



Tourniquet Touch TT20

Avsiktligt lämnad blank.

Innehåll

Bruksanvisning

1. Textmarkering och symboler.....	4
2. Avsedd användning.....	4
3. Indikation / Kontraindikation.....	4
4. Säkerhetsanvisningar.....	4
5. Leveransen Omfattning.....	5
6. Produktbeskrivning.....	5
7. Produktspecifikationer och tekniska data	6
8. Stativ	6
9. Knappar och symboler	7
10. Huvudskärm.....	8
10.1 Inställningar.....	10
11. Idrifttagning.....	11
12. Funktionskontroll.....	11
13. Användning.....	12
13.1 Användning med engångsmanschett.....	12
13.2 Användning med två engångsmanschetter för bilateral kirurgi	12
13.3 Användning med dubbelmanschett (IVRA)	12
14. Larm	13
14.1 Larmens sammansättning och prioritet	13
14.2 Överskriden larmtid (timerlarm)	14
14.3 Avstängning av larmljud	14
15. Felsökning.....	15
15.1 Självtest.....	15
15.2 Användning.....	15
15.3 Allmänna fel.....	17
16. EMC-tabell	17

Underhåll och diagnos

17. Underhåll.....	18
17.1 Inspektion.....	18
17.1.1 Kalibrering.....	18
17.1.2 Självtest.....	19
17.1.3 Täthetstest	19
17.1.4 Kontroll av väsentliga egenskaper.....	19
17.2 Reparation.....	20
18. Återsändning.....	20
19. Ytdesinficering.....	20
20. Livslängd.....	20
21. Kassering	20
22. Artikelnummer.....	21
23. Symboler.....	22

BRUKSANVISNING

Läs bruksanvisningen noggrant före idrifttagningen, följ den och förvara den som framtida referens.

Bruksanvisningen innehåller viktig information och anvisningar som ska följas när du använder produkten.

1. TEXTMARKERING OCH SYMBOLER

Symbol	Beteckning
	FARA Indikerar en överhängande fara med hög risk som kan leda till dödsfall eller svåra personskador om den inte undviks.
	VARNING Indikerar en sannolik fara med medelhög risk som kan leda till dödsfall eller svåra personskador om den inte undviks.
	FÖRSIKTIGHET Indikerar en fara med låg risk som kan leda till lätta eller måttliga personskador eller materialskador om den inte undviks.
OBS!	OBS! är information som förhindrar skador på maskinen.
IVRA	Intravenös regional anestesi
EMC	Elektromagnetisk kompatibilitet
►	Åtgärdsanvisning: Uppmaning till användaren att göra något.

2. AVSEDD ANVÄNDNING

Tourniquet Touch TT20 är en eldriven ocklusionsapparat. Den reglerar trycket i en ocklusionsmanschett som tillfälligt stänger av blodflödet till den nedre eller övre extremiteten på en patient så att ett blodtomt fält erhålls.

Tourniquet Touch TT20 är avsett att användas med en engångsmanschett, två engångsmanschetter (bilateral kirurgi) eller en dubbelmanschett (IVRA).

Klinisk nytta: Skapande av ett blodtomt operationsfält vid kirurgiska ingrepp på extremiteterna, för att minimera blodförlust och underlätta visualisering och identifiering av kärlstrukturer.

Patientmålgrupp: Patienter som behöver opereras i de övre eller nedre extremiteterna.

Användningsplats: lokaler avsedda för medicinska ändamål.

Väsentliga egenskaper: Håller det applicerade trycket inom en lämplig tolerans, beroende på värdet på det inställda manschettrycket. Det ideala manschettrycket beror på patienten och manschettstorleken.

3. INDIKATION / KONTRAIKATION

Indikationer och kontraindikationer beror på användningen och den ocklusionsmanschett som används.

Möjliga indikationer för ocklusion:

- Åtgärdande av vissa frakturer
- Artroskopiundersökning av knä, hand, fingrar eller armbåge
- Bentransplantation
- Uttagning av Kirschner-tråd
- Traumatisk eller icke traumatisk amputation
- Borttagning av tumörer eller cystor
- Subkutan fasciotomi
- Nervskador
- Ledbandsreparationer
- Utbyte eller revision av knäled, handled eller fingerled
- Korrigering av hammartå
- Fotortopedi

Inga andra kända indikationer.

Möjliga kontraindikationer för ocklusion:

- Öppna benfrakturer
- Posttraumatiska tidskrävande handrekonstruktioner
- Svåra klämskador
- Armbågskirurgi med samtidig kraftig svullnad
- Mycket högt blodtryck
- Hudtransplantation
- Cirkulationsrubbingar (exempelvis perifer artärsjukdom)
- Diabetes mellitus

Inga andra kända kontraindikationer.

I det enskilda fallet ska läkaren utifrån sina kunskaper bedöma indikationer och kontraindikationer före användning.

4. SÄKERHETSANVISNINGAR

- Undersök produkten utifrån med avseende på skador (repor, sprickor med mera). Skadade produkter får inte användas.
- Om omgivningstemperaturen ändras (exempelvis vid transport) ska produkten inte anslutas till elnätet innan produkten har samma temperatur som omgivningen.
- Produkten får endast användas av läkare eller av annan medicinskt utbildad personal enligt anvisning från läkare.
- Alla allvarliga händelser som inträffar i samband med användning av produkten måste anmälas av användaren och/eller patienten till tillverkaren och den ansvariga myndigheten i EU-medlemsstaten (eller vid händelser utanför EU den ansvariga myndigheten i det aktuella landet) där användaren och/eller patienten är etablerad.
- Produkten är avsedd och har testats för användning tillsammans med ocklusionsmanschetterna och spiralslangarna från tillverkaren. Tillverkaren tar inget ansvar för produkten eller dess funktion om användaren använder ocklusionsmanschetter eller spiralslangar från andra tillverkare.
- Funktionskontrollera alltid produkten innan du använder den.
- Om fel uppkommer, startar du om produkten. Om felet återkommer, kontaktar du tillverkaren.
- Skydda produkten mot stänk och fukt. Produkten får inte användas om vätska har kommit in i den.
- Produkten är inte MR-säker.
- Produkten är inte steril.
- Produkten är inte defibrilleringssäker.
- Produkten måste placeras så att det är lätt att koppla bort den från elnätet.
- Produktens återuppladdningsbara batteri kompenserar för kortvariga elnätsavbrott.
- Produkten innehåller ett litiumjonbatteri. Om du tror att batteriet har skadats får inte produkten användas. Skador kan leda till att batteriet börja brinna om produkten ansluts eller används. Kontakta tillverkaren.
- På grund av explosionsrisken får inte produkten användas i närheten (< 25 cm) av antändliga anestesigaser eller om syrgaskoncentrationen är över 25 %.
- Undvik risker för elstötar genom att koppla bort produkten från elnätet innan den monteras, rengörs eller lagras.
- Undvik risken för elstötar genom att bara ansluta produkten till ett jordat uttag.
- Produkten får inte förändras på något sätt.
- Större underhåll som inte beskrivs i den här bruksanvisningen får endast utföras av tillverkaren.

EMC-problem

- Ta hänsyn till EMC-kraven när Tourniquet Touch installeras (EMC = elektromagnetisk kompatibilitet). Tourniquet Touch uppfyller EMC-kraven i IEC 60601-1-2. Eventuellt används i närheten av Tourniquet Touch apparater som inte behöver uppfylla EMC-kraven vid användning och därför kan störa Tourniquet Touch.
- Om Tourniquet Touch är placerad i närheten av högfrekvent kirurgisk utrustning eller ett högfrekvent skärmmrum, kan funktionsstörningar uppstå i Tourniquet Touch. Gör så här om störningar från HF-kirurgiutrustning konstateras:
 1. Öka avståndet mellan Tourniquet Touch och HF-utrustning inklusive kablar.
 2. Kablarna till en HF-kirurgiutrustnings monopolära elektrod och patientplattan måste förläggas parallellt och nära varandra fram till patienten.
 3. I annat fall kontaktar du HF-utrustningens tillverkare.
- Vid störningar från det lokala elnätet ska det lösas av kvalificerade specialister. Möjliga lösningar:
 - Skilda elnät för Tourniquet Touch och den andra apparaten
 - Stjärnformig kabeldragning för elförsörjningen
 - Stjärnformig hopkoppling av referenspotentialer för flera apparater samt skyddsledare eller jordningssystem
 - Ingen gemensam återledare (som PEN-ledare)

5. LEVERANSEN OMFATTNING

	Tourniquet Touch TT20
	Spiralslang, blå, utsträckt längd 300 cm
	Spiralslang, röd, utsträckt längd 300 cm
	2 lock för täthetstest
	Nätkontakt för Europa (alla länder utom Storbritannien och Schweiz) Typ CEE 7/XVII Kabeletikett ID: 6051.2183
	Nätkontakt för Storbritannien Typ BS 1363 Kabeletikett ID: 6051.2188
	Nätkontakt för Schweiz Typ 12 SEV Kabeletikett ID: 6051.2185
	Nätkontakt för Australien Typ AS 3112 Kabeletikett ID: 6051.2190
	Nätkontakt för Kina Typ GB 2099 Kabeletikett ID: 3-100-527
	Nätkontakt för Japan Typ JIS 8303 Kabeletikett ID: 3-100-528
	Nätkontakt för Nordamerika Typ NEMA 5-15 Kabeletikett ID: 6051.2181

