

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse	1
---------------------	---

Navn:	Fully dressed use case 1: Kalibrér
Mål:	At tekniker får kalibreret systemet, så forholdet mellem tryk og spænding udregnes.
Initiering:	Tekniker trykker på kalibreringsknappen.
Aktør:	Tekniker(primær), Kalibreringsudstyr(offstage)
Antal samtidige forekomster:	Ingen
Prækondition:	<ul style="list-style-type: none"> ◦ BTM er tilsluttet en transducer.
Postkondition:	BTM er kalibreret.
Hovedscenarie:	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Teknikeren trykker på knappen 'Start calibration'. 1.2 BTM åbner et nyt vindue på BTMs indbyggede display. 1.3 BTM instruerer teknikeren via afspilning af "Place the transducer on the cylinder at 10mmHg and press 'Confirm'"og ved at fremvise teksten i BTMs indbyggede display: "Placer transduceren på væskesøjlen ud fra 10mmHg og tryk på knappen 'Confirm'". 1.4 Teknikeren monterer transduceren ved monteringspunktet afmærket 10mmHg på væskesøjlen. 1.5 Teknikeren trykker på knappen 'Confirm'. 1.6 BTM måler et spændingssignal sv.t. 10mmHg og viser det nye kalibreringsniveau samt afvigelsen fra sidste kalibrering. 1.7 Teknikeren trykker på knappen 'Next'. <ol style="list-style-type: none"> 1.7.1 Extension [<i>Teknikeren trykker på knappen 'Retry' ved 10mmHg.</i>] 1.8 BTM instruerer teknikeren via afspilning af "Place the transducer on the cylinder at 50mmHg and press 'Confirm'"og ved at fremvise teksten i BTMs indbyggede display: "Placer transduceren på væskesøjlen ud fra 50mmHg og tryk på knappen 'Confirm'". 1.9 Teknikeren monterer transduceren ved monteringspunktet afmærket 50mmHg på væskesøjlen. 1.10 Teknikeren trykker på knappen 'Confirm'. 1.11 BTM måler et spændingssignal sv.t. 50mmHg og viser det nye kalibreringsniveau samt afvigelsen fra sidste kalibrering.

	<p>1.12 Teknikeren trykker på knappen 'Next'.</p> <p>1.12.1 Extension [<i>Teknikeren trykker på knappen 'Retry' ved 50mmHg.</i>]</p> <p>1.13 BTM instruerer teknikeren via afspilning af "Place the transducer on the cylinder at 100mmHg and press 'Confirm'" og ved at fremvise teksten i BTMs indbyggede display: "Placer transducere på væskesøjlen ud fra 100mmHg og tryk på knappen 'Confirm'".</p> <p>1.14 Teknikeren monterer transducere ved monteringspunktet afmærket 100mmHg på væskesøjlen.</p> <p>1.15 Teknikeren trykker på knappen 'Confirm'.</p> <p>1.16 BTM måler et spændingssignal sv.t. 100mmHg og viser det nye kalibreringsniveau samt afvigelsen fra sidste kalibrering.</p> <p>1.17 Teknikeren trykker på knappen 'Next'.</p> <p>1.17.1 Extension [<i>Teknikeren trykker på knappen 'Retry' ved 100mmHg.</i>]</p> <p>1.18 BTM instruerer teknikeren via afspilning af "Open the valve on the transducer and press 'Confirm'" og ved at fremvise teksten i BTMs indbyggede display: "Åben ventilen på transducere og tryk på knappen 'Confirm'".</p> <p>1.19 Teknikeren åbner ventilen på transducere.</p> <p>1.20 Teknikeren trykker på knappen 'Confirm'.</p> <p>1.21 BTM måler et spændingssignal sv.t. det atmosfæriske tryk og viser det nye kalibreringsniveau samt afvigelsen fra sidste kalibrering.</p> <p>1.22 Teknikeren trykker på knappen 'Next'.</p> <p>1.22.1 Extension [<i>Teknikeren trykker på knappen 'Retry' ved atmosfærisk tryk.</i>]</p>
Extensions:	<p>Extension 1.7.1 <i>Teknikeren trykker på knappen 'Retry' ved 10mmHg.</i></p> <p>1.7.1.1 Teknikeren trykker på knappen 'Retry'.</p> <p>1.7.1.2 Use casen fortsættes fra punkt 1.3.</p> <p>Extension 1.12.1 <i>Teknikeren trykker på knappen 'Retry' ved 50mmHg.</i></p> <p>1.12.1.1 Teknikeren trykker på knappen 'Retry'.</p> <p>1.12.1.2 Use casen fortsættes fra punkt 1.8.</p>

