

# Deltex

## TrueVue SYSTEM

Avanceret hæmodynamisk  
overvågningsystem



## ANVISNINGER - BETJENINGSVEJLEDNING

Denne betjeningsvejledning indeholder specifikationer for TrueVue, der er et hæmodynamisk overvågningssystem, og beskriver dens betjening på trykningstidspunktet af denne vejledning. Deltex Medical™ Limited forbeholder sig retten til at ændre i specifikationen på et hvilket som helst tidspunkt uden forudgående varsel.

Denne betjeningsvejledning beskriver betjeningen af TrueVue-systemet ved hjælp af den nyeste serieapplikationssoftware.

Klinisk fordel - Dokumenteret effektiv til hæmodynamisk optimering ved hjælp af 10 % SVO for at reducere komplikationer og forkorte varigheden af hospitalsindlæggelser. Alle alvorlige hændelser, der måtte opstå under brug af dette produkt, skal rapporteres til Deltex Medical Ltd og dit medlemslands kompetente myndighed.

© 2026 Deltex Medical

Softwareopgraderinger udføres af din Deltex Medical-repræsentant efter behov.

For yderligere information bedes du kontakte Deltex Medical-repræsentanten eller nærmeste salgskontor.

Deltex Medical  
Limited  
Terminus Road  
CHICHESTER  
West Sussex  
PO19 8TX.

Tlf: (+44) 1243 774837  
Fax: (+44) 1243 532534  
E-mail: [uksales@deltexmedical.com](mailto:uksales@deltexmedical.com)  
[internationalsales@deltexmedical.com](mailto:internationalsales@deltexmedical.com)

Websted: [www.deltexmedical.com](http://www.deltexmedical.com)

Deltex Medical Limited er den eneste, autoriserede bruger af varemærket TrueVue System.

Betjeningsvejledning, dansk. Ordrenummer 9052-5108.  
Udgave: 5, udgivet Marts 2026.

CO1991

 2797

Acorn Regulatory  
Consultancy Services Ltd.



Knockmorris,  
Cahir, Co.  
Tipperary,  
E21 R766,  
Ireland

# Indhold

Indhold	Indhold	
1.	Indikationer, forholdsregler, advarsler og kontraindikationer	3
1.1	Forkortelser og symboler	5
1.2	Brugsanvisninger	5
1.3	Beregnet brug	5
1.4	Forholdsregler	5
1.5	Advarsler	6
1.6	Kontraindikationer	7
2.	Skærmbeskrivelse	8
2.1	Front- og bagpaneler	8
2.2	Lagring af patientdata	8
3.	Deltex Medical Doppler-prober til TrueVue-systemet	9
3.1	Generelle oplysninger	9
3.2	Probeopbevaring	9
3.3	Bortskaffelse af prober	9
3.4	Probens levetid	9
3.5	Voksne, orale/nasale prober	9
3.6	Pædiatriske prober	10
3.7	Brugsgrænser	10
3.8	Nomogramgrænser	10
4.	Beskrivelse af skærme og ikoner	11
4.1	Ikoner	11
4.2	Navigation på skærmen Kør	12
5.	Ofte anvendte funktioner	17
5.1	Samling ved start	17
5.2	Isolering fra strømnettet og nedlukning	17
5.3	Montering af TrueVue-systemet	18
5.4	Opsætning	18
5.5	Tilslut proben	18
5.6	Lokalisering	19
5.7	Systemindstillinger	19
5.8	Brugsdata	19
5.9	Systemdetaljer	20
6.	Startskærmbilleder	21
6.1	Indikator for resterende probelevetid	21
6.2	Patientidentifikation	21
6.3	Startskærm	21
6.4	Patientdataskærm	22
6.5	Overvågning af en ny patient	23
6.6	Overvågning af en eksisterende patient med en ny probe	23
6.7	Sletning af patient	24
7.	Opnåelse af korrekt flow signal (Doppler)	25
7.1	Indstilling af probepositionen	25
7.2	Signalskalering	27
7.3	Indstilling af signalfilteret	27
7.4	Indstilling af signalstyrke	27
7.5	Søgning efter maksimalt flow	28
7.6	Skærmen Kør i fuld bredde	28
7.7	Ændring af antallet af cyklusser med gennemsnitsberegning	28
7.8	Sæt visning på pause	28
8.	Ekstra beregninger	29
8.1	Systemisk vaskulær modstand (SVR) og Indeks for systemisk vaskulær modstand (SVRI)	29
8.2	Skærmen Ekstra beregninger	29
8.3	SVR og SVRI beregningsskærm	30
8.4	DO <sub>2</sub> og DO <sub>2</sub> I beregningsskærm	30
8.5	Forløbet tid eller afvigelse af CO	30
8.6	Visning af SVR-beregninger	31
8.7	Leveret ilt (DO <sub>2</sub> ) Indeks for leveret ilt (DO <sub>2</sub> I)	31
9.	Snapshots og grundlinje	32
9.1	Sådan tager du et snapshot	32
9.2	Galleriskærm	32
9.3	Indstilling af grundlinje	33

10.	Tendens- og informationsskærme	34
10.1	Skærmen Tendens	34
10.2	Ændring af et trendparameter	35
10.3	Informationsskærm	35
11.	Trykovervågning	36
11.1	Skærm for ukalibreret tryk	37
11.2	Skærm for kalibreret tryk	37
12.	Pop op-vinduer	38
12.1	Pop op-advarsler	38
12.2	Pop op-information	38
12.3	Pop op-bekræftelse	39
12.4	Pop op-formular	39
12.5	Pop op-vindue om status	39
12.6	Pop op-vindue om fejl	40
13.	Demonstrationstilstand	41
13.1	Kørsel af TrueVue-systemet i demonstrationstilstand	41
14.	Batterier	42
15.	Systemspecifikationer	43
15.1	Klassifikation	43
15.2	Ydelsesspecifikationer	43
15.3	Mål og vægt	43
15.4	Brugsmiljø	43
15.5	Bortskaffelse af monitor og tilbehør	43
15.6	Systemdetaljer	44
15.7	Akustisk output	44
15.8	Akustisk output sikkerhed	45
15.9	Signalskalering	45
15.10	Nøjagtighed	45
15.11	Resultater	45
15.12	RS232 Protokoller	46
15.13	Strømkilde	46
15.14	Batteri	46
15.15	Tilslutninger til hjælpeportene	46
15.16	Symboler	47
15.17	Tilbehør og reservedele	48
15.18	Prober og probetilbehør	48
15.19	ABP-kabler og -moduler	48
15.20	Andre tilknyttede kabler/enheder	49
15.21	Elektromagnetisk kompatibilitet	50
15.22	Producentens erklæring	50
16.	Softwareopdatering	54
16.1	Opdatering af software	54
16.2	Eksport af patientdata	54
16.3	Eksportmuligheder for patientdata	55
17.	Rengøring, vedligeholdelse og garanti	56
17.1	Rengøring af skærm	56
17.2	Rutinemæssig vedligeholdelse	56
17.3	Reparation, service og kalibrering	56
17.4	Garanti	57

# 1. Indikationer, forholdsregler, advarsler og kontraindikationer

## 1.1 Forkortelser og symboler

Følgende symboler vises i betjeningsvejledningen:

Advarsel



Følgende forkortelser er anvendt i betjeningsvejledningen

DPn	Doppler-probe	VESA	Video and Electronics Standards Agency
I2n	Probe til "vågne" patienter	MRI	MR-scanning
KDP	Kinder Doppler-probe (pædiatrisk)	CVP	Centralt venetryk
EMR	Elektroniske lægejournaler	ABP	Arterieblodtryk
IFU	Anvisninger	SVO	Optimering af slagvolumen
ODP	Øsofagus Doppler-probe	Dopplink	Interface for Doppler-probe

## 1.2 Brugsanvisninger

TrueVue-systemets data hjerteslag for hjerteslag om den kardiovaskulære status bruges af den administrerende kliniker til at evaluere og optimere hæmodynamisk ydelse hos patienter, der enten er under kirurgi og er bedøvet, er bedøvet eller ved bevidsthed, i intensiv pleje, på skadestuen, på obstetrisk afdeling eller på andre afdelinger, hvor hæmodynamiske målinger er påkrævet.

## 1.3 Beregnet brug

Formålet med TrueVue-systemet er at måle og beregne de hæmodynamiske parametre, der bruges til at vurdere hjertets forudbelastning, efterbelastning og kontraktilitet hjerteslag for hjerteslag i realtid. Parametre relateret til hæmodynamik, herunder slagvolumen, slagafstand, hjerter minutvolumen, maksimal hastighed, systemisk vaskulær modstand,

middelblodtryk, pulstrykvariation og slagvolumenvariation er eksempler på målinger og beregninger, der skal være tilgængelige for klinikere, der håndterer patientens hæmodynamik.

## 1.4 Forholdsregler

Disse prober er kun godkendt til oral eller nasal placering i oesophagus afhængigt af probetypen. Afhængig af placeringsmetoden og af proben, skal patienten være fuldt bedøvet, eller under generel eller lokal anæstesi. Se på emballagen til den enkelte probe for brugsvejledning.

Data kan ændre sig, som et resultat af kryds-klemning af aorta. Under krydsafklemningsperioden er dataene dog pålidelige og kan bruges til at vejlede klinisk praksis. Dataene i krydsafklemningsperioden bør ikke sammenlignes med data, der er indhentet i de perioder, hvor aorta ikke er afklemmet.

Doppler-proberne har en bestemt tidsgrænse, og når grænsen er overskredet, vil proben ophøre med at fungere. Se på emballagen til den enkelte probe for brugsvejledning.

Der er ikke rapporteret større spiserørskomplikationer i forbindelse med probebrug. Som ved enhver naso-gastrisk eller naso-oesophageal(t) rør/probe kan lokal betændelse ses i endoskopien efter nogle dage.

Fortolkningen af hjertefunktionen bør altid sammenholdes med andre kliniske tegn og symptomer. Brugere bør gennemse producentens kliniske materiale, idet indlæringskurver kan have en indflydelse på fortolkningen af resultaterne.

Når der bruges slag volumen variation (SVV), slag distance variation (SDV), hastighedsvariation (PVV), eller pulstryk variation (PPV), skal det bemærkes at parameterfølsomheden er optimal, når tidalvolumen er  $\geq 7-8$  ml/kg og højere tidalvolumener fremkalder højere variationer.

TrueVue System udelukker arytmi hændelser baseret på hjerteslagsvariabilitet ( $\geq 20\%$ ) og for stor variation i slagvolumen. Brugeren skal imidlertid være klar over, at i perioder med arytmi må SVV, SDV, PVV eller PPV ikke bruges til at lede væskestyring.

SVV, SDV, PVV eller PPV parametre er kun klinisk nyttige for patienter, der er helt mekanisk ventileret med lukket thorax. Varierende PEEP indstillinger kan påvirke de hæmodynamiske målinger. Når der bruges SVV, SDV, PVV eller PPV kan parametrene blive kompromitteret under laparoskopiske procedurer eller hvis patienten er i en sådan position, at yderligere tryk bliver påført på thorax fx. på maven- eller hoved nedad-procedurer.

## 1.5 Advarsler

**Proben må ikke forceres ved anlæggelse. Fjern proben, hvis der forekommer modstand under anlæggelsen, og søg hjælp.**

**Koaguleringsstatus skal kontrolleres i forhold til muligheden for næseblod, når nasal placering overvejes.**

**Proben Kinder Doppler (KDP) bruges til pædiatri og er kun godkendt til oral placering i patienter med en vægt over 3 kg.**

**TrueVue-systemet er ikke en skærm for vitale værdier, og den må ikke bruges som erstatning herfor.**

**Udstyret er uegnet til brug i forbindelse med brændbare bedøvelsesmidler indeholdende luft eller ilt samt nitrogenoxid.**

**For at undgå risiko for elektrisk stød må dette udstyr kun tilsluttes til en strømforsyning med beskyttende jordforbindelse.**

**Det er ikke tilladt at modificere dette udstyr.**

**Må ikke bruges, hvis posen utilsigtet er blevet åbnet, eller hvis proben eller posen har tegn på beskadigelse. Proben skal bortskaffes i overensstemmelse med lokale procedurer.**

**Vær forsigtig ved håndteringen. Proben indeholder en indvendig fjeder, som vil få proben til at rette sig ud, når den tages ud af posen.**

**Åbn posen i enden med chevron-forseglingen, og hold fast i proben, mens du trækker den ud af posen.**

**Lad proben rette sig ud og sørg for, at den ikke kommer i kontakt med andre genstande, da dette kan kompromittere dens renlighed.**

**Ikke sikker til MR-scanning (MRI). Brug ikke dette udstyr i MR-scanningsrummet.**

## 1.6 Kontraindikationer

Doppler-prober (DPn og I2n) må ikke placeres i patienter, der er under 16 år gamle.

Brug ikke, hvor nasale skader er tydelige eller kan være opstået.

Brug ikke, hvis der findes nasale polypper.

Brug ikke, hvis der er ansigtstraumer.

Brug ikke, hvor der er risiko for hjærneskade.

Brug ikke til patienter i forbindelse med ballonudvidelse i aorta.

Må ikke anvendes i tilfælde af karcinom i pharynx, larynx eller oesophagus.

Må ikke anvendes i tilfælde af aneurismer i aorta thoracatio.

Må ikke anvendes i tilfælde af vævsnekrose i den nasale passage eller oesophagus.

Må ikke anvendes i nærheden af udførelsen af laserkirurgi.

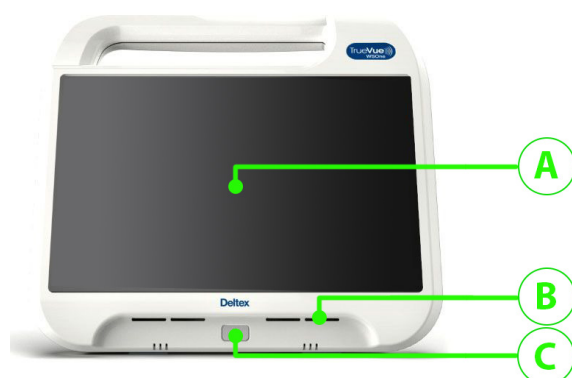
Brug ikke i patienter med pharyngo-øsofago-gastrisk patologi og/eller alvorlige blødningsdiatase.

Detaljerede forholdsregler og advarsler om probebrug findes på den enkelte probes emballage.

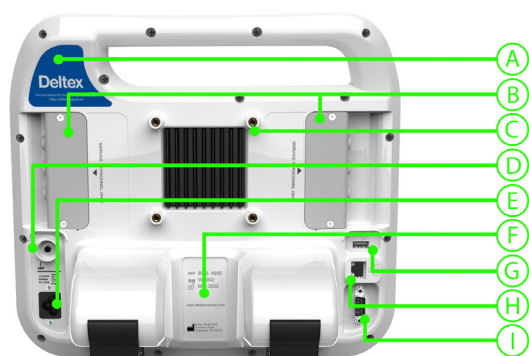
For yderligere informationer, inklusive en teknisk rapport om, hvordan øsofageal Doppler-monitorering virker, opsummeringer af diverse kliniske forsøg og cases, besøg da [www.deltexmedical.com](http://www.deltexmedical.com).

## 2. Skærmbeskrivelse

### 2.1 Front- og bagpaneler



A	Trykskærm
B	Højtaler
C	Strøm-, standby- og batteriindikatoroknap



A.	Mærkat
B.	Tildækkede stik
C.	VESA-monteringer
D.	Analog til digital konverter (ADC)
E.	Strømskik
F.	Model- og serienumre
G.	USB-port
H.	Netværksport (UTP) til fremtidig brug
I.	Seriell port (RS232)



Enhver uautoriseret tilslutning til hjælpeportene kan kompromittere patientens sikkerhed. Slut ikke andet end medicinsk udstyr (der overholder BS EN 60601-1) til TrueVue, mens monitoren er forbundet med en patient, med mindre der bruges en medicinsk isolator, der overholder BS EN 60601-1.

### 2.2 Lagring af patientdata

Monitoren har 32 GB lagerplads til rådighed til lagring af patientdata. Mængden af data, der genereres for hver enkelt patient under monitorering, vil variere med antallet af optagede snapshots og mængden af anvendt måleinput (flow og/eller tryk). Der vil blive ved med at være patientdata, indtil de slettes af brugeren.