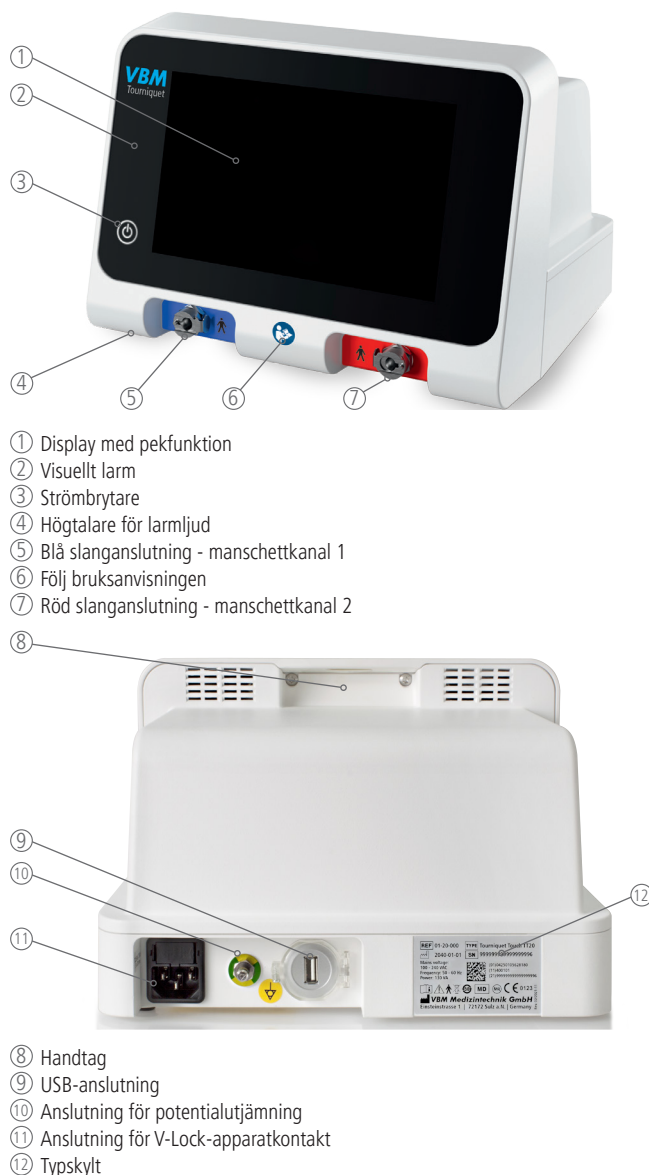
Olika nätkablar levereras beroende på land. Använd bara den medföljande nätkabeln. Inga andra nätkablar får användas.

Nätkabel

Den medföljande nätkabeln har följande kännetecken:

V-Lock-kontakt för Australien, Europa, Japan, Kina, Schweiz och Storbritannien 	V-Lock-kontakt för Nordamerika 
Kabeletikett ID 	

6. PRODUKTBESKRIVNING



	FÖRSIKTIGHET - Tillverkaren tillåter inte att USB-anslutningen används för att ansluta till nätverk. - USB-anslutningen får bara användas vid service.
---	--

Handtag

► Bär bara produkten i handtaget.
Du kan också köra produkten genom att dra i stativets handtag ifall den installerats på stativet.

Batterihantering

Apparaten har ett litiumjonbatteri, som laddas via ett batterihanteringssystem. Laddningen beror av temperaturen och laddningstillståndet, för att öka batteriets livslängd. Laddningstiden kan variera avsevärt.

Batteriet är avsett som backsystem för produkten. Vid strömavbrott kan alla apparatens funktioner användas. Produkten är i grunden avsedd att drivas via elnätet.

För att garantera hög livslängd för batteriet och undvika att det skadas, måste följande kriterier vara uppfyllda:

- Observera förvarings- och användningsförhållandena (se avsnitt "7. Produktspecifikation och tekniska data").
- Om produkten inte används och inte är ansluten till elnätet, måste den laddas var femte månad. På så sätt undviks att batteriet djupurladdas. Starta inte apparaten medan den laddas.

Batteriladdning

Om produkten är ansluten till elnätet kan du se batteriladdningen med knappen . Produkten är i grunden avsedd att drivas via elnätet.

Knappen  lyser med fast sken: Produkten är klar att använda och batteriet är tillräckligt laddat.

Knappen  blinkar fem gånger när den berörs: Produkten är inte klar att använda och batteriladdningen är otillräcklig. Anslut produkten till elnätet. Laddningen kan ta från några minuter upp till en timme.

Knappen  lyser inte: Produkten är inte klar att användas och batteriet är djupurladdat. Anslut produkten till elnätet. Laddningen kan ta flera timmar.

7. PRODUKTSPECIFIKATIONER OCH TEKNISKA DATA

Vikt:	4,5 kg (utan övriga medföljande artiklar)		
Mått:	Höjd	186 mm	
	Bredd	263 mm	
	Djup	226 mm	
Programversion:	2.0		
Nätspänning:	100 - 240 VAC		
Nätfrekvens:	50 - 60 Hz		
Effektförbrukning:	130 VA		
Nätsäkring:	2 st. Littelfuse 215 Series: T2,5 AH, 250 V		
Batterityp:	Litiumjon (14,4 V, 93,6 Wh)		
Batteribackup:	Ca 8 timmar vid full laddning (batteri i nyskick) och normal drift (ocklusionsmanschetten är tät)		
Batteriladdningstid:	Ca 3 timmar vid 20 °C		
Skyddsklass (IEC 60601-1):	1 (patientansluten del typ B*) * Produkten har definierats som patientansluten del typ B enligt IEC 60601-1. Alla krav på den patientanslutna delen (exempelvis skydd mot kryptström) har införts i produkten.		
Arbetsstryck:	100 kPa		
Tryckområde:	Inställbart från 80 till 500 mmHg i steg om 5 mmHg		
Tryckreglering:	0 / +5 mmHg (från målvärdet)		
Indikeringsnoggrannhet:	±5 mmHg		
Larmtid:	Ställbart från 15 - 120 minuter i steg om 5 minuter (akustiskt och visuellt)		
Trycklarm:	Akustiskt och visuellt		
Ljudstyrka hos larm:	60 - 88 dB (A) på 1 m avstånd		
Ytor som sannolikt kommer i kontakt med användaren:	Hus	t < 1 minut	T _{max} = 55 °C
	Display (glas)	t < 10 sekunder	T _{max} = 52 °C
Anslutning:	Blå / röd spiralslang med snabbkoppling		
Display:	8" WVGA (800x480 punkter) TFT med LED-bakbelysning		
Peksensor:	kapacitiv, beröringskänslig		
Transportvillkor:	Temperatur:	-20 till +60 °C	
	Luftfuktighet:	5 - 95 % relativ luftfuktighet, inte kondenserande	
	Omgivningstryck:	70 - 106 kPa	
Lagrings- och användningsvillkor:	Temperatur:	+10 till +35 °C	
	Luftfuktighet:	30 - 95 % relativ luftfuktighet, inte kondenserande	
	Omgivningstryck:	70 - 106 kPa	
Enhetsomvandling:	1 hPa = 1,01973 cmH ₂ O = 0,75006 mmHg		

8. STATIV

Som tillval finns ett stativ med korg som tillverkaren tillhandahåller.



FÖRSIKTIGHET

- Hindra stativet från att glida eller välta genom att följa anvisningarna i avsnittet "Transportvillkor" i bruksanvisning 004-01-0336 - Stativ.
- Om följande åtgärder inte vidtas kan person- eller materialskador uppstå.

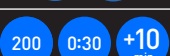
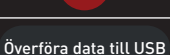
Stativet med monterad Tourniquet Touch-enhet får bara transporteras i följande situationer:

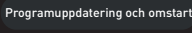
- Nätkabeln måste sättas fast bakom Tourniquet Touch-enheten på avlastningsplattan.
- Korgen måste belastas jämnt.
- Korgarna får inte överfyllas.
- Spiralslangarna till Tourniquet Touch-enheten måste sättas fast på sidan i uttagen på avlastningsplattan.
- Skjut bara enheten när du håller den i handtaget på stativet.
- Om stativet ska fixeras måste alla hjul låsas. Om inte alla hjul låses kan stativet röra sig oväntat.

9. KNAPPAR OCH SYMBOLER

Knappar

Knappfärgerna varierar beroende av användning eller manschettkanal. Men knappfunktionerna är oförändrade.

	Strömbrytare
	Avstängning av larmljud
	IVRA-läge
	Inställningar
	Fyll med luft
	Skjutreglage. Töm ut luft genom att skjuta knappen åt vänster inom 2 sekunder
	Historik
	Stäng fönster
	Väljarknapp uppåt
	Väljarknapp neråt
	Väljarknapp åt vänster
	Väljarknapp åt höger
	Öka / minska värde
	Snabbvalsknapp (värdena kan variera)
	Förinställning för tryck och larmtid
	Ljudvolym och larmton
	Ljusstyrka
	Kalibrering
	Datum / Tid
	Datautbyte
	Systemkontroll
	Språk
	Öka / minska ljudvolym
	Ställ in larmton
	Öka / minska ljusstyrka
	Bekräfta
	Stäng
	Överföra data till USB

	Installera programuppdatering och starta om produkten
 	Kalibrering Höj / sänk trycket med 50 mmHg
	Utför självttest eller täthetstest

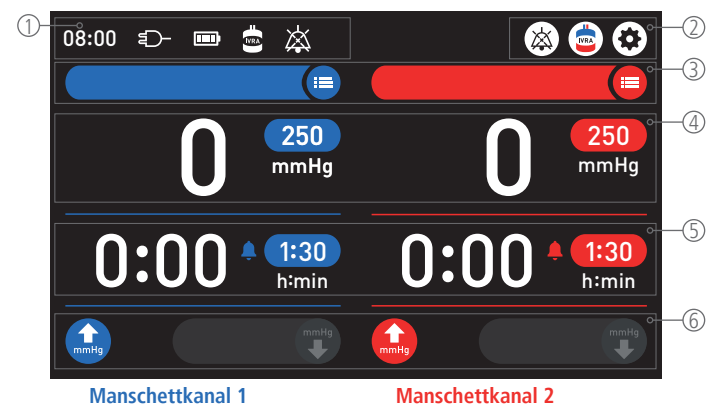
Symboler för statusindikering

	Nätström finns
	Nätströmbavbrott
	Batteriladdning 80 - 100 %
	Batteriladdning 60 - 80 %
	Batteriladdning 40 - 60 %
	Batteriladdning 20 - 40 %
	Batteriladdning 10 - 20 %
	Batteriladdning 0 - 10 %
	Batteri trasigt eller saknas
	IVRA-läge inaktiverat
	IVRA-läge aktiverat
	Avstängning av larmljud aktiverad

Fler symboler

	Självttest
	Manuellt självttest godkändes
	Varning
	Observera (IVRA) - töm sista manschettkammaren på luft
	Larmtid
	Loggfil
	USB
	Sparades på USB
	Inget USB-minne anslutet
	USB-fel
	USB-minnet fullt
	Tourniquet Touch
	Strömbavbrott i Tourniquet Touch

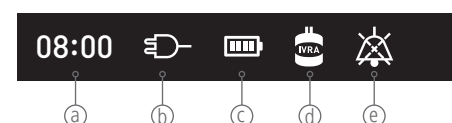
10. HUVUDSKÄRM



Huvudindikeringen består av ① statusfält, ② kontrollfält, ③ kanalfält, ④ manöverfält för tryck, ⑤ manöverfält för larmtid och ⑥ manöverfält för fyllning / tömning av luft. Manschettkanal 1 och manschettkanal 2 används på samma sätt. Varje manschettkanal har en egen tryckluftskrets. Båda manschettkanalerna kan styras oberoende av varandra.

