation eller justeringar.

FÖRSIKTIGHET

Tappa eller för aldrig in något föremål i någon öppning, om inte annat anges i den här handboken.

FÖRSIKTIGHET

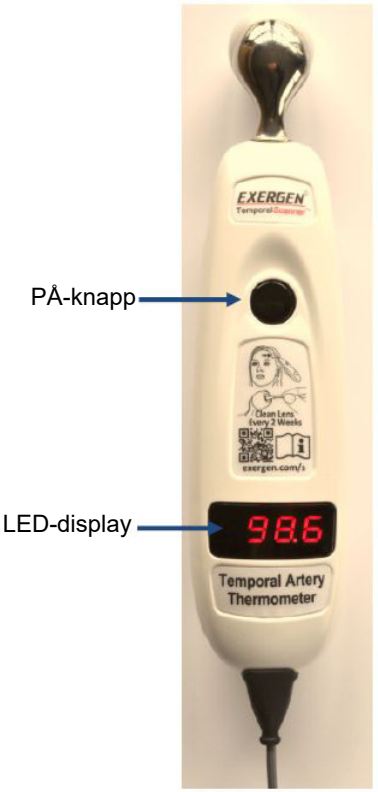
Om termometern inte används regelbundet tar du ut batteriet för att förhindra eventuella skador på grund av kemiskt läckage.

FÖRSIKTIGHET

Kassering av använd Exergen-skanner måste utföras i enlighet med gällande medicinsk praxis eller lokala bestämmelser för kassering av smittsamt biologiskt medicinskt avfall.

FÖRSIKTIGHET
Följ batteritillverkarens rekommendationer eller sjukhusets rutiner för kassering av förbrukade batterier.

Förberedelser före användning



Framsida

Baksida

Använda Exergen-temperaturskannern

- **Så här skannar du**: Tryck på PÅ-knappen. Termometern söker kontinuerligt efter den högsta temperaturen (topp) så länge PÅ-knappen trycks in.
- **Klicka**: Varje snabbt klick indikerar en ökning till en högre temperatur, ungefär som en radardetektor. Långsamt klickande indikerar att termometern fortfarande skannar, men inte hittar någon högre temperatur.

- **Så här behåller du eller låser mätvärdet**: Avläsningen fortsätter att visas på LED-displayen i 30 sekunder efter att knappen släpps. Om rumstemperaturen mäts fortsätter temperaturen att visas på LED-displayen i endast 5 sekunder.
- **Så här startar du om**: Tryck på PÅ-knappen för att starta om. Det är inte nödvändigt att vänta tills LED-displayen rensas. Termometern påbörjar omedelbart en ny skanning varje gång PÅ-knappen trycks in.

Alternativa platser när temporal artär eller bakom örat inte är tillgängliga

- **Femoral artär**: För långsamt skannern över ljumsken.
- **Lateral bröstkorgsartär**: Skanna långsamt sida-till-sida i området – halvvägs mellan armhålan och bröstvårtan.

Mätprocedur

Mät endast den sida av huvudet som utsätts för miljön. Allt som täcker det område som ska mätas (hår, hatt, peruk, bandage etc.) skulle isolera området och resultera i felaktigt höga avläsningar.

Skjut termometern rakt över pannan, inte nedåt på sidan av ansiktet. Mitt på pannan är TA cirka en millimeter under huden, medan den är mycket djupare på sidan av ansiktet, och mätning där skulle resultera i falskt låga avläsningar.

Vänta cirka 30 sekunder innan du mäter samma person igen för att undvika överdriven kylning av huden.

Ett spädbarn är ofta inlindat i filtar och kläder som täcker halsområdet. Om inte synlig svettning förekommer är en mätning i TA-området vanligtvis allt som krävs. Om temperaturen är låg drar du undan alla kläder eller filtar som täcker nackområdet cirka 30 sekunder och upprepar mätningen på halsen bakom örat.

Faktorer som kan påverka mätnoggrannheten

- Svettning

Vid feber kan kroppen sänka temperaturen genom att svettas. Temperaturskannern upptäcker denna temperaturminskning omedelbart. Men svettning orsakar också extra kylning av huden. Det kan leda till att värdet som ges av temperaturskannern är lågt. Användaren bör därför antingen vänta tills svettningen har upphört (det rekommenderas inte att pannan torkas eftersom svettningen börjar direkt igen) eller använda följande metod:

1. Skanna temperaturen som normal och håll knappen intryckt.
2. Tryck försiktigt ned temperaturskannern på nacken direkt bakom örsnibben;
3. Släpp knappen och läs av temperaturen.

Artären bakom örsnibben ger inte en tillräckligt exakt avläsning. Detta område påverkas dock mindre av svettning än pannan. Under svettning ger dessutom ökat blodflöde högre hudtemperaturer, motsvarande TA-temperatur, vilket ger en god återspegling av kroppstemperaturen.

- Miljöeffekter

Temperaturskannern mäter temperaturen i den omgivande miljön. För att denna mätning ska vara korrekt måste den ha acklimatiserat sig till temperaturen i det rum där den ska användas.

FÖRSIKTIGHET

Låt temperaturskannern acklimatisera i minst 30 minuter före användning om den tas från ett kallt rum till ett varmt rum, eller tvärtom. Undvik att hålla temperaturskannern i givaren eftersom det kommer att missta temperaturen på handen för rummets temperatur.

- Rörelse

Om patienten rör eller skruvar på sig innan mätningen slutförs håller du bara knappen intryckt och fortsätter mätningen utan att behöva vänta.

Temperaturmätning

Så här gör du en temperaturmätning:

1 Ta bort temperaturskannern från vaggan

- Luta försiktigt temperaturskannern uppåt från undersidan av vaggan.
- Lyft temperaturskannern givare över vaggans fingrar (givare).

2 Skjut över pannan

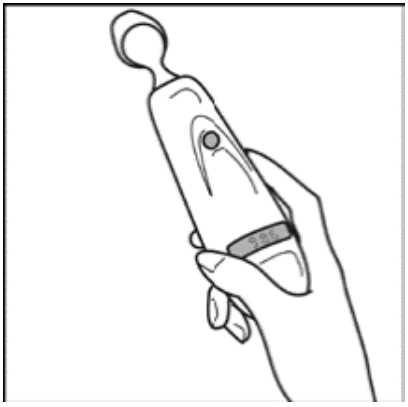
- Placera givaren mitt på pannan och tryck på PÅ-knappen.
- Håll PÅ-knappen intryckt och skjut långsamt givaren mitt över pannan till hårfästet.

3 Skjut bakom örat (gäller endast vuxna)

- Håll PÅ-knappen intryckt, lyft givaren från pannan, tryck bakom örat halvvägs ned till bakre delen av tinningen och skjut ned den till den mjuka fördjupningen bakom örsnibben.

4 Läs av temperaturen

- Släpp PÅ-knappen.
- Ta bort från huvudet.
- Läs av värdet på givaren och monitorn.



5 Sätt tillbaka skannern i vaggan (eller när den inte används)

- Placera temperaturskannerns givare i vaggans fingrar (givare).
- Lägg försiktigt ned temperaturskannern i botten av vaggan.
- Temperaturskannern kan försiktigt tryckas in i vaggan tills fästklämmorna sitter fast runt temperaturskannerns hölje.

Så här förbättrar du noggrannheten vid mätningar av spädbarn

Önskat ställe:

- Det föredragna området är området för temporal artär.
- Om inte synlig svettning förekommer är en mätning här vanligtvis allt som krävs.

Alternativt ställe:

- Om den temporala artären är täckt kan området bakom örat, om det är exponerat, vara en alternativ plats.

- Mät rakt över pannan och inte ned på sidan av ansiktet.
- Vid mitten av linjen är den temporala artären cirka 2 mm under ytan, men kan gå djupt under ytan på sidan av ansiktet.

- Borsta håret åt sidan om det täcker det område som ska mätas.
- Mätstället måste exponeras.

Så här förbättrar du noggrannheten vid mätningar av vuxna

Oisolerad panna:

- Mät endast den sida av patienten som är uppåt i lateral position.
- Den nedre sidan isoleras så att värmen inte försvinner, vilket resulterar i felaktiga höga avläsningar.

Tänk på ett svettband:

- Mät rakt över pannan och inte ned på sidan av ansiktet.
- Vid mitten av linjen är den temporala artären cirka 2 mm under ytan, men kan gå djupt under ytan på sidan av ansiktet.

Mät exponerad hud:

- Borsta håret och luggen åt sidan om de täcker det område som ska mätas.

Om ett onormalt högt eller lågt mätvärde erhålls:

- Upprepa mätningen med samma temperaturskanner. Ett korrekt värde kan återskapas.
- Upprepa mätningen med en annan temperaturskanner. Två temperaturskannrar med samma avläsning bekräftar avläsningen.
- Sekventiella avläsningar på samma patient i snabb följd kyler huden. Det är bäst att vänta i cirka 30 sekunder på att huden ska återhämta sig från den kalla givaren.

- Se tabellen nedan för möjliga orsaker till onormala Exergen-temperaturavläsningar.

Typ av onormal temperatur	Möjlig orsak	Vidtagen åtgärd
Onormalt låg temperatur	Smutsig lins.	Rengör skannerns lins varannan vecka.
	Knappen släpps innan mätningen är klar.	Släpp knappen när mätningen är klar.
	Mätning när en ispåse eller våt kompress är på pannan.	Ta bort ispåsen eller den våta kompressen, vänta 2 minuter och ta om temperaturen.
	Mätning av en helt diaforetisk patient.	Fullständig diafores inbegriper diafores av området bakom örat och indikerar att temperaturen sjunker snabbt. Använd en alternativ metod för temperaturmätning i dessa fall tills patienten är torr och mätningen av den temporala artären kan upprepas.
	Felaktig skanning nedåt på sidan av ansiktet.	Skanna rakt över pannan. Den temporala artären är närmast huden i det området.
Onormalt hög temperatur	Allt som täcker det område som ska mätas isolerar och förhindrar att värme avges, vilket resulterar i felaktiga höga avläsningar.	Bekräfta att mätstället inte nyligen har varit i kontakt med värmeisolatorer som hattar, filtar och hår. Skanna det område som inte är täckt eller vänta i cirka 30 sekunder tills det tidigare täckta områdets temperatur anpassats till omgivande miljö.

Ställa in Exergen-temperaturskanner

OBS

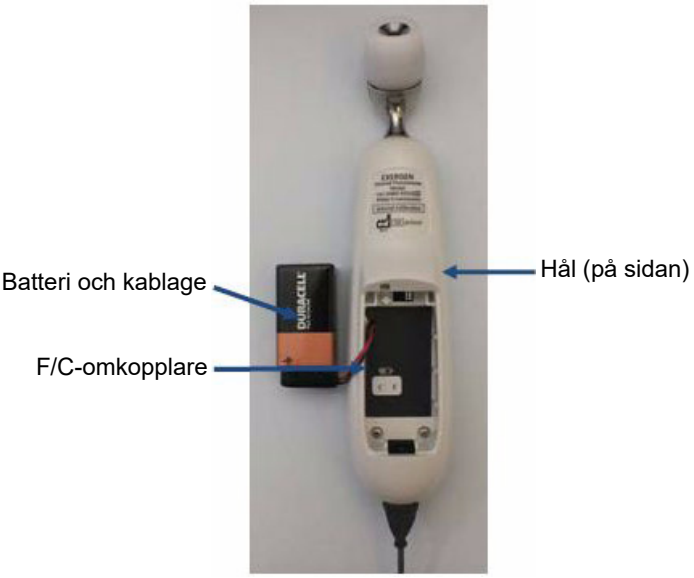
Om monitorn och Exergen-temperaturskannrarna är inställda på olika enheter (t.ex. En på °F och den andra på °C) växlar monitorn automatiskt till de temp-enheter som ställts in i Exergen-temperaturskannern när en giltig temperaturmätning har slutförts.

Följ den här proceduren för att ändra enheter för temperaturskannerns Temp-LED-display:

1. För in ett spetsigt föremål (t.ex. änden på ett uträtat gem) i hålet till höger på baksidan av temperaturskannern (sett från baksidan av temperaturskannern).
2. Tryck in och lossa luckan till batterifacket.
3. Ta bort batteriluckan från temperaturskannern.
4. Ta ut 9 V-batteriet ur temperaturskannerns batterifack. Du behöver inte koppla bort batteriet från temperaturskannern.
5. Leta reda på F/C-omkopplaren och skjut den till önskade temperaturenheter på displayen: °C eller °F (märkt på brytaren).

6 Sätt tillbaka 9 V-batteriet i temperaturskannerns batterifack.

7 Sätt tillbaka batteriluckan.



F/C-omkopplare

Byta batteriet i Exergen-temperaturskannern

Om batteriet i Exergen-temperaturskannern inte håller laddningen måste det bytas ut eller om Exergen-temperaturskannern inte används regelbundet ska du ta ut batteriet för att förhindra eventuella skador på grund av kemiskt läckage.

Så här tar du bort/byter batteriet:

1 För in ett spetsigt föremål (t.ex. änden på ett uträtat gem) i hålet till höger på baksidan av temperaturskannern (sett från baksidan av temperaturskannern).

2 Tryck in och lossa plastluckan till batterifacket.

3 Ta bort plastluckan till batterifacket från temperaturskannern.

4 Ta ut 9 V-batteriet ur temperaturskannerns batterifack.

5 Koppla bort batteriet från batterikablaget.

FÖRSIKTIGHET

Om batteriet läcker tar du bort det försiktigt. Låt inte bar hud komma i kontakt med läckande vätskor.

FÖRSIKTIGHET

Kassera använda batterier på rätt sätt. Linda inte in dem i metall- eller aluminiumfolie. Linda in dem i papper innan du kasserar dem. Batterier kan explodera om de överhettas.

6 Anslut ett nytt 9 V-batteri till batterikablaget och notera polariteten för 9 V-batteristiften.

7 Sätt i ett nytt 9 V-batteri i temperaturskannerns batterifack.

8 Placera batteriluckan över batterifacket genom att passa in flikarna med skårorna längst ned i batterifacket.

9 Tryck försiktigt ned luckan tills luckan sitter ordentligt i temperaturskannerns försänkning. Ett klickljud ska höras när spärren är låst.

OBS
Använd endast alkaliska batterier av hög kvalitet i Exergen-temperaturskannern.

Snabb TEMP med F3000-modul

Inledning

Monitorn med F3000-modulen mäter patientens temperatur oralt, axillärt eller rektalt.

Monitorn kan endast mäta temperatur hos vuxna och barn. Om användaren mäter temperaturen på en neonatal patient visas inga data på monitorn.

Enhetens elektromagnetiska kompatibilitet har verifierats genom test enligt EN60601-1-2: krav för 2015.

VARNING
Använd inte enheten i närheten av brandfarliga anestesimedel. Inte lämplig att användas i närvaro av lättantändliga anestesiblandningar med luft eller i närvaro av syrgas eller lustgas.

VARNING
Använd inte termometern utan att först installera ett nytt givarskydd.

VARNING
Återanvänd inte givarskydden för engångsbruk.

VARNING
Använd endast givarskydd som tillhandahålls av tillverkaren med den här termometern. Användning av andra givarskydd resulterar i felaktiga temperaturavläsningar.

VARNING
Termometern och givarskydden är icke-sterila. Använd inte på skrubbsår.

VARNING
För att begränsa korskontaminering ska du endast använda blå enheter för mätning av oral och axillär temperatur.

VARNING
Använd RÖDA enheter endast för REKTAL temperatur.

VARNING
Torka noggrant alla elektriska kontakter på både givaren och termometern efter tvätt, annars kanske enheten inte fungerar som den ska.

VARNING
För omkalibrering, service eller täthetskontroller kontaktar du en kvalificerad biomedicinsk tekniker eller skickar till tillverkaren.

VARNING
Öppna inte F3000-modulen. Det finns inga delar inuti som användaren kan utföra service på. Om modulen öppnas kan det påverka kalibreringen och upphäva garantin.

VARNING
Kassering av använda givarskydd måste utföras i enlighet med gällande medicinsk praxis eller lokala bestämmelser för kassering av smittsamt biologiskt medicinskt avfall.

VARNING

Rengöringsintervall och rengöringsmetoder måste vara förenliga med institutionens policy för rengöring av icke-sterila produkter.

VARNING

F3000-modulen är inte avsedd för neonatalpatienter.

VARNING

I övervakningsläget för TEMP-modulen är inga fysiologiska larm tillgängliga.

VARNING

Verifiering av temperaturmodulen är nödvändig så ofta som det anges i sjukhusets rutiner. Kontakta tillverkaren om du behöver kalibrera temperaturmätningen.

OBS

Även om den här enheten har utformats för att minimera effekterna av elektromagnetiska störningar genererar den radiofrekvensenergi. Om enheten inte används i enlighet med instruktionerna kan den orsaka störningar i annan utrustning som används i närheten. Om enheten orsakar störningar kan följande åtgärder vidtas för att försöka åtgärda störningarna:

- Rikta om eller flytta mottagarenheten.
- Öka avståndet mellan enheterna.
- Kontakta en kundtjänstrepresentant.

OBS

Verifiering av temperaturmodulen är nödvändig så ofta som det anges i sjukhusets rutiner. Kontakta tillverkaren om du behöver kalibrera temperaturmätningen.

OBS

Referenskroppstemperaturen är densamma som mätplatsens temperatur.

OBS

Den kumulativa användningstiden för givaren för oral eller rektal temperaturgivare på en patient bör vara mindre än 24 timmar.

Givarskydd – fästa och ta bort

1 Öppna givarskyddet genom att lyfta fliken i det övre hörnet och dra för att ta bort den övre panelen.

2 För in boxen med givarskydd i den övre delen av isoleringskammaren.

OBS

För att underlätta infektionskontroll ska du aldrig växla mellan blå och röd isoleringskammare. Växla aldrig givare mellan blå och röd isoleringskammare. Förvara liknande färger tillsammans.

3 Ta bort givaren från givarbrunnen. Termometern slås automatiskt på.

4 För att påminna användaren om att applicera eller ta bort ett givarskydd visas en givarsymbol med blinkande givarskydd när givaren dras ut ur givarbrunnen och efter en slutförd temperaturmätning.

5 För i givaränden i ett skydd i boxen. Tryck handtaget ordentligt tills skyddet snäpper på plats.

6 Utför lämplig temperaturmätning (oral, axillär eller rektal).

7 Mata ut det använda skyddet i behållaren för biologiskt avfall genom att trycka på den övre knappen.

8 Ta bort, kassera och byt ut boxen när den är tom.

Byta isoleringskammare och givare

OBS
För hjälp med infektionskontroll ska endast den blå givaren och den blå isoleringskammaren användas för mätning av oral och axillär temperatur. Den röda givaren och den röda isoleringskammaren får endast användas för rektal temperaturmätning.