## 3. Deltex Medical Doppler-prober til TrueVue-systemet

### 3.1 Generelle oplysninger

Deltex Medical producerer en række Doppler-prober, der er udviklet til brug sammen med TrueVue-systemet. Proberne leveres i forskellige multipakker med hver probe i sin egen pose. Kontroller mærkaten på probeemballagen for at sikre, at en probe er velegnet til patienten og den tiltænkte type placering. Der vil blive vist meddelelser på skærmen, hvis de indtastede patientdata angiver, at den tilsluttede probe ikke er velegnet, eller en specifik placeringsmetode skal anvendes. Nogle probevarianter er muligvis ikke til rådighed i visse lande. Hvis du ønsker yderligere oplysninger om tilgængelige prober, kan du kontakte din repræsentant hos Deltex Medical.

Pas på, når proben fjernes fra indpakningen, idet metalkappen har fjedervirkning, som vil få proben til rette sig ud, når den tages ud af pakningen.



**Proberne DPn, I2n og KDP er godkendt til brug i én patient og skal bortskaffes, så snart denne patient ikke længere har brug for den. Den må under ingen omstændigheder anvendes i en anden patient.**



**Advarsler og påbudte grænser findes på probeemballagen.**

### 3.2 Probeopbevaring

Alle prober skal opbevares under tørre forhold og må ikke udsættes for direkte UV-lys. Opbevaringstemperaturen skal være mellem **-20°C og 60°C**. Prober kan opbevares ved lavere temperaturer ned til **-20°C**, men skal derefter tempereres i mindst **30 minutter** ved stuetemperatur før brug. Probeskaffet kan blive ufleksibelt, hvis temperaturen er for lav.

### 3.3 Bortskaffelse af prober

Brugte prober bortskaffes i henhold til de gældende forskrifter for klinisk affald.

Doppler-proberne fra Deltex Medical indeholder materialer, der ikke fuldstændigt destrueres ved forbrænding.

### 3.4 Probens levetid

Når anvendelsestiden udløber, vil proben ophøre med at fungere. Under brug giver der advarsler, og resterende brugstid vises i minutter ved hjælp af ikonet i nederste højre hjørne på skærmen Kør. Der vises en advarsel på skærmen, før dette sker, hvilket gør det muligt at forberede en ny probe, når det er nødvendigt at fortsætte med at overvåge patienten. Alle historiske data på TrueVue-systemmonitoren, hvor den gamle probe blev startet, vil blive overført til den nye probe. Data fra andre TrueVue-systemmonitører vil ikke blive overført.

### 3.5 Voksne, orale/nasale prober

De øsofageale Doppler-prober (DPn og I2n) er beregnet til oral og nasal indsættelse og har en maksimal anvendelsestid, der er defineret på probeemballagen. Den resterende probeanvendelsestid vises på skærmen. Proberne leveres sterile.

Proberne er ca. 90 cm lange og kun godkendt til oral eller nasal placering i spiserøret på en enkelt patient på mindst 16 år.

Hvis patientens alder, vægt og højde er således, at nomogram ikke kan bruges til at udregne volumenoutput, vil beskeden med "Lineær" blive vist med de registrerede værdier, der er uden for grænserne vist i rødt. Hvis brug af nomogram er udelukket, er et reduceret antal variabler (lineære, dvs. uden volumetriske data) tilgængelig for visning. Lineære data kan bruges til at vurdere ændringer i behandlingen.

Probeskafter til voksne har tre dybdemarkører, der er synlige gennem det gennemsigtige hylster 35 cm fra spidsen (markør 1), 40 cm (markør 2) og 45 cm (markør 3). Markeringerne er en hjælp til korrekt probeplacering. Selvom patientkarakteristika varierer fra individ til individ, opnås signaler i en voksen patient normalt ved en dybde på mellem 35 cm (1) og 40 cm (2) ved brug af en oralt placeret probe, eller ved en dybde på mellem 40 cm (2) og 45 cm (3) for en nasalt placeret probe. For højere patienter vil dybden være større, og for lavere patienter mindre.

Hvis du bruger DPn-serien, skal patienten være under fuld bedøvelse eller generel anæstesi.

Hvis du bruger I2n-serien, kan patienten være vågen eller under fuld bedøvelse eller generel anæstesi. Hvis patienten ikke er fuldt bedøvet eller under generel anæstesi, kan lokalbedøvelse anvendes på den nasale passage og bag i halsen. Proben skal placeres nasalt ved 'vågne' patienter.

### 3.6 Pædiatriske prober

Deltex Medicals Doppler-probe til brug i pædiatri er Kinder Doppler Probe (KDP).

KDP-proben er 72 cm lang og har en maksimal anvendelsestid, der er angivet på probeemballagen. KDP-proben leveres steril.

Den er kun godkendt til ORAL placering i spiserøret på en enkelt patient, der vejer over 3 kg. Patienten skal være under fuld bedøvelse eller generel anæstesi.

Probeskaffet har seks dybdemarkeringer, der er synlige gennem det gennemsigtige hylster startende ved 15 (cm) og op til 40 (cm) i trin af 5 (cm). Markeringerne bruges som hjælp til korrekt probeplacering. Signaler opnås normalt i henhold til følgende tabel.

Patientens højde (cm)	50-60	61-80	81-100	101-120	121-140	Over 140
Dybde for signal (cm)	15-20	15-25	15-30	20-30	25-35	25-40

### 3.7 Brugsgrenser

Alder	0-127 år
Vægt	3 til 450 kg (5,5 til 992 lb)
Højde	45 til 300 cm (17,7 til 118 tommer)

### 3.8 Nomogramgrænser

Voksnet nomogram:		Pædiatrisk nomogram:	
Alder	16-99 år	Alder	0-15 år
Vægt	30 til 150 kg (66 til 330 lb)	Vægt	3 til 60 kg (6,6 til 132 lb)
Højde	149 til 212 cm (59 til 83 tommer)	Højde	50 til 170 cm (20 til 67 tommer)

Det pædiatriske nomogram er tilgængeligt med KDP.










**Nasal placering af alle prober i pædiatriske patienter er ikke godkendt, og heller ikke brugen af TrueVue-systemet til patienter på under 3 kg.**

Hvis patientens alder, vægt og højde er således, at nomogram ikke kan bruges til at udregne volumenoutput, vil beskeden med "Lineær" blive vist med de registrerede værdier, der er uden for grænserne vist i rødt. Hvis brug af nomogram er udelukket, er et reduceret antal variabler (lineære) tilgængelig for visning.

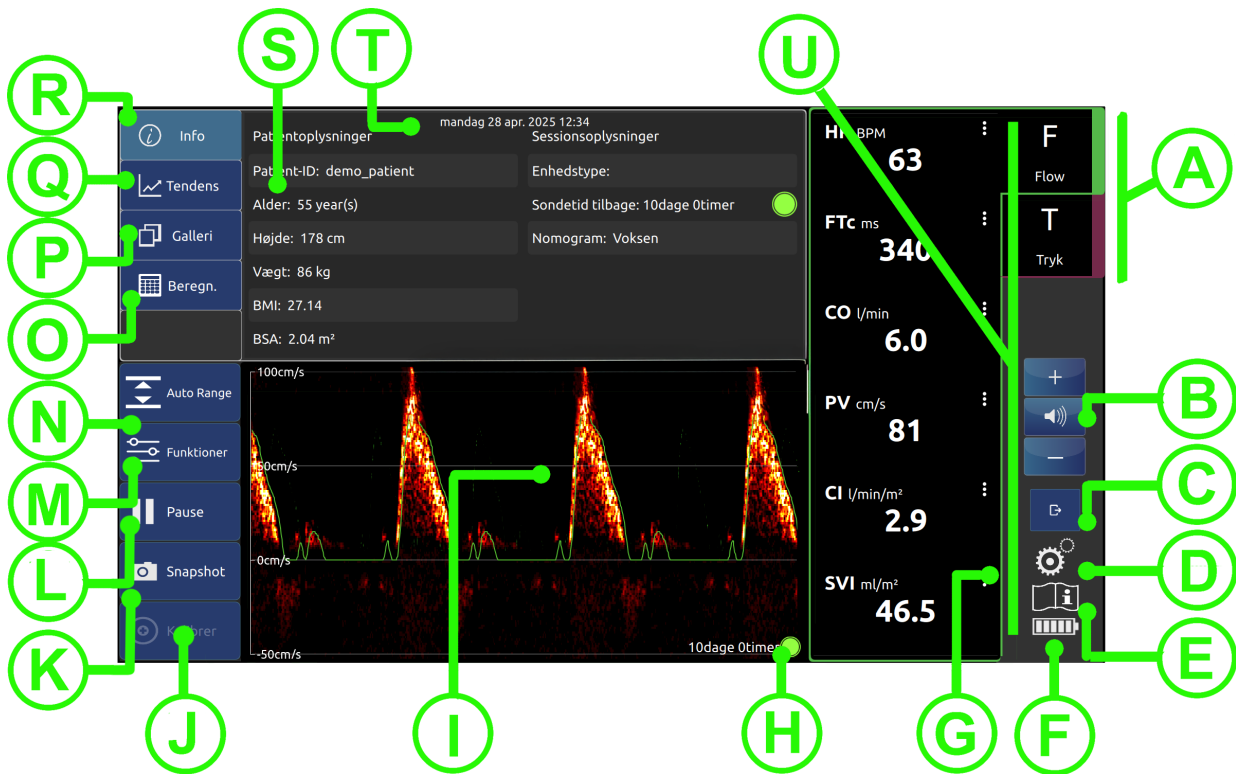
## 4. Beskrivelse af skærme og ikoner

### 4.1 Ikoner

Ikon	Beskrivelse
	Indikerer fuldt batteri
	Indikerer opladende batteri
	Indikerer fejl ved batteri
	Se brugsanvisningerne
	Indstillinger
	Fuld prøveanvendelsestid tilbage
	Halv prøveanvendelsestid tilbage
	Prøveanvendelsestid næsten udløbet

## 4.2 Navigation på skærmen Kør

TrueVue bruger en trykskærm i høj opløsning til at vise kurveformer og parametre. En typisk Kør-skærm er vist nedenfor.

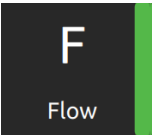
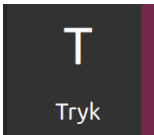


- |    |                                |    |                        |
|----|--------------------------------|----|------------------------|
| A. | Tilstand                       | M. | Funktionsknap          |
| B. | Lydstyrkekontrol (lydløs/+/-)  | N. | Auto Range             |
| C. | Afslut                         | O. | Beregninger            |
| D. | Indstillinger                  | P. | Gallerivisning         |
| E. | Anvisninger                    | Q. | Tendensvisning         |
| F. | Batteristatus                  | R. | Visning af oplysninger |
| G. | Parameterjustering             | S. | Patientoplysninger     |
| H. | Resterende probeanvendelsestid | T. | Dato og klokkeslæt     |
| I. | Skærmen Kør                    | U. | Parametre              |
| J. | Kalibrer tryk                  |    |                        |
| K. | Funktion til at tage billede   |    |                        |
| L. | Knappen Kør/Pause              |    |                        |

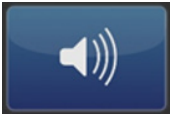


### A. Tilstand – Skift tilstand –

Flowtilstand – når denne er valgt, skifter skærmen til Flowtilstand.


Tryktilstand – når denne er valgt, skifter skærmen til Tryktilstand.

Flowtilstand	Tryktilstand
	


**B. Lydstyrke** – Øg eller sænk lydstyrken for livelyd eller sæt på lydløs.

Lyd til	Lydløs	Juster lydstyrke
		


**C. Afslut** – Retur til startskærm

Afslut	
	








**D. Indstillinger** – Indstillinger og lokalisering

Indstillinger	
	

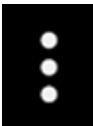
**E. Anvisninger** – Åbn anvisninger

Anvisninger	
	

**F. Batteristatus** – Batteriikonerne på skærmen angiver status

Batteriniveau	Ikon
0-20 %	
21-40 %	
41-60 %	
61-80 %	
>81 %	
Fejl	
Oplader	

### G. Parametermenu – Skift eller flyt det valgte parameter

Parametermenu	
	

### H. Probeanvendelse – Ikonerne på skærmen angiver den resterende tid

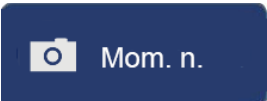
Resterende tid	Ikon
Start på monitorering	
<7/8 resterende tid	
<3/4 resterende tid	
<5/8 resterende tid	
<1/2 resterende tid	
<3/8 resterende tid	
<1/4 resterende tid	
<1/8 resterende tid	
<20 minutter tilbage	
<5 minutter tilbage	
Probe udløbet	

### I. Skærmen Kør – Viser patientkurveform



**K. Kalibrer tryk** – Når både flow- og tryksignaler er tilgængelige, kan brugeren vælge kalibrering for at indstille de volumetriske parametre

Kalibrering tilgængelig	Kalibrering ikke tilgængelig	
		

**L. Snapshot** – Tager snapshot mhp. gennemgang, sammenligning eller udtagning. Se kapitlet Snapshot for mere information.

Snapshot	
	

**M. Kør/Pause** – Giver brugeren mulighed for at køre kurveformen eller sætte den på pause

Kør	Pause	
		

**N. Funktioner** – Valg af funktioner åbner et nyt vindue, der muliggør justering af andre parametre.



Gauti

- 1 +

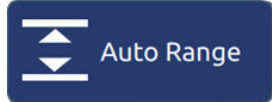
Ciklai






- 10 +

Filtrās

Jjungti  Išj

**O. Auto Range** - Nulstiller bølgeformen

Auto Range	
	

<b>P. Beregninger</b> – For yderligere parametre	
Beregninger	
 Skaič	
<b>Q. Galleri</b> – Til snapshots	
Galleri	
 Galerija	
<b>R. Info</b> – Giver brugeren adgang til patient- og sessionsoplysninger	
Info	
 Info	
<b>S. Info</b> – Giver brugeren adgang til patient- og sessionsoplysninger	
Info	
 Tendenc	
<b>T. Patientidentifikator</b> – Information relateret til patient	
Info	
<b>Paciento informacija</b>	
<b>U. Dato og klokkeslæt</b> – Information relateret til dato og klokkeslæt	
Info	
<b>trečiadienis 28 vas. 2024 10:09</b>	
<b>V. Parametre</b> – Patientrelaterede parametre	
Parameter	
<b>CO l/min</b> <b>6.3</b> 	

## 5. Ofte anvendte funktioner

### 5.1 Samling ved start

Før monitoren opstilles til brug, skal det kontrolleres, at de følgende dele er til stede:

- TrueVue-system
- Strømforsyningskabel
- Korrekt tilslutningskabel for trykmåling

Ved første tænding kan der blive anmodet om bekræftelse af dato og klokkeslæt.

Der kræves også en velegnet Deltex Medical øsofageal Doppler-probe.

### 5.2 Isolering fra strømnettet og nedlukning

Tag stikket ud af monitoren for at isolere den fra strøm



A. Tænd/sluk-knappen bruges til at slukke for monitoren

### 5.3 Montering af TrueVue-systemet

TrueVue-systemet kan placeres på en hylde, et rullestativ eller en monteringsarm. Rullestativer og monteringsarme kan erhverves som tilbehør.

For yderligere oplysninger bedes du kontakte Deltex Medical-repræsentanten.

### 5.4 Opsætning

Sæt strømledningen ind i det korrekte stik.

Hvis det er nødvendigt, skal du tilslutte interfacekablet for invasivt arterieblodtryk til ABP-indgangen på bagsiden af TrueVue-systemet.

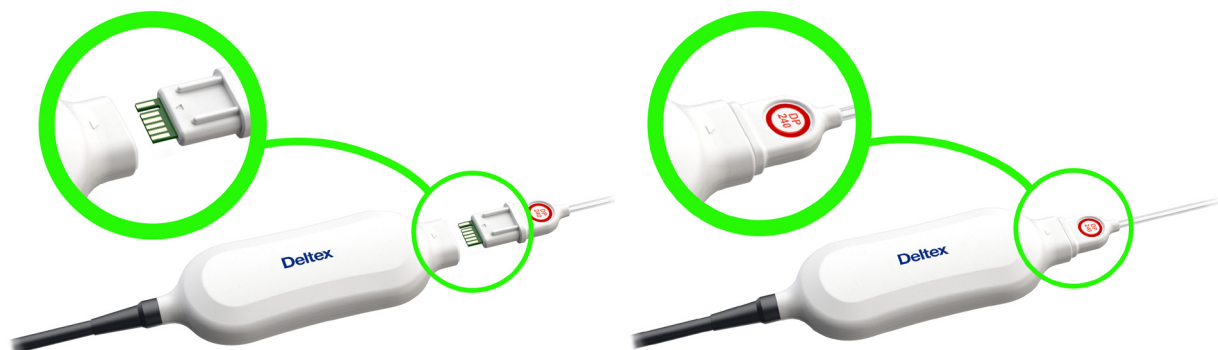
For yderligere oplysninger bedes du kontakte Deltex Medical-repræsentanten.