① Statusfält

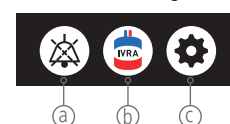
Fältet visar produktens status. Inga inställningar kan anges.



① Tid:	Fältet visar aktuell tid.
② Nätström:	Fältet visar status för nätströmmen. Nätström finns Nätströmbavbrott
③ Batteriladdning:	Fältet visar batteriets status. Batteriladdning 80 - 100 % Batteriladdning 60 - 80 % Batteriladdning 40 - 60 % Batteriladdning 20 - 40 % Batteriladdning 10 - 20 % Batteriladdning 0 - 10 % Batteri trasigt eller saknas
④ IVRA-läge:	Fältet visar status för IVRA. IVRA-läge aktiverat IVRA-läge inaktiverat
⑤ Avstängning av larmljud:	Fältet visar status Avstängning av larmljud. visas i 30 sekunder om knappen trycks in under ett larm. Det visuella larmet fortsätter vara aktivt.

② Kontrollfält

Fältet innehåller knappar som används för att aktivera och inaktivera funktioner eller öppna fönstret för inställningar.



① Avstängning av larmljud:	Om du trycker på knappen stängs larmljudet av i 30 sekunder. Knappen visas bara i kontrollfältet när ett larm finns.
② IVRA:	Aktiverar eller inaktiverar IVRA-läget. Knappen döljs i kontrollfältet när ocklusionsmanschetten fylls med luft.
③ Inställningar:	Öppnar fönstret för inställningar. Knappen döljs i kontrollfältet när ocklusionsmanschetten fylls med luft.

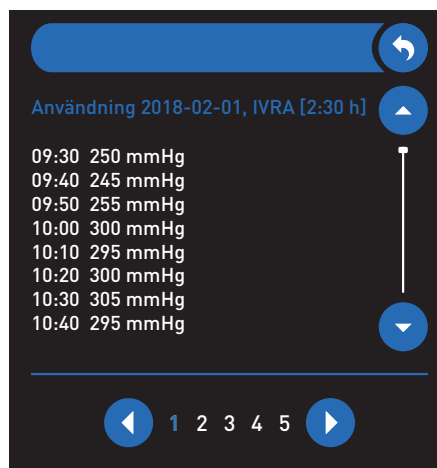
③ Kanalfält

Fältet innehåller knappar som stänger eller öppnar fönster. I fältet visas också aktiva felmeddelanden (se kapitel "14. Larm" och "15. Felsökning"). Då döljs den aktuella knappen. Inga inställningar kan anges.



① Historik:	Öppnar fönstret Historik. Knappen döljs i kontrollfältet när ocklusionsmanschetten fylls med luft.
-------------	---

► Tryck på knappen för historiken.



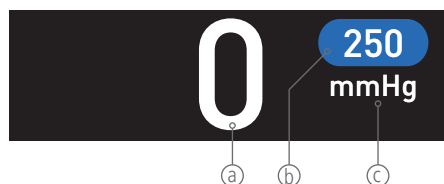
Fönstret öppnas.

I historiken visas de senaste 5 användningarna för den här manschettkanalen.

- Välj användning med knapparna och .
- Under användningen kan du rulla uppåt med och neråt med .
- Stäng fönstret med knappen .

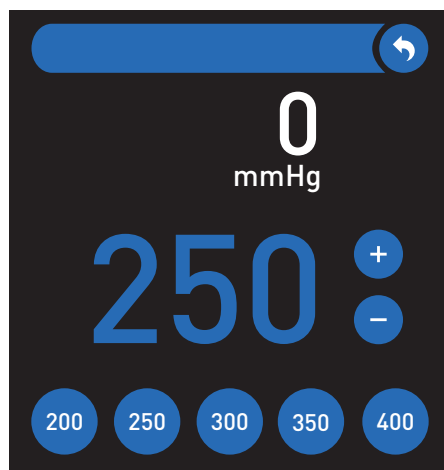
④ Kontrollpanel för tryck

I manöverfältet kan måltrycket anpassas före och under användningen.



① Faktiskt tryck:	aktuellt tryck (reglernoggrannhet +5 mmHg)
② Måltryck:	förinställt tryck
③ Enhet:	mmHg

► Välj manöverfältet.



Fönstret öppnas.

► Välj en snabbvalsknapp i den nedersta raden.

► Om det behövs ökar du måltrycket i steg om 5 mmHg med knappen eller sänker det med .

Det inställda värdet börja gälla direkt.

Om inga fler inmatningar sker stängs manöverfältet automatiskt efter 3 sekunder.

► Du kan också stänga manöverfältet med knappen .

OBS!

Om inga ändringar görs när manöverfältet öppnats stängs fönstret automatiskt efter 5 sekunder.

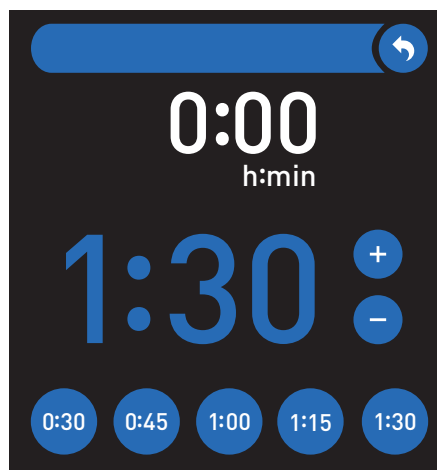
⑤ Manöverfält för larmtid

I manöverfältet kan larmtiden anpassas före och under användningen.



① Timer:	förfluten luftfyllningstid
② Larmtid:	planerad luftfyllningstid
③ Enhet:	t:min

► Välj manöverfältet.



Fönstret öppnas.

► Välj en snabbvalsknapp i den nedersta raden.

► Om det behövs ökar du larmtiden i steg om 5 minuter med knappen eller sänker det med .

Det inställda värdet börja gälla direkt.

Om inga fler inmatningar sker stängs manöverfältet automatiskt efter 3 sekunder.

► Du kan också stänga manöverfältet med knappen .

OBS!

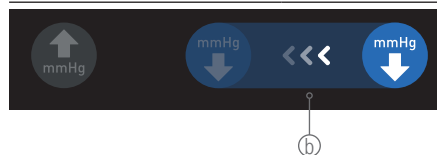
Om inga ändringar görs när manöverfältet öppnats stängs fönstret automatiskt efter 5 sekunder.

⑥ Manöverfält för ventilation / avluftning

I manöverfältet fylls och töms ocklusionsmanschetten på luft.



① Luftfyllningsknapp:	Fyller ocklusionsmanschetten med luft.
-----------------------	--

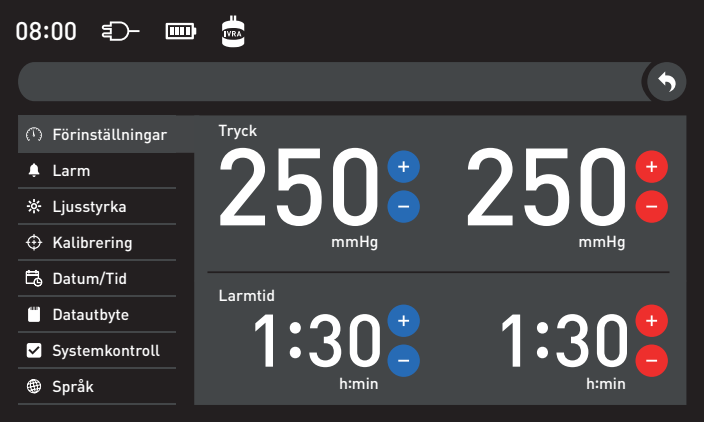


- ② Skjutreglage för lufttömning: Tömmer ocklusionsmanschetten på luft.
- Dra skjutreglaget helt åt vänster inom 2 sekunder med knappen .

10.1 INSTÄLLNINGAR

► Öppna fönstret för inställningar med knappen .

Förinställning för tryck och larmtid

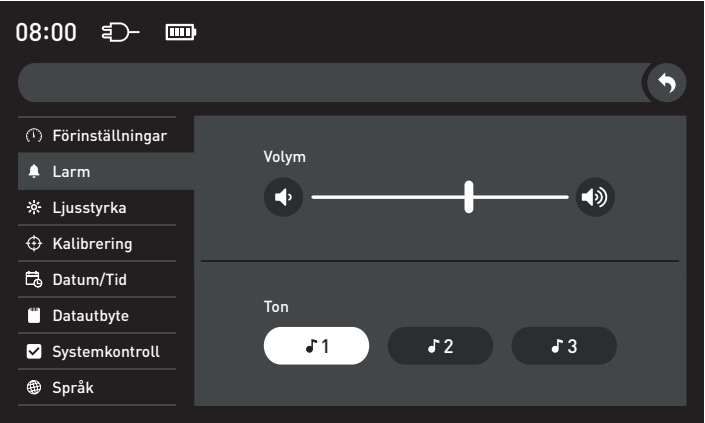


► Öka värdet med knappen  eller minska det med .

Efter en omstart tillämpas värdena i huvudindikeringen.

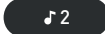
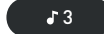
	Inställningsområde
Tryck	150 - 400 mmHg i steg om 5 mmHg
Larmtid	00:15 - 1:30 t:min i steg om 5 minuter

Ljudvolym och ton

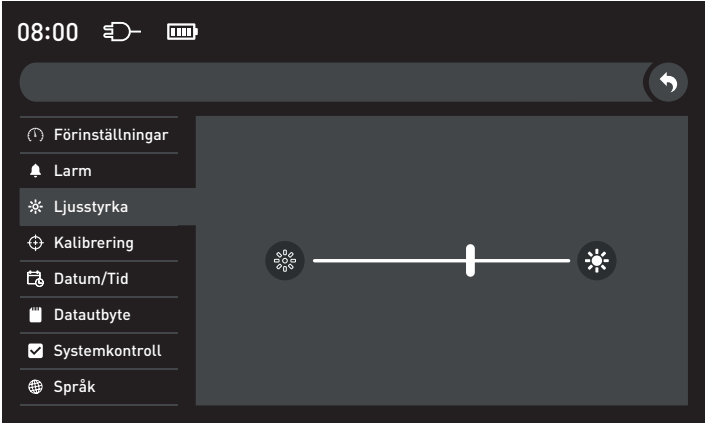


**VARNING**

- Justera larmet efter aktuella omgivningsvillkor.
- Larmet måste höras tydligt i rummet där användaren är.
- Larmet ska skilja sig tydligt från andra tillverkares produkter.
- Högtalaren för larmet kontrolleras automatiskt när produkten slås på.