OBS
Anslut inte en röd givare till en blå isoleringskammare eller tvärtom.

1 Ta tag i isoleringskammaren från vardera sida enligt bilden för att ta bort eller byta ut en isoleringskammare/givarenhet.

2 Tryck inåt och släpp snäppspärrarna och skjut isoleringskammaren uppåt för att dra av den.

3 Sätt tillbaka givarbrunnsfingret genom att rikta in det mot öppningen på enhetens ovansida.

4 Skjut isoleringskammaren nedåt tills sidan klickar på plats.

5 Givaren ansluts automatiskt till termometern.

6 Byt givare genom att ta bort isoleringskammaren enligt tidigare beskrivning.

7 Ta tag i sidorna på den L-formade kontakten med ena handen och dra använd andra handen för att dra bak spärren som håller änden på den L-formade kontakten.

8 När spärren har frigjorts skjuter du ut den L-formade kontakten ur isoleringskammaren.

9 Sätt tillbaka genom att rikta in den L-formade kontaktens övre del mot öppningen på isoleringskammarens baksida.

10 Skjut sedan upp kontakten i uttaget genom att trycka hårt på kontaktens nedre del tills den klickar på plats.

Mätningsläge

Prediktivt läge

När ***MÄTLÄGE*** är inställt på ***PREDIKTION*** arbetar monitorn i prediktivt läge för att ge snabba och exakta temperaturmätningar.

Snabbt prediktivt läge

När ***MÄTLÄGEQUICK*** är inställt på ***SNABB PREDIKTION*** arbetar monitorn i läget för snabb prediktiv mätning. Den är avsedd för situationer där snabba temperaturmätningar önskas.

Med snabbt prediktivt läge kan läkare snabbt identifiera patienter med ”normala” kroppstemperaturer. Om patienttemperaturen ligger utanför det ”normala” intervallet växlar monitorn automatiskt till standardläget för prediktiv mätning för att ge en mer exakt avläsning.

Snabbt prediktivt läge är inte tillgängligt i låg temp.-läge

Övervakningsläge

När ***MÄTLÄGE*** är inställt på ***MONITOR*** utför monitorn kontinuerliga temperaturmätningar i högst 10 minuter. Endast mätläget ***MONITOR*** kan visas i TEMP-parameterområdet.

I följande fall växlar monitorn dessutom automatiskt till övervakningsläge och utför temperaturmätning i högst 5 minuter tills temperaturen stabiliseras:

1 När monitorn arbetar i prediktivt läge, inget mätställe detekteras eller temperaturen inte stabiliseras.

2 När monitorn används i prediktivt läge eller snabbt prediktivt läge ska omgivnings-temperaturen vara högre än 35 °C (95 °F).

Låg temp.- läge

Låg temp.- läget är avsett att användas när kroppstemperaturen kan vara lägre än ”normal”, t.ex. för patienter som nyligen opererats.

Noggrannhet och mättid för låg temp.-lägesmätningar är likvärdiga med standardprediktionsmätningar på respektive kroppställen.

Mätprocedur

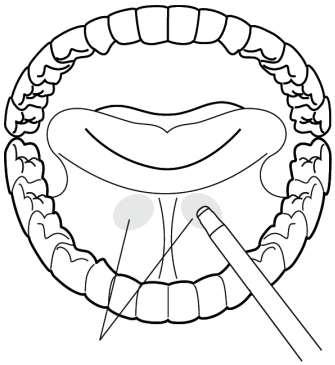
Oral och axillär temperaturtagning

1 Kontrollera att den blå isoleringskammaren/givarenheten är ansluten.

2 Dra ut givaren och sätt på ett givarskydd. Termometern slås på automatiskt och en ljudsignal hörs när givaren är klar med uppvärmningen.

3 För oral temperatur för du in givarspetsen djupt in under tungan bredvid tungbandet, (vertikal vikning av vävnad i mitten av tungan), på ena sidan eller den andra, mot munnens baksida.

OBS
Korrekta avläsningar av kroppstemperaturen kan endast erhållas vid en av dessa två ”värmefickor” enligt bilden. Temperaturer som tas på andra ställen i munnen resulterar i felaktiga mätvärden för kroppstemperatur.

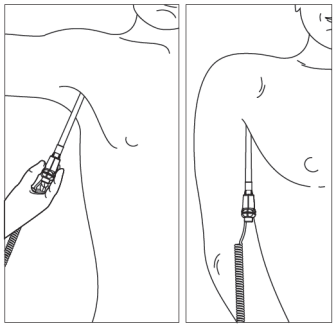


4 Patientens mun måste vara STÄNGD.

5 Håll givaren på plats tills temperaturen visas.

6 För axillära temperaturer ska patienten lyfta armen och sedan givarspetsen placeras i armhålan. Tryck försiktigt för att säkerställa god kontakt. För den mest exakta temperaturen ska givarspetsen placeras direkt mot patientens hud.

7 Låt patienten sedan sänka armen och vara så stilla som möjligt. Håll givaren parallellt med armen enligt bilden.



8 Om tre korta pip hörs betyder det att enheten växlar till övervakningsläge endast för denna temperatur.

9 Två pip hörs när mätningen är klar och den slutliga temperaturen visas.

10 Mata ut det använda skyddet i en behållare för biologiskt avfall genom att trycka på den övre knappen.

Rektal temperaturtagning

1 Kontrollera att den röda isoleringskammaren/givarenheten är ansluten.

2 Dra ut givaren och sätt på ett givarskydd. Termometern slås på automatiskt och en ljudsignal hörs när givaren är klar med uppvärmningen.

3 Smörj vid behov.

4 För in givaren i patientens rektum. För att säkerställa korrekt vävnadskontakt ska givaren vinklas något efter införingen.

5 Rekommenderat införingsdjup är 12–19 mm för vuxna och 6–13 mm för barn.

6 Om tre korta pip hörs betyder det att enheten växlar till övervakningsläge endast för denna temperatur.

7 Två pip hörs när mätningen är klar och den slutliga temperaturen visas.

8 Mata ut det använda skyddet i en behållare för biologiskt avfall genom att trycka på den övre knappen.

OBS

Givarrörelse under en mätning kan påverka termometerns förmåga att mäta temperaturen på stället och kan förlänga den tid som krävs för att erhålla ett mätvärde.

OBS

Om en ljudsignal inte hörs 10 sekunder efter att givaren har tagits ut ur givarbrunnen och temperaturmätningen startas i prediktivt läge eller snabbt prediktivt läge, kontrollerar du den fysiska anslutningen av F3000-modulen.

TEMP-konfiguration för F3000-modul

I gränssnittet ***TEMP-KONFIGURATION*** är följande inställningar tillgängliga:

MÄTNINGSLÄGE: Ställ in mätningsläget på ***PREDIKTION***, ***SNABB PREDIKTION*** eller ***ÖVERVAKA***.

MÄTNINGSPOS.: Ställ in mätningspositionen på ***ORAL***, ***AXILLÄR*** eller ***REKTAL***.

Låg temp.- läge: Aktivera/inaktivera låg temp- läge genom att ställa in det på ***På/Av***.

OBS

Läget ***SNABB PREDIKTION*** är endast avsett för oral mätning.

OBS

Låg temp.- läge kan endast ställas in på ***På*** när mätläget är ***PREDIKTION***.

OBS

Se till att alla inställningar för TEMP-konfiguration är korrekta varje gång innan användaren drar ut givaren från givarbrunnen. Om användaren ändrar inställningarna omedelbart när en mätning har slutförts, kommer de nya inställningarna att gälla för nästa mätning.

Övervaka Microstream CO2

Översikt 144

Säkerhetsinformation om Microstream CO2 144

Övervakningsprocedurer 146

Välja en provslang 146
Nollställa Microstream MCable 146
Mätsteg 146
Ansluta till ett spolningssystem 147

Ställa in CO2-vågform 147

Ställa in apnélarmtid 147

Ställa in CO2-korrigeringar 147

Intuberingsläge 148

Översikt

Monitorn tillhandahåller kontinuerliga sidestream-mätningar av koldioxidkoncentrationer (CO_2) för intuberade och icke-intuberade patienter. Monitorn tar emot signaler från Infinity MCable – Microstream CO_2-modulen (kallas härefter Microstream Mcable och visas i följande bild).

Microstream-kabeln gör det möjligt för läkaren att övervaka CO_2 på monitorn för vitala tecken. Den använder icke-dispersiv infraröd teknik för att mäta CO_2 i andningsgaser. Microstream Mcable analyserar utandnings- och inandningsluften när andningsgaserna flödar genom provslangen. Den kompenserar automatiskt för omgivande tryck inom de definierade driftsområdena.

Microstream MCable är avsedd för användning på vuxna, barn- och neonatala patienter med lämpliga tillbehör.

Se kapitlet *För din och dina patienters säkerhet* innan du utför några övervakningsfunktioner.

Säkerhetsinformation om Microstream CO_2

VARNING
Risk för antändning

Provslangen kan antändas i närvaro av O_2 när den är direkt exponerad för laser, ESU-enheter eller hög värme.

När du utför huvud- och halsingrepp som involverar laser, diatermiutrustning eller hög värme ska du använda provslangen med försiktighet för att förhindra att provslangen eller omgivande operationsdukar antänds.

VARNING
Risk för blockering i provslangen

För mycket fukt i provslangen kan orsaka blockering på grund av omgivande luftfuktighet eller andning av ovanligt fuktig luft.

Om för mycket fukt kommer in i provet visas meddelandet CO_2-provslang blockerad på monitorn. Byt ut provslangen när detta meddelande visas.

VARNING

Risk för elektrisk stöt

Service av obehörig personal kan orsaka elektrisk stöt.

För att skydda mot elektriska stötar bör endast kvalificerad servicepersonal ta bort Microstream MCable-skyddet. Det finns inga delar inuti enheten som användaren kan utföra service på.

VARNING

Risk för antändning

Att använda Microstream MCable i en lättantändlig atmosfär, t.ex. i närheten av lättantändliga anestesiblandningar med luft, syre eller kväveoxid, kan öka brandrisken.

Använd inte Microstream MCable i en lättantändlig atmosfär.

VARNING

Risk för förorening av luftkvaliteten

Gasläckage kan förorena luften.

När du använder Microstream MCable till en patient med anestesimedel, lustgas eller höga syrekoncentrationer ska du ansluta gasutgången till ett spolningssystem för att förhindra att dessa gaser släpps ut i den omgivande atmosfären.

VARNING

Risk för felaktiga CO_2-mätningar

Elektromagnetiska störningar kan resultera i felaktiga mätningar i Microstream MCable.

Användning av högfrekvent diatermiutrustning i närheten av Microstream MCable kan orsaka störningar i modulen och resultera i felaktiga mätningar.

VARNING

Risk för patientskada

Om du oavsiktligt kopplar bort Microstream MCable från enheten kan patienten skadas.

För att förhindra patientskada ska du inte lyfta monitorn med CO_2-kabeln eftersom Microstream MCable kan kopplas bort från enheten och skada patienten.

VARNING

Risk för felaktiga patientresultat

En Microstream MCable som inte är kalibrerad kan ge felaktiga resultat. Om kalibreringen inte utförs enligt instruktionerna kan Microstream MCable vara ur felkalibrerad.

Säkerställ korrekt kalibrering av Microstream MCable. Kontakta servicepersonal från Dräger för kalibrering.

VARNING

CO_2-apnélarmet är baserat på långvarig etCO_2-koncentration över tröskelvärdet.

VARNING

Använd inte och förlita dig inte på CO_2-apnélarm medan patienten är utan tillsyn.

FÖRSIKTIGHET

Risk på grund av läckage

Luftläckage kan orsaka felaktiga parametervärden.

Förhindra läckage genom att se till att luftvägsadaptern är ordentligt ansluten till andningskretsen.

FÖRSIKTIGHET

Risk för blockering i provslangen

Sänk inte ned Microstream MCable i vätska. Förhindra läckage genom att se till att luftvägsadaptern är ordentligt ansluten till andningskretsen.

FÖRSIKTIGHET

Risk på grund av höga höjder

I miljöer på hög höjd kan etCO_2-värdena vara lägre än de värden som observerats på havsnivå.

När du använder Microstream MCable i miljöer på hög höjd rekommenderar vi att du justerar etCO_2-larminställningarna i enlighet med detta.

Övervakningsprocedurer

Välja en provslang

Microstream-övervakning kräver Microstream-provslangar. Tänk på följande när du ska välja lämplig provslang för patienten:

– Beakta om patienten är ventilerad eller inte ventilerad för att avgöra om en luftvägsadapter eller en kanyl ska användas.

– Om patienten är ventilerad ska du överväga om den är befuktad eller inte befuktad.

– Beakta patientens storlek och vikt för att välja den lämpligaste provslangen för patienten.

– Beakta sannolikheten för att patienten kan växla mellan andning genom näsa och mun eftersom vissa tillbehör är lämpliga för en av situationerna.

– Beakta hur länge patienten behöver CO_2-övervakning.

Mätsteg

1 Anslut anslutningskabeln till monitorns Microstream CO_2-ingång. Låt modulen värmas upp i 1,5 minuter.

2 Anslut kanylen, luftvägsadaptern eller provslangen på rätt sätt till modulen.

3 Se *Nollställa Microstream MCable* för att nollställa modulen.

4 Anslut provslangen till patienten enligt beskrivningen i bruksanvisningen som medföljer provslangen.

Nollställa Microstream MCable

1 Anslut provslangen till modulen på rätt sätt, vänta tills monitorns meddelande om uppvärmning försvinner och håll provledningens inlopp borta från CO_2-källan.

2 I menyn ***CO_2-konfiguration*** ställer du in ***Arbetsläge*** på ***Mätning***.

3 Välj ***Nollkalibrering*** i menyn ***CO_2-konfiguration***.

4 När nollkalibreringen är klar försvinner nollställningsmeddelandet och CO_2-övervakningen kan utföras. Om monitorn visar ***CO_2-nollställning misslyckades*** måste nollkalibrering utföras igen.

OBS

CO_2-källan inkluderar ventilator, patientens och operatörens andning.

VARNING

Risk för skador på Microstream MCable.

Provslangar är endast avsedda för enpatientsbruk.

Rekonditionera inte provslangarna.

5 Monitorn börjar söka efter andetag och larmar endast efter att ett giltigt andetag har inträffat. Microstream MCable kompenserar automatiskt för omgivande tryck inom de definierade driftsområdena.

6 När du har slutfört CO_2-övervakningen kopplar du bort provslangen.

7 Kassera provslangen enligt sjukhusets rutiner.

Ansluta till ett spolningssystem

Microstream MCable tillhandahåller en utgångsport för ett spolningssystem, om det behövs.

Ställa in CO_2-vågform

Öppna menyn ***Ställa in CO_2-vågform*** genom att klicka i området för CO_2-vågform:

1 Ställ in ***Läge*** på ***Vågform*** eller ***Fylld*** efter behov.

2 Ställ in ***Svep*** på ett lämpligt värde i popup-listan. Ju högre värde, desto snabbare hastighet.

3 Ställ ***in AMP*** på ***Hög*** eller ***Låg*** för vågformens amplitud.

Ställa in apnélarmtid

Detta fastställer tiden då monitorn avger ett larm om patienten slutar andas.

1 Välj menyn ***CO_2-konfiguration***.

2 Välj ***Apnélarm*** Välj apnélarmtid i popup-listan.

VARNING

Säkerhet och effektivitet hos respirationsmätningsmetoden vid upptäckt av apné, särskilt apné hos prematura och spädbarn, har inte fastställts.

Ställa in CO_2-korrigeringar

Temperatur, vattenånga i patientens andetag, barometertryck och proportionerna av O_2, N2O och helium i blandningen påverkar all CO_2-absorption.

Om värdena verkar felaktigt höga eller låga kontrollerar du att monitorn använder lämpliga korrigeringar.

1 Välj menyn ***CO_2-konfiguration***.

2 Ställ ***in Agent kompens.*** och ***Baro-tryck***. Välj apnélarmtid i popup-listan. Koncentrationen av kompenserad gas bör ställas in baserat på den aktuella gaskoncentration som tillhandahålls för patienten.

3 Efter inställningarna visar gränssnittet en dialogruta: ***Bekräfta för att ändra inställningarna?*** De detaljerade inställningarna visas under varningen. Klicka på ***Ja*** för att bekräfta och på ***Nej*** för att avbryta inställningarna.

OBS

Se till att kompensationsvärdet är korrekt inställt. Annars kan mätnoggrannheten påverkas.

Intuberingsläge

Intuberingsläget är lämpligt för CO_2-övervakning. Under generell narkos kan monitorn ställas in på intuberingsläge för att eliminera onödiga larm. I intuberingsläge stängs CO_2-relaterade fysiologiska larm (inklusive ***CO_2 APNEA***) av och användaren kan inte öppna gränssnittet CO_2-konfiguration för relaterade inställningar.

Så här öppnar du intuberingsläget:

1 Klicka på ***Intuberingsläge*** i ***CO_2-konfiguration***.

2 Välj ***Varaktighet*** i ***Intuberingsläge***. Det finns två alternativ: ***3 min*** och ***5 min***. Standardinställningen är 3 min.

3 Klicka på ***Start*** så startar monitorn intuberingsläget. Under intuberingsläget visar monitorn intuberingsläget och återstående tid i form av text.

När nedräkningen är klar eller när du klickar på ***Slut*** i menyn ***Intuberingsläge*** lämnar monitorn intuberingsläget. När du har avslutat intuberingsläget svarar monitorn det CO_2-relaterade fysiologiska larmet.

OBS

Intuberingsläget är inte tillgängligt när CO_2-modulen är i standbyläge.

Anpassade parametrar

Översikt 150

Lägga till och radera anpassade parametrar 150

Importera och exportera anpassade parametrar 150

Visa anpassade parametrar 151

Mata in anpassade parameterdata 151

Granska anpassade parameterdata 151

Översikt

Anpassade parametrar är kärnmätningar som kan matas in fysiskt på monitorn, t.ex. RR, medvetande, syresättning och smärta. I läget för avdelningsrond och spot-kontroll ställs anpassade parametrar in baserat på kliniska behov.

Lägga till och radera anpassade parametrar

1 Välj ***Meny*** > ***Användarunderhåll***. När du har angett lösenordet väljer du ***Gemensam*** > ***Inst. av anp. parametrar*** för att öppna konfigurationsgränssnittet.