Tænd TrueVue-systemet med tænd/sluk-kontakten foran på skærmen. Der vises et skærbillede i løbet af ca. 5 sekunder på det aktuelt valgte sprog. Hvis sprog, dato eller klokkeslæt er forkert, skal valget ændres.

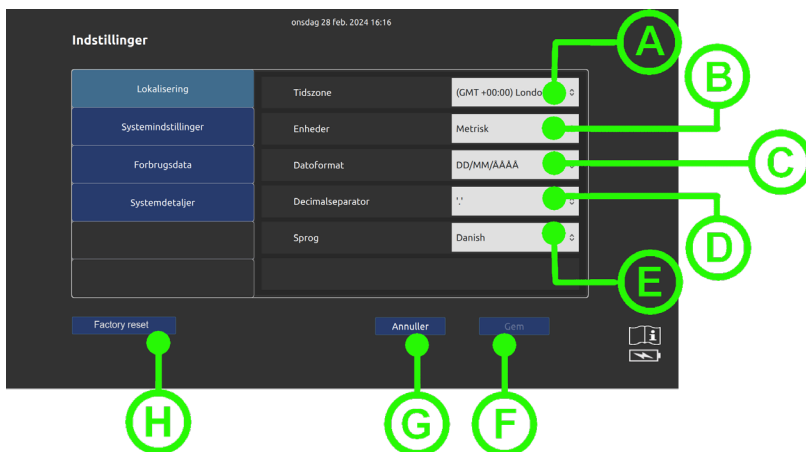
Skærmene kan konfigureres til de tilgængelige sprog og enheder efter behov.

### 5.5 Tilslut proben

For at overvåge og indsamle data fra en patient skal en velegnet probe tilsluttes skærmen. Probestykket kan kun indsættes på én måde og skal sidde godt fast som vist nedenfor

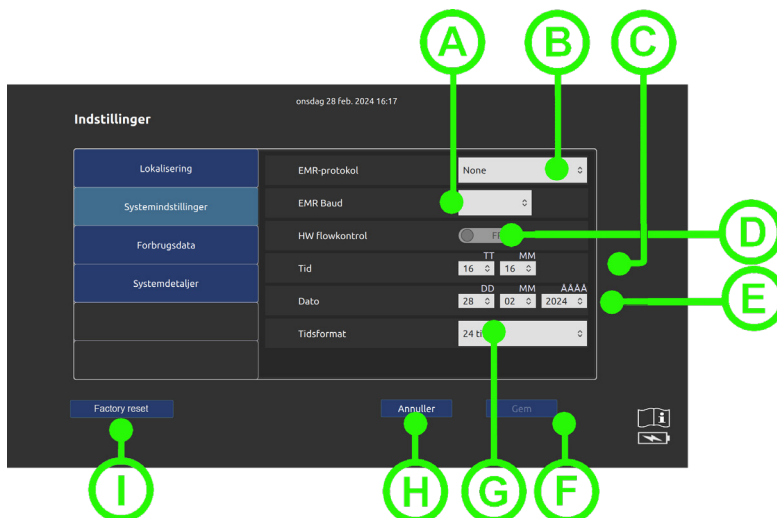


## 5.6 Lokalisering



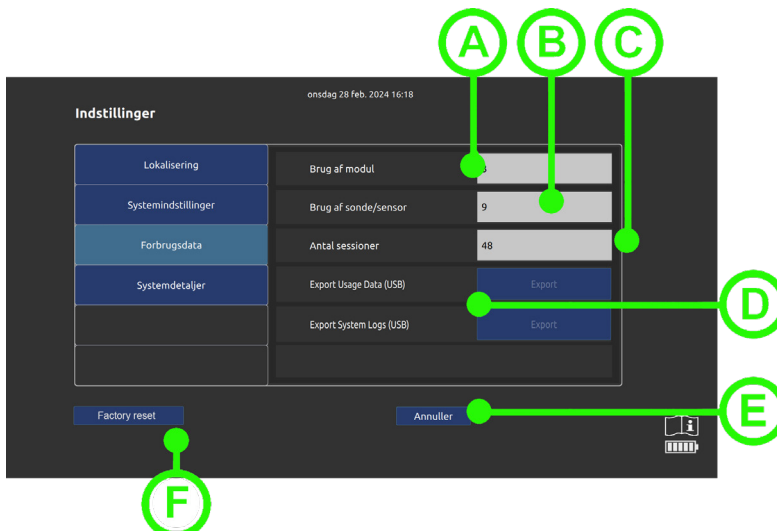
- A. Tidszone - Valg af lokal tid
- B. Enheder - Valg af foretrukne enheder
- C. Datoformat - Indstil, hvordan datoen vises
- D. Decimalseparator - Valg af decimalseparatoren for de viste parametre
- E. Sprog - Valg af, hvilket sprog skærmen skal vise
- F. Gem indstillinger
- G. Annuller valg
- H. Fabriksnulstilling

## 5.7 Systemindstillinger



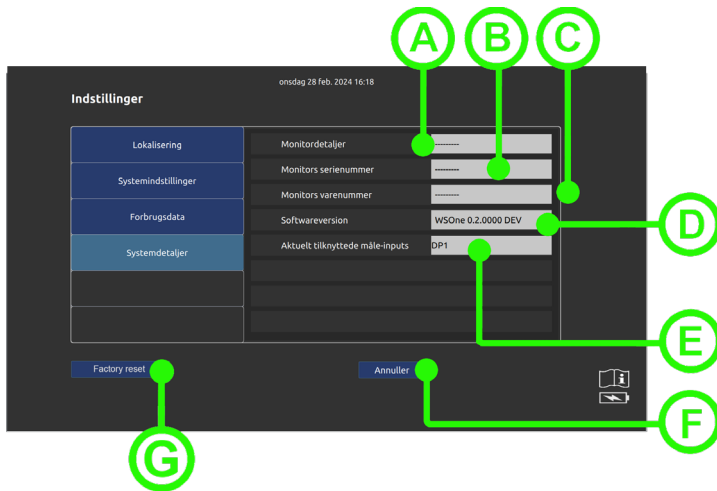
- A. Baudrate - Vælg den ønskede baudrate
- B. Serial/EMR-protokol - Vælg hvilken EMR-protokol der skal bruges
- C. Hardwareflowkontrol (HW) - Slå hardwareflowkontrol til eller fra
- D. Tidsindstilling - Indstil den viste tid
- E. Tidsformat - Skift mellem 12- og 24-timers format
- F. Gem - Gem indstillinger
- G. Datoindstilling - Indstil den viste dato
- H. Annuller - Annuller valg
- I. Fabriksnulstilling

## 5.8 Brugsdata



- A. Anvendt modul - Antal målemoduler brugt på monitoren
- B. Antal anvendte prober - Antal prober eller sensorer brugt på monitoren
- C. Antal sessioner - Antal patienter, som monitoren er blevet brugt til
- D. Eksporter data - Eksporter brug og logfiler
- E. Annuller - Annuller valg
- F. Fabriksnulstilling

## 5.9 Systemdetaljer



- A. Monitordetaljer - Oplysninger om monitoren
- B. Monitors serienummer - Monitorens unikke serienummer
- C. Monitors varenummer - Monitorens varenummer
- D. Softwareversion - Information om softwareversion
- E. Aktuelt tilknyttede måle-inputs - Beskrivelse af alle tilsluttede måleinputenheder
- F. Annuller valg
- G. Fabriksnulstilling

## 6. Startskærbilleder

Når TrueVue-systemet tændes, varierer den først viste skærm afhængigt af, om en probe er tilsluttet og den tilsluttede probes gyldighed:

- Hvis der ikke er tilsluttet en probe, kan brugeren få adgang til demonstrationstilstanden, se patientjournaler, indtaste indstillinger eller se anvisninger.
- Hvis en inkompatibel probe er tilsluttet, vil der blive vist en besked. Korrigér denne situation ved at tilslutte en velegnet Deltex Medical-probe til Dopplink.
- Hvis en ugyldig probe er tilsluttet, skal du kontakte repræsentanten for Deltex Medical eller bruge en probe af en type, som TrueVue-systemet er aktiveret til.
- Hvis en udløbet probe tilsluttes, vises en meddelelse herom. Hvis der på skærmen vises lagrede data relateret til den probe, der er udløbet, kan brugeren få vist eller udtage dataene.
- Hvis en ubrugt probe tilsluttes, kan data kopieres fra listen over patienter for at fortsætte overvågningen af en bestemt patient, eller en ny patients detaljer kan indtastes.
- Hvis en brugt probe er tilsluttet, skal du påbegynde eller fortsætte overvågning eller udtagning af data.



**Hvis der er behov for plads til en patient, når der tilsluttes en probe, vil brugeren blive bedt om at slette en eksisterende patient.**

### 6.1 Indikator for resterende probelevetid

Når en probe tilsluttes TrueVue-systemet, vises den resterende probelevetid både som et cirkeldiagram og som tekst nederst til højre på skærmen.

Efterhånden som den resterende probelevetid reduceres, skifter cirkeldiagrammet fra grønt til gult. Når den resterende probelevetid når ned på 5 minutter, skifter cirkeldiagrammet til rødt.



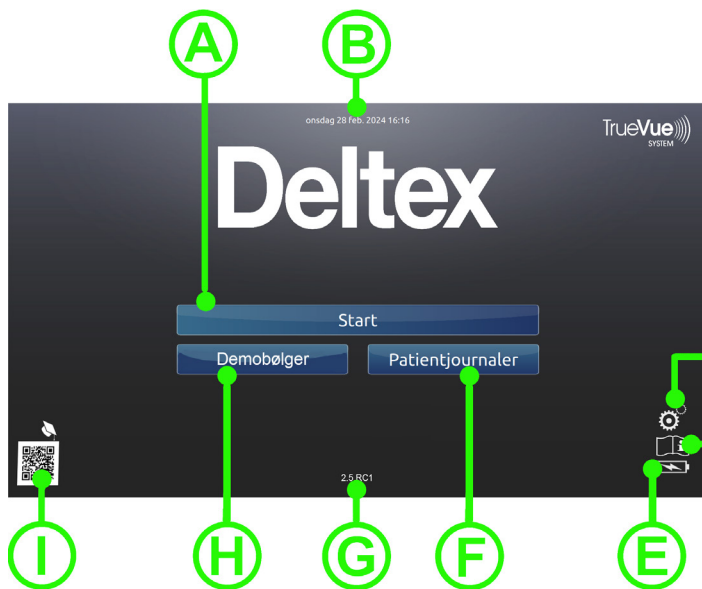
**Når probens levetid udløber, vises "Probe expired" på en orange søjle, og flowovervågningstilstand (Doppler) vil ophøre øjeblikkeligt. Hvis gældende trykdata vises, vil trykovervågningstilstand fortsætte i op til 12 timer. Hvis det er nødvendigt at fortsætte med flowovervågningstilstand (Doppler) på patienten, skal proben udskiftes hurtigst muligt.**

### 6.2 Patientidentifikation

Patienter skal bruge en identifikationskode, der føjes til deres detaljer. På skærmen Ny Probe kan et autoidentifikationsnummer bruges af TrueVue-systemet, eller brugeren kan angive et mere velegnet ID. Autonummeret oprettes fra datoen og klokkeslættet, hvor proben blev tilsluttet.

### 6.3 Startskærm

Startskærbilledet er den første skærm, der skal indlæses, efter at skærmen er tændt



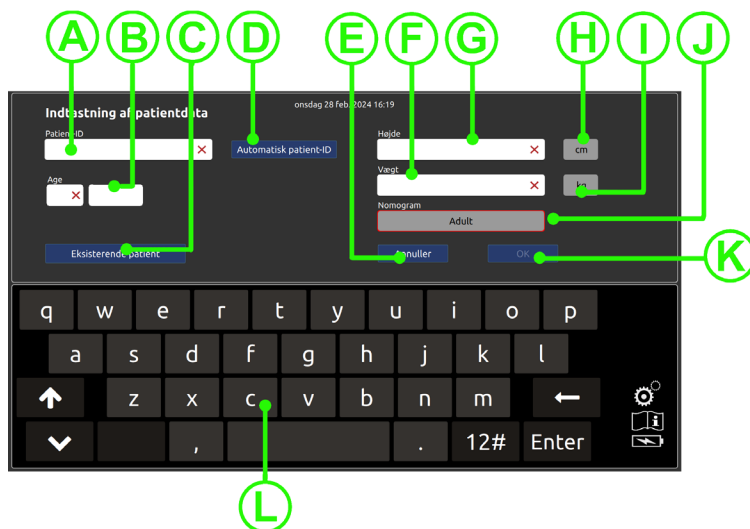
- A. Startknop - Adgang til skærmbilledet for indtastning af patientdata.
- B. Klokkeslæt og dato - Monitorens klokkeslæt og dato
- C. Indstillinger - Adgang til monitorindstillinger
- D. Anvisninger - Adgang til brugsanvisninger
- E. Batteri - Angiver batteriniveau
- F. Patientjournaler - Adgang til skærmbilledet med patientjournaler
- G. Softwareversion - Viser den aktuelle version af softwaren
- H. Demobølger - Adgang til demoskærm - Hvis knappen er markeret med gråt, er demo ikke tilgængelig (f.eks. som sikkerhedsfunktion under patientmonitorering)
- I. Akademi

Hvis en probe startes på en CardioQ-ODM+ og derefter anvendes på et TrueVue-system, vil et automatisk ID blive genereret.

#### 6.4 Patientdataskærm

Skærmen Patientdata bruges til at indtaste patientens alder, vægt og højde. Disse oplysninger bruges til at beregne kropsoverfladearealet (BSA)

Følg instruktionerne på skærmen for at angive patientdata.



- A. Patient ID - Bruges til at vælge autogenerated ID eller et brugerdefineret ID ved hjælp af tastaturet.
- B. Alder - Bruges til at tilføje patientens alder
- C. Eksisterende patient - Bruges til at vælge en eksisterende patient
- D. Automatisk input - Genererer automatisk et patient ID
- E. Annuller - Annuller valg og vend tilbage til startskærmen
- F. Vægt - Bruges til at indtaste patientvægt
- G. Højde - Bruges til at indtaste patienthøjde
- H. Højdeenheder - Bruges til at ændre højdeenheder
- I. Vægtenheder - Bruges til at ændre vægtenheder
- J. Nomogram - Afhængigt af de oplysninger, der indtastes som vægt, højde og alder, viser denne boks den type nomogram, der skal bruges
- K. OK - Bruges til at fortsætte til bekræftelsessiden
- L. Skærmtastatur - Bruges til at indtaste tekst

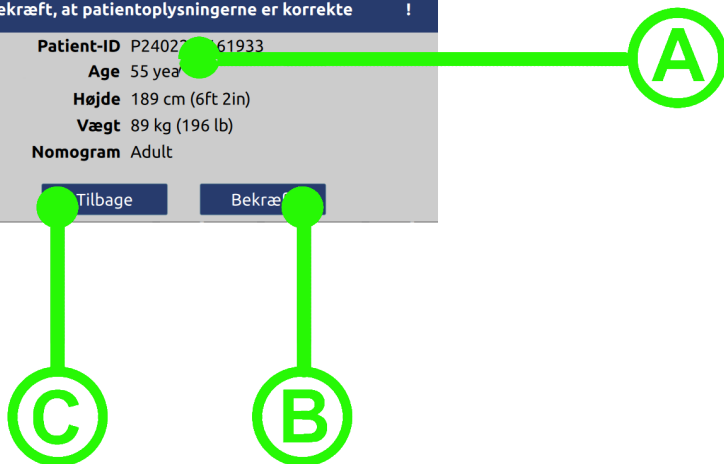
## 6.5 Overvågning af en ny patient

For at begynde at overvåge en ny patient skal brugeren først tilføje patienten i patientindtastningsskærmen, og når der er blevet trykket på OK, vises bekræftelsesvinduet

! Bekræft, at patientoplysningerne er korrekte !

Patient-ID P240220161933  
Age 55 year  
Højde 189 cm (6ft 2in)  
Vægt 89 kg (196 lb)  
Nomogram Adult

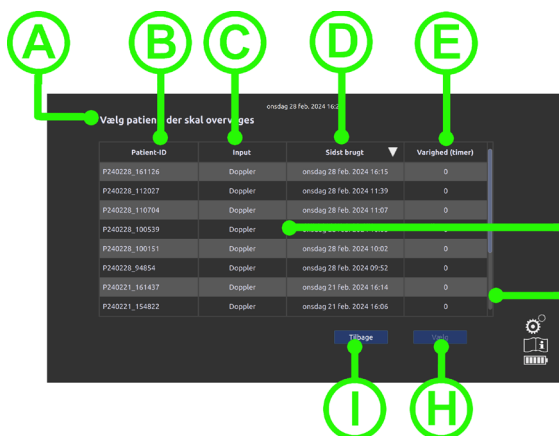
Tilbage Bekræft



- A. Patientoplysninger - Indeholder oplysninger om patienten
- B. Bekræftelse - Bruges til at bekræfte oplysninger
- C. Tilbage - Gå tilbage til forrige skærm

## 6.6 Overvågning af en eksisterende patient med en ny probe

For at starte overvågning af en eksisterende patient skal brugeren vælge knappen for eksisterende patient på patientindtastningsskærmen. (se 6.4).