- Välj manöverfältet "Larm".
- Ställ in ljudvolymen med knapparna  /  eller med reglaget.
- Välj ton med knappen  /  / .

Ljusstyrka



- Välj manöverfältet "Ljusstyrka".
- Ställ in ljusstyrkan med knappen  /  eller med reglaget.
- Stäng fönstret med knappen .
- Manöverfälten "Kalibrering", "Datum / Tid", "Datautbyte", "Systemkontroll" och "Språk" beskrivs i kapitel "17. Underhåll".

11. IDRIFTTAGNING



- Produkten är i grunden avsedd att drivas via elnätet. Elnätet måste vara skyddsjordat.
- Potentialutjämningen utjämnar potentialerna hos olika metalldelar som samtidigt kan beröras eller minskar potentialskillnaderna som kan uppstå mellan kroppen, elektrisk medicinsk utrustning och andra elektriskt ledande delar.
- ▶ Anslut produktens potentialutjämning ① enligt DIN 42801 med en potentialutjämningskabel till rummets potentialutjämning.
- ▶ Om ägaren installerar elektrisk medicinsk utrustning ska det ske enligt IEC 60601-1, avsnitt 16 för medicinteknisk utrustning.
- ▶ Anslut nätkabeln till uttaget ② och till elnätet.

FÖRSIKTIGHET
Utför självtestet utan att någon ocklusionsmanschett är ansluten.

- ▶ Slå på produkten med knappen . Håll in knappen tills produkten startar.
- ▶ Rör inte displayen medan självtestet pågår.



Sedan avger produkten ett visuellt larm ③ och en larmsignal ④.

FÖRSIKTIGHET
Om det optiska larmet och larmljussignalen inte utlöses, startar du om apparaten. Om felet återkommer, kontaktar du tillverkaren.

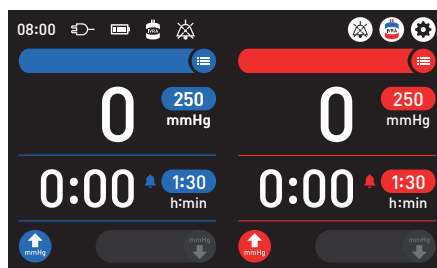


Produkten utför automatiskt ett självtest när den slås på. Det tar ca 30 sekunder.

Följande funktioner kontrolleras vid självtestet:

- interna säkerhetsegenskaper
- Spänningar och produkttemperatur
- Primär och sekundär tryckluftsförsörjning till manschettkanal 1 och manschettkanal 2
- Alla lagringsmedier
- Batteri
- Program- och maskinvaruversioner
- Alla ljudlarm

FÖRSIKTIGHET
Vid kontinuerlig drift måste produkten startas om minst en gång om dagen för bibehållen säkerhet och funktion.



Om självtestet godkänns visas huvudindikeringen på displayen.

- ▶ Om felmeddelanden visas ska du åtgärda dem enligt anvisningarna i kapitel "15. Felsökning".
- ▶ Utför en funktionskontroll före varje användning (se kapitel "12. Funktionskontroll").

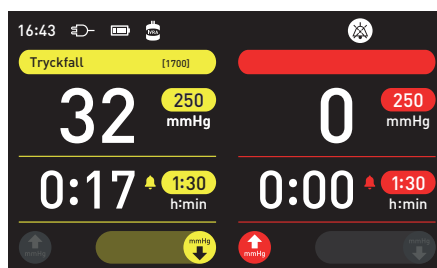
12. FUNKTIONSKONTROLL



FÖRSIKTIGHET

- Använd inte skadade ocklusionsmanschetter eller spiralslangar.
- Vik inte spiral- eller manschettsslangarna.
- Använd rätt manschettstorlek för den aktuella extremiteten.
- Manschettsslangen får bara anslutas till produkten med **en** spiralslang. Alla slangkopplingar måste haka fast ordentligt.

- ▶ Anslut spiralslangen enligt färgkodningen till manschettkanalen som ska kontrolleras.
- ▶ Välj ocklusionsmanschetten som behövs för tillämpningen.
- ▶ Linda ihop ocklusionsmanschetten hårt så att ett mottryck kan uppstå när manschetten fylls.
- ▶ Anslut manschettsslangen enligt färgkodningen till spiralslangen.
- ▶ Vid bilateral kirurgi ska du ansluta den andra engångsmanschetten till den andra manschettkanalens spiralslang.
- ▶ Fyll ocklusionsmanschetten med luft med knappen . Ingen luft får pysa ut ur någon del av systemet.
- ▶ Om produkten rapporterar ett fel måste funktionstestet upprepas med en annan ocklusionsmanschett.
- ▶ Kontrollera larmsystemet genom att lossa anslutningen mellan manschettsslangen och den manschettkanal som ska kontrolleras.



Felet visas i kanalfältet. Manschettkanalen som ska kontrolleras växlar mellan kanalfärgen och gult.

Till vänster om huvudindikeringen visas det visuella larmet och en larmsignal avges.

- ▶ Anslut manschettsslangen till spiralslangen igen.
- ▶ Töm luft från ocklusionsmanschetten med skjutreglaget .

FÖRSIKTIGHET
Om produkten inte godkänns i funktionskontrollen, startar du om apparaten. Om felet återkommer, kontaktar du tillverkaren. Apparaten får inte användas förrän felet avhjälpes.

13. ANVÄNDNING



FÖRSIKTIGHET

- Utför en funktionskontroll av hela systemet varje gång innan produkten används (se kapitel "12. Funktionskontroll").
- Om fel uppkommer, startar du om produkten. Om felet återkommer, kontaktar du tillverkaren.
- Användaren måste vara högst 3 m bort och ha obegränsad sikt till hela displayen.
- Under ocklusionen ska gängse rutiner följas. Generellt rekommenderas att tiden begränsas till 2 timmar.
- Användning av pneumatisk tourniquet kan öka risken för postoperativ distal djup ventrombos efter total knäplastik. Beslutet att använda en pneumatisk tourniquet vid detta ingrepp är kirurgens ansvar.
- För att få en säker blodstoppande och skonsam behandling ska manschettrycket väljas med tanke på manschettens storlek, extremiteten och systoliskt blodtryck.
- Användaren ska regelbundet kontrollera ocklusionsmanschettens tryck. Vidta lämpliga åtgärder om måltrycket avviker från ocklusionsmanschettens faktiska tryck.
- Använd rätt manschettstorlek för den aktuella extremiteten.
- Åtgärda snarast larm med högre prioritet (se kapitel "14. Larm").

Om produkten slutar fungera bibehålls trycket i ocklusionsmanschetten.

OBS!

Olika ocklusionsmanschetter (se kapitel "22. Artikelnummer") kan användas för dessa tillämpningar från tillverkaren. Bruksanvisningarna (G1033 - ocklusionsmanschett för engångsbruk, G1046 - återanvändningsbar ocklusionsmanschett resp. 004-01-0349 - Tourniquet Wipe Cuff) måste följas, i synnerhet kapitlen om användning, förberedelser och kassering.

13.1 ANVÄNDNING MED ENGÅNGSMANSCHETT

- Följ anvisningarna för patientanslutna delar (se kapitel "22. Artikelnummer", kolumnen "Patientanslutna delar för: Kapitel "13.1 Användning med engångsmanschett"").

- Sätt dit engångsmanschetten på extremiteten.

Tillverkaren rekommenderar att någonting placeras mellan manschetten och huden.

- Anslut manschettsslangen enligt färgkodningen till spiralslangen.

Ställ vid behov in måltrycket i tryckmanöverfältet och larmtiden i motsvarande manöverfält.

- Skapa ett blodtomt fält fram till den påtagna engångsmanschetten.

- Fyll engångsmanschetten med luft med knappen . Timern startar automatiskt.

Det aktuella trycket visas i manöverfältet och kan vid behov justeras där.

- Inled användningen. Det aktuella trycket måste kontrolleras löpande.

I manöverfältet för larmtid visas förfluten och planerad luftfyllningstid.

OBS!

När larmtiden inträffar avger produkten en larmsignal och ett visuellt larm, och ett popup-fönster med gul kantlinje öppnas. Larmtiden kan förlängas i popupfönstret.



- Töm ut luften helt ur engångsmanschetten med skjutreglaget  när användningen är klar. Timern stannar automatiskt och visar den avlöpta ventilerings-tiden.
- Ta genast bort engångsmanschetten och underlägget från extremiteten för att minska risken för venstas.
- Lossa manschettsslangen från spiralslangen.
- Stäng av produkten med  om du så önskar. Håll in knappen tills huvudindikeringen slocknar. Nu kan du koppla loss produkten från elnätet.
- Tillverkaren rekommenderar att produkten desinficeras mellan användningstillfällena för att minska risken för kontaminering (se kapitel "19. Ytdesinficering").

13.2 ANVÄNDNING MED TVÅ ENGÅNGSMANSCHETTER FÖR BILATERAL KIRURGI

- Följ anvisningarna för patientanslutna delar (se kapitel "22. Artikelnummer", kolumnen "Patientanslutna delar för: Kapitel "13.2 Användning med två engångsmanschetter för bilateral kirurgi"").

Förloppet är identiskt med det i kapitel "13.1 Användning med engångsmanschett" med undantag av följande:

- Den andra manschettkanalen används till den extra extremiteten.
- Om båda engångsmanschetterna har fyllts med luft visas tryck och fyllningstid separat för varje engångsmanschett.



VARNING

- Om du ska avsluta användningen på en extremitet ska du se till att motsvarande manschettkanal töms på luft.
- Om du av misstag tömmer fel manschettkanal uppkommer blödningar i extremiteten.