2 Klicka ***på Lägg till*** för att skapa de anpassade parametrarna efter behov. Upp till 20 nya anpassade parametrar kan skapas.

- ***Text***: Ange ***Namn***, ***Enhet*** och klicka ***på Bekräfta***.
- ***Numeriskt***: Ange ***Namn***, ***Enhet***, ***Övre gräns***, ***Nedre gräns***, ***Upplösning*** och klicka på ***Bekräfta***. Ställ in ***Övre gräns*** och ***Nedre gräns*** för att definiera inmatningsintervallet.
- ***Alternativ***: Ange ***Namn***, ***Enhet*** och ***Alternativ antal.*** Ange detaljer om alternativ enligt antal alternativ och klicka på ***Bekräfta***.

Klicka ***på Avbryt*** om du vill avsluta inställningsgränssnittet och klicka ***på Rensa alla*** om du vill rensa inmatat innehåll.

3 Klicka på ***Radera*** för att rensa de valda anpassade parametrarna. När användaren har bekräftat kommer den anpassade parametern att raderas och dess data som lagrats i ***Granskning*** kommer att raderas i enlighet med detta.

Importera och exportera anpassade parametrar

1 Välj ***Meny*** > ***Användarunderhåll***. När du har angett lösenordet väljer du ***Gemensam*** > ***Inst. av anp. parametrar*** för att öppna konfigurationsgränssnittet.

2 Klicka på ***Importera*** om du vill importera parametrarna från USB-enheten till en lista med anpassade parametrar.

3 Klicka på ***Exportera*** för att exportera de valda anpassade parametrarna.

Visa anpassade parametrar

1 Välj ***Meny*** > ***Parameterinställning*** > ***Växel för anpassade param.*** för att kontrollera alla anpassade parametrar. Bland dessa är ***RR, Medvetande, Syresättning*** och ***Smärta*** fasta parametrar.

2 Välj ***Markera alla*** eller välj parametrar efter behov.

3 Välj önskade parametrar i listrutan för position 1 till position 6. Klicka på ***Bekräfta*** för att slutföra sorteringen.

4 Efter sorteringen visas de anpassade parametrarna i huvudgränssnittet.

Mata in anpassade parameterdata

1 I huvudgränssnittet anger du den detaljerade informationen, ***Registreringstid***, ***Operatörs-ID***, ***Operatörsnamn*** och klickar på ***Spara***. Lagrad detaljerad information om anpassade parametrar kan visas på menyn ***Granskning***.

- ***RR***: 0–150 rpm.
- ***Medvetande:*** A, V, P, U, NC.
- ***Syre***: Ja, Nej.
- ***Smärta***: 0–10.

Registreringstid kan slås på eller stängas av i ***Användarunderhåll*** > ***Gemensam***. Standard är ***På***.

2 Om fler än 6 anpassade parametrar visas i huvudgränssnittet klickar du på ***Mer*** för att öppna undersidan. Ange eller ändra den detaljerade informationen på undersidan. Klicka på ***Rensa all***a om du vill rensa det inmatade innehållet. Klicka på ***Bekräfta*** för att slutföra inmatningen.

Granska anpassade parameterdata

1 Välj ***Meny*** > ***Granskning*** eller klicka på snabbtangenten ***Granskning*** direkt för att öppna granskningsgränssnittet.

2 Klicka på för att öppna gränssnittet ***Patientmätdata***. Klicka ***på Anpassad param***. om du vill visa anpassade parameterdata.

3 Klicka på ***Ladda upp*** för att ladda upp valda anpassade parameterdata tillsammans med avdelningsronddata och spot-kontrolldata. Mer information om uppladdning finns i kapitlet *Ladda upp data till nätverksserver*.

Denna sida har avsiktligt lämnats tom

Varningspoängsystem

Översikt 154

Gränssnitt för varningspoäng 154

Metod för varningspoäng 155

Kriterier för varningspoäng 155

Resultat av varningspoäng 157

Trendtabell för varningspoäng 158

Översikt

Klicka på ***Meny*** > ***Användarunderhåll*** > ***Poängtyp*** för att slå på en av varningspoängfunktionerna.

Användaren kan använda varningspoängsystemet för att få poäng och summering baserat på mätvärde eller inmatningsvärde för varje fysiologisk parameter. Varningspoängsystem omfattar EWS (Early Warning Score), NEWS (National Early Warning Score System) och MEWS (Modified Early Warning Score), som är ömsesidigt uteslutande. Det innebär att endast ett system i taget kan användas. Beroende på den beräknade poängen visas lämpliga rekommendationer.

OBS

MEWS, EWS och NEWS är inte tillgängliga i USA.

OBS

Poängresultaten är endast avsedda som referens och vikten av poängen måste fastställas av läkaren.

Gränssnitt för varningspoäng

Gränssnittet omfattar EWS-, NEWS- eller MEWS-undergränssnittet.

Så här öppnar du gränssnittet: 1. Via snabbtangent. Klicka på ***Meny*** > ***Användarunderhåll*** > ***Gemensam*** > ***Genväg*** för att välja ***poäng*** och klicka på snabbtangent för poäng: 2. Via menyn. Klicka på ***Meny*** > ***Poäng***.

Så här avslutar du gränssnittet: 1. Via snabbtangent. Klicka på snabbtangenten ***Poäng*** för att avsluta: 2. Via menyn. Klicka på ✕ på knappen längst upp till höger i gränssnittet:

- Om den valda ***metoden*** är ***Poängräknare*** kommer monitorn inte bara att avsluta det här gränssnittet utan även den här funktionen.
- Om den valda ***metoden*** är ***Automatisk poäng*** kommer monitorn endast att avsluta det här gränssnittet, men funktionen körs fortfarande i bakgrunden.

Monitorn avslutar funktionen för varningspoäng vid följande förhållanden:

1 monitorn stängs av.

2 monitorn går in i standbyläge eller demoläge.

3 monitorn skriver in en ny patient.

OBS

Åtgärder, inklusive avstängning, uppdatering av patient och gå in i standby- eller demoläge, avbryter aktuell varningspoäng och monitorn avslutar den här funktionen.

Metod för varningspoäng

Välj ***Meny*** > ***Poäng*** > ***Inställning*** > ***Gemensam*** och ställ in ***Metod*** på ***Poängräknare*** (standard) eller ***Automatisk poäng***.

- Om ***Poängräknare*** har valts anger du parametrarna manuellt för poäng och ställer in ***Spara data till utlösningsresultat*** på ***På*** eller ***Av***. Om den är inställd på ***På*** startar monitorn poängräkning när du klickar på ***Spara*** i huvudgränssnittet.
- Om ***Automatisk poäng*** har valts anger du parametrarna manuellt för poäng (***HF/PR***-, ***SYS***-, ***SpO2***-värden erhålls automatiskt) och klickar sedan på ***Start***. Monitorn startar automatiskt poängräkningen:
  - när varje NIBP-mätning med ett giltigt SYS-värde har slutförts,
  - när varje TEMP-mätning har slutförts med ett giltigt TEMP-värde,
  - när inmatningsinnehållet för anpassade poängparametrar har uppdaterats.

Monitorn avslutar den automatiska poängräkningen när:

1. du klickar på ***Stopp*** i poänggränssnittet.
2. du ändrar poängmetod eller poängtyp.
3. du byter patient.
4. monitorn stängs av.
5. monitorn går in i standby-läge.

OBS

Om någon av poängparametrarna inte matas in helt kommer monitorn att fråga efter information: ***Ofullständig parameterinmatning, det går inte att ge poäng***.

Kriterier för varningspoäng

I EWS-gränssnittet väljer du ***Kriterier*** för att kontrollera poängkriterier enligt följande:

	Värde						
	3	2	1	0	1	2	3
HF (slag/min)		≤ 40	41–50	51–100	101–110	111–129	≥ 130
SYS (mmhg)	≤ 70	71–80	81–100	101–199		≥ 200	
RESP (rpm)		≤ 8		9–20	21–24	25–29	≥ 30
TEMP (°C)		≤ 35	35,1–36,0	36,1–37,9	38–38,9	≥ 39	
SpO_2 (%)	< 86	86–91	92–93	≥ 94			
Medvetande			NC	A	V	P	U

I NEWS-gränssnittet väljer du ***Kriterier*** för att kontrollera poängkriterier enligt följande:

	Värde						
	3	2	1	0	1	2	3
RESP (rpm)	≤ 8		9–11	12–20		21–24	≥ 25
SpO_2 (%)	≤ 91	92–93	94–95	≥ 96			
TEMP (°C)	≤ 35,0		35,1–36,0	36,1–38,0	38,1–39,0	≥ 39,1	
SYS (mmHg)	≤ 90	91–100	101–110	111–219			≥ 220
HF (slag/min)	≤ 40		41–50	51–90	91–110	111–130	≥ 131
Medvetande				A			V/P/U
Syre		Ja		Nej			

I MEWS-gränssnittet väljer du ***Kriterier*** för att kontrollera poängkriterier enligt följande:

	Värde						
	3	2	1	0	1	2	3
HF (slag/min)		≤ 40	41–50	51–100	101–110	111–129	≥ 130
SYS (mmhg)	≤ 70	71–80	81–100	101–199		≥ 200	
RESP (rpm)		< 9		9–14	15–20	21–29	≥ 30
TEMP (°C)		< 35,0		35,0–38,4		≥ 38,5	
Medvetande				A	V	P	U
Ålder				< 50	50–70		> 70

Förhållandet mellan medvetandegraden och dess visade resultat är följande:

Medvetande	**Visat resultat**
Klar	A
Reagerar på tilltal	V
Reagerar på smärta	P
Reagerar inte	U
Ny förvirring	NC

Resultat av varningspoäng

En delpoäng ges för varje parameter baserat på det uppmätta eller angivna värdet. När alla nödvändiga parametrar har angetts eller mätts läggs delpoängen ihop för att beräkna den totala poängen för tidig varning. Den totala poängen har en färgkodning som anger den associerade allvarlighetsnivån.

Välj ***Meny*** > ***Resultat*** > ***inställning*** > ***Gemensam*** och ställ in ***Visa poäng på huvudgränssnittet*** på ***På*** eller ***Av***. Om den är inställd på ***På*** visas resultatet av varningspoängen i huvudgränssnittet. Klicka på ***Poäng*** för att visa det detaljerade poängresultatet.

Välj ***Meny*** > ***Poäng*** > ***Inställning*** > ***Larm*** och ställ in den övre gränsen för den specifika poängtypen. När ***Brytare*** är inställd på ***På*** och den totala poängen ligger utanför tröskelvärdet visas en uppmaning.

	Justerbart intervall för övre gräns	Standard
EWS	1–17	4
NEWS	1–20	5
MEWS	1–17	6

Resultat av varningspoäng inkluderar parametervärde, poängvärde, tid och allvarlighetsnivå. Förhållandet mellan värde och allvarlighetsnivå är följande:

EWS	Allvarlighetsgrad	Färg	Klinisk respons
EWS = 0–2	/	Benvit	Var uppmärksam på vitala tecken.
EWS = 3	Låg	Grön	Det rekommenderas att patienten observeras och utvärderas varje timme. Vidta lämpliga åtgärder vid behov.
EWS = 4–5	Medel	Gul	Det rekommenderas att patienten observeras och utvärderas var 20:e minut–1 timme. Vidta lämpliga åtgärder vid behov.
EWS ≥ 6	Hög	Röd	Det rekommenderas att patienten ses till var 10:e minut, att blodgas uppmärksammas noga och att nödplaner initieras.

NEWS	Allvarlighetsgrad	Färg	Klinisk respons
NEWS = 0	/	Benvit	Det rekommenderas att patienten observeras och utvärderas minst var 12:e timme. Var uppmärksam på vitala tecken.

NEWS	Allvarlighetsgrad	Färg	Klinisk respons
NEWS = 1–4	Låg	Grön	Det rekommenderas att patienten observeras och utvärderas minst var 4–6:e timme. Vidta lämpliga åtgärder vid behov.
NEWS = 5–6 En enda parameters poängvärde = 3 poäng	Medel	Gul	Det rekommenderas att patienten observeras och utvärderas varje timme. Vidta lämpliga åtgärder vid behov.
NEWS ≥ 7	Hög	Röd	Det rekommenderas att medicinsk personal informeras om nödbedömningen. Situationen är kritisk. Överväg att överföra till intensivvård.

NEWS	Allvarlighetsgrad	Färg	Klinisk respons
MEWS < 5	Icke-brådskande	Benvit	Var uppmärksam på vitala tecken.
MEWS = 5	Observerar	Grön	Observera noggrant förändringarna av vitala tecken och ge nödvändig behandling.
5 < MEWS ≤ 9	Varning	Gul	Nödsituation. Ge nödvändig behandling. Observera noggrant sjukdomens förändringar. Förstärk arbetsskiftet.
MEWS > 9	Kritisk	Röd	Kritiskt tillstånd. Det rekommenderas att ge nödhjälp och behandling. Nödutrustning ska förberedas vid sängen. Observera noggrant sjukdomens förändringar. Förstärk arbetsskiftet.

Trendtabell för varningspoäng

Trendtabellen visar den övervakade patientens poäng under en tidsperiod. Den innehåller poängtid, poängparametrar och värde, EWS/NEWS/MEWS-poäng. Om du vill kontrollera trendtabellen klickar du på knappen ***Trendtabell*** i gränssnittet för varningspoäng. EWS, NEWS och MEWS kan var och en stödja minst 1 200 grupper av trendöversikter.

Om ***Användarunderhåll*** > ***Nätverk*** > ***Uppladdning i realtid*** är aktiverat laddas poängdata upp i realtid. Annars klickar du på ***Ladda upp*** i trendtabellen för att manuellt ladda upp valda poängdata.

Lagra data i lagringsenheten

Ställa in lagringsläge (endast för övervakningsläge) 160

Välja en lagringsenhet 160

Granska data som lagrats i lagringsenheten 161

Radera data som lagrats i lagringsenheten 161

Exportera data som lagrats i den interna lagringsenheten.. 162

Mata ut en borttagbar enhet 162

Skriva ut data på skrivare 163

Formatera den interna lagringsenheten. . . .163

Ställa in lagringsläge (endast för övervakningsläge)

OBS
Lagringstiden varierar beroende på patientens parameterdatavolym. När lagringstiden för enstaka patientdata når 240 timmar skapar monitorn en ny mapp för fortsatt datalagring.

Se avsnittet *Datahantering* för mer information om datavolym i respektive arbetsläge.

När data når maxvärdet kan användaren välja ***Fortsätt lagra (*** standard) eller ***Sluta lagra*** genom att välja ***Meny*** > ***Systemkonfiguration*** > ***Lagring*** > ***Om lagringsutrymmet är fullt***.

Om ***Fortsätt lagra*** har valts kommer de tidigaste uppgifterna att ersättas med de senaste när utrymmet är fullt.

Om ***Sluta lagra*** har valts kommer monitorn att stoppa datalagring och de senaste uppgifterna kan inte lagras när utrymmet är fullt. När det återstående lagringsutrymmet är mindre än 10 M kommer monitorn att sluta lagra nya data, vilket leder till att det inte finns tillräckligt med lagringsutrymme. Rensa utrymmet manuellt tills tillgängligt utrymme är över 15 M, så att monitorn fortsätter att lagra data.

VARNING
Om datalagringsfunktionen inte används i övervakningsläge kommer alla uppmätta data (inklusive trenddata, granskningsdata, larmhändelser etc.) att raderas antingen när monitorn slås på eller när monitorn stängs av under övervakningen.

Välja en lagringsenhet

Om du vill konfigurera lagringsenheten väljer du ***Meny*** > ***Systemkonfiguration*** > ***Lagring*** > ***Lagringsenhet***, och väljer önskat lagringsmedium från popup-listan.

I läget för avdelningsrond eller spot-kontroll är lagringsenheten fast som ***Intern lagringsenhet***.

OBS
Om systemets lagringsutrymme är <200 M i läget för avdelningsrond eller spot-kontroll ges en uppmaning. Om du vill lagra data normalt bör du rensa utrymmet i tid.

I övervakningsläge kan ***Intern lagringsenhet*** (standard) och ***Borttagbar enhet*** väljas. Om ***Borttagbar enhet*** har valts kan användaren lagra data efter att ha angett lösenordet för användarunderhåll.

När ***Intern lagringsenhet*** har valts som lagringsmedium blir namnet på lagringsenheten, om det har konfigurerats, automatiskt ***Intern lagringsenhet***. Användaren kan välja en borttagbar enhet som en fungerande enhet bland de anslutna enheterna genom att välja ***Meny*** > ***Systemkonfiguration*** > ***Lagring*** > ***Lagringsenhet*** och välja enhetsnamnet i listan.

När du har konfigurerat lämplig lagringsenhet klickar du på Avsluta. Om lagringsenheten börjar lagra data visas symbolen på monitorn. Om det inte finns tillräckligt med utrymme i lagringsenheten, eller om lagringsenheten är skrivskyddad/skadad, visas symbolen .

Monitorn slutar lagra data i lagringsenheten under följande omständigheter:

- Det finns inte tillräckligt med utrymme i lagringsenheten för att lagra data.

- Den borttagbara enheten är skrivskyddad.
- Monitorn är avstängd.
- Strömförsörjningen är avstängd.

FÖRSIKTIGHET
Alla borttagbara enheter är inte kompatibla med monitorn. Använd de borttagbara enheter som rekommenderas av Dräger.

FÖRSIKTIGHET
Slå inte på skrivskydd på den borttagbara enheten när den borttagbara enheten är isatt i monitorn.

FÖRSIKTIGHET
Det rekommenderas att du formaterar USB-enheten till FAT-filtyp via datorn innan du använder den.

Granska data som lagrats i lagringsenheten

I övervakningsläge:

Om du vill granska data som lagrats i lagringsenheten väljer du ***Meny*** > ***Granska*** > ***Patienthistorik***. Användaren kan välja att granska lagringsenheten på önskat sätt i popuplistan. Välj en patient i listan för att granska data inklusive patientinformation, trendgraf, trendtabell, NIBP-mätningar, larmhändelse och vågform.

Om ***Intern lagringsenhet*** har valts kan du exportera alla patientdata genom att klicka på ***Exportera alla data***. Om du väljer en patients data i patienthistoriklistan och klickar på ***Exportera aktuella data*** kan du exportera patientens data.

I läge för avdelningsrond eller spot-kontroll:

Se kapitlet *Granska avdelningsronddata* eller *Granska spot-kontrolldata* för datagranskning.