- A. Vælg patient, der skal overvåges - Viser den aktuelle tilstand
- B. Patient-ID - Kolonne for Patient-ID, vælg pil for at ændre rækkefølgen høj til lav eller lav til høj
- C. Input - Kolonne for input - Bruges til at sortere kolonnen høj til lav eller lav til høj
- D. Sidst brugt - Kolonnen Sidst brugt - Bruges til at sortere kolonnen høj til lav eller lav til høj
- E. Varighed - Kolonne for brugsvarighed - Bruges til at sortere kolonnen høj til lav eller lav til høj
- F. Patientliste - Liste over alle tilgængelige patienter
- G. Rullebjælke - Bruges til at rulle gennem patienter uden for skærmen
- H. Vælg - Bruges til at vælge patient og fortsætte
- I. Tilbage - Vend tilbage til patientindtastningsskærmen

Patient ID'et kan ændres, hvis et automatisk ID-nummer endnu ikke er blevet ændret, før der trykkes på Bekræft.

Denne handling vil knytte alle eksisterende data for denne patient til den nye probe.

Når brugeren har bekræftet patientvalget, vil bekræftelsesskærmen blive vist.

## **6.7 Sletning af patient**

Patienten kan slettes manuelt, hvis dataene ikke længere kræves.

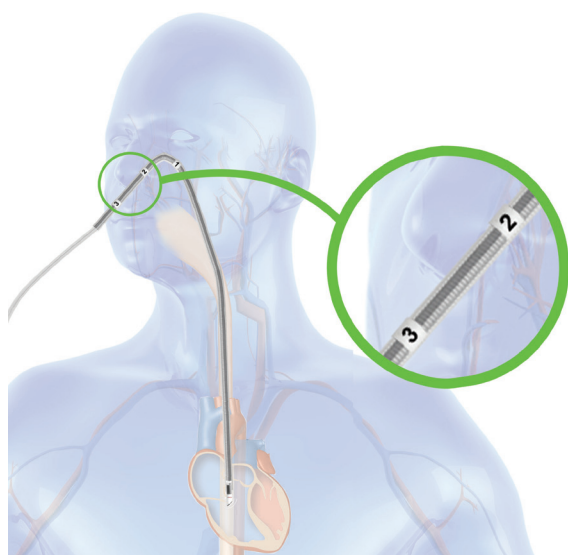
Vælg patientjournaler fra startskærmen, og vælg derefter den patient, der skal slettes, og tryk så på knappen Slet.

Hvis TrueVue-systemet ikke har tilstrækkelig lagerplads til at begynde overvågning af en ny patient, bliver brugeren bedt om at slette en eksisterende patient.

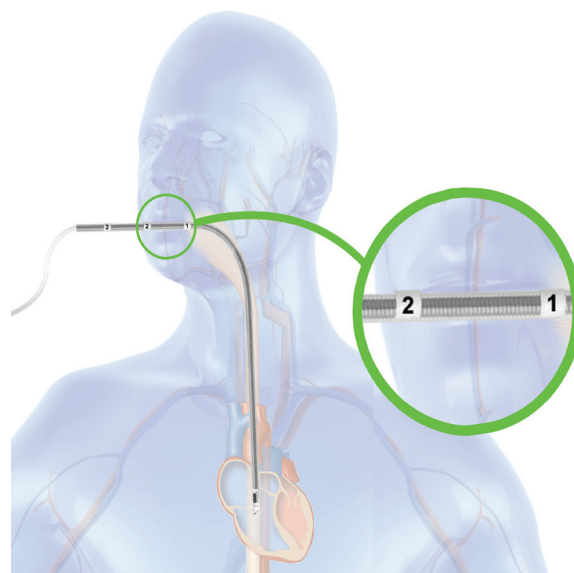
## 7. Opnåelse af korrekt flowsignal (Doppler)

### 7.1 Indstilling af probepositionen

Voksenprober kan placeres enten oralt eller nasalt, men KDP er kun indiceret til oral brug.



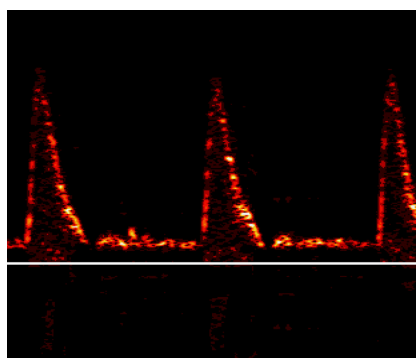
Nasal placering



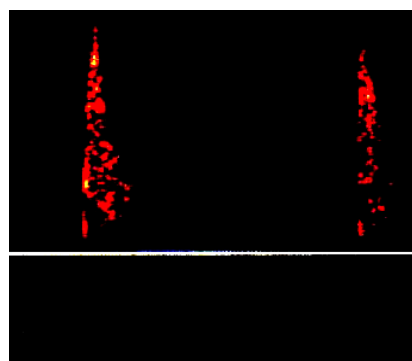
Oral placering

På skærmen Kør aktiveres Doppler-signalet og tilhørende lyd.

For at opnå et optimalt signal er probepositionen afgørende. Ukorrekt placering af proben vil få indflydelse på nøjagtigheden af data vist på skærmen.



God signalkvalitet.



Dårligt defineret kurveform

Probebevægelse kan opstå, hvorfor det er afgørende at opnå et optimalt signal, før overvågning påbegyndes.

Identificer de korrekte dybdemarkeringer på proben, og indsæt til den pågældende, nærmeste markering, og drej derefter for at finde det karakteristiske signal. Hvis kurveformen "God signalkvalitet" ikke opnås, skal du trække den lidt tilbage og rotere igen. Gentag, indtil det korrekte signal opnås. Det korrekte signal ledsages også af det karakteristiske hørbare signal (en susen eller en piskeagtig lyd).

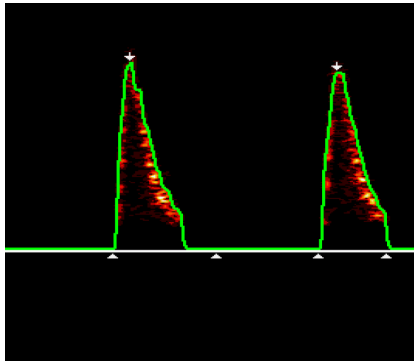
Juster probepositionen indtil den bedst mulige, skarpe og klare aorta-kurveform opnås, samtidigt med at lydsignalet gengives mere distinkt og klart, hvor de visuelle og lyd-mæssige højdepunkter kan ses.

Typisk vil den aorta-kurveform med den højeste toppunktshastighed betegnes som det optimale signal.

En "ideel" aorta-kurveform skal have et skarpt veldefineret omrids med en dominerende sort midte og en lille smule hvidt i enden af kurveformen.

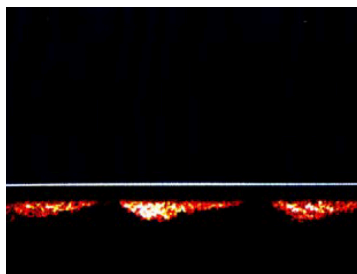
Den grønne linje, der kan ses på skærmen Kør, er den maksimale hastighedsfølger og skal skitsere kurveformen tæt. Der må ikke være "hakker" i den maksimale hastighedsfølger.

De tre hvide pile skal være synlige ved begyndelsen og enden af det systoliske flow og ved tophastighed. Forkert placering af pilene vil påvirke de viste data. Fokuser proben igen, hvis det er nødvendigt.

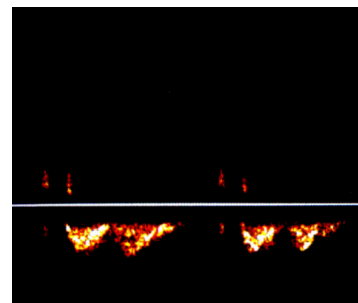


Forkert placering af hvide pile (se nederste højre markør for første kurveform)

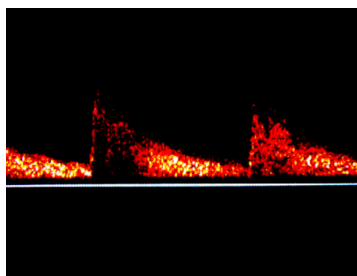
Signaler fra andre blodkar end den descenderende aorta vil resultere i forkerte resultater.



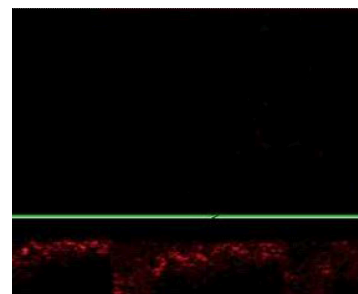
Venesignal.



Hjerterytmesignal.



Cøliakiakse.



Lungearterie

## 7.2 Signalskalering

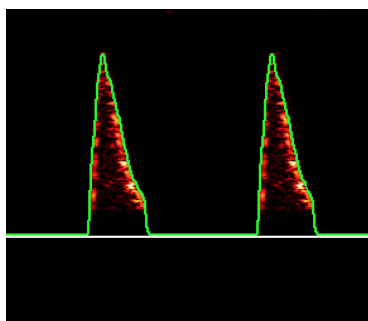
For optimal brug skalerer TrueVue-systemet automatisk kurveformens rækkevidde for brugeren. Disse skalaer kan stige under monitorering, men skalaen vil ikke falde uden brugerens intervention

## 7.3 Indstilling af signalfilteret

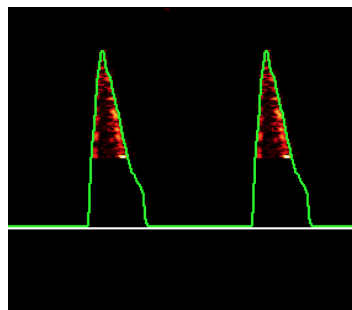
TrueVue-systemet har et filter, der kan bruges til at fjerne forstyrrelser, der skyldes lave frekvenssignaler på grund af for meget støj fra hjerteklapper eller vævshindebevægelser. Filteret er slået fra som standard.



Når det er muligt, skal patientbehandlingen udføres med de samme filterindstillinger. Ændring af filterindstillinger, mens overvågning er i gang, eller hvis filteret bruges, når det ikke er nødvendigt, kan føre til forkert placering af bundpilene, hvilket kan påvirke de rapporterede resultater. Dette skal tages i betragtning ved fortolkning af trend eller grafiske data.



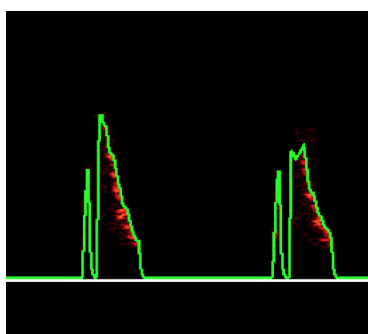
Filter kræves ikke.



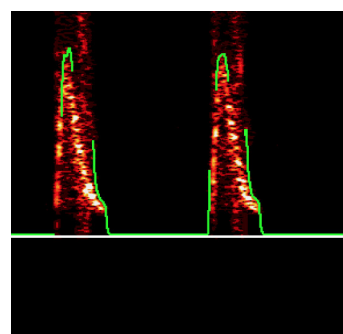
Forkert brug af filter.

## 7.4 Indstilling af signalstyrke

Mængden af anvendt forstærkning i signalet i TrueVue-systemet kaldes styrke. Utilstrækkelig eller for stor styrke vil resultere i et signal af en dårlig kvalitet.



Utilstrækkelig styrke.



For kraftig styrke.

Styrken vil forøges eller nedsættes på den numeriske skala og vil blive set ved en tilsvarende forøgelse eller formindskelse af hvidt i kurveformens kant.

Lydstyrken påvirkes ikke af styrkeindstillingen.

## 7.5 Søgning efter maksimalt flow

Drej proben efter behov for at opnå en blodstrøm i midterstrømmen af den descenderende thorax-aorta. Dette er angivet med et skarpt, veldefineret omrids, der angiver maksimal hastighed. Dette ledsages af det skarpeste hørbare lydæssige højdepunkt.

Blodstrømmen ved aortavæggen bevæger sig med et større interval af strømningshastigheder, hvilket giver mere spektral spredning og en mindre markant lyd, der angiver et utilstrækkeligt signal.

## 7.6 Skærmen Kør i fuld bredde

Kurveformen vises på et fuldt skærbillede, der kører fra højre til venstre. Kurveformsfølgeren vises på skærmen som en grøn linje med hvide pile, der viser positionen for toppunktshastighed og systolepunkter for hvert hjerteslagskompleks. Visningsvinduet dækker en periode på 5 sekunder.

Alle trykkurveformer vil automatisk blive vist på skærmen, mens de er i tryktilstand.

For at undgå at præsentere misvisende resultater vil skærmen afvise ethvert hjerteslagskompleks, der indeholder alt for meget støj, når den udfører systole-baserede udregninger. Den vil også afvise komplette komplekser for hjerteslagsudregninger, hvis der spores unødvendig støj mellem toppene. Hvis skærmen ikke kan udregne hjerteraten, vil en tredobbelt streg ("---") blive vist ud for værdierne for de pågældende resultater.

TrueVue-systemet undertrykker smalbåndsstøj af en konstant frekvens eller interferens fra eksterne kilder hvert 5. sekund. Hvis støj registreres, ignoreres den. Hvis frekvensen varierer, vil TrueVue-systemet ikke være i stand til at løse kurveformen.

Hvis der er elektrisk støj for eksempel fra en elektrokirurgisk enhed, vil TrueVue-systemet undertrykke kurveformsfølgeren, når støjen overskrider grænsen.

Hvis vedvarende støj detekteres, vil kurveformen forsvinde og den hvide midterlinje skifter til blå. En meddelelse vil blive vist for at indikere kontinuerlig støj og resultaterne vil forblive synlige i op til 1 minut eller tidligere, hvis nye resultater bliver beregnet.

## 7.7 Ændring af antallet af cyklusser med gennemsnitsberegning

Det kan være nyttigt at justere cyklusserne i visse situationer f.eks. 1-2 cyklusser under diatermi eller 10-25 for irregulære hjerterytmier, såsom atrieflimren, eller et markeret respirationsudsving.

## 7.8 Sæt visning på pause

Når skærmen sættes på pause, kan der også tages et snapshot, foruden undersøgelse af kurveformen:

En rulleindikatorlinje vises på skærmen, så brugeren kan gå tilbage gennem op til 30 sekunder af tidligere optagede kurveformer.

Selv om de viste data på skærmen ikke ændres, når den sættes på pause, vil TrueVue-systemet fortsætte med at optage oplysninger om trend.

Tryk på Kør for at returnere til den normale realtidvisning.

## 8. Ekstra beregninger

SVR, SVRI, DO2, DO2I, CPO, CPI, Ea og Eadyn beregninger vil kun blive vist, når CO er inden for kalibrering. Hvis CO afviger med >20 % fra den værdi, der tages, når Hb eller MAP indtastes manuelt, vil beregningerne blive erstattet med "---" og vil ikke blive vist igen, før der er blevet udført en ny kalibrering, eller hvis en CO returnerer med 20 % af den oprindelige værdi

### 8.1 Systemisk vaskulær modstand (SVR) og Indeks for systemisk vaskulær modstand (SVRI)

Disse beregninger er ikke til rådighed, hvis patientdata er uden for nomogramgrænserne, fordi der kræves volumetriske resultater.

Kun punkt-beregninger er tilgængelige i flowovervågningstilstand, hvor der ikke er nogen arteriel linje tilsluttet.

Den senest indlæste CVP vil blive anvendt som default.