13.3 ANVÄNDNING MED DUBBELMANSCHETT (IVRA)

Förloppet är identiskt med det i kapitel "13.1 Användning med engångsmanschett" med undantag av följande:



FÖRSIKTIGHET

- För IVRA måste ett annat blodstoppssystem med rätt tillbehör finnas i beredskap för att ta över ifall produkten eller något tillbehör slutar att fungera.
- Använd bara dubbelmanschetter (se kapitel "22. Artikelnummer", kolumnen "Patientanslutna delar för: kapitel "13.3 Användning med dubbelmanschett (IVRA)"").
- För att minska risken för att dubbelmanschetten helt töms på luft av misstag ska IVRA-läget aktiveras.
- Om du använder VBM-dubbelmanschetter rekommenderar vi att den blåa manschettkammaren placeras proximalt och den röda distalt. Anslut manschettsslangar enligt färgkoderna till spiralslangarna. Om dubbelmanschetter från andra tillverkare används måste du ta hänsyn till eventuella avvikande färgkoder.

- Aktivera IVRA-läget med knappen .

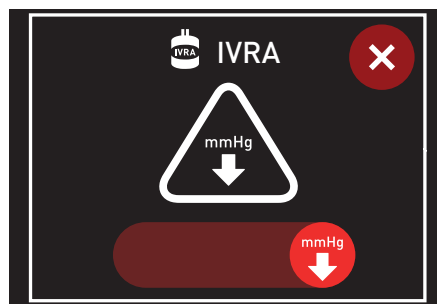
I statusfältet visas symbolen .

- Fyll på dubbelmanschetten i den ordning som föreskrivs enligt lokala protokoll.



VARNING

- När narkosmedlet har administrerats ska avklämning ske i minst 20 minuter som skydd mot toxiska reaktioner.
- Om den uppblåsta manschettkammaren tappar tryck under pågående narkos måste manschettkammaren genast pumpas upp.



Popupfönstret visas när den senast trycksatta manschettkammaren töms. Denna kontrollfråga minskar risken för oavsiktlig tömning av den sista manschettkammaren.

- Om manschettkammaren ska tömmas ska skjutreglaget skjutas helt åt vänster med hjälp av knappen  inom 2 sekunder.

14. LARM

Produkten har ett larmsystem. Larmen måste åtgärdas direkt för patientens egen säkerhet.

Om ett larm har åtgärdats eller larmorsaken inte längre föreligger så raderas larmet automatiskt. Om ytterligare larm finns visas det med samma eller nästa högre prioritet.

Batteriet är avsett som backupsystem för produkten. Larmsystemet övervakar alla produktfunktioner även efter ett strömbrott. Produkten är i grunden avsedd att drivas via elnätet.



- ① Kanal fält
- ② Visuellt larm
- ③ Display med pekfunktion
- ④ Högtalare för akustiskt larm
- ⑤ Status för larmsignalavstängning
- ⑥ Avstängningsknapp för larmsignal

14.1 LARMENS SAMMANSÄTTNING OCH PRIORITET

Larmet består av följande komponenter:

- Larmsignal ④
- Visuellt larm ②
- Kanal fält ① **eller** popupfönster

När ett larm avges är alla larmkomponenter aktiva. I kanal fältet **eller** i popupfönstret visas också ett felmeddelande. Larmen grupperas efter allvarlighetsgrad och hur akuta de är (hög, medel, låg) (se kapitel "15. Felsökning").



VARNING

- Justera larmet efter aktuella omgivningsvillkor (se kapitel "10.1 Inställningar").
- Om larmet ändå inte hörs måste användaren ständigt kontrollera det visuella larmet ② och displayen ③. Bara på så sätt kan larmet upptäckas och lämpliga åtgärder vidtas.



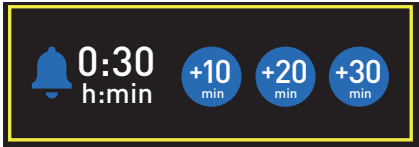
FÖRSIKTIGHET

Åtgärda snarast larm med högre prioritet.

OBS!

- Larmet visas för användaren på pekdisplayen (kanal fältet ① eller popupfönster) och via det visuella larmet ②. Dessutom avges en akustisk larm ④ från högtalaren.
- Om flera larm uppträder samtidigt, kan det hända att de akustiska och optiska larmen överlappar.

Prioritet	Larmsignal	Visuellt larm	Extra larm	
			Kanallist Larm för en manschettkanal eller båda manschettkanalerna (globalt larm)	Popupfönster (Exempelfigur)
Hög	10 larmtoner med 3 sekunders mellanrum	 Rött blinkande ljus	 	-
			-	
Hög	Larmton varje sekund	 Rött fast ljus	-	-

Prioritet	Larmsignal	Visuellt larm	Extra larm	
			Kanallist Larm för en manschettkanal eller båda manschettkanalerna (globalt larm)	Popupfönster (Exempelfigur)
Medel	3 larmtoner med 4 sekunders mellanrum	 Gult blinkande ljus		
Låg	2 larmtoner med 16 sekunders mellanrum	 Gult fast ljus		 Timerlarm
Inget - endast information	-	-	-	
Mer information	-	-	Kanalfältet växlar färg mellan gult till kanalens färg varje sekund. a Felindikator b Felbeskrivning c Felnummer	 fel som kan kvitteras

Detaljerade felbeskrivningar och åtgärder presenteras i kapitel "15. Felsökning".

14.2 ÖVERSKRIDEN LARMTID (TIMERLARM)

Om den inställda larmtiden inträffar avger produkten en larmsignal och ett visuellt larm, och ett popupfönster med gul kantlinje öppnas. Larmtiden kan förlängas i popupfönstret.

14.3 AVSTÄNGNING AV LARMLJUD

Knappen för avstängning av larmljud aktiveras bara när ett larm föreligger.

- Stäng av larmljudet med knappen .

Larmljudet stängs av i 30 sekunder. I 30 sekunder visas symbolen  i statusfältet. Det visuella larmet och kanalfältet **eller** popupfönstret fortsätter att visas. Om inte larmet åtgärdas så fortsätter larmsignalen efter 30 sekunder.

- Om det första larmets larmton avbryts medan ett annat larm är aktivt, aktiveras ytterligare ett larm med lägre prioritet 30 sekunder efter avbrottet. Om det rör sig om ett larm med samma eller högre prioritet avges larmtonen utan 30-sekundersavbrottet.
- Om flera larm föreligger visas larmet med högst prioritet i displayen.
- Om ett larm inte längre har högsta prioritet visas istället nästa larm med högsta prioritet. Om inget larm med högsta prioritet föreligger visas larmet med nästa lägre prioritet.

15. FELSÖKNING

15.1 SJÄLVTEST

Felmeddelande	Fel / problem	Orsak	Åtgärd
0x00000001	Läckage har upptäckts i systemet.	Självtestet rör sig nära den nedre toleransgränsen.	- Starta om produkten. - Kontakta tillverkaren om felet återkommer.
0x00000008	Maxtryckskontroll underkänd.	Pumpen når inte nödvändigt tryck.	- Starta om produkten. - Kontakta tillverkaren om felet återkommer.
0x00400000	Intern apparattemperatur utanför området.	Intern apparattemperatur > 55 °C eller < 5 °C	- Låt apparaten anta rumstemperatur och koppla bort den från elnätet. - Anslut apparaten till elnätet igen och starta om. - Kontakta tillverkaren om felet återkommer.
0x00000400, 0x00001000, 0x00001400	En ocklusions- / tryckinfusionsmanschett är ansluten.	Ocklusions- / tryckinfusionsmanschett är ansluten till produkten.	- Koppla loss ocklusions- / tryckinfusionsmanschetten från produkten. - Starta om produkten. - Kontakta tillverkaren om felet återkommer.
0x00020000	Oväntad intern apparatstatus eller interna kopplingsproblem.	Intern timingavvikelse eller interna defekter.	- Starta om produkten. - Kontakta tillverkaren om felet återkommer.

Kontakta tillverkaren beträffande alla andra felmeddelanden.

15.2 ANVÄNDNING

Felmeddelande (manschettkanal 1 / 2)	Prioritet	Fel / störning	Orsak	Åtgärd
1000 / 1001, 1020 / 1021	Medel	Tekniskt fel	-	- Starta om produkten. - Om felet återkommer, kontaktar du tillverkaren.
1300	Hög	Produkt för varm	Produkttemperatur > 65 °C	- Upphör snarast med användningen och bevaka produkten konstant under tiden. - Stäng av produkten efter användningen. - Låt apparaten svalna och koppla bort den från elnätet. - Anslut apparaten till elnätet igen och starta om. - Om felet återkommer, kontaktar du tillverkaren.
1301	Hög	Tekniskt fel	-	- Starta om produkten. - Om felet återkommer, kontaktar du tillverkaren.
1302 / 1303	Låg			
1400 - 1413	Hög			
1500	Medel	Låg batterinivå	Produkts batterinivå är för låg. Ca 10 minuters användning återstår.	Anslut produkten till elnätet.
1501	Hög	Kritisk batterinivå	Produkts batterinivå är för låg. Ca 2 minuters användning återstår.	Anslut produkten till elnätet.
1502	Medel	Batterifel	Batterianslutning saknas.	- Upphör snarast med användningen och bevaka produkten konstant under tiden. - Stäng av produkten efter användningen. - Starta om produkten. - Om felet återkommer, kontaktar du tillverkaren.
1503	Hög	Batteri för varmt	Batteritemperatur > 60 °C	- Upphör snarast med användningen. - Stäng av produkten efter användningen. - Starta om produkten. - Om felet återkommer, kontaktar du tillverkaren.
1504	Hög	Tekniskt fel	-	- Starta om produkten. - Om felet återkommer, kontaktar du tillverkaren.
1505	Låg			
1600 / 1601	Medel	Timer utgått	Timern överstiger larmtiden och användningen pågår i mer än 90 minuter.	Förläng larmtiden och avsluta användningen snarast.
1602 / 1603	Låg	Timer utgått	Timern överstiger larmtiden och användningen är kortare än 90 minuter.	Förläng larmtiden.
1700 / 1701	Hög	Tryckfall	Tryckfall > 50 mmHg Spiralslangen, ocklusionsmanschett eller kopplingarna läcker.	- Kontrollera alla kopplingar och dra åt dem vid behov. - Byt spiralslang eller ocklusionsmanschett om inte tryckfallet försvinner. - Starta om produkten. - Om felet återkommer, kontaktar du tillverkaren. Viktigt för IVRA - Fyll genast den andra manschettkammaren om tryckfallet kvarstår, eller använd en manuell Tourniquet-produkt eller ett alternativt system.
1702 / 1703	Hög	Övertryck	Övertryck > 15 mmHg som varat i minst 60 sekunder. Under användningen ändrades ocklusionsmanschettens läge.	- Kontrollera manschettrycket och ocklusionsmanschettens läge. - Bevaka trycket. - Byt manschettkanal eller använd en annan apparat om trycket är för högt.
1704 / 1705	Medel	Övertryck	Övertryck > 15 mmHg som varat i 6 - 60 sekunder. Under användningen ändrades ocklusionsmanschettens läge.	- Kontrollera manschettrycket och ocklusionsmanschettens läge. - Bevaka trycket.
1706 / 1707	Hög	Undertryck	Undertryck > 15 mmHg som varat i minst 60 sekunder. Under användningen ändrades ocklusionsmanschettens läge.	- Kontrollera ocklusionsmanschetten och alla anslutningar. - Byt ocklusionsmanschett om undertrycket finns kvar.