Radera data som lagrats i lagringsenheten

FÖRSIKTIGHET
När enhetens nått slutet av sin livslängd raderar du all patientinformation innan du kasserar enheten.

I övervakningsläge:

Om du vill radera data för en patient väljer du patienten i listan efter att ha valt ***Meny*** > ***Granska*** > ***Patienthistorik*** och klickar sedan på ***Radera data*** på menyn ***Granska.*** Ytterligare bekräftelse på radering krävs.

Om du vill radera data för alla patienter väljer du ***Meny*** > ***Granskning*** > ***Patienthistorik*** och klickar på ***Radera alla data*** på menyn ***Patientgranskning***. Ytterligare bekräftelse krävs.

I läge för avdelningsrond eller spot-kontroll:

Se kapitlet *Granska avdelningsronddata* eller *Granska spot-kontrolldata* för datagranskning.

Exportera data som lagrats i den interna lagringsenheten.

- Så här gör du för att exportera data för en patient från den interna lagringsenheten till den borttagbara enheten i övervakningsläge:

Välj patienten från listan efter att ha valt ***Meny*** > ***Granska*** > ***Patienthistorik***, klicka på ***Exportera data*** på menyn ***Granska*** och ange sedan lösenordet för användarunderhåll.

Om du vill exportera data för alla patienter väljer du ***Meny*** > ***Granska*** > ***Patienthistorik***, klickar ***på Exportera alla data*** och anger sedan lösenordet för användarunderhåll.

OBS

När du exporterar data från den interna lagringsenheten krävs användarlösenordet, och monitorn visar meddelandet ***Ange användarlösenordet först. Obs! Privat information ingår i data.*** Om lösenordet är korrekt kommer data att exporteras till den valda borttagbara enheten; annars misslyckas dataexporten och på gränssnittet visas: ***Fel lösenord***.

- I läget för avdelningsrond eller spot-kontroll krävs lösenord för användarunderhåll för export av avdelningsronddata/spot-kontrolldata under den angivna tiden till den borttagbara enheten, och även till den interna lagringsenheten. Om ingen borttagbar enhet används exporteras data direkt till den interna lagringsenheten.

Välj ***Meny*** > ***Granska*** > ***Exportera*** och bekräfta åtgärden efter behov.

I läget för avdelningsrond eller spot-kontroll är formaten för exporterade CSV-datafilnamn XXX-Round-Records respektive XXX-Spot-Review.csv, där XXX står för exporttid.

Mata ut en borttagbar enhet

Innan du kopplar bort en borttagbar enhet från monitorn måste du välja ***Meny*** > ***System-konfiguration*** > ***Lagring*** > ***Borttagbar enhet*** och klicka på ***Mata ut*** för att avinstallera den borttagbara enheten. I denna meny kan användaren även kontrollera den återstående kapaciteten hos lagringsenheten.

FÖRSIKTIGHET

Ta inte bort den borttagbara enheten utan att mata ut den under datalagring, eftersom den borttagbara enheten kan skadas.

Skriva ut data på skrivare

I övervakningsläge:

Om du vill skriva ut granskningsdata går du till ***Meny*** > ***Granskning*** > ***Patienthistorik*** > väljer en patient i gränssnittet patienthistorik > ***Granskning*** > väljer önskade data att granska > ***Skriv ut***.

De data som ska skrivas ut är: trendgraf, trendtabell, NIBP-granskning och larmgranskning.

I läge för avdelningsrond eller spot-kontroll:

Se kapitlet *Granska avdelningsronddata* eller *Granska spot-kontrolldata* för datagranskning.

Formatera den interna lagringsenheten

Om du vill formatera den interna lagringsenheten väljer du ***Meny*** > ***Användarunderhåll*** > ***Enhet*** > ***Formatera intern lagringsenhet***. Ytterligare bekräftelse krävs.

OBS

Så snart den interna lagringsenheten har formaterats rensas alla data.

OBS

Du behöver inte starta om monitorn när formateringen är klar. Den interna lagringsenheten kan identifieras och laddas automatiskt.

OBS

Om formateringen misslyckas försöker du igen. Starta om monitorn och försök formatera igen eller kontakta tillverkarens servicepersonal om formateringen misslyckas flera gånger.

Denna sida har avsiktligt lämnats tom

Utskrift

Översikt 166

Skrivarens prestanda 166

Starta och stoppa utskrift 166

Skrivarens funktioner och statusmeddelanden 168

Krav på utskriftspapper. 168
Korrekt användning 168
Slut på papper 168
Byta papper 168
Åtgärda papperstrassel 168

Översikt

En termoskrivare med punktmatris används för monitorn och kan hantera ett antal utskriftstyper och mata ut patientinformation, mätdata, vågformsdatagranskning och så vidare.

Skrivarens prestanda

- Vågformsdata skrivs ut med frekvensen 12,5 mm/s, 25 mm/s eller 50 mm/s, med standardinställningen 25 mm/s.
- 49–50 mm brett utskriftspapper.
- Skriv ut en SpO_2-vågform. Standardinställningen är av.
- Realtidsutskrift av tid och vågform som kan väljas av användaren.
- Automatiskt utskriftsintervall ställs in av användaren och vågformen visas i realtid.

OBS
Använd inte diagramskrivaren med lågt batteri eftersom användningen snabbare tömmer batteriet.

Starta och stoppa utskrift

Monitorn tillhandahåller flera typer av diagramutskrift. Diagramutskriften kan startas och stoppas på följande sätt:

Utskriftstyp	Beskrivning/procedur
Kontinuerlig utskrift i realtid	I övervakningsläget går du till ***Meny*** > ***Systemkonfiguration*** > ***Skrivare***, väljer ***Kontinuerlig*** i ***R-T-inspelningstid*** och trycker på snabbtangenten ***Skriv ut*** för att starta eller stoppa utskrift.
8 sekunders utskrift i realtid	I övervakningsläget väljer du ***8*** s i ***R-T-inspelningstid***, ställer in ***Registreringsintervall*** efter behov och trycker på snabbtangenten ***Skriv ut*** för att starta utskriften. Tryck på knappen igen för att stoppa inspelningen. Annars slutar monitorn automatiskt att skriva ut när R-T-inspelningstiden är slut. Körtiden för varje kurva är 8 sekunder Utskriftsintervallet kan ställas in som: ***Av***, ***10 min***, ***20 min***, ***30 min***, ***40 min***, ***50 min***, ***1 h***, ***2 h***, ***3 h***, ***4 h***.

Utskriftstyp	Beskrivning/procedur
Utskrift av trendgraf	I övervakningsläget väljer du ***Meny*** > ***Granska*** > ***Trendgraf***, klickar på ***Skriv ut*** i gränssnittet för trendgraf för att starta utskriften. Tryck på snabbtangenten ***Skriv ut*** för att stoppa utskriften. **OBSERVERA:** När trendgrafen skrivs ut i övervakningsläget och om du trycker på snabbtangenten ***Skriv ut*** manuellt för att stoppa utskriften medan utskrift av den sekundära parameterns trendgraf pågår, lämnas inte utskriftspapperet tomt efter den sekundära parameterns trendgraf.
Utskrift av trendtabell	I övervakningsläget väljer du ***Meny*** > ***Granska*** > ***Trendtabell*** och klickar på ***Utskrift*** i gränssnittet för trendtabell för att starta utskriften. Tryck på snabbtangenten ***Skriv ut*** för att stoppa utskriften.
Utskrift av NIBP-översikt	I övervakningsläget väljer du ***Meny*** > ***Granskning*** > ***NIBP*** och klickar på ***Utskrift*** i gränssnittet för NIBP-granskning för att starta utskriften. Tryck på snabbtangenten ***Skriv ut*** för att stoppa utskriften.
Utskrift av larmgranskning	I övervakningsläget väljer du ***Meny*** > ***Granskning*** > ***Larm***, väljer ett larm och klickar på ***Utskrift*** i gränssnittet för larmgranskning för att starta utskriften. Tryck på snabbtangenten ***Skriv ut*** för att stoppa utskriften.
Skriva ut manuellt	I läget för spot-kontroll trycker du på snabbtangenten ***Skriv ut*** i huvudgränssnittet för att mata ut aktuellt mätvärde och patientinformation. I läget för spot-kontroll eller avdelningsrond klickar du på ***Skriv ut*** eller trycker på snabbtangenten ***Skriv ut*** i gränssnittet Granskning för att mata ut motsvarande spot-kontrolldata eller avdelningsronddata. Om du trycker på snabbtangenten ***Skriv ut*** igen kan utskriften stoppas.
Automatisk NIBP-aktiverad utskrift	I övervakningsläge finns stöd för automatisk NIBP-aktiverad utskrift. Mer information finns i *Automatisk NIBP-utskrift.*

Om du vill stoppa inspelningen manuellt klickar du på ***Utskrift*** igen i relaterade gränssnitt.

Skrivaren slutar att skriva ut i följande situationer:

- Utskriftsuppgiften är klar.
- Inget papper i skrivaren.
- Felet gör att skrivaren inte fungerar som den ska.
- Monitorn går in i standby-läge.

OBS
Med snabbtangenten ***Skriv ut*** kan användare starta eller stoppa utskriften manuellt.

Skrivarens funktioner och statusmeddelanden

Krav på utskriftspapper

FÖRSIKTIGHET
Använd endast värmekänsligt standardpapper. Om papper som inte är standard används kanske skrivaren inte fungerar, utskriftskvaliteten kan bli dålig och det värmekänsliga skrivhuvudet kan skadas.

Korrekt användning

- Dra inte i papperet när diagramskrivaren är igång.
- Använd inte diagramskrivaren utan utskriftspapper.

Slut på papper

När larmet ***Slut på papper i skrivaren*** visas startar inte diagramskrivaren.

Byta papper

1. Dra den övre delen av diagramskrivarens hölje utåt för att frigöra höljet.
2. Lägg i en ny pappersrulle i papperskassetten med utskriftssidan uppåt.
3. Placera papperet korrekt.
4. Dra ut 2 cm papper och stäng diagramskrivarens hölje.

OBS
Var försiktig när du lägger i papper. Undvik att skada det värmekänsliga skrivhuvudet. Lämna inte diagramskrivarens lucka öppen utom för att lägga i papper eller felsöka utskriftsproblem.

Åtgärda papperstrassel

Om det är fel på diagramskrivaren öppnar du luckan till diagramskrivaren för att kontrollera om det finns papperstrassel. Åtgärda papperstrasslet på följande sätt:

- Klipp av papperet från matningskanten.
- Öppna diagramskrivarluckan.
- Sätt tillbaka papperet.

OBS
Om monitorn inte är konfigurerad med skrivarfunktion kommer den att visa ***Skrivarkonfiguration behövs*** efter att du har tryckt på knappen ***Skriv ut***.

OBS
Rör inte vid det värmekänsliga skrivhuvudet när du gör en kontinuerlig utskrift.

Använda batteri

Översikt 170

Säkerhetsinformation om batterier 170

Batteriindikator 171

Batteristatus på huvudskärmen 171

Kontrollera batteriets prestanda 172

Byta ut batteriet 172

Återvinna batteriet 173

Underhålla batteriet 173

Översikt

Monitorn kan drivas med batteri, vilket säkerställer att den fungerar utan avbrott även när nätströmmen bryts. Batteriet laddas när monitorn är ansluten till nätström. Om nätströmmen bryts under övervakning tar monitorn ström från det interna batteriet. Om monitorn drivs med batteri stängs monitorn av automatiskt innan batteriet är helt urladdat.

Säkerhetsinformation om batterier

VARNING
Innan du använder det laddningsbara litiumjonbatteriet (härefter kallat batteriet) ska du läsa användarhandboken och säkerhetsföreskrifterna noggrant.

VARNING
Batteriets livslängd beror på serviceintervall och -tid. Batteriets livslängd är cirka tre år om batteriet underhålls och förvaras på rätt sätt. Batteriets livslängd kan förkortas om det används på ett olämpligt sätt. Om batteriets livslängd är slut och det inte byts ut i tid kan det orsaka skada på eller upphettning av enheten.

VARNING
Regelbundna kontroller av batteriets prestanda krävs. Byt batteriet vid behov.

VARNING
Anslut inte de positiva (+) och negativa (-) polerna med metallföremål och placera inte batteriet tillsammans med metallföremål. Det kan leda till kortslutning.

VARNING
Koppla inte ur batteriet under pågående arbete.

VARNING
Värm inte upp eller kasta batteriet i en eld.

VARNING
Använd inte och lämna inte batteriet nära eld eller andra platser där temperaturen kan vara över 60 °C.

VARNING
Sänk inte ned, kasta inte och blöt inte batteriet i vatten/havsvatten.

VARNING
Förstör inte batteriet: Stick inte hål i batteriet med vassa föremål, t.ex. en nål. Slå inte med en hammare. Kliv inte på, kasta och tappa det inte så att det utsätts för kraftiga stötar. Ta inte isär eller ändra batteriet.

VARNING
Det rekommenderade batteriet får endast användas för den här monitorn. Löd inte anslutningskabeln och batteripolen direkt.

VARNING
Om du får vätska som läcker ut från batteriet i ögonen ska du inte gnugga ögonen. Skölj dem ordentligt med rent vatten och uppsök läkare omedelbart. Om vätska som läcker ut från batteriet stänker på huden eller kläderna ska du tvätta med rent vatten omedelbart.

VARNING
Undvik eld omedelbart när läckage eller dålig lukt upptäcks.

VARNING
Sluta använda batteriet om onormal värme, lukt, missfärgning, deformering eller onormalt tillstånd upptäcks under användning, laddning eller förvaring. Håll det borta från monitorn.

VARNING
Använd inte ett batteri som är mycket repat eller deformerat.

VARNING
När monitorn drivs med batteri ska du inte byta ut batteriet under övervakning av patienter. Då stängs monitorn av, vilket kan leda till att patienten skadas.

VARNING
Placera inte batteriet i monitorn med (+) och (-) i fel riktning.

VARNING
På grund av hög omgivningstemperatur avger monitorn larmet *Batterifel*. Skydda batteriet från skador genom att ta ut det för kylning och ladda det sedan.

Batteriindikator

Indikatorn märkt Battery på monitorns frontpanel lyser grönt när monitorn är batteridriven och lyser gult när batteriet laddas. Indikatorn lyser inte när monitorn inte är påslagen eller när nätström är ansluten.

Batteristatus på huvudskärmen

Batteristatussymboler visar status för varje batteri som upptäckts och återstående kombinerad batteriladdning.

Återstående batteriladdning: 100 %.

Återstående batteriladdning: 75 %.

Återstående batteriladdning: 50 %.

Återstående batteriladdning: 25 %

Batterierna är nästan urladdade och måste laddas omedelbart.

Inget batteri är installerat.

Batterifel

Kontrollera batteriets prestanda

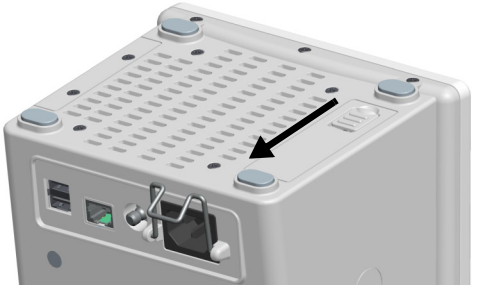
Prestanda hos laddningsbara batterier kan med tiden försämras. Batteriunderhåll som rekommenderas här kan hjälpa till att sakta ned processen.

1. Koppla bort patienten från monitorn och avbryt all övervakning och mätning.
2. Slå på monitorn och ladda batteriet helt.
3. Koppla bort monitorn från nätströmmen och låt den vara igång tills det inte finns någon batteriström kvar och monitorn stängs av.
4. Batteriets drifttid återspeglar batteriets prestanda.

Om drifttiden uppenbarligen är kortare än den angivna tiden i specifikationen byter du batteriet eller kontaktar servicepersonal. Om körtiden uppfyller specifikationen ska du ladda batteriet fullständigt igen eller ladda det till 40–60 % vid förvaring.

Byta ut batteriet

Så här installerar eller byter du batteriet:



1. Dra batterispärren i pilens riktning på bilden.
2. Ta ut batteriet.
3. Sätt i det nya batteriet i batterifacket.
4. Stäng batterispärren.

Återvinna batteriet

När batteriet inte längre håller laddning ska det bytas ut. Ta ut det gamla batteriet ur monitorn och återvinn det på rätt sätt.

VARNING

Du får inte plocka isär, bränna upp eller kortsluta batterier. Då kan de antändas, explodera eller läcka, vilket kan orsaka personskador.

Underhålla batteriet

Batterierna bör konditioneras regelbundet för att räcka så länge som möjligt.

Ta ut batterierna ur monitorn om de inte används under en längre tid.

Det rekommenderas att du undersöker och utför underhåll på batterierna regelbundet var 3:e–6:e månad om de inte används under en längre tid. Ladda batterierna till 40–60 % minst var 3:e–6:e månad medan de förvaras. Se stegen i avsnitt *Kontrollera batteriets prestanda*. Om körtiden uppfyller specifikationen ska du ladda batteriet fullständigt igen eller ladda det till 40–60 % vid förvaring.

Denna sida har avsiktligt lämnats tom

Rekonditionering

Säkerhetsinstruktioner 176

Allmän information. 176

Säkerhetsinformation. 177

Information om rekonditionering 177

Klassificeringar gällande rekonditionering 177

Klassificering av medicintekniska enheter 177
Förklaring av klassificeringar 177
Klassificering av enhetsspecifika komponenter. 178

Patientspecifika tillbehör och förbrukningsartiklar 178

Återanvändbara produkter:. 178
Engångsartiklar: 178
Klassificering av enhetsspecifika komponenter. 178

Före rekonditionering 178

Validerade rekonditioneringsförfaranden . . . 179

Ytdesinfektion med rengöring. 179
Rengöring. 179
Ytdesinfektion. 179
Ytterligare information 179

Förvaring och transport. 179

Rekonditionering av patientspecifika tillbehör 180

Kategorisering av tillbehör 180
Rekonditionering av kategorin ”[1] SpO_2-sensorer”, ”[2] NIBP-manschetter” 180
Förvaring och transport 181
Andra medel och rekonditioneringsförfaranden 181

Efter rekonditionering 181

Säkerhetsinstruktioner

Återanvändbara produkter

Återanvändbara produkter måste rekonditioneras, annars föreligger en ökad risk för infektion.