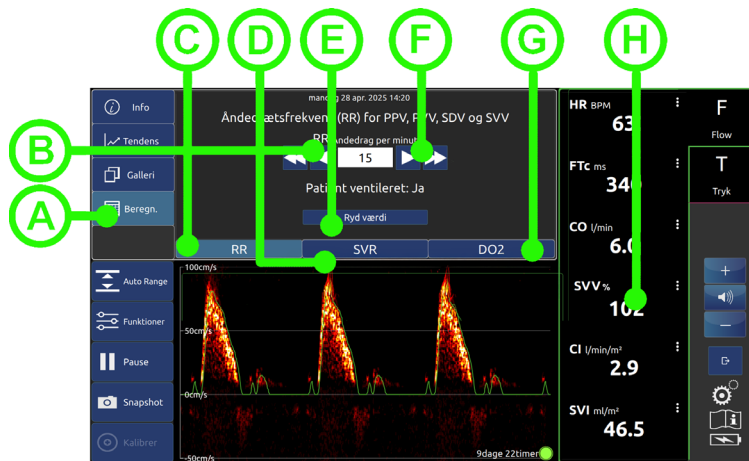
Kontinuerlige beregninger:

Hvis trykledningen er tilsluttet og gyldige data kan aflæses, kan kun kontinuerlige SVR og SVRI blive vist i både flow- (Doppler) og trykovervågningstilstand ved at indtaste CVP og vælge SVR eller SVRI som et vist resultat i de 6 felter.

CO beregnes fra enten flow (Doppler) eller tryk i henhold til den valgte skærm.

### 8.2 Skærmen Ekstra beregninger

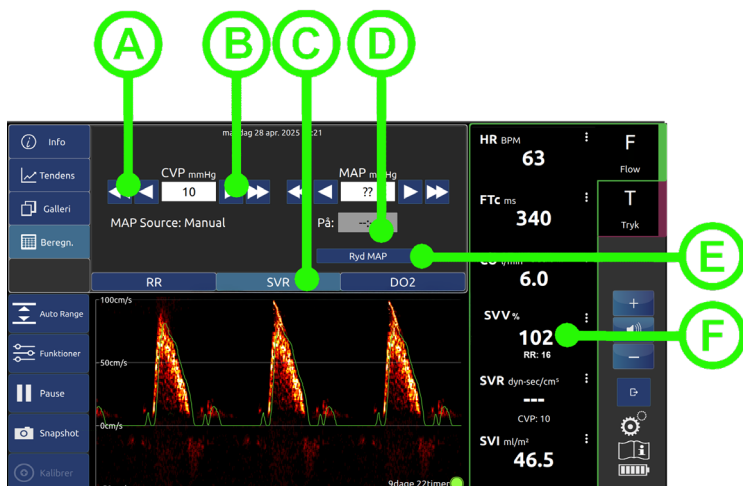
Siden Ekstra beregninger bruges til at indtaste oplysninger vedrørende parametre, der kræver ekstra information.



- A. Beregninger - Bruges til at vælge skærbilledet Beregning
- B. Ned-knap - Bruges til at reducere det viste tal
- C. Respirationsfrekvens - Bruges til at indtaste indstillingerne for respirationsfrekvens
- D. SVR - Bruges til at indtaste SVR-indstillinger
- E. Ryd værdier - Rydder de indtastede værdier
- F. Op-knap - Bruges til at øge det viste tal
- G. DO2 - Bruges til at indtaste DO2-indstillingerne for patienthøjde
- H. Vist værdi - Indtastet værdi vises på displayet

### 8.3 SVR og SVRI beregningskærm

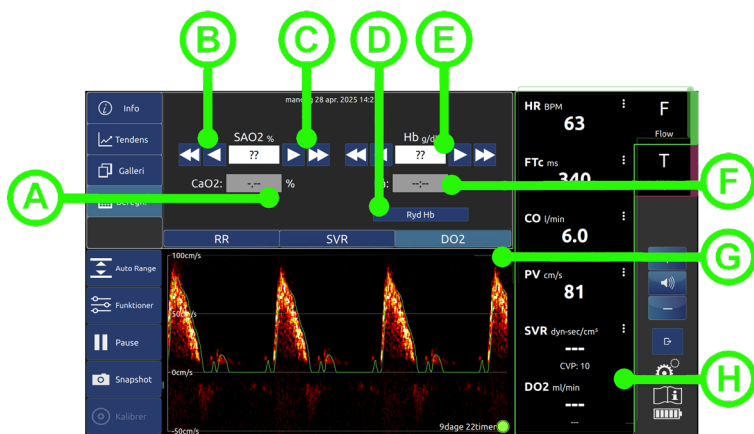
Siden for SVR/SVRI-beregninger bruges til at indtaste oplysninger, der kræves for at vise SVR-parameteret MAP og CVP for SVR og SVRI. Ved. Ryd MAP



- A. Ned-knap - Bruges til at reducere den viste værdi
- B. Op-knap - Bruges til at øge den viste værdi
- C. SVR - Viser det valgte parameter
- D. Tidsdata indtastet - Registrerer tidspunktet, hvor dataene blev tilføjet
- E. Ryd MAP - Rydder den indtastede MAP-værdi
- F. SVR-parameter - Vist SVR og tilhørende værdier

### 8.4 DO<sub>2</sub> og DO<sub>2</sub>I beregningskærm

DO<sub>2</sub> skærmen giver brugeren mulighed for at tilføje de nødvendige værdier for at vise DO<sub>2</sub> parameteret. SAO<sub>2</sub> og Hb for DO<sub>2</sub>. Ryd Hb



- A. Aktuel CaO<sub>2</sub> - Viser den brugerindtastede CaO<sub>2</sub> værdi
- B. Ned-knap - Bruges til at reducere den viste værdi
- C. Op-knap - Bruges til at øge den viste værdi
- D. Ryd Hb - Bruges til at rydde Hb-værdier
- E. Hb-værdi - Bruges til at indtaste Hb-værdier
- F. Tid for indtastet SaO<sub>2</sub> - Viser tidspunktet for beregning af SaO<sub>2</sub>
- G. DO<sub>2</sub> - Viser det valgte parameter
- H. Vis DO<sub>2</sub> - Viser DO<sub>2</sub> værdien sammen med andre påkrævede værdier

### 8.5 Forløbet tid eller afvigelse af CO

For at vise DO<sub>2</sub> kræves der yderligere beregninger. Hvis resultatet er mere end 4 timer gammelt, ændres tekstfarven til gul, og hvis CO afviger med mere end 20%, vil resultatet blive erstattet med "---".

DO2 uden påkrævede beregninger	DO2 med påkrævede beregninger	Forløbet tid for DO2	DO2 med afvigelse af CO

## 8.6 Visning af SVR-beregninger

Punktberegninger:

SVR og SVRI vil blive vist midlertidigt i patientdataområdet, når beregningen foretages. Hvis du vil hente beregningerne igen, skal du gå til skærmen Ekstra beregninger:

Hvis TrueVue-systemet slukkes, eller proben afbrydes, bevarer dataene. Når overvågningen genoptages, vises resultaterne for den senest accepterede SVR/SVRI i de 6 felter, hvis de allerede er valgt som standard.

## 8.7 Leveret ilt (DO<sub>2</sub>) Indeks for leveret ilt (DO<sub>2</sub>I)

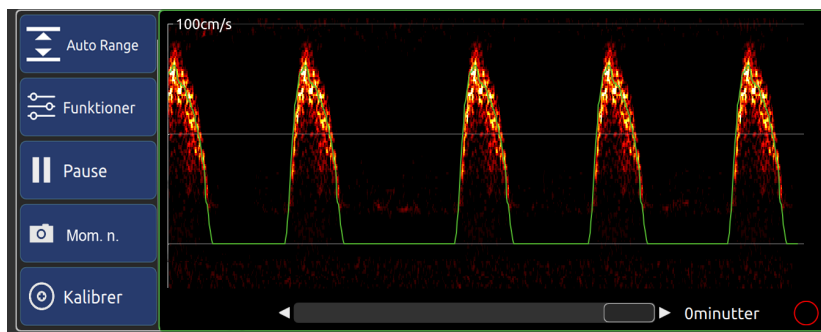
Disse beregninger er ikke til rådighed, hvis patientdata er uden for nomogramgrænserne, da der kræves volumetriske resultater. Når blodprøveresultaterne er til rådighed.

## 9. Snapshots og grundlinje

### 9.1 Sådan tager du et snapshot

Der findes to metoder til at tage et snapshot.

- I kørselstilstand
- I pausetilstand



I pausetilstand kan brugeren rulle gennem vinduet for at vælge, hvilke kurveformer der skal tages billede af.

Ved at trykke på knappen Snapshot åbnes der et bekræftelsesvindue, og når det bekræftes, føres brugeren til gallerivisningen.

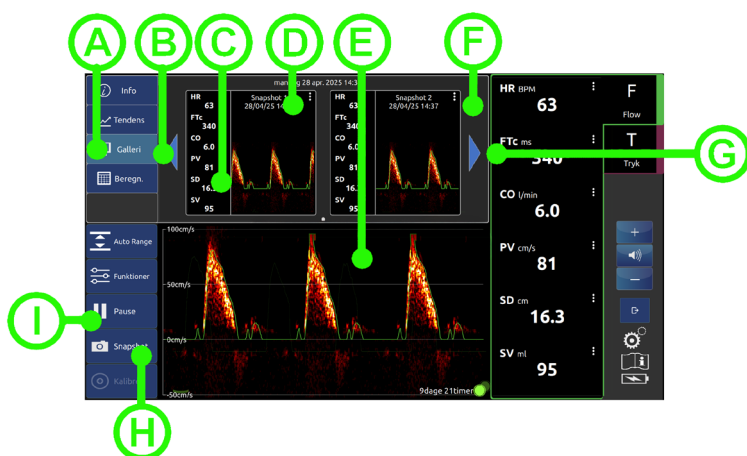
Når brugeren trykker på knappen Snapshot, gemmes der et billede af alle tilgængelige kurveformer og parametre.

Der er ikke begrænsninger for snapshots, men når lagerpladsen er fuld, kan brugeren dog ikke gemme yderligere elementer.

Parameterværdier for snapshot vises sammen med det pågældende snapshot.

Parameterværdierne er knyttet til den første kurveform, der vises til højre for et snapshot.

### 9.2 Galleriskærm



A. Galleri - Bruges til at få adgang til alle gemte snapshots relateret til den pågældende patient

B. Rul til venstre - Bruges til at rulle til venstre gennem snapshots

C. Parametre for billede - Parametre for optaget snapshot

D. Nummer og dato for snapshot - Automatisk tildelt nummer og tidsstempel

E. Diasindikator - Viser antallet af gemte snapshots

F. Indstillinger for billede - Bruges til enten at indstille snapshot som grundlinje eller til at slette det

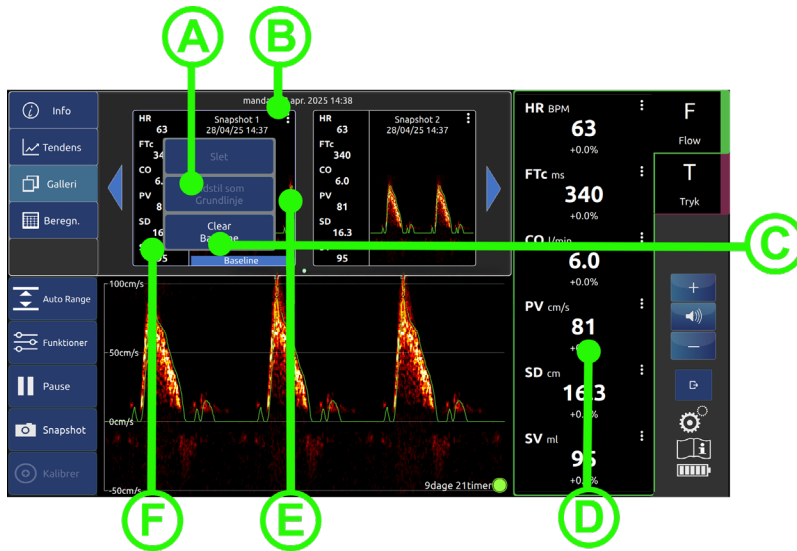
G. Rul til højre - Ruller gennem de tilgængelige snapshots

H. Knappen Snapshot - Opretter et nyt snapshot

I. Knappen Pause/Kør - Kører flowskærmen eller sætter den på pause

### 9.3 Indstilling af grundlinje

På galleriskærmen for snapshots har brugeren mulighed for at indstille et snapshot som grundlinje ved at trykke på indstillingsknappen i øverste højre hjørne af et snapshot.



- A. Indstil grundlinje - Bruges til at indstille snapshot som grundlinje
- B. Funktioner for snapshot - Bruges til at åbne funktionerne for snapshot
- C. Fjern grundlinje - Bruges til at fjerne grundlinje
- D. Kurveform for grundlinje - Visning af grundlinjens kurveform
- E. Parametre for grundlinje - Visning af grundlinjens parametre
- F. Oplysninger om grundlinje - Visning af oplysninger om grundlinje

## 10. Tendens- og informations-skærme

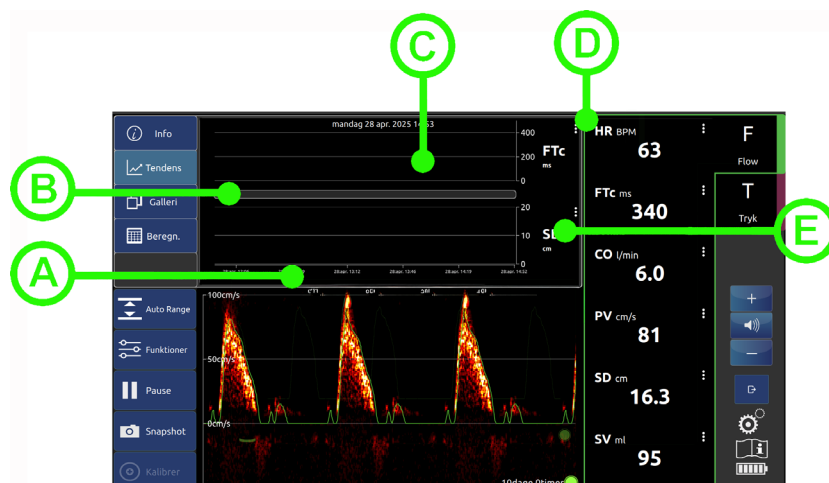
TrueVue-systemet registrerer historiske data for visse parametre og kan vise ændringerne i parametrene grafisk. Disse gemte oplysninger kan bruges til at overvåge trends i patienten og også til at etablere virkningerne af de forskellige indgreb. Den gennemsnitlige værdi for hvert resultat lagres hvert 30. sekund, men der kan vises trenddata for op til to resultater grafisk. Resultater af beregninger af SVR, SVRI, DO2 og DO2I og tilføjede hændelser lagres også til senere hentning. Når først Doppler signalet er aktiveret og proben er anlagt, vil skærmen optage trenddata, selv hvis skærmen er frosset.

Alle trend- og snapshotdata lagres i TrueVue-systemet og ikke i proben.

De viste data skaleres automatisk for at vise alle resultater. Hvis de indsamlede trendinformationer overskrider visningsområdet, vil rullebjælken blive vist, og rulning gennem historiske trenddata sker ved at trække i displayet. Den valgte tilstand styrer, hvilke parametre der er tilgængelige for trends. Flowbaserede parametre i flowovervågningstilstand og trykbaserede parametre i trykovervågningstilstand.

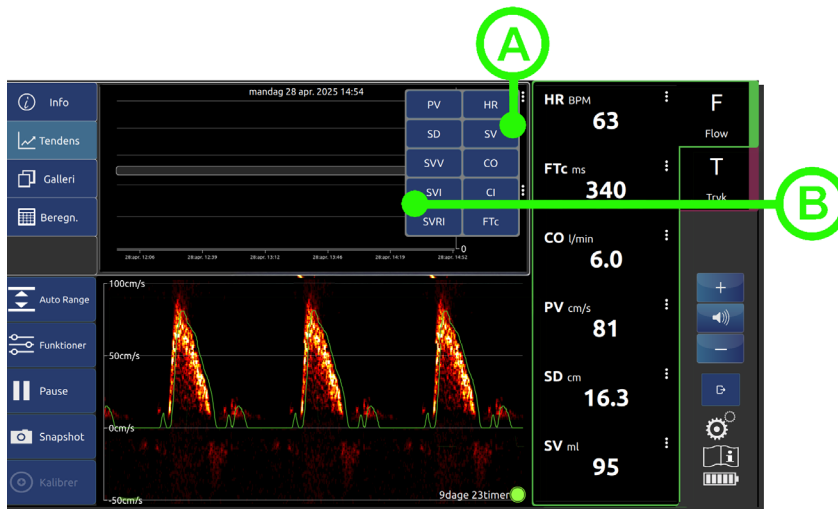
### 10.1 Skærmen Tendens

Den valgte tilstand vil afgøre, hvilke parametre der er tilgængelige for trenden, dvs. at kun parametre relateret til flow vil være tilgængelige i flowovervågningstilstand.