Felmeddelande (manschettkanal 1 / 2)	Prioritet	Fel / störning	Orsak	Åtgärd
1708 / 1709	Medel	Undertryck	Undertryck > 15 mmHg som varat i 6 - 60 sekunder. Under användningen ändrades ocklusionsmanschettens läge.	► Kontrollera ocklusionsmanschetten och alla anslutningar.
1710 / 1711	Låg	Läckage (otäthet)	Produkten har en högre aktivitet än förväntat. Otätheten är större än förväntat.	► Avsluta användningen på normalt sätt. ► Kontrollera ocklusionsmanschetten och spiralslangen efter användningen. ► Täthetstesta sedan produkten.
1712 / 1713	Låg	Ocklusionsmanschett saknas	Tryckökningen kan inte uppnås inom 20 sekunder vid fyllning.	► Anslut ocklusionsmanschetten med spiralslangen till manschettkanalen. ► Kontrollera alla kopplingar och dra åt dem vid behov. ► Om felet återkommer, kontakta du tillverkaren.
1714 / 1715	Låg	Urluftar inte	Trycket minskar inte enligt förväntningarna när ocklusionsmanschetten töms på luft.	► Koppla loss ocklusionsmanschetten från produkten. ► Om felet återkommer, kontakta du tillverkaren.
1800 / 1801	Låg	Tekniskt fel	-	► Starta om produkten. ► Om felet återkommer, kontakta du tillverkaren.
1802 / 1803	Låg	Tekniskt fel	Internt fel i apparaten.	► Upphör snarast med användningen och bevaka produkten konstant under tiden. ► Stäng av produkten efter användningen. ► Utför en funktionskontroll utanför användningsområdet (se kapitel "12. Funktionskontroll"). ► Om felet återkommer, kontakta du tillverkaren.
			HF-kirurgiutrustning inklusive kablar (t.ex. kablar till den monopolära elektroden och patientplattan) har placerats för nära eller på Tourniquet Touch.	► Upphör snarast med användningen och bevaka produkten konstant under tiden. ► Stäng av produkten efter användningen. ► Utför en funktionskontroll utanför användningsområdet (se kapitel "12. Funktionskontroll"). ► Kontrollera elförsörjningen i användningsområdet och öka avståndet mellan Tourniquet Touch och HF-utrustning inklusive kablar. Använd eventuellt en annan kopplingslist. ► Om felet återkommer, kontakta du tillverkaren.
1900	Hög	Tekniskt fel	-	► Starta om produkten. ► Om felet återkommer, kontakta du tillverkaren.
2000 / 2001	Låg	Sensorfel	Sensoravvikelse	► Upphör snarast med användningen och bevaka produkten konstant under tiden. ► Stäng av produkten efter användningen. ► Utför en kalibrering utanför användningsområdet (se kapitlet "17.1.1 Kalibrering"). ► Om avvikelsen är större än ± 5 mmHg ska du genast märka produkten som trasig och kontakta tillverkaren.
2002 / 2003	Hög			

Visuellt larm	Prioritet	Fel / störning	Orsak	Åtgärd
 Rött fast ljus	Hög	Det här felmeddelandet kan visas tillsammans med andra felmeddelanden i den här tabellen (se kapitlet "14.1 Larmens sammansättning och prioritet").		
		Tekniskt fel	Internt fel i apparaten.	► Upphör snarast med användningen och bevaka produkten konstant under tiden. ► Stäng av produkten efter användningen. ► Utför en funktionskontroll utanför användningsområdet (se kapitel "12. Funktionskontroll"). ► Om felet återkommer, kontakta du tillverkaren.
		Apparater stör Tourniquet Touch (t.ex. EMC-störning).	HF-kirurgiutrustning inklusive kablar (t.ex. kablar till den monopolära elektroden och patientplattan) har placerats för nära eller på Tourniquet Touch.	► Upphör snarast med användningen och bevaka produkten konstant under tiden. ► Gå igenom felmeddelandena. ► Stäng av produkten efter användningen. ► Utför en funktionskontroll utanför användningsområdet (se kapitel "12. Funktionskontroll"). ► Kontrollera elförsörjningen i användningsområdet och öka avståndet mellan Tourniquet Touch och HF-utrustning inklusive kablar. Använd eventuellt en annan kopplingslist. ► Om felet återkommer, kontakta du tillverkaren.

15.3 ALLMÄNNA FEL

Fel / störning	Orsak	Åtgärd
Produkten kan inte kontrolleras eller också kan inte ocklusionsmanschetten tömmas på luft.	Produktfel	▶ Upphör snarast med användningen. ▶ Koppla loss anslutningen mellan manschettslangen och manschettkanalen. ▶ Stäng av produkten med knappen . ▶ Starta om produkten. ▶ Om felet återkommer, kontaktar du tillverkaren.
Produkten kan inte slås på.	Trasig säkring	▶ Byt säkring (se kapitel "17.2 Reparation").
	Produkten är inte ansluten till elnätet. Batteriet är djupurladdat.	▶ Anslut produkten till elnätet. - Laddningen kan ta flera timmar.
Knappen  blinkar fem gånger i följd.	Produktens batterinivå är för låg. Produkten är inte klar att användas.	▶ Anslut produkten till elnätet. - Laddningen kan ta från några minuter upp till en timme.
Produkten kan inte stängas av.	Ocklusionsmanschetten är luftfylld.	▶ Töm luft från ocklusionsmanschetten med skjutreglaget . ▶ Koppla loss ocklusionsmanschetten från produkten. ▶ Stäng av produkten med knappen .
Produkten startar och stänger av sig av sig själv.	Apparaten är placerad i närheten av högfrekvent kirurgisk utrustning eller ett högfrekvent skärmmrum.	▶ Observera säkerhetsanvisningarna för EMC-störningar (se kapitlet "4. Säkerhetsanvisningar").
Pekskärmen fungerar inte.	Apparaten är placerad i närheten av högfrekvent kirurgisk utrustning eller ett högfrekvent skärmmrum.	▶ Observera säkerhetsanvisningarna för EMC-störningar (se kapitlet "4. Säkerhetsanvisningar").
	Ett föremål ligger på pekskärmen under längre tid. Pekskärmen kalibreras.	▶ Ta bort föremålet från pekskärmen. ▶ Stäng av produkten med knappen . ▶ Starta om produkten.
	Pekskärmen används från sidan.	▶ Använd pekskärmen framifrån.

16. EMC-TABELL

Produkten uppfyller kraven i standarderna i tabellerna.

Utsändningstester

Fenomen	EMC-standard eller testmetod	Parametrar - grupp / klass / test
Störström / störspänning i nätanslutning	CISPR-11	Grupp 1 - klass A 0,15 - 30 MHz
Avgivna högfrekventa elektromagnetiska fält	CISPR-11	Grupp 1 - klass A 30 - 1000 MHz
	CISPR-32	1 - 6 GHz
Harmonisk interferens	IEC 61000-3-2	Klass A
Flimmer	IEC 61000-3-3	230 V / 50 Hz

Kontroll av störningstålighet

Fenomen	EMC-standard eller testmetod	Nivå för störningstest
Statisk urladdning	IEC 61000-4-2	Kontakturladdning: ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV Lufturladdning: ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV
Strålningsfält, högfrekvensfält, elektromagnetiskt fält	IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz till 2,7 GHz 80 % AM vid 1 kHz
Snabba transienter (burst)	IEC 61000-4-4	±1 kV, ±2 kV Språngfrekvens 5 / 100 kHz
Spänningssprång / surge (ledning till ledning)	IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV
Spänningssprång / surge (ledning till jord)	IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV
Inducerade ledningsbundna störningar från högfrekventa fält	IEC 61000-4-6	10 V 0,15 - 80 MHz 80 % AM vid 1 kHz

UNDERHÅLL OCH DIAGNOS

Reparationer och större underhåll som inte beskrivs i den här bruksanvisningen får endast utföras av tillverkaren eller personer som auktoriserats av tillverkaren.

Informationen som behövs för detta tillhandahålls för auktoriserade personer i en separat servicehandbok.

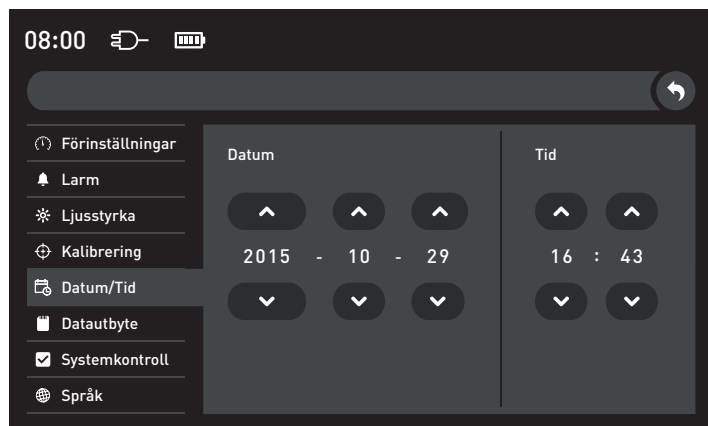
17. UNDERHÅLL

Efter underhållet eller reparationen krävs kontroll av de konstruktionsmässiga och funktionella egenskaper som är av betydelse för säkerhet och funktion.