- Iaktta sjukvårdsinrättningens riktlinjer för förebyggande av infektioner och rekonditioneringsbestämmelser.
- Iaktta statliga riktlinjer för förebyggande av infektioner och rekonditioneringsbestämmelser.
- Använd validerade förfaranden för rekonditionering.
- Rekonditionera återanvändbara produkter efter varje användning.
- Iaktta tillverkarens instruktioner för rengöringsmedel, desinfektionsmedel och rekonditioneringsenheter. Tecken på slitage, t.ex. sprickor, deformering, missfärgning eller flagnande kan inträffa med rekonditionerade produkter.
- Undersök produkterna för tecken på slitage och byt ut dem om det behövs.

Engångsartiklar

Engångsartiklar har utformats, testats och tillverkats uteslutande för engångsbruk. Återanvändning, rekonditionering eller sterilisering kan resultera i fel på tillbehöret, felaktiga mätningar samt skador på patienten.

- Återanvänd inte engångsartiklar.
- Rekonditionera inte engångsartiklar.
- Använd inte desinfektionsmedel.

Allmän information

Håll monitorn, kablarna och tillbehören fria från damm och smuts. För att förhindra att enheten skadas ska följande procedur följas:

- Använd endast rekommenderade rengöringsmedel och desinfektionsmedel som anges i denna handbok. Andra medel kan orsaka skador (som inte täcks av garantin), förkorta produktens livslängd eller innebära säkerhetsrisker.
- Späd alltid enligt tillverkarens instruktioner.
- Såvida inget annat anges ska du inte sänka ned någon del av utrustningen eller tillbehören i vätska.
- Häll inte någon vätska på systemet.
- Låt inte vätska tränga in i systemet.
- Använd aldrig repande material (t.ex. stålull eller silverputs).
- Kontrollera monitorn och återanvändbara tillbehör efter de har rengjorts och desinficerats.

Säkerhetsinformation

FÖRSIKTIGHET
Risker på grund av fel på produkter

Tecken på slitage, t.ex. sprickor, deformering, missfärgning eller flagnande kan inträffa med rekonditionerade produkter.

- Undersök produkterna för tecken på slitage och byt ut dem om det behövs.
- Om du spiller vätska på utrustningen, batteriet eller tillbehören, eller om de av misstag sänks ned i vätska, kontakta servicepersonal eller Drägers servicetekniker.

Information om rekonditionering

Iaktta statliga riktlinjer för förebyggande av infektioner och rekonditioneringsbestämmelser.

Iaktta statliga riktlinjer för förebyggande av infektioner och rekonditioneringsbestämmelser (t.ex. Beträffande rekonditioneringscyklerna).

Klassificeringar gällande rekonditionering

Klassificering av medicintekniska enheter

Klassificeringen beror på den avsedda användningen av den medicintekniska enheten. Risken för smittspridning genom appliceringen av produkten på patienten utan tillbörlig rekonditionering är grunden till Spaulding-klassificeringen.

Förklaring av klassificeringar

Klassificering	Förklaring
Icke-kritisk	Komponenter som kommer i kontakt enbart med hud som är intakt
Semikritisk	Komponenter som tillför inandad gas eller som kommer i kontakt med slemhinnor eller patologiskt förändrad hud
Kritisk	Komponenter som penetrerar hud eller slemhinnor eller som kommer i kontakt med blod

Klassificering av enhetsspecifika komponenter

Följande klassificering är en rekommendation från Dräger.

Icke-kritisk

– Enhetens yta

– Skärm

Patientspecifika tillbehör och förbrukningsartiklar

Patientspecifika tillbehör och förbrukningsartiklar måste avlägsnas från monitorn och, vid behov, tas isär.

Återanvändbara produkter:

- Om den återanvändbara produkten har sin egen bruksanvisning ska rekonditioneringen utföras i enlighet med den bruksanvisningen. Ytterligare information återfinns i listan över tillbehör.
- Om det inte finns någon särskilda bruksanvisning för den återanvändbara produkten ska rekonditioneringen utföras i enlighet med denna bruksanvisning (se "Rekonditionering av patientspecifika tillbehör").

Engångsartiklar:

- Kassera engångsartiklarna.

Klassificering av enhetsspecifika komponenter

Följande klassificering är en rekommendation från Dräger.

Icke-kritisk

– NIBP-manschett

– SpO_2-sensorer

– TEMP-sensorer

Före rekonditionering

Iaktta följande instruktioner innan du tar isär enhetsspecifika komponenter

1 Stäng av monitorn

2 Koppla från den från kraftnätet.

För patientspecifika tillbehör och förbrukningsartiklar

NIBP-manschetter

1 Avlägsna NIBP-manschetterna från monitorn.

2 Ta ut luftblåsan.

SpO_2-sensorer

1 Ta bort SpO_2-sensorerna från monitorn.

Snabbtemp

1 Ta bort snabbtemp-modulen från monitorn.

Validerade rekonditioneringsförfaranden

Ytdesinfektion med rengöring

Ytdesinfektionsmedel	Tillverkare	koncentration	Kontakttider
Etanol*	–	75 %	3 minuter
Dismozon Plus	BODE Chemie GmbH	1,6 %	15 minuter

*Etanol är inte avsett för Tyskland, Schweiz och Österrike.

Förutsättningar:

– Ytdesinfektionsmedlet har framställts i enlighet med tillverkarens anvisningar.

– Tillverkarens instruktioner, t.ex. beträffande hållbarhet eller tillämpningsförhållanden, iakttas.

– En okontaminerad, luddfri trasa indränkt med ytdesinfektionsmedel används för desinfektion av rengöringsytan.

Rengöring

1. Torka noggrant av hela den yttre ytan, inklusive skärmen, på utrustningen med en mjuk trasa fuktad med rengöringsmedel.
2. Torka noggrant tills det inte syns någon smuts.

Ytdesinfektion

1. Torka rent ytorna på nytt så att alla ytor som ska desinficeras blöts med ytdesinfektionsmedel.
2. Vänta i kontakttiden för ytdesinfektionsmedlet.
3. I slutet av kontakttiden fuktar du en ny, ej kontaminerad och luddfri trasa med vatten (av minst dricksvattenkvalitet)
4. Torka av ytorna tills det inte syns något ytdesinfektionsmedel, exempelvis skumrester eller strimmor.
5. Torka monitorn i minst 30 minuter på en ventilerad och sval plats.
6. Undersök ytorna med avseende på synliga skador och byt ut produkten vid behov.

Ytterligare information

Information om rekonditionering av snabbtemp-modulen finns i respektive bruksanvisning från Exergen.

Förvaring och transport

Efter rekonditionering föreligger inga särskilda krav för förvaring och transport av produkten. Emellertid måste följande förhållanden iakttas:

– Förvaras torrt och fritt från damm

– Undvik återkontaminering och skada under transport

Alla ytterligare instruktioner om förvaring och transport i medföljande dokument måste iakttas.

Rekonditionering av patientspecifika tillbehör

Kategorisering av tillbehör

	Kategori	Klassificering	Artikelnummer	Beskrivning av proceduren
1	SpO_2-sensorer	Icke-kritisk	2606151, 2606152, 2606153, 2606154 2606155, 2606156, MP02993, MP00796, MP00795, MP00788, MP00789, MP00799	se ”Ytdesinfektion med rengöring”
2	NIBP-manschetter	Icke-kritisk	2606483, 2606484 2606485, 2606486 2606487, 2607047 7262764	se ”Ytdesinfektion med rengöring”

Rekonditionering av kategorin ”[1] SpO_2-sensorer”, ”[2] NIBP-manschetter”

Ytdesinfektion med rengöring

Ytdesinfektionsmedel	Tillverkare	koncentration	Kontakttider
Etanol	TBD	75 %	3 minuter
Dismozon Plus	BODE Chemie GmbH	1,6 %	15 minuter

Förutsättningar:

– Ytdesinfektionsmedlet har framställts i enlighet med tillverkarens anvisningar.

– Tillverkarens instruktioner, t.ex. beträffande hållbarhet eller tillämpningsförhållanden, iakttas.

– En okontaminerad, luddfri trasa indränkt med ytdesinfektionsmedel används för desinfektion av rengöringsytan.

Rengöring

1 Torka av SpO_2-sensorerna, NIBP-manschetten och luftblåsan med en mjuk trasa som fuktats med desinficeringslösningen.

2 Torka noggrant tills det inte syns någon smuts.

Ytdesinfektion

1 Torka de rengjorda SpO_2-sensorerna, NIBP-manschetten och luftblåsan igen så att alla ytor som ska desinficeras med desinfektionsmedel blir synligt fuktiga.

2 Vänta i kontakttiden för ytdesinfektionsmedlet.

3 I slutet av kontakttiden fuktar du en ny, ej kontaminerad och luddfri trasa med vatten (av minst dricksvattenkvalitet)

4 Torka av alla tillbehör tills det inte syns något ytdesinfektionsmedel, exempelvis skumrester eller strimmor.

5 Låt tillbehören torka i minst 30 minuter på en ventilerad och sval plats.

Förvaring och transport

Efter rekonditionering föreligger inga särskilda krav för förvaring och transport av produkten. Emellertid måste följande förhållanden iakttas:

– Förvaras torrt och fritt från damm

– Undvik återkontaminering och skada under transport

Alla ytterligare instruktioner om förvaring och transport i medföljande dokument måste iakttas.

Andra medel och rekonditioneringsförfaranden

Desinfektion

Använd godkända desinfektionsmedel som är lämpade för respektive rekonditioneringsprocess och den avsedda tillämpningen.

Ytdesinfektionsmedel

Tillverkarna av ytdesinfektionsmedlen har verifierat minst följande funktion:

– Bakteriedödande

– Jästdödande

– Virusdödande eller virusdödande mot omslutna virus

Följ tillverkarens anvisningar för desinfektionsmedel

Följande ytdesinfektionsmedel var kompatibla med materialet vid tiden för provning:

Klass av aktiv ingrediens	Ytdesinfektionsmedel	Tillverkare	Listning
Kvartära ammoniumföreningar	Cleanisept Wipes Maxi	Dr. Schumacher GmbH	CE

Dräger uppger att syrefrisättande medel och klorfrisättande medel kan orsaka färgförändring i vissa material. En ändrad färg indikerar inte att produkten fungerar som den ska.

Andra ytdesinfektionsmedel används på egen risk.

Efter rekonditionering

Montering och anslutning av enhetsspecifika komponenter

Förutsättningar:

– Alla komponenter har rekonditionerats och är torra.

Förberedelse före nästa användning av enheten

Montering och passning av patientspecifika tillbehör och förbrukningsartiklar, d.v.s. SpO_2-sensorer och NIBP-manschetter.

Denna sida har avsiktligt lämnats tom

Underhåll

Översikt 184

Inspektion 184

Reparation 185

Översikt

VARNING

Om ansvarig institution brister när det gäller att upprätta ett tillfredsställande underhållsschema kan det uppstå onödiga funktionsbrister i utrustningen och hälsorisker för patienten.

VARNING

Om monitorn är mekaniskt skadad eller om den inte fungerar korrekt ska du inte använda den. Kontakta teknisk personal.

VARNING

Om användaren upptäcker problem med utrustningen ska servicepersonal eller en auktoriserad återförsäljare kontaktas.

VARNING

Underhållsarbete som programvaruuppgradering av enheten får endast utföras av Dräger-kvalificerad servicepersonal. Historikdata i monitorn kan raderas vid programvaruuppgradering. Säkerhetskopiera data i monitorn innan du uppgraderar programvaran för att undvika dataförlust. Information om metoder för säkerhetskopiering av data finns i avsnittet *Exportera data som lagrats i den interna lagringsenheten* för att exportera data, eller i avsnittet *Ladda upp data till nätverksserver* för att läsa in data till HIS-system.

VARNING

Allvarliga incidenter som har inträffat med enheten ska rapporteras till tillverkaren och den behöriga myndigheten i den medlemsstat där användaren och/eller patienten befinner sig.

Inspektion

Den övergripande kontrollen av monitorn, inklusive säkerhetskontrollen, bör endast utföras av kvalificerad personal var 24:e månad och varje gång efter att den har åtgärdats.

Följande punkter bör kontrolleras:

- om miljön och strömförsörjningen uppfyller kraven.
- om strömsladden är skadad och isoleringen uppfyller kraven.
- om enheten och tillbehören är skadade.
- specificerade tillbehör.
- om larmsystemet kan fungera på rätt sätt.
- om skrivaren fungerar som den ska och papperet uppfyller kraven.
- batteriprestanda
- om alla funktioner är i gott skick.
- om jordningsmotståndet och läckströmmen uppfyller kraven.

Om någon skada eller något onormalt upptäcks ska du sluta använda monitorn och kontakta det lokala kundservicecentret.

Underhåll ska utföras minst vartannat år eller enligt lokala föreskrifter. Följande åtgärder får endast utföras av Dräger-kvalificerad servicepersonal. Kontakta en Dräger-kvalificerad serviceleverantör om monitorn behöver ett säkerhets- eller

prestandatest. Rengör och desinficera utrustningen för att sanera den, innan du påbörjar tester och underhållsarbete.

Schema för underhåll och test	Frekvens
Säkerhetskontroller. Valda tester baserade på IEC60601-1	Åtminstone vartannat år, eller efter behov, efter reparationer där nätaggregatet blivit borttaget eller utbytt, eller efter att någon tappat monitorn.
Kontrollera alla övervaknings-funktioner och mätfunktioner	Åtminstone vartannat år, eller vid behov.

Reparation

Dräger rekommenderar att alla reparationer utförs av Dräger Service och att endast Dräger-reservdelar används.

Denna sida har avsiktligt lämnats tom

Kassering

Översikt 188

Översikt

FÖRSIKTIGHET
Enheten och dess komponenter måste desinficeras och rengöras innan de kasseras!

För länder som omfattas av EU-direktiv 2002/96/EG:

Den här enheten omfattas av EU-direktiv 2002/96/EG (WEEE). För att följa registreringen i enlighet med detta direktiv får den inte kasseras på kommunala insamlingsplatser för avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter. Dräger har auktoriserat ett företag att samla in och kassera denna utrustning. Om du vill inleda återtagande av enheten eller för ytterligare information, besök oss på internet på www.draeger.com och navigera till Dräger Service där det finns en länk till ”WEEE”. Om du inte har tillgång till vår webbplats kontaktar du den lokala Dräger-organisationen.

Tillbehör

Översikt 190

SpO2-tillbehör 190

NIBP-tillbehör 193

TEMP-tillbehör 194

CO2-tillbehör 194

Övriga tillbehör 196

Översikt

Tillbehör kan beställas från den lokala Dräger-representanten.

VARNING

Återanvänd aldrig engångsgivare, sensorer eller andra tillbehör som är avsedda för engångsbruk eller endast för en patient. Återanvändning kan försämra enhetens funktion och systemets prestanda och orsaka en potentiell fara.

VARNING

Använd endast tillbehör som godkänts av Dräger. Användning av tillbehör som inte är godkända av Dräger kan försämra enhetens funktion och systemets prestanda och orsaka en potentiell fara. Det rekommenderas inte att använda tillbehör som tillhandahålls av Dräger med patientmonitorer av andra tillverkare.

OBS

Givare och sensorer har begränsad hållbarhet. Se märkningen på förpackningen.

Följande kablar kanske inte är tillgängliga i alla länder. Kontrollera tillgängligheten hos den lokala Dräger-leverantören.

SpO_2-tillbehör

Artikelnummer	**Tillbehör**
För Dräger-modul	
2606484	SpO_2-fingersensor, vuxen, 1 m, flergångsbruk
2606485	SpO_2-sensor med mjuk silikonspets, vuxen, 1 m, flergångsbruk
2606486	SpO_2-sensor med mjuk silikonspets, barn, 1 m, flergångsbruk
2606487	SpO_2-förlängningskabel, 2 m.
2606483	SpO2-fingersensor, vuxen, 2,5 m, återanvändbar
2607047	SpO_2-sensor, öronklämma, vuxen/barn, 1 m, flergångsbruk
2606208	SHD-A SpO_2-sensor, vuxen, engångsbruk
2606209	SHD-P SpO_2-sensor, barn, engångsbruk
2606210	SHD-i SpO_2-givare, spädbarn, engångsbruk
2606211	SHD-N SpO_2-sensor, neonatal, engångsbruk

Artikelnummer	**Tillbehör**	
För Nellcor-modul		
7262764	Nellcor SpO_2-sensor, vuxen, flergångsbruk (DS-100a OxiMax)	
8201013	Nellcor SpO_2-sensor, vuxen/neonatal, flergångsbruk (OXI-A/N OxiMax)	
MP00748 eller MS20979	Nellcor SpO_2-förlängningskabel (kompatibel med Nellcor OXI-Max SpO_2-modul och Nellcor-sensor)	
MX50070	Nellcor sensor för panna, vuxen/barn, > 10 kg, MAX-FAST	
2170221	OXIBAND-ADH.WRAP P/I (100 ST.)	
MX01004	Nellcor sensor för flera ställen, > 1 kg, hand, D-YS	
MX50065 eller MX50071	Nellcor vidhäftande sensor, vuxen, > 30 kg, hand, MAX-A/MAX-AL	
MX50068	Nellcor vidhäftande sensor, neonatal/vuxen < 3 kg eller > 40 kg, fot, MAX-N	
MX50067	Nellcor vidhäftande sensor, spädbarn, 3 kg–20 kg, fot, MAX-I	
MX50066	Nellcor vidhäftande sensor, barn, 10 kg–50 kg, hand, MAX-P	
För Masimo-modul		
Artikelnummer (utanför USA)	**Artikelnummer (Japan)**	
MP00800	MP03106	Masimo mellankabel, LNCS 1,2 m (4 fot)
MP00797	MP03107	Masimo mellankabel, LNCS 3 m (10 fot)
MP03194	MP03108	Masimo mellankabel, LNCS 4,3 m (14 fot)
MP00790	MP03089	SpO_2 Masimo LNCS, vuxen, 20 st.
MP00791	MP03091	SpO_2 Masimo LNCS, spädbarn, 20 st.
MP00792	MP03092	SpO_2 Masimo LNCS, neonatal, 20 st.
MP00794	MP03093	SpO_2 Masimo LNCS, prematur neonatal, 20 st.
MP00793	MP03090	SpO_2 Masimo LNCS, barn, 20 st.
MP00796	MP03097	SpO_2 Masimo LNCS, DCI, vuxen
MP00795	MP03098	SpO_2 Masimo LNCS, DCIP, barn
MP00788	MP03099	TC-I vuxen, öra
MP00799	MP03101	TF-I vuxen, panna
MP00789	MP03102	YI vuxen/barn/spädbarn/neonatal, flera ställen
MP02993	MP03103	Masimo LNCS-DBI, vuxen [1)]
MP03191	MP03094	Masimo LNCS traumasensor, vuxen

Artikelnummer	Tillbehör	
MP03192	MP03095	Masimo LNCS traumasensor, neonatal
MP03193	MP03096	Masimo LNCS traumasensor, spädbarn/barn
MS33736	MS33774	Masimo-kabel RD SET, 1,5 m (4,9 fot)
MS33737	MS33775	Masimo-kabel RD SET, 3,6 m (11,8 fot)
MS33726	MS33764	SpO2 Masimo RD-SET, vuxen, 20 st.
MS33727	MS33765	SpO2 Masimo RD-SET barn, 20 st.
MS33728	MS33766	SpO2 Masimo RD-SET, spädbarn, 20 st.
MS33729	MS33767	SpO2 Masimo RD-SET, neonatal, 20 st.
MS33730	MS33768	SpO2 Masimo RD-SET, prematur, 20 st.
MS33740	MS33778	SpO2 Masimo RD-SET DCI, vuxen
MS33741	MS33779	SpO2 Masimo RD-SET DCIP, barn
MS40067	MS40066	SpO2 Masimo RD-SET TC-I, vuxen, öra
MS40073	MS40072	SpO2 Masimo RD-SET TF-I, vuxen, panna
MS40070	MS40069	SpO2 Masimo RD-SET YI, vuxen/barn/spädbarn/neonatal, flera ställen
MS40088	MS40087	SpO2 Masimo RD-SET traumasensor, vuxen, 20 st.
MS40091	MS40090	SpO2 Masimo RD-SET traumasensor, spädbarn/barn, 20 st.
MS40094	MS40093	SpO2 Masimo RD-SET traumasensor, neonatal, 20 st.
7496875	MP03150	Vidhäftande SpO2, fyrkant, 12 st.
7496909	MP03149	Petite-omslag, vuxen/barn/neo
7496933	MP03147	Posey-omslag, 12 st.
7496917	MP03148	SpO2-omslag för Masimo YI
7496891	MP03151	SpO2-skumomslag för Masimo YI (12 st.)
MP03197	MP03152	Huvudband för LNOP/LNCS TF-I
MP03198	MP03153	Självhäftande dyna LNOP/LNCS TF-I.