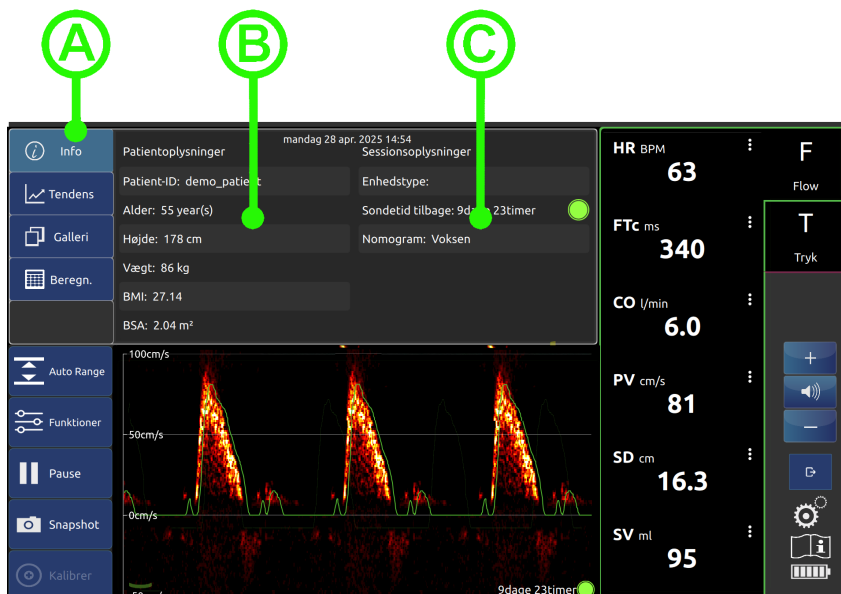
- A. Tidsskala for trend - Angiver tidsperiode for trenddata
- B. Skydebjælke for trend - Bruges til at navigere gennem indsamlede data
- C. Trenddata - Patientens trenddata
- D. Trendindstillinger - Bruges til at vælge, hvilken parameter-trend der skal vises
- E. Parameter - Vist parameter

## 10.2 Ændring af et trendparameter



A. Funktioner - Valg af funktioner åbner parametervalg  
B. Tabel for parametervalg - Tilgængelige parametre for trend

## 10.3 Informationsskærm



A. Info - Bruges til at tilgå informationsskærmen  
B. Patientoplysninger  
C. Sessionsoplysninger

## 11. Trykovervågning

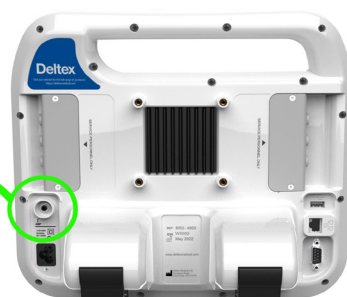


Enhver uautoriseret tilslutning til hjælpeportene kan kompromittere patientens sikkerhed. Slut ikke andet end medicinsk udstyr (der overholder BS EN 60601-1) til TrueVue-systemet, mens monitoren er forbundet med en patient, med mindre der bruges en medicinsk isolator, der overholder BS EN 60601-1.

For at aktivere trykovervågningstilstand skal der være en signalledning for invasivt arterieblodtryk tilsluttet og trykdata skal være tilgængelige.



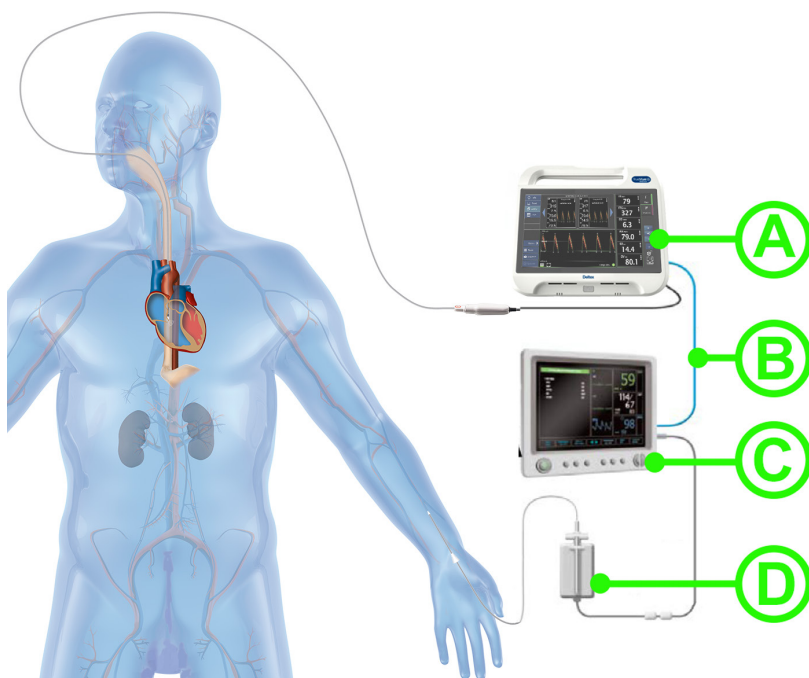
Input from patient monitor  
1v = 100mmHg



ABP-stik bag på skærmen

Tilslut et Deltex-kabel for arterieblodtryk (ABP) til ABP-stikket. Kontakt din repræsentant hos Deltex Medical for yderligere information.

Før du fortsætter, skal du sørge for, at de systoliske, diastoliske og MAP-trykværdier, der vises på både TrueVue-systemet og Vital Signs Monitor, er ens, når de er tilsluttet via et Deltex ABP-kabel. Hvis trykaflysningerne ikke er ens, må du ikke bruge TrueVue-monitorens trykfunktion, og du skal kontakte en Deltex-repræsentant for at få yderligere assistance.



- A. TrueVue-system
- B. ABP-kabel - Deltex-kabel, der muliggør overførsel af invasivt arterielt tryksignal fra skærmen for vitale værdier til TrueVue-systemet
- C. Skærm for vitale værdier
- D. Tryktransducer

Før hjerteminutvolumen-baserede resultater kan vises i trykovervågningstilstand, skal trykdata kalibreres ved brug af flowkurveformen (Doppler).

Mindst 10 hjerteslag eller 10 sekunder er påkrævet for at kalibrere.

Kalibreringsstatus vil blive vist som en statuslinje i et pop op-vindue.

Når kalibreringstiden udløber, vil alle hjerteminutvolumen-baserede parametre i trykovervågningstilstand ophøre med at fungere øjeblikkeligt. En kalibrering kan udføres når som helst under forudsætning af, at et passende flowsignal kan indhentes.

## 11.1 Skærm for ukalibreret tryk



- A. Trykparametre - Parametre relateret til tryk
- B. Tryktilstand - Bruges til at vælge tryktilstand
- C. Ukalibrerede parametre - Resultaterne vil blive vist, når kalibreringen er blevet udført
- D. Tryksignal - Live tryksignal
- E. Kalibrer tryk - Bruges til at kalibrere tryksignal

## 11.2 Skærm for kalibreret tryk

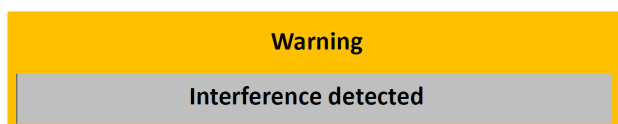


- A. Trykparametre - Parametre relateret til tryk
- B. Tryktilstand - Bruges til at vælge tryktilstand
- C. Kalibrerede parametre - Standard og volumetriske parametre
- D. Tryksignal - Live tryksignal
- E. Kalibrer tryk - Bruges til at kalibrere tryksignal

## 12. Pop op-vinduer

Pop op-vinduer bruges til at gøre brugeren opmærksom på hændelser på monitoren. Nogle vinduer kræver, at brugeren udfører en handling, andre fjerner sig selv automatisk

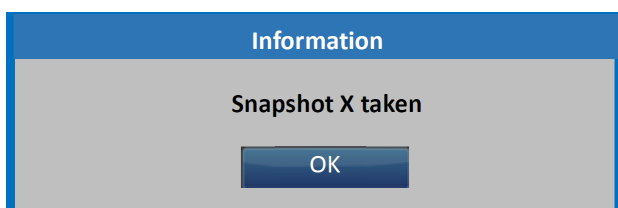
### 12.1 Pop op-advarsler



En pop op-advarsel bruges til at fremhæve et problem for brugeren uden at forstyrre brugen af skærmen. Der er ingen brugerinteraktion for denne pop op-advarsel, som vil blive fjernet af applikationen, når den beslutter, at den hændelse, der har forårsaget advarslen, ikke er relevant mere, eller når der er gået et passende tidsinterval.

Hændelse	Meddelelse
Støj detekteret	Interferens detekteret
Batteri lavt	Batteriniveau lavt Tilslut til strømnet

### 12.2 Pop op-information

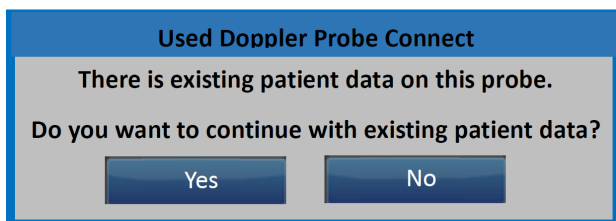


En pop op-information fremhæver en hændelse for brugeren, som brugeren eventuelt kan bekræfte via en OK-knap. Hvis brugeren ikke bekræfter, vil pop op-vinduet blive afvist efter et defineret tidsinterval.

Pop op-informationer bruges til probeforbindelser, snapshots og kalibreringsbegivenheder.

Hændelse	Meddelelse
Ugyldig probe tilsluttet	En ugyldig probe er blevet tilsluttet.
Udløbet probe tilsluttet	En udløbet probe er blevet tilsluttet
Trykkalibrering udløbet	Trykkalibrering er udløbet
Doppler-probe frakoblet	Doppler-probe frakoblet
Doppler-probe udløbet	Doppler-probe er udløbet
Tryktilstand valgt for første gang	Kontroller det arterielle blodtryk, der vises på TrueVue, og juster patientmonitoren

## 12.3 Pop op-bekræftelse



Der bruges en pop op-bekræftelse, når brugeren skal udføre en handling, før man kan fortsætte.

Der vises en pop op-bekræftelse, når brugte prober tilsluttes, samt når patienter og brugere slettes.

Hændelse	Knap- per	Meddelelse
Anmodning om at slette patient	Ja, Nej	Slet patient <patient-id>?
Anmodning om at slette bruger	Ja, Nej	Slet bruger <bruger-id>?

## 12.4 Pop op-formular

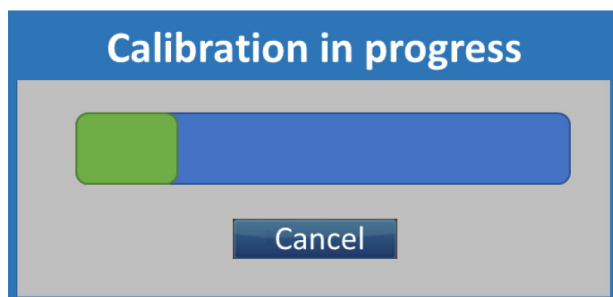


En pop op-formular bruges til at få brugeren til at indtaste data.

Pop op-formularer bruges til licenstilføjesansøgninger og til at tilføje brugere

Hændelse	Knapper	Meddelelse
Anmodning om at tilføje licens	Tilføj, Annuller	Indtast licensnøgle
Tilføj bruger	Tilføj, Annuller	Indtast brugernavn

## 12.5 Pop op-vindue om status



Et pop op-vindue om status bruges til at gøre brugeren opmærksom på status for en handling, der udføres, med mulighed for at afslutte handlingen, før den er fuldført. Pop op-vinduet vil blive afvist, når handlingen har status som fuldført.

Pop op-vindue om status bruges til trykkalibrering og dataeksport.

Hændelse	Knapper	Meddelelse
Trykkalibrering startet	Annuller	Trykkalibrering i gang
Dataeksport i gang	Annuller	Dataeksport i gang

## 12.6 Pop op-vindue om fejl



Pop op-vinduet om fejl bruges til at informere brugeren om en fejltilstand på monitoren. Pop op-vinduet kan kun afvises ved at bekræfte fejlen via OK-knappen.

Pop op-vinduet om fejl bruges til software- og hardwarefejl

Hændelse	Knapper	Meddelelse
Softwarefejl	OK	Softwarefejl <fejl-id>
Hardwarefejl	OK	Hardwarefejl <fejl-id>

## 13. Demonstrationstilstand

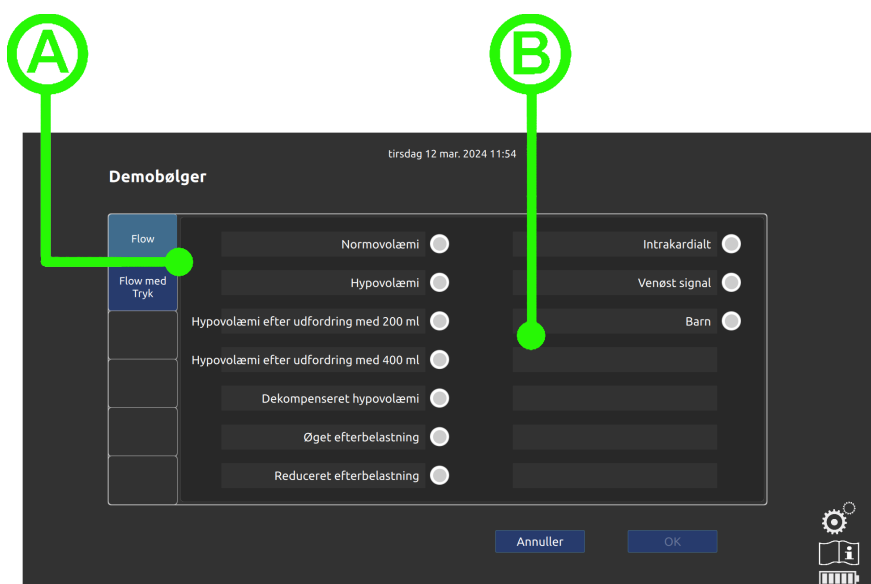
Skærmen kan også betjenes ved hjælp af et sæt forregistrerede kurveformssignaler. Således kan TrueVue-systemet demonstreres uden behov for eksterne signalkilder. Det giver også brugere mulighed for at blive fortrolige med betjeningen af TrueVue-systemet og de forskellige funktioner uden at have en patient tilsluttet skærmen.

Knappen Demobølger er kun aktiv, når en probe ikke er forbundet til TrueVue-systemet. Hvis en probe tilsluttes, bliver knappen Demobølger inaktiv.

Hvis en probe tilsluttes, mens TrueVue-systemet kører i demonstrationstilstand, vil monitoren forlade demonstrationstilstanden.

### 13.1 Kørsel af TrueVue-systemet i demonstrationstilstand

Vælg Demobølger fra startskærmen




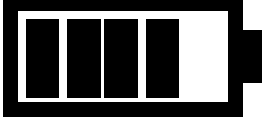





A - Demotype -  
Giver brugeren mulighed for at vælge demonstrationstype, flow eller flow med tryk.  
B - Demooptagelser -  
Giver brugeren mulighed for at vælge, hvilken demonstration der skal vises

## 14. Batterier

Monitoren har et batteri beregnet til at blive brugt i korte perioder, hvis der ikke er strømforsyning til rådighed. Batteriet er ikke en komponent, der kan repareres af brugeren.

Tabellen viser de forskellige batteriikoner, der vises på skærmen.

Batteriniveau	Ikon
0-20 %	
21-40 %	
41-60 %	
61-80 %	
>81 %	
Fejl	
Oplader	

Ved 5 % batteriladning vil monitoren vise en meddelelse, der anmoder brugeren om at tilslutte monitoren til en strømforsyning.

Ved 0 % slukker monitoren.

## 15. Systemspecifikationer

### 15.1 Klassifikation

Beskyttelsestype	Klasse 2-udstyr (med funktionel jordforbindelse)
Beskyttelsesgrad	Type BF-anvendt del
Indgangsbeskyttelse	IP2X
Driftstilstand	Kontinuerligt til rådighed (kan kræve genfokusering)
Klassificering af medicinsk udstyr	IIb

Udstyret er konstrueret og testet som defineret i BS EN 60601-1 (Sikkerhed for medicinsk udstyr) som klasse 2-udstyr type BF (med funktionel jordforbindelse).

Dette udstyr kan blive påvirket ved brug i nærheden af højfrekvent elektrokirurgisk udstyr (f.eks. diatermi).

### 15.2 Ydelsesspecifikationer

Denne specifikation er gældende, når skærmen har varmet op i 60 minutter ved en omgivende temperatur på mellem 15°C og 30°C.