Det är bara tillåtet att utföra de arbeten som beskrivs i den här bruksanvisningen.

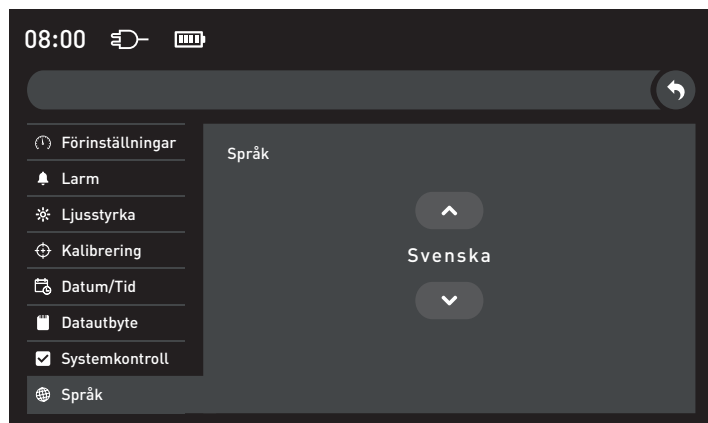
Om andra arbeten utförs på den medicintekniska utrustningen upphör alla garantier att gälla.

Ställa in datum / tid



- ▶ Ställ in datum med knappen / .
- ▶ Ställ in tiden med knappen / .

Ställa in språk



- ▶ Ställ in språk med knappen / .

Datautbyte



FÖRSIKTIGHET

- Tillverkaren tillåter inte att USB-anslutningen används för att ansluta till nätverk.
- USB-anslutningen får bara användas vid service.
- Endast kompatibilitetsgodkända USB-minnen får användas vid service.
- Programuppdateringar får enbart utföras med kompatibilitetsgodkända USB-minnen.

Produkten har följande funktioner:

- Spara loggfil
- Installera programuppdatering

Spara loggfil

Tillverkaren kan begära en loggfil för produktanalyser. Så här sparas den på USB-minnet:

- ▶ Sätt dit USB-minnet i produkten.
- ▶ Välj fönstret som visas nedan.
- ▶ Spara loggfilen på USB-minnet med knappen

När loggfilen har sparats på USB-minnet visas symbolen på displayen.

Installera programuppdatering

Kontakta tillverkaren för eventuella programuppdateringar.

Kompatibiliteten har testats med följande USB-enheter:

- SanDisk Cruzer Ultra Fit™ USB 3.2; 16 GB
- Intenso Slim Line USB 3.2; 16 GB
- Kingston DataTraveler® Micro USB 3.2; 64 GB

17.1 INSPEKTION



VARNING

Produkten ska inspekteras en gång per år.

Kontrollera produkten enligt anvisningarna i avsnitten "17.1.1 Kalibrering", "17.1.2 Självtest", "17.1.3 Täthetstest" och "17.1.4 Kontroll av väsentliga egenskaper".

17.1.1 KALIBRERING



FÖRSIKTIGHET

- Alla slangkopplingar måste haka fast ordentligt.
- Använd inte skadade kopplingar eller spiralslangar.
- Vik inte spiral- eller manschettlangarna.

Vid kalibreringen kontrolleras produktens måtnoggrannhet och jämförs med tillverkarens godkända toleransvärden.

OBS!

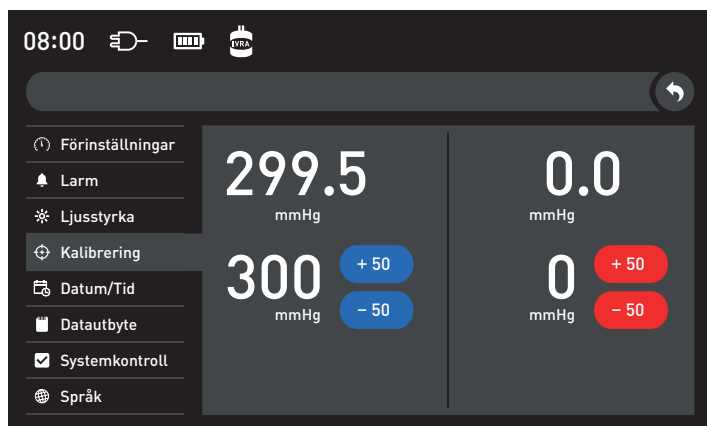
Produkten får bara justeras av tillverkaren.

- ▶ Anslut den blåa spiralslangen till manschettkanal 1.
- ▶ Anslut referensmätutrustningen med hjälp av lämpliga förband / kopplingar till den blåa spiralslangen.

För att trycket ska stabiliseras ska en extra, ej elastisk volymexpansion (minst 50 cm³ och högst 500 cm³) installeras mellan referensmätutrustningen och produkten.

Flera olika tryck måste väljas vid kalibreringen. Hela produktens tryckintervall måste täckas in.

- Öppna menyn för inställningar med knappen .



- Välj manöverfältet "Kalibrering".
- Ställ in det valda trycket med knappen  / .
- Avläs det övre trycket på manschettkanal 1.
- Avläs trycket på referensmätutrustningen.



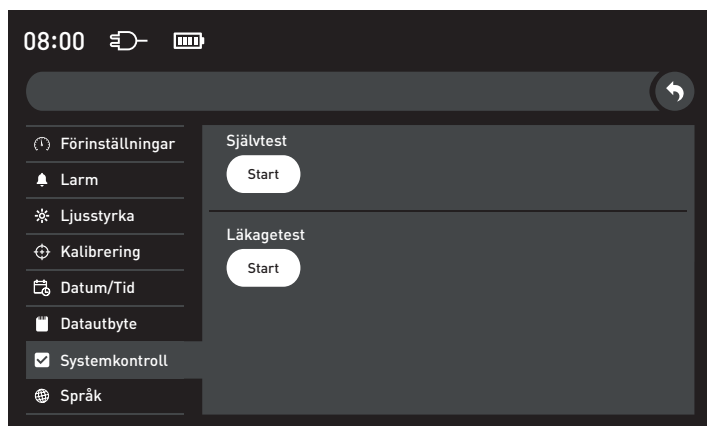
FÖRSIKTIGHET

Om avvikelsen är större än ± 5 mmHg ska du genast märka produkten som trasig och kontakta tillverkaren.

- Upprepa proceduren tills alla tryck har uppmätts med referensmätutrustningen.
- Upprepa proceduren på manschettkanal 2 med referensmätutrustningen.

17.1.2 SJÄLVTEST

- Lossa spiralslangarna och ocklusionsmanschetten från produkten.
- Välj manöverfältet "Systemcheck".



- Starta självtestet med knappen .

Följande funktioner kontrolleras under självtestet:

- Spänningar och produkttemperatur
- Primär och sekundär tryckluftsförsörjning till manschettkanal 1 och manschettkanal 2
- Alla lagringsmedier
- Batteri
- Program- och maskinvaruversioner
- Alla ljudlarm

Displayen visar när självtestet är avslutat.

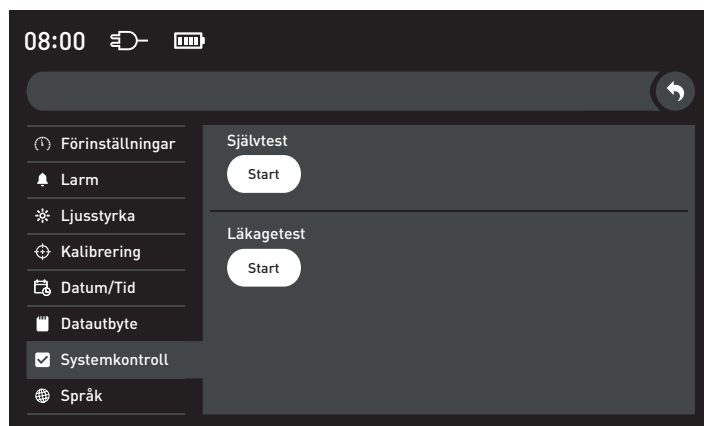
- Stäng meddelandet med knappen .



FÖRSIKTIGHET

Om produkten inte godkänns i självtestet, startar du om apparaten. Om felet återkommer, kontaktar du tillverkaren.

17.1.3 TÄTHETSTEST



FÖRSIKTIGHET

Alla lock måste haka fast ordentligt.

- Anslut spiralslangarna enligt färgkoderna till manschettkanal 1 och manschettkanal 2. Anslut ett lock vardera till spiralslutningsslangarna.
 - Starta täthetstestet med knappen .
- Täthetstestet tar 180 sekunder.
Eventuella täthetsavvikelser visas i displayen.



FÖRSIKTIGHET

Om avvikelsen är större än ± 15 mmHg ska du genast märka produkten som trasig och kontakta tillverkaren.

17.1.4 KONTROLL AV VÄSENTLIGA EGENSKAPER



FÖRSIKTIGHET

- Använd inte skadade ocklusionsmanschetter eller spiralslangar.
- Vik inte spiral- eller manschettsslangarna.
- Manschettsslangen får bara anslutas till produkten med **en** spiralslang. Alla slangkopplingar måste haka fast ordentligt.

- Anslut spiralslangen enligt färgkodningen till den manschettkanal som ska kontrolleras.
 - Linda ihop ocklusionsmanschetten hårt så att ett mottryck kan uppstå när manschetten fylls.
 - Anslut manschettsslangen enligt färgkodningen till spiralslangen.
 - Fyll ocklusionsmanschetten med luft till 250 mmHg med knappen .
 - Kontrollera att manschettrycket regleras rätt.
- Manschetttrycket måste ligga inom intervallet börtryck ± 10 mmHg.



FÖRSIKTIGHET

Om avvikelsen är större än ± 10 mmHg ska du genast märka produkten som trasig och kontakta tillverkaren.

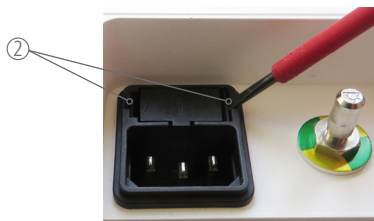
- Töm ut luften helt ur engångsmanschetten med skjutreglaget .
- Upprepa förloppet med en annan färgkodad spiralslang.