OBS

[1)] Masimo ställer inga krav gällande rörelse.

FÖRSIKTIGHET

Med traumasensorer kan avkänningen av lös sensor försämras.

NIBP-tillbehör

Artikelnummer	Tillbehör
För Dräger-modul	
2606155	NIBP-manschett, vuxen, 27–35 cm, flergångsbruk
2606156	NIBP-manschett, större vuxen, 34–43 cm, flergångsbruk
2606153	NIBP-manschett, barn, 16–21,5 cm, flergångsbruk
2606151	NIBP-manschett, spädbarn, 10–15 cm, flergångsbruk
2606152	NIBP-manschett, litet barn, 13–17 cm, flergångsbruk
2606154	NIBP-manschett, liten vuxen, 20,5–28 cm, flergångsbruk
2601195	NIBP-slang 3 m.
För SunTech-modulen	
2607034	NIBP-manschett, neonatal nr 1, 3–6 cm, flergångsbruk
2607035	NIBP-manschett, neonatal nr 2, 4–8 cm, flergångsbruk
2607036	NIBP-manschett, neonatal nr 3, 6–11 cm, flergångsbruk
2607037	NIBP-manschett, neonatal nr 4, 7–13 cm, flergångsbruk
2607038	NIBP-manschett, neonatal nr 5, 8–15 cm, flergångsbruk
2600930	APC-manschett, barn (grön), omfång: 12–19 cm
2600932	APC-manschett, liten vuxen (kungsblå), omfång: 17–25 cm
2600933	APC-manschett, vuxen (marinblå), omfång: 23–33 cm
2600934	APC-manschett, stor vuxen (vinröd), omfång: 31–40 cm
2600935	OPC-manschett, barn, omfång: 12–19 cm
2600936	OPC-manschett, liten vuxen, omfång: 17–25 cm
2600937	OPC-manschett, vuxen, omfång: 23–33 cm
2600938	OPC-manschett, stor vuxen, omfång: 31–40 cm

TEMP-tillbehör

Artikelnummer	Tillbehör
TEMP (för TAT-5000S-RS232-termometer)	
2600946	TAT-5000S-RS232-QR, artär, Deg C
2600948	TAT-5000S-RS232-QR engångsskydd för givare, latexfri, låda med 1 000–20 hylsor med 50 vardera
2600949	TAT-5000S-RS232-QR-höljen, latexfria, heltäckande skydd mot korskontaminering, förpackning med 250
2600148	Exergen-fäste
TEMP (för F3000-modul)	
2600939	Filac 3000 oral givare 4ft
2600940	Filac 3000 oral givare 9ft
2600942	Filac 3000 rektal givare, 4 ft
2600943	Filac 3000 rektal givare, 9 ft
2600945	Filac 3000 givarskydd
2600146	Covidien Snabbtemp Pod Oral/Axi
2600147	Covidien Snabbtemp Pod Rektal

CO_2-tillbehör

Artikelnummer	Tillbehör
MP15001	CO_2 Microstr. Intuberad A/P - E
MP15002	CO_2 Microstr. Intuberad A/P - S
MP15003	CO_2 Microstr. Intuberad I/N - E
MP15004	CO_2 Microstr. Nasal A - E
MP15005	CO_2 Microstr. Nasal A - S
MP15006	CO_2 Microstr. Nasal P - S
MP15007	CO_2 Microstr. Nasal I/N - E

Artikelnummer	**Tillbehör**
MP15008	CO_2 Microstr. Nasal/Or. A - S
MP15009	CO_2 Microstr. Nasal/Or. P - S.
MP15010	CO_2 Microstr. O2 Nasal A - E
MP15011	CO_2 Microstr. O2 Nasal P - E
MP15012	CO_2 Microstr. O_2 Nasal/Or. A - S
MP15013	CO_2 Microstr. O_2 Nasal/Or. P - S.
MS32641	INFINITY MCABLE MICROSTREAM CO_2
6872159	Förlängningskabel MCable CO_2
MS16684	SVC Tool Cal Gas etCO_2 Micro
7869535	CO_2 MICROSTR AIRADP ADULT/PED
7869550	etCO_2 AIRW ADAPTR MICROSTR N/P
7869543	CO_2 MICROSTR AIRADP ICU ADT/PE
7869477	CO_2 MICROSTR NASAL CAN ADULT
7869469	CO_2 MICROSTR NASAL CAN PED
7869592	CO_2 MICROSTR NASAL CAN ICU ADT
7869485	CO_2 MICROSTR NASAL CAN+O_2 PED
7869493	CO_2 MICROSTR NASAL CAN+ O_2 ADT
7869584	etCO_2 N/M CAN MICROSTR + O_2 P
MS26187	CO_2 MICROSTR N/M CAN ADT/INT
MS26188	CO_2 MICROSTR N/M CAN+O_2 AD/INT
7869618	CO_2 MICROSTR NASALCANICU NE/PE
7869501	CO_2 MICROSTR N/M CANNULA PED
7485621	UNIVERSELL STÅNGMONTERING
MS33160	MCABLE-MICROSTREAM CO_2 KIT
MS32642	HÅLLARE MCABLE MICROSTREAM CO_2
MS32774	ADPTR POLE MNT MCABLEMICROSTRM

Övriga tillbehör

Artikelnummer	Tillbehör
2606229	Uppladdningsbart litiumjonbatteri/TWSLB-003
2607073	Unicode EPRT-48mm-skrivare
2606231	Utskriftspapper 4 st.
2606232	Jordkabel
2606234	Strömkabel, Europa
2606235	Strömkabel, Nordamerika
2606237	Strömkabel, Australien
2606238	Strömkabel, Storbritannien
2606239	Strömkabel, Argentina
2606240	Strömkabel, Korea
2606241	Strömkabel, Israel
2606242	Strömkabel, Sydafrika
2606243	Strömkabel, Indien
2606244	Strömkabel, Brasilien
2600168	Vista 120 SC, rullstativ
2601380	Monteringsadapter för GCX
MS27314	Ethernet-patchkabel 15 m
MS26956	Ethernet-patchkabel 5 m
MS26955	Ethernet-patchkabel 2,4 m
MS26957	Ethernet-patchkabel 1,5 m

OBS
Artikelbeskrivningen kan variera beroende på sammanhanget, men artikelnumret är konstant.

Produktspecifikation

Översikt 198

Klassificering 198

Fysiska specifikationer 198

Storlek och vikt 198
Funktionskonfiguration 199
Miljöspecifikation 199
Skärm 200
Batterispecifikation 200
Skrivare 200

Datahantering 201

Datagranskning 201
Datalagring 201

NIBP 202

SpO2 205

PR 209

TEMP 209

CO2 211

Wi-Fi 213

Wi-Fi tekniska specifikationer 213

Wi-Fi prestandaspecifikationer 214

e-länk 215

Gränssnitt 216

Sköterskeanrop 216
USB-gränssnitt 216
Gränssnitt för kabelanslutet nätverk 216

Översikt

OBS
Prestanda hos utrustning som är märkt med ☆ är viktiga prestanda.

Klassificering

Skydd mot elchock	Utrustning av klass I och internt driven utrustning
Grad av skydd mot elchock	SpO_2, NIBP, TEMP, CO_2: BF
Intrångsskydd	IPX2 Med TAT-5000S-RS232-termometer eller F3000 TEMP-modul: Vanlig utrustning (innesluten utrustning utan vätskeskydd)
Desinficerings-/steriliseringsmetod	Mer information finns i *kapitlet Rekonditionering*.
Arbetssystem	Utrustning för kontinuerlig drift
Uppfyller standarder	IEC 60601-1: 2005+A1 :2012; IEC 60601-1-2: 2014: EN 60601-1: 2006+A1 :2013; EN 60601-1-2: 2015: IEC 80601-2-49: 2018: EN 60601-1-6: 2010+A1: 2015: EN 60601-1-8: 2007+A1: 2013

Fysiska specifikationer

Storlek och vikt

Storlek	155 mm (B) × 250 mm (H) × 165 mm (D)
Vikt	< 3 kg (standardkonfiguration, utan tillbehör och batteri)

Funktionskonfiguration

Produkt	Modell	Standardkonfiguration
Vista 120 SC	A	● Dräger SpO_2, Dräger NIBP ● Skrivare, Wi-Fi, pekskärm
	B	● Dräger SpO_2, Dräger NIBP, extern temperaturmodul ● Skrivare, Wi-Fi, Bluetooth, pekskärm
	C	● Nellcor SpO_2, SunTech NIBP, extern temperaturmodul ● Wi-Fi, Bluetooth, pekskärm
	D	● Masimo SpO_2, SunTech NIBP, extern temperaturmodul ● Skrivare, Wi-Fi, Bluetooth, pekskärm
	E	● Masimo SpO_2, SunTech NIBP, Microstream $etCO_2$, extern temperaturmodul ● Skrivare (tillval) Wi-Fi, Bluetooth, pekskärm

Miljöspecifikation

Monitorn kanske inte uppfyller de prestandaspecifikationer som anges här om den förvaras eller används utanför angivna intervall för temperatur och luftfuktighet.

När monitorn och tillhörande produkter har olika miljöspecifikationer är det effektiva intervallet för de kombinerade produkterna det intervall som är gemensamt för specifikationerna för alla produkter.

Temperatur	
Drift	+0 °C till +40 °C För F3000 TEMP-modul, +10 °C till +40 °C För Exergen TEMP-modul, +16 °C till +40 °C
Transport och förvaring	-20 °C till +55 °C
Luftfuktighet	
Drift	15–95 % relativ luftfuktighet (icke-kondenserande)
Transport och förvaring	15–95 % relativ luftfuktighet (icke-kondenserande)
Höjd över havet	
Drift	70–106 kPa
Transport och förvaring	50–106 kPa

Nätaggregat	100–240 V~, 50 Hz/60 Hz
	Strömstyrka: 0,7–0,35 A~

Skärm

Skärm	**Meddelanden**
Skärm: 8-tums TFT-färgskärm med stöd för pekskärm Upplösning: 800 × 600	En strömbrytarlampa, grön En indikatorlampa för batteriladdning, gul/grön En indikatorlampa för nätström, grön En larmindikator, röd/gul/blå

Batterispecifikation

Nummer	1
Batterityp	Litiumbatteri
Kapacitet	5 000 mAh
Laddnings-/urladdningscykel	300 gånger
Villkor	Standardkonfiguration, vid 20–30 °C, med nytt fulladdat batteri/batterier, kontinuerlig SpO2-mätning och automatiskt NIBP-mätningsläge med intervall på 15 minuter, utskrift med intervall på 15 minuter, skärmens ljusstyrka inställd på ”1”.
Drifttid	≥ 8 timmar
Laddningstid	≤ 390 min, vid 20–30 °C; monitorn är av.

Skrivare

Utskriftsbredd	49–50 mm
Pappershastighet	12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s
Kurva	1

Utskriftstyper	Kontinuerlig utskrift i realtid 8 sekunders utskrift i realtid Skriva ut manuellt Utskrift av fysiologiska larm Utskrift av trendgraf Utskrift av trendtabell Utskrift av NIBP-översikt Utskrift av larmgranskning Automatisk NIBP-aktiverad utskrift

Datahantering

Datagranskning

Granska trendgraf/trendtabell	3 timmar, med 1 sekunds upplösning 120 timmar, med 1 minuts upplösning
Händelsedata för larm/övervakning	Upp till 200 uppsättningar
Granska NIBP-mätning	1 200 uppsättningar

Mer information om datagranskning finns i kapitlet *Granska övervakningsdata*.

Datalagring

I övervakningsläge innehåller en enda enhet patientdata maximalt följande information:	
Patientinformation	Journalnummer, namn, födelsedatum, inskrivningsdatum, kön, typ, längd, vikt, blodtyp, läkare, sängnummer, avdelning
Trendgraf och trendtabell	240 timmar
Granska NIBP-mätning	1 200 uppsättningar

Larmgranskning	200 uppsättningar
1 GB utökat utrymme för datalagring: ≥ 400 timmar Med alla parametrar på, lagringsintervall på 1 s, en SpO_2-kurva och en larmhändelse var 10:e s.	

I läget för avdelningsrond innehåller lagringsdata maximalt följande information:		
Avdelningsrondata	MRN, namn, typ, sängnummer, avdelningsronddata och originaldata	Upp till 80 000 set
SpO_2	SpO_2-värde, PR-värde, mättid	Upp till 20 uppsättningar för en patient
NIBP	SYS, DIA, MAP, PR, mättid	Upp till 20 uppsättningar för en patient
TEMP	TEMP-värde, mättid	Upp till 20 uppsättningar för en patient
CO_2	$etCO_2$, $FiCO_2$, AwRR	Upp till 20 uppsättningar för en patient
1 GB utrymme för datalagring: ≥100 000 uppsättningar avdelningsronddata. Upp till 800 000 uppsättningar avdelningsronddata stöds (en uppsättning avdelningsronddata har 20 originalposter).		
I läget för spot-kontroll innehåller lagringsdata maximalt följande information:		
16 miljoner uppsättningar spot-kontrolldata för flera patienter.		

Se avsnittet *Lagra data i lagringsenheten* för mer information om lagring av data i lagringsmediet.

NIBP

Uppfyller EN IEC 80601-2-30: 2019.

Dräger-modul

Teknik	Oscillometri
Läge	Manuell, Automatisk, Kontinuerlig, Genomsnitt
Mätintervall i AUTO-läge (enhet: minuter)	1/2/3/4/5/10/15/30/60/90/120/180/240/360/480
Kontinuerligt	5 min, intervallet är 5 s
Mättyp	SYS, DIA, MAP, PR
Tryckenhet	kPa, mmHg, cmH_2O

Genomsnittsmätning	Intervall (enhet: minuter)	1/2/3/4/5
	gånger	3/5
☆ Mätområde		
☆ Vuxenläge	SYS: 40 mmHg till 270 mmHg DIA: 10 mmHg till 215 mmHg MAP: 20 mmHg till 235 mmHg	
☆ Pediatriskt läge	SYS: 40 mmHg till 230 mmHg DIA: 10 mmHg till 180 mmHg MAP: 20 mmHg till195 mmHg	
☆ Neonatalläge	SYS: 40 mmHg till 135 mmHg DIA: 10 mmHg till 100 mmHg MAP: 20 mmHg till 110 mmHg	
☆ Larmtyp	SYS, DIA, MAP	
☆ Mätområde för manschettryck	0 mmHg till 300 mmHg	
Tryckupplösning	1 mmHg	
☆ Maximalt medelfel	±5 mmHg	
☆ Maximal standardavvikelse	8 mmHg	
Maximal mätperiod		
Vuxen/barn	120 s	
Neonatal	90 s	
Normal mätperiod	20 s till 35 s (beroende på HF/rörelsestörning)	
Dubbelt oberoende kanalövertrycksskydd		
Vuxen	(297±3) mmHg	
Barn	(245±3) mmHg	
Neonatal	(147±3) mmHg	

Tryck före uppblåsning	
Vuxenläge	Standard: 160 mmHg Område: 80/100/120/140/150/160/180/200/220/240 mmHg
Pediatriskt läge	Standard: 140 mmHg Område: 80/100/120/140/150/160/180/200 mmHg
Neonatalläge	Standard: 100 mmHg Område: 60/70/80/100/120 mmHg

SunTech-modul

Metod	Oscillometrisk	
Läge	Manuell, Automatisk, Kontinuerlig, Genomsnitt	
Mätintervall i AUTO-läge (enhet: minut)	1/2/3/4/5/10/15/30/60/90/120/180/240/360/480	
Kontinuerligt	5 min, intervallet är 5 s	
Genomsnittsmätning	Intervall (enhet: minuter)	1/2/3/4/5
	gånger	3/5
☆ Mättyp	SYS, DIA, MAP, PR	
Tryckenhet	kPa, mmHg, cmH_2O	
☆ Mätområde		
☆ Vuxenläge	SYS: 40–260 mmHg DIA: 20–200 mmHg MAP: 26–220 mmHg	
☆ Pediatriskt läge	SYS: 40–230 mmHg DIA: 20–60 mmHg MAP: 26–183 mmHg	
☆ Neonatalläge	SYS: 40–130 mmHg DIA: 20–100 mmHg MAP: 26–110 mmHg	
☆ Larmtyp	SYS, DIA, MAP	
Tryckupplösning	1 mmHg	

☆ Maximalt medelfel	±5 mmHg
☆ Maximal standardavvikelse	8 mmHg
Maximal mätperiod	
Vuxen	130 s
Barn	90 s
Neonatal	75 s
Övertrycksskydd	
Vuxen/barn	< 300 mmHg
Neonatal	< 150 mmHg
Tryck före uppblåsning	
Vuxenläge	120 mmHg, 140 mmHg, 150 mmHg, 160 mmHg, 180 mmHg, 200 mmHg, 220 mmHg, 240 mmHg, 260 mmHg, 280 mmHg Standard: 160 mmHg
Pediatriskt läge	80 mmHg, 100 mmHg, 120 mmHg, 140 mmHg, 150 mmHg, 160 mmHg, 180 mmHg, 200 mmHg, 220 mmHg, 250 mmHg Standard: 120 mmHg
Neonatalläge	60 mmHg, 70 mmHg, 80 mmHg, 90 mmHg, 100 mmHg, 120 mmHg, 140 mmHg Standard: 90 mmHg

SpO_2

Uppfyller EN ISO 80601-2-61: 2019.