### 15.3 Mål og vægt

Bredde	32 cm (12,6")
Dybde	14 cm (5,5")
Højde	29 cm (11,4")
Vægt	3,4 kg (7,8 lb)

### 15.4 Brugsmiljø

Temperaturforhold:

Betjening	15 til 35°C (59°F til 95°F)
Transport og opbevaring	-20 til 60°C (-4°F til 140°F)

Relativ luftfugtighed:

Betjening, transport og lagring	5 %-90 % (ikke-kondens)
---------------------------------	-------------------------

Atmosfærisk tryk:

Transport og opbevaring:	700 hPa til 1060 hPa (525 mmHg til 795 mmHg)
--------------------------	--

### 15.5 Bortskaffelse af monitor og tilbehør

For sikker bortskaffelse af TruVue-systemet henvises der til WEEE-mærket for yderligere oplysninger.

Strømkabler og ledninger leveret af Deltex Medical indeholder ingen farlige substanser, og med undtagelse af de brugte prober er der ingen specielle krav til bortskaffelse.

Brugte prober bortskaffes i henhold til de gældende forskrifter for klinisk affald.

## 15.6 Systemdetaljer

### Ultralyd

4,02 MHz kontinuerlig bølge Doppler ultralyd ( $I_{spta} < 250 \text{ mW/cm}^2$  ved 5 mm in situ) 450 Hz og 900 Hz højpassagefiltre.

### Skærm

11,6" Full HD LCD-trykskærm

### Kontinuerlig betjening

## 15.7 Akustisk output

Følgende tabel angiver de maksimale akustiske outputmålinger for 4,02 MHz oesophagus Doppler-proben, der sender en kontinuerlig bølge ultralyd (i tilstanden Kør), når den er sluttet til skærmen til TrueVue-systemet.

Måleresultaterne præsenteret i nedenstående tabel blev bestemt i overensstemmelse med den internationale standard IEC 61157 med titlen 'Krav til erklæringen om det akustiske output fra medicinsk diagnostisk ultralydsudstyr'.

TrueVue-systemet har kun et fast akustisk outputniveau, der er fastsat af det elektroniske kredsløb og som ikke kan justeres af brugeren.

Monitoren udsender minimal ultralydsemission (akustisk), der er klassificeret som ikke-ioniserende stråling. Effekten og stråleformen er specificeret i tabellen nedenfor.

Der udsendes ikke ioniserende stråling. Enheden udsender sikre kontrollerede niveauer af diagnostisk ultralyd via ODP/TrueVue-proben, der er kompatibel med den tilsigtede enhedsfunktion i overensstemmelse med BS EN 61157:2007. Fremstillet til at opfylde kravene i BS EN 60601-2-37:2008 +A1:2015.

Modus		Tilstanden Kør
Parameter		
Toppunktsnegativt akustisk tryk	$p_{-}$	103 kPa ( $\pm 16 \%$ )
Spatial-peak temporær gennemsnitlig intensitet	$I_{spta}$	362 mW.cm-2 ( $\pm 33 \%$ )
Systemindstillinger		anvendes ikke
Afstand fra transducerens output til punktet med maksimal impuls-tryk-kvadreret integral	$l_p$	0,5 mm ( $\pm 0,2$ mm)
-6 dB strålebredde ved $l_p$	$W_{b6} \begin{pmatrix} (  ) \\ (\perp) \end{pmatrix}$	1,9 mm ( $\pm 21 \%$ ) 1,3 mm ( $\pm 20 \%$ )
Outputstrålemål*	$\begin{pmatrix} (  ) \\ (\perp) \end{pmatrix}$	5,5 mm 2,1 mm
Aritmetisk gennemsnitlig akustisk driftsfrekvens	$f_{awf}$	4,02 MHz
Initialiserings- og startmodi		anvendes ikke
Maksimalt effektoutput		6 mW ( $\pm 14 \%$ )
Outputstråleintensitet*	$I_{ob}$	42 mW.cm-2 ( $\pm 14 \%$ )
Akustisk fryns output		Nej
Transducerens stand-off afstand	$l_{ts}$	kontakt

Værdierne for outputstrålens mål og outputstrålens intensitet stammer fra den geometriske krystals dimensioner leveret af producenten.

## 15.8 Akustisk output sikkerhed

Den øsofageale Doppler-probe transducer har et statistisk kontinuerligt kurve-output (CW). Dette output er fast, og TI- og MI-værdier kan derfor ikke ændres af nogen systemkontroller, der er tilgængelige til brugeren.

Testning i henhold til kravene i IEC 62359 har bestemt de termiske indekser (TI) som følger:

Parameter	Værdi
Bløddelsvæv termisk indeks, TIS, for ikke-scanningstilstande	0,12± 16 %
Knogle termisk indeks, TIB, for non-scanning modes	0,94± 33 %

De rapporterede usikkerheder er baseret på standard-usikkerheder multipliceret med en dækningsfaktor, k=2, hvilket giver et konfidensniveau på ca. 95 %.

## 15.9 Signalskalering

TrueVue-systemet skalerer automatisk det viste område for brugeren, og hvis hastigheden overstiger den viste skala, vil systemet automatisk øge rækkevidden. Det nye område vil forblive sådan, indtil monitoreringen er færdig.

### 15.10 Nøjagtighed



**Opsamlingen af data er afhængig af probens position og patientens anatomi og fysiologi. Derfor afhænger fortolkningen i mindre grad af de absolutte værdier end af de relative målinger.**

For den korrekt placerede probe er nøjagtigheden af hastighedsmålingen 5 % af den nominelle fuldskalaværdi i det valgte område. Tidsnøjagtigheden er 4 ms, som er det interval, hvori FFTs udføres, og skærmen opdateres.

Trenddata lagret med fastsatte intervaller og nøjagtigheden af de viste værdier vil ligge inden for en nøjagtighed af ±1 % af de viste intervaller på skærmen.

### 15.11 Resultater

Resultater baseret på flow (Doppler):	
CO	hjerter minutvolumen
SV	slagvolumen
HR	herteslag
CI	hjereteindeks
FTc	flow-tid korrigeret
PV	maksimal hastighed
SVI	indeks for slagvolumen
SD	slagafstand
SVV	variation i slagvolumen
SDV	variation i slagafstand
PVV	maksimal hastighedsvariation
FTp	flow-tid til top
MA	middelacceleration
MD	minutafstand
SVR	systemisk vaskulær modstand
SVRI	indeks for systemisk vaskulær modstand
DO2	leveret ilt
DO2I	indeks for leveret ilt
SOI	indeks for slag-output
Inol	indeks for inotropi

Resultater baseret på tryk	
CO	hjerter minutvolumen
SV	slagvolumen
HR	hjerter slag
CI	hjerter indeks
SVI	indeks for slagvolumen
SVV	variation i slagvolumen
SVR	systemisk vaskulær modstand
SVRI	indeks for systemisk vaskulær modstand
PPV	pulstrykvariation
BP	blodtryk
HRV	hjerter slag slagvolumen
CPO	hjerter effektoutput
CPI	hjerter effektindeks
PP	Pulstryk
Ea	arteriel elasticitet
Eadyn	dynamisk arteriel elasticitet
DO2	leveret ilt
DO2I	indeks for leveret ilt

### 15.12 RS232 Protokoller

Kontakt din repræsentant hos Deltex Medical for mere information.

### 15.13 Strømkilde

Strømkrav - 110/230 +/- 10% VAC (~)  
50-120 VA  
50/60 Hz

### 15.14 Batteri

Batteri - 57-65Wh EN62133 UN38.3  
Minimum 2 timers driftstid, når det er nyt  
Batteri af lithium-ion-typen






























### 15.15 Tilslutninger til hjælpeportene



Enhver uautoriseret tilslutning til hjælpeportene kan kompromittere patientens sikkerhed. Slut ikke andet end medicinsk udstyr (der overholder BS EN 60601-1) til TrueVue-systemet, mens monitoren er forbundet med en patient, med mindre der bruges en medicinsk isolator, der overholder BS EN 60601-1.

Serial port -	For serial dataaflysning ved forbindelse til en patientskærm eller sengebordsterminal for elektroniske lægejournaler (EMR).
USB-port -	Brug en USB-nøgle til udlæsning af data og sørg for tilslutning til Deltex Medical-godkendte anordninger.
ABP-port -	For tilslutning til arterieblodtrykssignal (ABP) skal indgangsskala skal være 1 volt pr. 100 mmHg. Til visning af trykparametre.
Patientinterface	Tilslutning til øsofageal Doppler-probe

## 15.16 Symboler

	Forsigtig		Der henvises til brugsvejledningen
	Type BF		Latexfrit produkt
	WEEE-mærke (Europa-parlamentets og rådets direktiv 2002/96/EF)*. Angiver separat behandling end almindeligt affald ved udtjent levetid.		Conformité Européenne (CE) Markering af overholdelse af det europæiske direktiv for medicinsk udstyr
	Steriliseret med etylenoxid		Autoriserede repræsentanter i Schweiz
	Bruges inden. ÅÅÅÅ-MM		Autoriserede repræsentanter i EU
	Katalognummer		Batchkode
	Serienummer		Opbevaringstemperatur -20° C til 60° C
	Beskyttelsesgrad mod skadelig indtrængning af vand		Beskyttelsesgrad mod faste fremmedlegemer.
	USB-port		Netværksport
	RS232-port		Analog til digital konverterport
	Symbol for websted		Vekselstrøm
	Probekonnektorens retningsmærke		AC-indgang
	Genbrug ikke. Kun til brug på en enkelt patient.		Produktionsdato
	Lydstyrkeknop		Brugeren må ikke udføre service
	Skrøbelig. Må ikke blive vådt. Denne side op.		

\* Inden for den Europæiske Union – EU-omfattende lovgivning, der er implementeret i hver enkel medlemsstat og som kræver, at affald fra elektriske eller elektroniske produkter, der er udstyret med dette mærke, skal bortskaffes separat fra normalt husholdningsaffald. Dette inkluderer skærm og elektrisk tilbehør, som f.eks. strømkabel. Kunder i Storbritannien kan kontakte Deltex Medical Customer Services for at arrangere returnering.

### 15.17 Tilbehør og reservedele

Betjeningshåndbog med anvisninger (elektronisk version er tilgængelig på TrueVue-systemet, en trykt kopi kan leveres på anmodning)

Rullestativ

Strømforsyningskabel

RS232 nulmodem-kabel (screenet, 3m eller mindre i længde) – leveres ikke af Deltex

ABP-kabel

### 15.18 Prober og probetilbehør




Deltex Medical-prober DP12, DP240, I2C, KDP

### 15.19 ABP-kabler og -moduler

Producent af High End Monitor (HEM).	HEM-model og serienumre	DML-delnummer	(HEM) stik/Modul	(HEM) stiktype påkrævet	Stikbilleder
<b>Fukuda Denshi</b>	DS7100 (skal have IBP-ekstraudstyr) DS7200 og DS7300	<b>9051-3947</b>		<b>6,35 mm stereostik</b>	
<b>GE Datex*</b>	AS/3 & AS/5 anæstesi-monitorer CS/3 & CS/5 monitorer til kritisk pleje	<b>9051-3949</b>		<b>4-vejs LEMO</b>	
<b>Philips</b>	IntelliVue MP40 og over. Kabel brugt i forbindelse med M1006B #C01 modulet	<b>9051-3950</b>		<b>3,5 mm stereostik</b>	
<b>Draeger</b>	Infinity Delta, Delta XL, Kappa XLT Infinity Acute Care System Infinity M540 Interface MS20662 påkrævet	<b>9051-3951</b>		<b>14-vejs SCSI</b>	
<b>GE PDM**</b>	Solar 8000, Carescape 650, B850	<b>9051-3952</b>		<b>9-vejs PDM (special)</b>	
<b>GE Marquette*</b>	6000-serien 7000-serien ved hjælp af Tram 250/450-modulerne	<b>9051-3953</b>		<b>6-vejs LEMO</b>	
<b>GE Datex &amp; Marquette*</b>	Visse S/5 monitorer, Carescape B650 & B850 (bemærk: Hvis der bruges PDM, bliver porten inaktiv) TRAM 451 Dash 3000, 4000 & 5000	<b>9051-3957</b>		<b>Mini DIN 7</b>	

<b>Spacelabs</b>	90470 Tryk- og EKG-modul, 90402 Trykmodul, 90305 Mainframe	<b>9051-3958</b>		<b>4,4 mm Bantam stereostik</b>	
<b>Fukuda Denshi</b>	DS8500	<b>9051-3959</b>		<b>6-vejs (special)</b>	
<b>Datascope</b>	Spectrum & Passport 2	<b>9051-3960</b>		<b>Mini DIN 6</b>	
<b>Mindray</b>	***T5 & T8 Beneview-monitorer produceret efter nov. 2009 er understøttet	<b>9051-3961</b>		<b>9-vejs micro-D stik</b>	
<b>Mindray</b>	T1 modul, kompatibel med T5 og T8 patientmonitører	<b>9051-3962</b>		<b>Special</b>	
<b>Mindray</b>	N1 modul	<b>9051-3983</b>		<b>Special</b>	
<b>GE Datex</b>	Modul FCU5(P)	<b>9051-3964</b>		<b>Mini DIN 8</b>	
<b>GE Datex</b>	Visse AS/3&5 anæstesismonitører CS/3&5 monitører til kritisk pleje Cardiocap/5	<b>9051-3965</b>		<b>44-vejs HDD</b>	
<b>Nihon Kohden</b>	Lifescop BSM 5100A, BSM 5100K, BSM 5105K, BSM 5106A	<b>9051-3966</b>		<b>Special</b>	

### 15.20 Andre tilknyttede kabler/enheder

Producent	Producent P/N	DML-delnummer	Billede	Kommentarer
<b>Philips</b>	M1006B #C01	<b>9051-3980</b>		Modul kompatibelt med Philips IntelliVue-systemerne MP40 og over
<b>Draeger</b>	MS20662	<b>9051-3981</b>		Modul påkrævet ved brug Draeger Infinity M540-systemer til akut pleje
<b>Draeger</b>	MS22259	<b>9051-3951A</b>		Der bruges Draeger "Y" splitterkabel (ekstraudstyr) sammen med M540-enheden.

## 15.21 Elektromagnetisk kompatibilitet

TrueVue-systemet er beregnet til brug i et professionelt sundhedsmiljø undtagen nær et RF-afskærmet rum i et ME-system til MR-scanning, hvor intensiteten af de elektromagnetiske forstyrrelser er høj. Hvor kurveformen vises korrekt, vil de beregnede parametre være inden for deres angivne nøjagtighed. Systemet er følsomt over for luftbåren interferens, især i dets brugsområde. I flowtilstand afhænger TrueVue-systemets nøjagtighed af den grønne linjefølger. Hvis der observeres støj på det spektrale display, kan følgende skridt tages for at fjerne støjen eller i det mindste identificere støjekilden:

- Sluk og tænd atter udstyr i umiddelbar nærhed for at isolere støjekilden, hvis det er relevant.
- Flyt og/eller drej det pågældende støjskabende udstyr, hvis det er muligt.
- Forøg afstanden mellem TrueVue-systemet og det støjskabende udstyr så meget som muligt.
- Interferens kan stamme fra strømforsyningen, så slut TrueVue-systemet til et andet strømudtag for at se, om det hjælper.

Om muligt må TrueVue-systemet ikke anvendes ved siden af eller stablet sammen med andet udstyr. Hvis det er nødvendigt at stable eller placere TrueVue-systemet ved siden af andet udstyr, skal det observeres nøje for at kontrollere, om det fungerer normalt i den konfiguration, hvori det skal bruges. For at undgå øget emission af eller mindsket beskyttelse mod stråling i TrueVue-systemet, bør der kun anvendes tilbehør og ydre enheder anbefalet af Deltex Medical.

**Elektromedicinsk udstyr kræver særlige forholdsregler vedrørende EMC, og det skal installeres og anvendes i henhold til oplysningerne om EMC i den medfølgende dokumentation.**




## 15.22 Producentens erklæring

TrueVue-systemet er beregnet til brug i det elektromagnetiske miljø beskrevet i tabellerne 1, 2, 3 og 4.