17.2 REPARATION

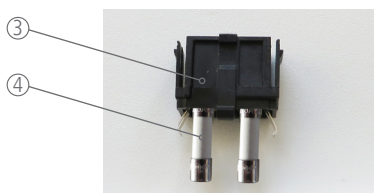
Byta säkring



- Koppla bort produkten från elnätet.
- Koppla loss V-Lock-apparatkontakten från uttaget. Tryck på upplåsningsspaken ①.



- Lossa säkringshållaren med en spårskruvmejsel ②.



- Ta ut säkringshållaren ③ och säkringarna ④ ur öppningen.
- Ta ut den trasiga säkringen ur säkringshållaren.
- Sätt dit en ny säkring (2x Littelfuse 215 Series: T2,5 AH, 250 V, 5 x 20 mm) i säkringshållaren.



- Sätt dit säkringshållaren med säkringen i öppningen.

OBS!

Säkringshållaren ⑤ ska haka fast ordentligt på båda sidorna.

Mer omfattande reparationer utförs enbart av tillverkaren.

18. ÅTERSÄNDNING

Snabb reparation förutsätter att den medicintekniska produkten skickas in tillsammans med en exakt beskrivning av felet.

Innan medicinska produkter återsänds för reklamation eller reparation måste de ha rengjorts och desinficerats nogga (se kapitel "19. Ytdesinficering") för att utesluta risker för tillverkarens personal. Av säkerhetsskäl förbehåller sig tillverkaren rätten att vägra reparation av smutsiga eller kontaminerade produkter.

19. YTDESINFICERING



FÖRSIKTIGHET

- Produkten får inte reconditioneras eller steriliseras maskinellt eller manuellt.
- Produkten får inte nedsänkas i vätskor.

- Stäng av produkten med strömbrytaren.
- Dra ut nätkontakten.
- Ta loss spiralslangarna från produkten.
- Rengör apparat och slang så här:

Ytdesinficera med traditionella ytdesinfektionsmedel baserade på alkohol eller kvartära ammoniumföreningar. Vid val av produkt för desinficering måste medel med lämpligt verkningspektrum användas: baktericid, levurocid och virucid. Kontrollera efter ytdesinficeringen om det fortfarande finns synlig smuts på produkten. Upprepa ytdesinficeringen vid behov. Funktionskontrollera produkten efter ytdesinficeringen (se kapitel "12. Funktionskontroll").

20. LIVSLÄNGD

Tourniquet Touch TT20

Produkten håller i 7 år vid avsedd användning.

Tillverkningsdatum: se typskylten.

Anslutningsslang

Spiralslangen håller i 8 år.

21. KASSERING

Produkten och batteriet måste avfallshandteras separat.

- Ta ut batteriet ur produkten.

Elutrustning och elektronik



Elektriska och elektroniska produkter får inte kastas som hushållsavfall. Inom EU ska de avfallshandteras enligt 2012/19/EU (WEEE-direktivet). I länder utanför EU ska produkten avfallshandteras enligt gällande lokala föreskrifter.

Batteri

Produkten innehåller ett uppladdningsbart batteri som bara behövs under drift och för vissa funktioner.



Batteriet får inte kastas som hushållsavfall. Batteriet måste kasseras enligt gällande nationella och internationella bestämmelser.



FÖRSIKTIGHET

Batteriet måste skyddas mot hög värme. Det får inte öppnas, kortslutas, doppas i vatten eller brännas.

Tillbehör

Förbrukade eller skadade produkter ska kasseras enligt gällande nationella och internationella bestämmelser.

22. ARTIKELNUMMER

Best.-nr	Beteckning	Patientanslutna delar för:		
		Kapitel "13.1 Användning med engångsmanschett"	Kapitel "13.2 Användning med två engångsmanschetter för bilateral kirurgi"	Kapitel "13.3 Användning med dubbelmanschett (IVRA)"
01-20-000	Tourniquet Touch TT20			
	Reservdel			
20-20-744	Spiralslang, blå, utsträckt längd 300 cm	x	x	x
20-20-742	Spiralslang, röd, utsträckt längd 300 cm		x	x
20-20-944	Slät förbindelseslang, blå, längd 450 cm	x	x	x
20-20-942	Slät förbindelseslang, röd, längd 450 cm		x	x
01-00-510	Spiralslang, blå, utsträckt längd 600 cm	x	x	x
01-00-520	Spiralslang, röd, utsträckt längd 600 cm		x	x
22-50-406	Lock för täthetstest			
01-00-410	Nätkabel EU, V-Lock, 400 cm			
01-00-420	Nätkabel CH, V-Lock, 400 cm			
01-00-430	Nätkabel GB, V-Lock, 400 cm			
01-00-440	Nätkabel US, V-Lock, 400 cm			
01-00-450	Nätkabel CN, V-Lock, 500 cm			
01-00-460	Nätkabel AU, V-Lock, 400 cm			
01-00-470	Nätkabel JP, V-Lock, 500 cm			
	Tillbehör			
01-00-100	Stativ med korg för Tourniquet			
	Ocklusionsmanschetter för engångsbruk			
20-34-700SLZ-1	Tourniquet Dispo Cuff, engångsmanschett för spädbarn, längd 20 cm	x	x	
20-34-710SLZ-1	Tourniquet Dispo Cuff, engångsmanschett för barn, längd 30 cm	x	x	
20-34-711SLZ-1	Tourniquet Dispo Cuff, engångsmanschett för arm, längd 35 cm	x	x	
20-34-712SLZ-1	Tourniquet Dispo Cuff, engångsmanschett för arm, lång, längd 46 cm	x	x	
20-34-715SLZ-1	Tourniquet Dispo Cuff, engångsmanschett för underben / arm, konisk, längd 46 cm	x	x	
20-34-722SLZ-1	Tourniquet Dispo Cuff, engångsmanschett för ben, konisk, längd 61 cm	x	x	
20-34-727SLZ-1	Tourniquet Dispo Cuff, engångsmanschett för ben, lång, konisk, längd 76 cm	x	x	
20-34-728SLZ-1	Tourniquet Dispo Cuff, engångsmanschett för ben, extra lång, konisk, längd 86 cm	x	x	
20-34-729SLZ-1	Tourniquet Dispo Cuff, engångsmanschett för ben, superlång, konisk, längd 107 cm	x	x	
20-30-710SLZ-1	Tourniquet Dispo Cuff, dubbelmanschett för barn, längd 30 cm			x
20-30-712SLZ-1	Tourniquet Dispo Cuff, dubbelmanschett för arm, längd 46 cm			x
20-30-722SLZ-1	Tourniquet Dispo Cuff, dubbelmanschett för ben, längd 61 cm			x
	Ocklusionsmanschetter, för flergångsbruk			
20-75-700	Tourniquet Wipe Cuff, engångsmanschett, längd 20 cm	x	x	
20-75-710	Tourniquet Wipe Cuff, engångsmanschett, längd 30 cm	x	x	
20-75-711	Tourniquet Wipe Cuff, engångsmanschett, längd 35 cm	x	x	
20-75-712	Tourniquet Wipe Cuff, engångsmanschett, längd 46 cm	x	x	
20-75-715	Tourniquet Wipe Cuff, engångsmanschett, konisk, längd 46 cm	x	x	
20-75-722	Tourniquet Wipe Cuff, engångsmanschett, konisk, längd 61 cm	x	x	
20-75-727	Tourniquet Wipe Cuff, engångsmanschett, konisk, längd 76 cm	x	x	
20-75-728	Tourniquet Wipe Cuff, engångsmanschett, konisk, längd 86 cm	x	x	
20-75-729	Tourniquet Wipe Cuff, engångsmanschett, konisk, längd 107 cm	x	x	
20-77-710	Tourniquet Wipe Cuff, dubbelmanschett, längd 30 cm			x
20-77-712	Tourniquet Wipe Cuff, dubbelmanschett, längd 46 cm			x
20-77-722	Tourniquet Wipe Cuff, dubbelmanschett, längd 61 cm			x
20-64-700	Engångsmanschett av silikon för spädbarn, längd 20 cm	x	x	
20-64-710	Engångsmanschett av silikon för barn, längd 30 cm	x	x	
20-64-611	Engångsmanschett av silikon för arm, längd 35 cm	x	x	
20-64-612	Engångsmanschett av silikon för arm, lång, längd 46 cm	x	x	
20-64-512	Engångsmanschett av silikon för underben / arm, konisk, längd 46 cm	x	x	
20-64-522	Engångsmanschett av silikon för ben, konisk, längd 61 cm	x	x	
20-64-527	Engångsmanschett av silikon för ben, lång, konisk, längd 76 cm	x	x	
20-64-528	Engångsmanschett av silikon för ben, extra lång, konisk, längd 86 cm	x	x	
20-60-710	Dubbelmanschett av silikon för arm, längd 30 cm			x
20-60-712	Dubbelmanschett av silikon för arm, lång, längd 46 cm			x
20-60-722	Dubbelmanschett av silikon för ben, längd 61 cm			x

23. SYMBOLER

	Medicinteknisk produkt
	Tillverkare
	Tillverkningsdatum
	Artikelnummer
	Serienummer
	Typ
	Läs bruksanvisningen
	Följ bruksanvisningen
	Observera
	Inte MR-säker
	Försiktighet: I enlighet med federal lagstiftning får denna produkt endast säljas eller förskrivas av läkare. Gäller enbart USA och Kanada.
	Temperatur, gränser
	Luftfuktighet, gränser

	Lufttryck, gränser
	Tillämpningsdel typ B
	Potentialutjämning
	Elektriska och elektroniska produkter får inte kastas som hushållsavfall
	Batterier får inte kastas som hushållsavfall
	CE-märkning med identifikationsnummer för anmält organ.
	Denna produkt innehåller vissa giftiga eller farliga ämnen/element. Den kan användas på ett säkert sätt under sin miljöskyddade livslängd (år anges i mitten av symbolen). Därefter måste produkten sedan återvinnas för att skydda miljön.
	Stativet kan välta vid användning på underlag med > 5° lutning. Följ anvisningarna i kapitlet "Transportvillkor" i bruksanvisning 004-01-0336 - Stativ vid transport av stativet.
	FÖRSIKTIGHET Risk för elstötar Öppna inte. Låt en kvalificerad yrkesman reparera produkten
	NRTL ("Nationally Recognized Testing Laboratory") TÜV SÜD-symbol. Gäller enbart USA och Kanada.

Avsiktligt lämnad blank.

Avsiktligt lämnad blank.