Dräger-modul

Mätområde	0 % till 100 %
Upplösning	1 %
☆ Datauppdateringsperiod	1 s
☆ Noggrannhet	

☆ Vuxen/barn	±2 % (70 % till 100 % SpO_2)
	Odefinierat (0 % till 69 % SpO_2)
☆ Neonatal	±3 % (70 % till 100 % SpO_2)
	Odefinierat (0 % till 69 % SpO_2)
Givare	
Rött ljus	(660±3) nm
Infrarött ljus	(905±10) nm
Utsänd ljusenergi	< 15 mW
PI	
Mätområde	0–10, ogiltigt PI-värde är 0.
Upplösning	1

Nellcor-modul

Mätområde	0 % till 100 %	
Upplösning	1 %	
☆ Datauppdateringsperiod	1 s	
☆ Noggrannhet	DS-100A, OXI-A/N (vuxen) D-YS (vuxen och barn) OXI-P/I (barn)	±3 % (70 % till 100 % SpO_2)
	MAX-A, MAX-AL, MAX-N, MAX-P, MAX-I, MAX-FAST (vuxen och barn)	±2 % (70 % till 100 % SpO_2)
	MAX-A, MAX-AL, MAX-N, MAX-P, MAX-I, MAX-FAST (vuxen och barn)	±3 % (60 % till 80 % SpO_2)
	Om sensorn används för neonatal enligt rekommendationerna kommer noggrannheten att vara större än för vuxna med ±1.	
Givare	Våglängd: cirka 660 nm och 900 nm	
	Utsänd ljusenergi: < 15 mW	

Masimo-modul

Mätområde	1 % till 100 %	
Upplösning	1 %	
☆ Noggrannhet		
☆ Vuxen/barn	Utan rörelse	±2 % (70 % till 100 % SpO_2) Ospecificerat (0 % till 69 % SpO_2)
	Vid rörelse	±3 % (70 % till 100 % SpO_2) Ospecificerat (0 % till 69 % SpO_2)
☆ Neonatal	Utan rörelse	±3 % (70 % till 100 % SpO_2) Ospecificerat (0 % till 69 % SpO_2)
	Vid rörelse	±3 % (70 % till 100 % SpO_2) Ospecificerat (0 % till 69 % SpO_2)
Prestanda med låg perfusion		
> 0,02 % pulsamplitud och %transmission > 5 %	Mättnad (% SpO_2): ±2 Pulsfrekvens: ±3	
Störande substanser	Karboxyhemoglobin kan felaktigt öka mätvärdena. Ökningen är ungefär lika stor som mängden förekommande karboxyhemoglobin. Färgämnen eller andra substanser som innehåller färgämnen som kan förändra den vanliga arteriella pigmenteringen kan orsaka felaktiga mätvärden.	
Genomsnittlig tid (s)	2-4, 4-6, 8, 10, 12, 14, 16	
Känslighet	Normal, APOD, Max	
PI-mätområde	0,02 till 20 %	

Anmärkning 1: Masimo SET-tekniken med Masimo-sensorer har validerats för noggrannhet utan rörelse i studier av humant blod på friska vuxna manliga och kvinnliga frivilliga försökspersoner med ljus till mörk hudpigmentering i inducerade hypoxistudier inom området 70–100 % SpO_2 mot en laboratorie-CO-oximeter och EKG-monitor. Variationen är lika med ±1 standardavvikelse. Plus eller minus en standardavvikelse omfattar 68 % av befolkningen.

Anmärkning 2: Masimo SET-tekniken med Masimo-sensorer har validerats för noggrannhet vid rörelse i studier av humant blod på friska vuxna manliga och kvinnliga frivilliga försökspersoner med ljus till mörk hudpigmentering i inducerade hypoxistudier under utförande av gnidande och trummande rörelser vid 2 till 4 Hz vid en amplitud på 1 till 2 cm och en icke-repetitiv rörelse mellan 1 till 5 Hz vid en amplitud på 2 till 3 cm i inducerade hypoxistudier inom området 70–100 % SpO_2 mot en laboratorie-CO-oximeter och EKG-monitor. Variationen är lika med ±1 standardavvikelse, som omfattar 68 % av populationen.

Anmärkning 3: Masimo SET-teknologi har validerats för noggrannhet vid låg perfusion i laboratorietest mot en Biotek Index 2™-simulator och Masimos simulator med signalstyrkor på mindre än 0,02 % och en överföring på mer än 5 % för mättnader mellan 70 och 100 %. Variationen är lika med ±1 standardavvikelse. Plus eller minus en standardavvikelse omfattar 68 % av befolkningen.

Anmärkning 4: Masimo SET-tekniken med Masimo Neo-sensorer har validerats för neonatal noggrannhet vid rörelse i studier av humant blod på friska vuxna manliga och kvinnliga frivilliga försökspersoner med ljus till mörk hudpigmentering i inducerade hypoxistudier under utförande av gnidande och trummande rörelser vid 2 till 4 Hz vid en amplitud på 1 till 2 cm och en icke-repetitiv rörelse mellan 1 till 5 Hz vid en amplitud på 2 till 3 cm i inducerade hypoxistudier inom området 70–100 % SpO2 mot en laboratorie-CO-oximeter och EKG-monitor. Variationen är lika med ±1 standardavvikelse. Plus eller minus en standardavvikelse omfattar 68 % av befolkningen. 1 % har lagts till i resultaten för att ta hänsyn till effekterna av fetalt hemoglobin hos nyfödda.

Anmärkning 5: Masimo SET-tekniken med Masimo-sensorer har validerats för pulsfrekvensnoggrannhet inom området 25–240 slag/min i arbetstest mot en Biotek Index 2™-simulator. Variationen är lika med ±1 standardavvikelse. Plus eller minus en standardavvikelse omfattar 68 % av befolkningen.

Anmärkning 6: Se sensorns bruksanvisning för fullständig information om tillämpningen. Om inget annat anges ska återanvändbara givare placeras om minst var 4:e timme och självhäftande givare minst var 8:e timme.

Anmärkning 7: Givarnoggrannhet som anges vid användning med Masimo-teknik med en Masimo-patientkabel för RD SET-sensorer eller LNCS-sensorer. Siffrorna representerar Arms (RMS-fel jämfört med referensen). Eftersom pulsoximetermätningar är statistiskt distribuerade kan bara cirka två tredjedelar av mätningarna förväntas ligga inom ett intervall på ± Arms jämfört med referensvärdet. Om inget annat anges specificeras SpO 2-noggrannheten från 70 % till 100 %. Pulsfrekvensnoggrannheten är specificerad från 25 till 240 slag/min.

Anmärkning 8: Masimo RD SET- och LNCS-sensorer har samma optiska och elektriska egenskaper och skiljer sig endast åt vad gäller applicering (självhäftande/icke-självhäftande/krok och ögla), kabellängder, placering av optiska komponenter (övre eller nedre delen av sensorn i linje med kabeln), typ/storlek av självhäftande material och kontakttyp (RD 15-stifts modulär kontakt och LNCS 9-stifts, kabelbaserad). All information om sensorns noggrannhet och instruktioner för applicering av sensorn medföljer tillhörande sensoranvisningar.

OBS

Informationen om våglängdsområde kan vara särskilt användbar för läkare (till exempel när fotodynamisk terapi utförs).

PR

		Mätområde	**Noggrannhet**	**Upplösning**
PR (SpO_2)	Dräger	25 till 300 slag/min	±2 slag/min	1 slag/min
	Nellcor	20 till 300 slag/min	±3 slag/min (20 till 250 slag/min)	1 slag/min
	Masimo	0 till 240 slag/min	±3 slag/min (utan rörelse) ±5 slag/min (vid rörelse)	1 slag/min
PR (NIBP)	Dräger	40 till 240 slag/min	±3 slag/min eller ±3,5 %, beroende på vilket värde som är störst	1 slag/min
	SunTech	30 till 220 slag/min	±3 slag/min eller ±2 %, beroende på vilket värde som är störst	1 slag/min

TEMP

Uppfyller EN/ISO 80601-2-56: 2017+A1: 2018.

TAT-5000S-RS232-termometer:

☆ Mätområde	16–43 °C
Arteriell värmebalans för kroppstemperatur [1]	34,5–43 °C
Klinisk noggrannhet	±0,1 °C eller 0,2 °F enligt ASTM E1112
Kliniska prestanda (jämfört med orala termometrar) enligt ISO 80601-2-56	Klinisk bias: 0,52 °C Överensstämmelsegränser: 1,24 Klinisk repeterbarhet: 0,13
Kliniska prestanda (jämfört med rektala termometrar) enligt ISO 80601-2-56	Klinisk bias: 0,02–0,07 °C Överensstämmelsegränser: 0,87–1,15 Klinisk repeterbarhet: 0,13
Driftsmiljö	16–40 °C
Förvaringsmiljö	-20–50 °C
Upplösning	0,1 °C eller °F.
Svarstid	~ 0,04 sekunder

Tid som visas på skannern	30 sekunder
Batterityp och -livslängd	9-volts alkaliskt batteri som ger 15 000 mätvärden 2

OBS

1 Används automatiskt när temperaturen ligger inom normalt intervall för kroppstemperatur. Annars avläses yttemperaturen.

2 Ungefärligt antal avläsningar vid skanning i 5 sekunder och avläsning av temperaturdisplayen i 3 sekunder innan termometern stängs av.

VARNING

Monitorn kanske inte uppfyller prestandaspecifikationer om den förvaras eller används utanför intervallen för temperatur och luftfuktighet. När du flyttar monitorn från en förvaringsplats ska du vänta minst en timme innan du använder den för att låta monitorn anpassa sig till rumstemperatur.

☆ Mätområde	30–43 °C
Prediktionsmätområde	35–43 °C
Låg temp. Läge för prediktionsmätområde	33–43 °C
Arbetstemperatur	10–40 °C
Transport och förvaring	-20–55 °C
Typ av givare	Oralt/axillärt/rektalt
☆ Justerbart intervall för larmgränser	35,5–42 °C
Upplösning	0,1 °C
☆ Noggrannhet	Övervakningsläge och prediktivt läge: ±0,1 °C Snabbt prediktivt läge: ±0,3 °C
Normal mättid (efter införing i mätstället)	Oral (snabbt prediktivt läge): (3–5) s (inte febertemperatur); (8–10) s (febertemperatur)
	Oral (prediktivt läge): (6–10) s
	Axillärt: (8–12) s
	Rektalt: (10–14) s
	Övervakningsläge (alla platser): (60–120) s
Mätningsläge	Direkt läge/justerat läge
Transient svarstid	≤ 30 s övervakningsläge
Klinisk bias	(-0,2 till -0,4) °C.
Överensstämmelsegränser	0,49
Stabilitet	0,14 °C

OBS
Direkt läge avser övervakningsläge, medan det justerade läget avser prediktivt läge och snabbt prediktivt läge.

CO_2

Uppfyller EN ISO 80601-2-55: 2018.

Avsedd patient	Vuxen, barn, neonatal
Mätparametrar	$etCO_2$, $FiCO_2$, AwRR
Enhet	mmHg, %, kPa
☆ Mätområde	
☆ $etCO_2$	0 mmHg till 99 mmHg
☆ $FiCO_2$	0 mmHg till 99 mmHg
☆ AwRR	0 till 150 rpm
Upplösning	
$etCO_2$	1 mmHg
$FiCO_2$	1 mmHg
AwRR	1 rpm
☆ CO_2 Noggrannhet för partialtryck	0 till 38 mmHg: ±2 mmHg[1,2,3] 39 till 99 mmHg: ±[5 % av förväntat mätvärde + 0,08 × (förväntat mätvärde i mmHg – 39 mmHg)][1,2,3]
☆ Noggrannhet vid närvaro av störande gaser enligt ISO 80601-2-55	Noggrannheten vid närvaro av störande gaser ligger inom 4 % av ovan nämnda noggrannhetsvärden, därför: – 0 till 38 mmHg: ±(2 mmHg + 4 % av förväntat mätvärde i mmHg) –39–99 mmHg: ±[9 % av förväntat mätvärde i mmHg + 0,08 × (förväntat mätvärde i mmHg – 39 mmHg)] – 0 till 38 mmHg ± (2 mmHg + 4 % av förväntat mätvärde i mmHg) i närvaro av upp till 80 % helium med upp till 15 % syre –39–99 mmHg: ±[9 % av förväntat mätvärde i mmHg + 0,08 × (förväntat mätvärde i mmHg – 39 mmHg) i närvaro av upp till 80 % helium med upp till 15 % syre

☆ AwRR-noggrannhet	0 till 70 rpm: ±1 rpm 71 till 120 rpm: ± 2 rpm 121 till 150 rpm: ±3 rpm
Provtagning av vågform	20 prover/sekund
Flödesfrekvens	50 ml per minut (tolerans -7,5, +15), flöde uppmätt efter volym
Läckhastighet	Mindre än 40 mbar per minut vid ett undertryck på 30 % läggs på flödessystemet
Systemsvar	
Stigtid	< 190 ms
Fördröjningstid	< 2,7 sek När systemet har värmts upp och Microstream MCable används i steady-state är den maximala fördröjningstiden mellan patientens andning och dess rapport på CO_2-vågformen 2,9 sekunder
Uppvärmningsperiod	Inkluderar starttid (högst 10 sekunder) och initieringstid (180 sekunder) Total uppvärmningstid är högst 1 minut och 30 sekunder
Komprimering	BTPS är den standardkorrigering som Microstream-kapnografi använder vid alla mätprocedurer för kropp, temperatur, tryck och mättnad

Anmärkning 1: Gäller andningsfrekvenser på upp till 80 andetag per minut.

Anmärkning 2: För respirationsfrekvenser över 80 andetag per minut är noggrannheten 4 mmHg eller ±12 % av mätvärdet, beroende på vilket värde som är högst. För etCO2 överstigande 18 mmHg.

Anmärkning 3: För andningsfrekvenser över 60 andetag/minut krävs Microstream FilterLine H-set för spädbarn/neonatal.

Wi-Fi

Wi-Fi tekniska specifikationer

IEEE	802.11 a/b/g/n
Frekvensband	2,4 GHz och 5 G ISM-band
Modulering	OFDM med BPSK, QPSK, 16-QAM och 64-QAM 802.11b med CCK och DSSS
Normal sändningseffekt (±2 dBm)	2,4 G 17 dBm för 802.11b DSSS 17 dBm för 802.11b CCK 17 dBm för 802.11g OFDM 16 dBm för 802.11n OFDM 5 G (inte tillgängligt i USA och Kanada) 10 dBm för 802.11a OFDM 9 dBm för 802.11n OFDM
I/U-förhållande (samkanal)	≤ 20 dB
I/U-förhållande (intilliggande kanal)	≤ 1 dB
Genomströmning	≥ 0,01 Mbps
Latens	≤ 1 s
Jitter	≤ 1 s
PER	≤ 10 %

Wi-Fi prestandaspecifikationer

Systemkapacitet och motstånd mot trådlös interferens	När följande förhållanden föreligger, ● Antalet monitorer som stöds av en enskild AP: ≤ 8. ● Varje monitor kan kommunicera med Vista 120 CMS. ● Varje monitor stöder sängvyfunktionen som gör det möjligt att avläsa information från en annan säng eller avläsa en uppgifter för en annan säng från dess skärm. ● AP-signalstyrkan på monitorn ska vara starkare än -65 dBm. ● När avståndet mellan de störande enheterna och monitorn är över 30 cm, och det finns ett Wi-Fi-nätverk med samkanalsinterferens (minst -85 dBm svagare än monitorns nätverk) och ett Wi-Fi-nätverk med intilliggande kanaler (minst -50 dBm svagare än monitorns nätverk) samtidigt. Observera: Förutom Wi-Fi-enheterna är bland annat följande enheter interfererande: – 2,4 G eller 5 G trådlösa enheter (utom Wi-Fi-enheter) – Mobilkommunikationsnätverk – Mikrovågsugnar – Snabbtelefoner – Mobiltelefoner – ESU-utrustning Den trådlösa nätverksfunktionen hos alla monitorer fungerar på normalt vis och uppfyller följande krav: ● Total fördröjningstid för dataöverföring från monitorerna till Vista 120 CMS: ≤ 2 s. ● Total fördröjningstid för dataöverföring från en monitor till andra monitorer: ≤ 2 sekunder. ● Effektiv tid hos larmåterställning konfigurerad på en annan monitor ≤ 2 s. ● Effektiv tid för monitorrelaterade inställningar konfigurerade på Vista 120 CMS: ≤ 2 s. ● Ingen kommunikationsförlust mellan alla monitorerna.