Tabel 1. Vejledning og producentens erklæring – elektromagnetisk emission.		
TrueVue-systemet er beregnet til anvendelse i det nedenfor specificerede elektromagnetiske miljø. Kunden eller brugeren af TrueVue-systemet skal sikre, at det anvendes i netop sådant et miljø.		
Udstrålingsprøvning	Overensstemmelse	Elektromagnetisk miljø – vejledning
RF-emissioner CISPR 11	Gruppe 1	TrueVue-systemet(1 anvender kun RF-energi til interne funktioner. Derfor er dets RF-emissioner meget lave og medfører sandsynligvis ingen interferens i nærtstående elektronisk udstyr.
	Gruppe 2	TrueVue-systemet(2 skal udsende elektromagnetisk energi for at kunne udføre sin tilsigtede funktion. Elektronisk udstyr i nærheden kan blive påvirket.
RF-emissioner CISPR 11	Klasse A	BEMÆRK: Dette udstyrs emissionskarakteristika gør det velegnet til brug i industriområder og hospitaler (CISPR 11 klasse A). Hvis det bruges i et boligmiljø (hvor CISPR 11 klasse B normalt kræves), giver dette udstyr muligvis ikke tilstrækkelig beskyttelse til radiofrekvensbaserede kommunikationstjenester. Brugeren skal muligvis træffe afværgende foranstaltninger, såsom at flytte eller dreje udstyret.
Harmoniske emissioner IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spændingsudsving/flimmeremissioner IEC 61000-3-3	Er i overensstemmelse	

<b>Table 2. Vejledning og producentens erklæring – elektromagnetisk immunitet.</b>			
TrueVue-systemet er beregnet til anvendelse i det nedenfor specificerede elektromagnetiske miljø. Kunden eller brugeren af TrueVue-systemet skal sikre, at det anvendes i netop sådant et miljø.			
Immunitetsprøvning	BS EN 60601 testniveau	Overensstemmelsesniveau	Elektromagnetisk miljø - vejledning
Elektrostatisk udladning (ESD) IEC 61000-4-2	$\pm 8$ kV kontakt $\pm 15$ kV luft	$\pm 8$ kV kontakt $\pm 15$ kV luft	Gulve skal være af træ, beton eller keramikfliser. Hvis gulvene er dækket af syntetiske materialer, skal den relative fugtighed være mindst 30 %.
Elektrisk transient/hurtig udbrud IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV for strømforsyningsledninger  $\pm 1$ kV for input/output linjer	$\pm 2$ kV for strømforsyningsledninger $\pm 1$ kV for input/output linjer	Strømforsyningstypen skal være som for et typisk industri- eller hospitalsmiljø.
Strømskud IEC 61000-4-5	$\pm 1$ kV differentialtilstand $\pm 2$ kV almindelig tilstand	$\pm 1$ kV differentialtilstand $\pm 2$ kV almindelig tilstand	Strømforsyningstypen skal være som for et typisk industri- eller hospitalsmiljø.
Spændingsdyk, korte afbrydelser og spændingsvariationer i strømforsyningsledninger IEC 61000-4-11	$<5$ % UT (95 % fald i UT i 0,5 cyklus) 40 % UT (60 % fald i UT i 5 cyklusser) 70 % UT (30 % fald i UT i 25 cyklusser) $<5$ % UT ( $>95$ % fald i UT i 5 sekunder)	$<5$ % UT (95 % fald i UT i 0,5 cyklus) 40 % UT (60 % fald i UT i 5 cyklusser) 70 % UT (30 % fald i UT i 25 cyklusser) $<5$ % UT ( $>95$ % fald i UT i 5 sekunder)	Strømforsyningstypen skal være som for et typisk industri- eller hospitalsmiljø. Hvis brugeren af TrueVue-systemet kræver kontinuerlig drift under strømafbrud, anbefales det, at TrueVue-systemet forsynes via en uafbrydelig strømkilde (UPS) eller et batteri.
Strømfrekvensens (50/60 Hz) magnetfelt IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Strømfrekvensens magnetfelter skal have et niveau som for en typisk lokalisering i et typisk industri- eller hospitalsmiljø.
BEMÆRK: UT er netspændingsniveauet forud for anvendelse af prøvningsniveauet.			

Tabel 3. Vejledning og producentens erklæring – elektromagnetisk immunitet.			
TrueVue-systemet er beregnet til anvendelse i det nedenfor specificerede elektromagnetiske miljø. Kunden eller brugeren af TrueVue-systemet skal sikre, at det anvendes i netop sådant et miljø.			
Immunitetsprøvning	BS EN 60601 testniveau	Overensstemmelsesniveau	Elektromagnetisk miljø – vejledning
Udført RF IEC 61000-4-6  Udstrålet RF IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz 3 V/m 80 MHz til 2,5 GHz	3 V  3 V/m	Bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr må ikke anvendes i en afstand fra nogen del af TrueVue-systemet, inklusive kabler, der er mindre end det anbefalede afstandskrav beregnet ud fra ligningen gældende for transmitterfrekvensen. Anbefalet afstandskrav. $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz til 800 MHz. $d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz til 2,5 GHz, hvor P er den maksimale udgangsspænding for transmitteren i Watt (W) i henhold til transmitterproducenten, og d er det anbefalede afstandskrav i meter (m). Feltstyrker fra faste RF-sendere, som bestemt ved en elektromagnetisk undersøgelse af stedet a. bør være mindre end overensstemmelsesniveauet for hvert af frekvensområderne b. og interferens kan forekomme i nærheden af udstyr mærket med følgende: <div style="text-align: center;">  </div>
NOTE 1: Ved 80 MHz og 800 MHz gælder det høje frekvensområde. NOTE 2: Disse retningslinjer gælder muligvis ikke i alle situationer. Elektromagnetisk spredning påvirkes af absorption og refleksion fra bygninger, genstande og personer.			
a. Feltstyrker fra faste transmittere såsom basisstationer til (mobile/ledningsfri) radiotelefoner og landmobile radioer, amatørradio, AM og FM radiotransmissioner og tv-transmissioner kan teoretisk ikke forudberegnes med nogen nøjagtighed. For at kunne vurdere det elektromagnetiske miljø stammende fra faste RF-transmittere bør det overvejes at foretage en elektromagnetisk undersøgelse af stedet. Hvis den målte feltstyrke på stedet, hvor TrueVue-systemet anvendes, overstiger det ovenfor angivne RF-overensstemmelsesniveau, skal TrueVue-systemet observeres for at kontrollere normal funktion. Hvis der konstateres unormal funktion, kan det blive nødvendigt med yderligere forholdsregler såsom drejning eller flytning af TrueVue-systemet. b. I frekvensområdet fra 150 kHz til 80 MHz skal feltstyrkerne være lavere end 3 V/m.			

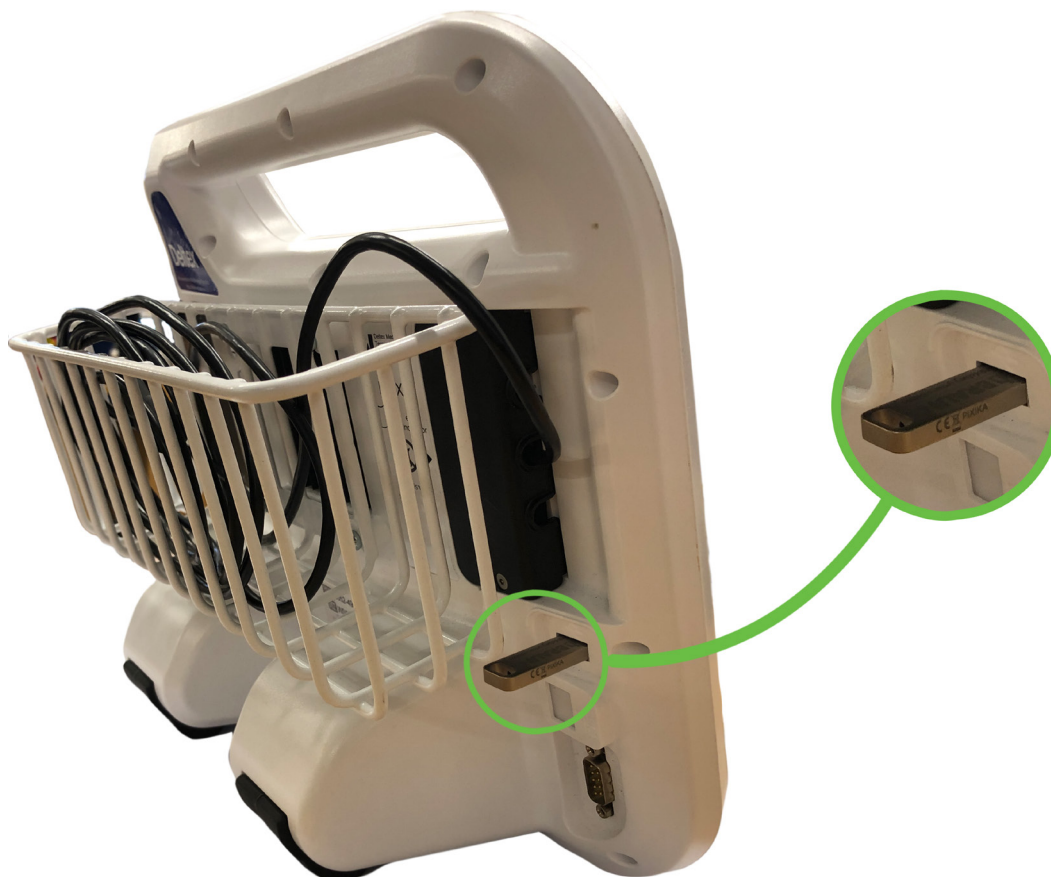
<b>Table 4: Kommunikationsspecifikationerne for test af udstyrets AFSKÆRMNING og PORTIMMUNITET for trådløs RF</b>			
Testfrekvens (MHz)	Bånd (MHz)	Service	Immunitetstestniveau
385	380 - 390	TETRA 400	27
450	430 - 470	GMRS 460, FRS 460	28
710	704 - 787	LTE-bånd 13, 17	9
745			
780			
810	800 - 960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA 850, LTE-bånd 5	28
870			
930			
1720	1700 - 1990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900; DEC LTE-bånd 1,3, 4, 25; UMTS	28
1845			
1970			
2450	2400 - 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE-bånd 7	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	9
5500			
5785			
<p><b>ADVARSEL: Bærbart RF-kommunikationsudstyr (inklusive perifere enheder såsom antennekabler og eksterne antenner) bør ikke bruges tættere end 30 cm (12 tommer) fra en hvilken som helst del af TrueVue-systemet, inklusive kabler specificeret af Deltex Medical. Det kan ellers medføre forringelse af dette udstyrs ydeevne.</b></p>			



## 16. Softwareopdatering

### 16.1 Opdatering af software

Tilslut USB-stikket og tænd for skærmen. Følg anvisningerne på skærmen for at fuldføre processen



### 16.2 Eksport af patientdata

Naviger til startskærmen (se afsnit 6.3). Vælg Patientjournaler for at åbne journallisten. Indsæt et USB-drev. Vent på, at knappen Eksporter aktiveres.

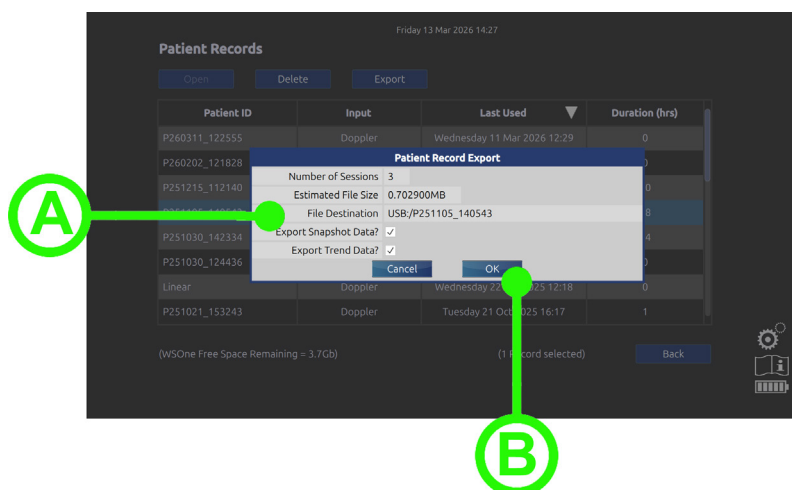
Bemærk: Brug et formateret USB-drev med en kapacitet på mindre end 32 GB.

Patient ID	Input	Last Used	Duration (hrs)
P260311_122555	Doppler	Wednesday 11 Mar 2026 12:29	0
P260202_121828	Doppler	Monday 02 Feb 2026 12:19	0
P251215_112140	Doppler	Tuesday 23 Dec 2025 17:40	80
P251105_140543	Doppler	Thursday 06 Nov 2025 17:57	28
P251030_142334	Doppler	Wednesday 05 Nov 2025 13:58	34
P251030_124436	Doppler	Thursday 30 Oct 2025 14:18	0
Linear	Doppler	Wednesday 22 Oct 2025 12:18	0
P251021_153243	Doppler	Tuesday 21 Oct 2025 16:17	1

(WSOne Free Space Remaining = 3.7Gb) (1 Record selected) Back

A. Valgt patient: Den journal, der er valgt til eksport.  
B. Eksportknop: Tryk for at starte dataoverførslen.

## 16.3 Eksportmuligheder for patientdata



A. Eksportdetaljer: Viser filstørrelse og destination.  
B. OK-knap: Vælg for at starte dataoverførslen.

Bemærk: Eksporterede patientjournaler kan ses på en computer.

## 17. Rengøring, vedligeholdelse og garanti

### 17.1 Rengøring af skærm

Deltex Medical anbefaler, at man rengør TrueVue-systemet mindst en gang om måneden. Det anbefales dog at rengøre skærmen oftere, afhængig af i hvilke omgivelser den bruges. Skærmen skal slukkes og strømkablet afmonteres før rengøringen.

Deltex Medical anbefaler, at TrueVue-systemet rengøres med en opløsning med 1 % natriumhypochlorit (Milton - 10.000 ppm). En fugtig, blød klud skal anvendes.

Skærmen skal rengøres med en blød klud, der er fugtiggjort med opløsningen for at undgå at ridse skærmen. Brug ikke opløsningsmidler eller rengøringsmidler, der indeholder opløsningsmidler. Man skal være forsigtig for at undgå, at flydende rengøringsmiddel kommer ind i monitoren.

Monitorens kabinet, inklusive bagpanel og knap, kan rengøres med en blød klud, der er fugtiggjort med opløsningen. Opløsningsmidler må ikke bruges. Ved rengøring af højttalerhuller skal man være forsigtig for at undgå, at der kommer væske ind i enheden. Man skal være forsigtig for at undgå, at der kommer væske ind i konnektorstik. Som med enhver type elektronisk udstyr må monitoren ikke nedsænkes i væske, og væske må heller ikke trænge ind i enheden.

Dopplink kan rengøres med en blød klud, der er fugtiggjort med rengøringsopløsningen. Kabelenden må under ingen omstændigheder nedsænkes i opløsningen. Deltex Medical anbefaler ikke sterilisering af monitor eller kabel.

### 17.2 Rutinemæssig vedligeholdelse

Rutinemæssig vedligeholdelse af TrueVue-systemet er begrænset til rengøring som beskrevet ovenfor, og kabler og stikforbindelser skal efterses for slid eller skader. Deltex Medical anbefaler, at kablerne efterses mindst en gang om måneden. Disse kabler og stikforbindelser skal udskiftes, hvis der opdages revner, som kan tillade indtrængning af ledende væsker.

### 17.3 Reparation, service og kalibrering

Skærmen kræver ikke regelmæssig service eller kalibrering, men Deltex Medical anbefaler dog, at skærmen får et forebyggende serviceeftersyn en gang om året. Det kan enten arrangeres gennem Deltex Medical eller en af deres repræsentanter. Deltex Medical har en returnering-til-fabrikant-politik for reparation og service, men service- og reparationstræning er også tilgængelig. Kontakt din repræsentant hos Deltex Medical for yderligere information.

Deltex Medical er kun ansvarlig for sikkerheden, pålideligheden og ydeevnen af dette udstyr, hvis følgende er overholdt:

- Justering, modificering eller reparation er udført af personer autoriseret af Deltex Medical.
- Strømforsyningen er i overensstemmelse med korrekte lokale anbefalinger og er inden for specifikationerne for skærmen.
- Skærmen bruges i overensstemmelse med anvisningerne i denne brugervejledning.
- Skærmen har en forventet levetid på 7 år, og skærmbatteriets levetid er cirka 3 år, forudsat at batteriet opbevares og vedligeholdes korrekt.

## 17.4 Garanti

Garantien omfatter omfattende reparation og service og er gyldig i to år fra købsdatoen. Dette sikrer, at hvis der opstår et problem med TrueVue-systemet, vil det blive løst så hurtigt som muligt med minimal besvær.

Serviceaftalen omfatter alle reservedele og arbejdskraft, emballage og transport. Den dækker ikke reparationer på grund af tab eller forsætlige skader.

Ved at foretage et opkald til Deltex Medical Ltd vil et TrueVue-system til udlån blive afsendt med henblik på levering hurtigst muligt. Vedligeholdelsesaftalen kan også udvides efter garantiperioden på et år. Kontakt din Deltex Medical-repræsentant for at få yderligere information.