Wi-Fi-nätverksstabilitet	När följande förhållanden föreligger, ● Antalet monitorer som stöds av en enskild AP: ≤ 8. ● Varje monitor kan kommunicera med Vista 120 CMS. ● Varje monitor stöder sängvyfunktionen som gör det möjligt att avläsa information från en annan säng eller avläsa en uppgifter för en annan säng från dess skärm. ● AP-signalstyrkan på monitorn ska vara starkare än -65 dBm. Följande villkor måste uppfyllas: ● Inom 24 timmar: tidsprocentandelen av misslyckade överförda data från en monitor till Vista 120 CMS överstiger inte 0,1 %. När de anslutna 8 monitorerna roamar 30 gånger överstiger inte tidsprocentandelen av misslyckade överförda data från en monitor till Vista 120 CMS 0,1 %.
Distinkt visionsavstånd	Distinkt visionsavstånd mellan monitorn och AP: ≥ 50 meter.

e-länk

Sändningsfrekvens	2 402–2 480 MHz
Frekvensband	2 402–2 480 MHz
Modulering	FHSS, GFSK, DPSK, DQPSK
Sändningseffekt	≥ 0 dBm
I/U-förhållande	≤ 1 dB
Genomströmning	≥ 0,01 Mbs
Latens (envägsfördröjning)	≤ 1 s
Jitter (variation i latens)	≤ 1 s
PER	≤ 10 %

Gränssnitt

Sköterskeanrop

Driftsläge	Utspänning
Nätaggregat	11,4–12,6 V
Gränssnittssignal	12 V strömförsörjning och PWM-vågform
Gränssnittstyp	Gränssnitt för standardnätverk, RJ-45

USB-gränssnitt

Antal USB-gränssnitt	Standard: 2
Driftsläge	VÄRD-gränssnitt, USB1.0/2.0-protokoll
Nätaggregat	5 VDC±5 %, 500 mA Max.
Gränssnittstyp	USB-port av A-typ

Gränssnitt för kabelanslutet nätverk

Specifikation	100-Base TX (IEEE802.3)
Gränssnittstyp	Gränssnitt för standardnätverk, RJ-45

EMC-information

Vägledning och tillverkarens deklaration 218

Elektromagnetisk emission. 218

Elektromagnetisk immunitet 219

Rekommenderade avstånd 223

Vägledning och tillverkarens deklaration

Elektromagnetisk emission

Vägledning och tillverkarens deklaration – elektromagnetisk emission		
Vista 120 SC är avsedd för användning under de elektromagnetiska förhållanden som anges nedan. Kunden eller användaren av Vista 120 SC ska se till att den används under sådana förhållanden.		
Emissionstest	**överensstämmelse**	**Elektromagnetisk miljö – anvisningar**
RF-emissioner CISPR 11	Grupp 1	Vista 120 SC använder RF-energi endast för sin interna funktion. Därför är dess RF-emissioner mycket låga och orsakar troligen inte störningar hos elektronisk utrustning i närheten.
RF-emission CISPR 11	Klass A	Vista 120 SC lämpar sig för användning i alla miljöer utom i hemmiljö och i miljöer som är direkt anslutna till det publika lågspänningsnät som försörjer bostadshus med ström.
Emission av övertoner IEC/EN 61000-3-2	–	
Spänningsvariationer/ flickeremission IEC/EN 61000-3-3	–	

OBS

Emissionsegenskaperna hos Vista 120 SC gör den lämplig för användning i industriområden och sjukhus (CISPR 11 klass A). Om den används i en bostadsmiljö (för vilken CISPR 11 klass B normalt krävs) kanske Vista 120 SC inte ger tillräckligt skydd för radiofrekvenskommunikationstjänster. Riskreducerande åtgärder kan behöva vidtas, t.ex. omplacering eller omriktning av utrustningen.

Elektromagnetisk immunitet

Riktlinjer och tillverkarens deklaration – elektromagnetisk immunitet			
Vista 120 SC är avsedd för användning under de elektromagnetiska förhållanden som anges nedan. Kunden eller användaren av Vista 120 SC ska se till att den används under sådana förhållanden.			
Immunitetstest	**IEC/EN 60601 testnivå**	**Överensstäm-melsenivå**	**Elektromagnetisk miljö – anvisningar**
Elektrostatisk urladdning (ESD) IEC/EN 61000-4-2	±8 kV kontakt ±15 kV luft	±8 kV kontakt ±15 kV luft	Vista 120 SC använder RF-energi endast för sin interna funktion. Därför är dess RF-emissioner mycket låga och orsakar troligen inte störningar hos elektronisk utrustning i närheten.
Snabba elektriska transienter/skurar IEC/EN 61000-4-4	±2 kV för elledningar	±2 kV för elledningar	Huvudströmmen bör vara av den kvalitet som är typisk i kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.
Stötspänning IEC/EN 61000-4-5	±1 kV för ledning till ledning ±2 kV för ledning till jord	±1 kV för ledning till ledning ±2 kV för ledning till jord	Huvudströmmen bör vara av den kvalitet som är typisk i kommersiell miljö eller sjukhusmiljö.
Effektfrekvens (50/60 Hz) magnetfält IEC/EN 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Strömfrekvensens magnetfält bör befinna sig på nivåer som är karakteristiska för en typisk plats i en typisk kommersiell miljö och/eller sjukhusmiljö.
Spänningssänkningar, korta strömavbrott och spänningsvariationer i de ingående strömförsörjningsledningarna IEC/EN 61000-4-11	0 % UT, 0,5 cykel Vid 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° och 315° 0 % UT; 1 cykel och 70 % UT; 25/30 cykler) Enfas: vid 0° 0 % UT; 250/300 cykel	0 % UT, 0,5 cykel Vid 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° och 315° 0 % UT; 1 cykel och 70 % UT; 25/30 cykler) Enfas: vid 0° 0 % UT; 250/300 cykel	Huvudströmmen bör vara av den kvalitet som är typisk i kommersiell miljö eller sjukhusmiljö. Om användningen av Vista 120 SC kräver fortsatt drift under strömavbrott, rekommenderar vi att Vista 120 SC strömförsörjs via en avbrottssäker strömkälla eller via batteri.
Anmärkning: UT är växelspänningen före tillämpning på testnivån.			

Riktlinjer och tillverkarens deklaration – elektromagnetisk immunitet			
Vista 120 SC är avsedd för användning under de elektromagnetiska förhållanden som anges nedan. Kunden eller användaren av Vista 120 SC ska se till att den används under sådana förhållanden.			
Immunitetstest	**IEC/EN 60601 testnivå**	**Överensstäm-melsenivå**	**Elektromagnetisk miljö – anvisningar**
			Bärbar och mobil utrustning för RF-kommunikation bör inte användas på närmare avstånd till någon del av Vista 120 SC, inklusive kablar, än det rekommenderade avstånd som beräknas med den ekvation som är tillämplig på sändarens frekvens.
Ledningsbunden RF	3 Vrms	3 Vrms	**Rekommenderat avstånd**
IEC/EN 61000-4-6	150 kHz till 80 MHz	150 kHz till 80 MHz	$d = 1.2\sqrt{P}$ 150 kHz till 80 MHz
Utstrålad RF IEC/EN 61000-4-3	6Vrms[c] i ISM-band mellan 0,15 MHz och 80 MHz	6Vrms[c] i ISM-band mellan 0,15 MHz och 80 MHz	$d = 1.2\sqrt{P}$ 80 MHz till 800 MHz
	3 V/m	3 V/m	$d = 2.3\sqrt{P}$ 800 MHz till 2,7 GHz
	80 MHz till 2,7 GHz	80 MHz till 2,7 GHz	*d*=6 $\sqrt{P}$ /E vid band för trådlös RF-kommunikationsutrustning (bärbar utrustning för RF-kommunikation (inklusive kringutrustning som antennkablar och externa antenner) bör inte användas närmare än 30 cm från någon del av Vista 120 SC, inklusive kablar som anges av tillverkaren).
	Se tabell 1	Följ tabell 1	där *P* är sändarens maximala uteffekt i watt (W) enligt sändartillverkaren och *d* är det rekommenderade avståndet i meter (m).

			Fältstyrkor från fasta RF-sändare, enligt vad som fastställts vid en elektromagnetisk undersökning av platsen [a], ska vara lägre än överensstämmelsenivån för varje frekvensområde.[b] Störningar kan förekomma i närheten av utrustning som är markerad med följande symbol:

Anmärkning 1: Från 80 MHz till 800 MHz tillämpas det högre frekvensområdet.

Anmärkning 2: De här riktlinjerna kanske inte gäller i alla situationer. Fortplantning av elektromagnetisk strålning påverkas av absorption och reflektion från strukturer, föremål och människor.

a Fältstyrkor från fasta sändare, som basstationer för telefoner (mobila eller trådlösa) och kommunikationsradio, amatörradio, AM- och FM-radiosändningar och TV-sändningar kan inte förutsägas exakt i teorin. För att veta hur fasta RF-sändare påverkar de elektromagnetiska förhållandena på en plats, bör man överväga att göra en undersökning av dessa förhållanden. Om den uppmätta fältstyrkan på platsen där Vista 120 SC används överskrider den tillämpliga RF-överensstämmelsenivån bör du observera Vista 120 SC för att verifiera att den fungerar normalt. Om onormala prestanda observeras kan ytterligare åtgärder vara nödvändiga, exempelvis att Vista 120 SC flyttas eller vänds åt ett annat håll.

b Över frekvensområdet 150 kHz till 80 MHz bör fältstyrkorna vara lägre än 3 V/m.

c ISM-banden (industriella, vetenskapliga och medicinska) mellan 0,15 MHz och 80 MHz är 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. Amatörradiobanden mellan 0,15 MHz och 80 MHz är 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.

Tabell 1 Testspecifikationer för HÖLJETS PORTIMMUNITET mot trådlös RF-kommunikationsutrustning

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

Anmärkning: Om det är nödvändigt för att uppnå IMMUNITETSTESTNIVÅN kan avståndet mellan den sändande antennen och ME-UTRUSTNINGEN eller ME-SYSTEMET minskas till 1 m. Testavståndet på 1 m är tillåtet enligt IEC 61000-4-3.

Testfrekvens (MHz)	Band [a] (MHz)	Service [a]	Modulering [b]	Högsta effekt (W)	Avstånd (m)	Immunitets-testnivå (V/m)

a) För vissa tjänster ingår endast upplänksfrekvenserna.
b) Bäraren skall moduleras med hjälp av en fyrkantsvågsignal med 50 % kapacitet.
c) Som ett alternativ till FM-modulering kan 50 % pulsmodulering vid 18 Hz användas, eftersom det, även om det inte motsvarar faktisk modulering, skulle vara det sämsta.

Rekommenderade avstånd

Rekommenderade avstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning och Vista 120 SC

Vista 120 SC är avsedd att användas i en elektromagnetisk miljö där störningar från radiofrekvenser (RF) är kontrollerade. Kunden eller användaren av Vista 120 SC kan förebygga elektromagnetiska störningar genom att upprätthålla ett minimalt avstånd mellan bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning (sändare) och Vista 120 SC enligt rekommendationerna nedan, i enlighet med kommunikationsutrustningens maximala uteffekt.

Sändarens maximala nominella uteffekt i watt (W)	Separationsavstånd i meter (m) i enlighet med sändarens frekvens		
	150 kHz till 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz till 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz till 2,7 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

För sändare vars maximala märkuteffekt inte räknas upp ovan kan det rekommenderade avståndet d i meter (m) uppskattas med ekvationen som gäller för sändarens frekvens, där P är sändarens maximala märkuteffekt i watt (W) enligt specifikationerna från sändartillverkaren.

Anmärkning 1: Vid 80 MHz och 800 MHz gäller separationsavståndet för det högre frekvensområdet.
Anmärkning 2: De här riktlinjerna kanske inte gäller i alla situationer. Fortplantning av elektromagnetisk strålning påverkas av absorption och reflektion från strukturer, föremål och människor.

Denna sida har avsiktligt lämnats tom

Standardinställningar

Översikt 226

Standardkonfiguration 226

Användarkonfiguration 226

Standardinställningar för patientinformation 227

Standardinställningar för larm 227

Standardinställningar för SpO_2 227

PR-standardinställningar 228

NIBP-standardinställningar 228

TEMP-standardinställningar 229

CO_2-standardinställningar 230

Översikt

Den här bilagan innehåller de viktigaste standardinställningarna för monitorn när den levereras från fabriken.

OBS
Om monitorn har förkonfigurerats i enlighet med kraven skiljer sig inställningarna vid leverans från standardinställningarna som anges nedan.

Standardkonfiguration

För att ställa in standardkonfigurationen väljer du ***Meny > Standard***. På menyn ***Standard*** kan du välja en fabrikskonfiguration (vuxen, pediatrisk eller neonatal) baserat på patientkategori. Användare kan också välja en användarkonfiguration som sparats på monitorn om den är tillgänglig. Mer information om användarkonfiguration finns i *Användarkonfiguration*.

Om du vill kontrollera den konfiguration som för närvarande används väljer du ***Meny*** > ***Profil***. Aktuell konfiguration är märkt med ●. Om det inte finns någon märkt konfiguration betyder det att den konfiguration som används för närvarande inte är en av dem.

Användarkonfiguration

Välj ***Meny*** > ***Profil*** > ***Användardefinierad***, ange nödvändigt lösenord, spara monitorns aktuella konfiguration, ta bort den sparade användar-konfigurationen och döp om den. Tre användar-konfigurationer kan sparas i monitorn. Användaren kan välja efter önskemål. Aktuell konfiguration är märkt med ●.

Standardinställningar för patientinformation

Patientinformationsinställningar	
Patienttyp	Vuxen

Standardinställningar för larm

Larminställningar	
Paustid	120 s
Larmlås	Av

Standardinställningar för SpO_2

SpO_2-inställningar	VUXEN	Barn	NEO
Larmknapp	På		
Larmpost	Av		
Larmnivå	Medel		
Övre larmgräns	100	100	95
Nedre larmgräns	90	90	88
NIBP/SpO_2 – samtidig mätning	Av		
Lutningston	På		
Känslighet	Medel (Dräger-modul och Masimo-modul) APOD (Masimo-modul)		
Sat.Sekunder (Nellcor-modul)	Av		
Genomsnittlig tid (Masimo-modul)	8 s		

FastSat (Masimo-modul)	Av		
Signalkvalitet (Masimo-modul)	Av		
Svep	12,5 mm/s.		
Varningsbrytare	På		
Varning, övre gräns	100	100	95
Varning, nedre gräns	90	90	88
SpO_2-desat-gräns	80 %		

PR-standardinställningar

PR-inställningar	VUXEN	Barn	NEO
PR-källa	SpO_2		
Larmknapp	På		
Larmpost	Av		
Larmnivå	Medel		
Övre larmgräns	120	160	200
Nedre larmgräns	50	75	100
Pulsvolym	3		
Larmkälla	SpO_2 eller NIBP		

NIBP-standardinställningar

NIBP-inställningar	VUXEN	Barn	NEO
Larmknapp	På		
Larmpost	Av		
Larmnivå	Medel		
Övre larmgräns (SYS)	160	120	90

Nedre larmgräns (SYS)	90	75	40
Övre larmgräns (MAP)	110	90	70
Nedre larmgräns (MAP)	60	50	30
Övre larmgräns (DIA)	90	70	60
Nedre larmgräns (DIA)	50	40	20
Dräger-modul			
Uppblåsningsvärde	160	140	100
SunTech-modul			
Uppblåsningsvärde	160	140	90
Enhet	mmHg		
Intervall	1 minut		
Intervall (genomsnitt)	1 minut		
Mättider (genomsnitt)	3		
PR-brytare	På		
Automatisk utskrift	Av		
Varningsbrytare	På		
Övre varningsgräns (SYS)	160	120	90
Nedre varningsgräns (SYS)	90	70	40
Övre varningsgräns (MAP)	110	90	70
Nedre varningsgräns (MAP)	60	50	30
Övre varningsgräns (DIA)	90	70	60
Nedre varningsgräns (DIA)	50	40	20

TEMP-standardinställningar

TEMP-inställningar	VUXEN	Barn
Larmknapp	På	
Larmpost	Av	
Larmnivå	Medel	

Mätningsläge	Prediktiv	
Mätposition	Oral eller rektal	
Låg temp.- läge	Av	
Övre larmgräns	39,0	39,0
Nedre larmgräns	36,0	36,0
Varningsbrytare	På	
Varning, övre gräns	39,0	39,0
Varning, nedre gräns	36,0	36,0
Enhet	°C	

CO_2-standardinställningar

CO_2-inställningar	VUXEN	Barn	NEO
Larmknapp	På		
Larmpost	Av		
Larmnivå	Medel		
Arbetsläge	Standby		
Enhet	mmHg		
Apné-tid	20 s		
Ångkompensation	Av		
Nedre larmgräns ($etCO_2$)	25	25	30
Övre larmgräns ($FiCO_2$)	4	4	4
Övre larmgräns (AwRR)	30	30	100
Nedre larmgräns (AwRR)	8	8	30
Svep	6,25 mm/s.		
Amplitud	Låg		

Lösenord

Översikt 232

Lösenord för Vista 120 SC 232

Översikt

Följande dialogrutor skyddas av ett lösenord för att förhindra obehöriga ändringar:

- ***Användarunderhåll***
- ***Demoläge***

Lösenordet finns på den här sidan i den här bruksanvisningen. Ta bort det här avsnittet och förvara det på en säker plats från obehöriga.

Om avsnittet med lösenordet har tagits bort ber du den person som ansvarar för enheten om möjligheten att göra ändringar i de ovan nämnda dialogrutorna.

Om du tappat bort lösenordet kontaktar du DrägerService.

Lösenord för Vista 120 SC

Ta bort det här avsnittet och förvara det på en säker plats från obehöriga.

Följande dialogrutor skyddas av ett lösenord för att förhindra obehöriga ändringar:

Dialogruta	Lösenord
Meny > ***Underhåll*** > ***Användarunderhåll***	ABC (ursprungligt standardlösenord)
Meny > ***Gemensam funktion*** > ***Demoläge***	3045

Denna sida har avsiktligt lämnats tom

Dessa instruktioner gäller endast för
Vista 120 SC 1.n
med serienummer:
Om Dräger inte har fyllt i något serienummer ges instruktionerna endast som allmän information, inte för någon specifik maskin eller enhet.
Det här dokumentet tillhandahålls endast som information till kunden. Det byts bara ut eller uppdateras om kunden begär det.

CE 0123
Direktiv 93/42/EEG
för medicintekniska produkter

CE
Direktivet om radioutrustning 2014/53/EU

Tillverkare:

Shanghai Dräger Medical Instrument Co., Ltd.
3#, No.229, Hupo Road, Shanghai International Medical Zone, Pudong New Area, 201321 Shanghai, FOLKREPUBLIKEN KINA
+86 21 3108 6000
Fax: +86 21 3108 6011
http://www.draeger.com

EC REP

Drägerwerk AG & Co. KGaA
Moislinger Allee 53-55
23542 Lübeck
Tyskland

+49 451 8 82-0
Fax: +49 451 8 82-20 80
http://www.draeger.com

26 80 180 – GA 6498.020 sv

© Shanghai Dräger Medical Instrument Co., Ltd.

Edition: 2 – 2023-09

Dräger förbehåller sig rätten att göra ändringar av utrustningen utan föregående meddelande.

2 6 8 0 1 8 0