	<p>Extension 1.17.1 <i>Teknikeren trykker på knappen 'Retry' ved 100mmHg.</i></p> <p>1.17.1.1 Teknikeren trykker på knappen 'Retry'.</p> <p>1.17.1.2 Use casen fortsættes fra punkt 1.13.</p> <p>Extension 1.22.1 <i>Teknikeren trykker på knappen 'Retry' ved atmosfærisk tryk.</i></p> <p>1.22.1.1 Teknikeren trykker på knappen 'Retry'.</p> <p>1.22.1.2 Use casen fortsættes fra punkt 1.18.</p>
--	--

Navn:	Fully dressed use case 2: Justér nulpunkt
Mål:	At få BTM nulpunktsjusteret.
Initiering:	Sundhedspersonalet benytter stemmekommandoen "BTM, calibrate zero point".'
Aktør:	Sundhedspersonale(primær)
Antal samtidige forekomster:	Ingen
Prækondition:	<ul style="list-style-type: none"> ○ BTM er tændt og funktionsdygtigt. ○ Use case 1: "Kalibrer" er gennemført. ○ Transducere skal være åbent for atmosfærisk tryk.
Postkondition:	BTM er nulpunktsjusteret.
Hovedscenarie:	<p>2.1 Sundhedspersonalet siger: "BTM, calibrate zero point".</p> <p>2.1.1 Extension [<i>Sundhedspersonalet trykker på knappen 'Justér nulpunkt'.</i>]</p> <p>2.2 BTM er nulpunktsjusteret</p> <p>2.3 BTM afspiller: "Zero point adjustment is complete".</p>
Extension:	<p>Extension 2.1.1 <i>Sundhedspersonalet trykker på knappen 'Justér nulpunkt'.</i></p> <p>2.1.1.1 Use case 2 fortsættes fra punkt 2.2</p>

Navn:	Fully dressed use case 3: Start måling
Mål:	At udføre samt vise en kontinuert blodtryksmåling på BTMs indbyggede display.
Initiering:	Sundhedspersonalet benytter stemmekommandoen "BTM, Start".
Aktør:	Sundhedspersonale(primær), Transducer(sekundær).
Antal samtidige forekomster:	Ingen.
Prækondition:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Transducere er tilkoblet BTM. ○ Use case 2: "Justér nulpunkt" er gennemført.
Postkondition:	En kontinuert blodtryksmåling vises på BTMs indbyggede display.
Hovedscenarie:	<p>3.1 Sundhedspersonalet siger "BTM, start".</p> <p>3.1.1 Extension [<i>Tryk på knappen 'Start'.</i>]</p> <p>3.2 BTM verificerer at nulpunktsjustering er foretaget.</p> <p>3.2.1 Extension [<i>Ingen nulpunktsjustering.</i>]</p> <p>3.3 BTM opretter en datafil.</p> <p>3.4 Blodtryksmålingen vises kontinuert digitalt-filtreret på BTMs indbyggede display og rådata gemmes i datafilen.</p> <p>3.4.1 Extension [<i>Vis rådata.</i>]</p> <p>3.4.2 Extension [<i>Alarm for lavt blodtryk.</i>]</p> <p>3.4.3 Extension [<i>Alarm for højt blodtryk.</i>]</p>
Extensions:	<p>Extension 3.1.1 <i>Tryk på knappen 'Start'.</i></p> <p>3.1.1.1 Sundhedspersonale trykker på knappen 'Start'.</p> <p>3.1.1.2 Fortsæt fra punkt 3.2.</p> <p>Extension 3.2.1 <i>Ingen nulpunktsjustering.</i></p> <p>3.2.1.1 BTM verificerer, at der ikke er foretaget en nulpunktsjustering.</p> <p>3.2.1.2 BTM afspiller: "Zero point calibration not executed" og viser meddelelsen "Nulpunktsjustering ikke foretaget".</p> <p>3.2.1.3 Sundhedspersonalet siger "BTM, Understood".</p> <p>3.2.1.4 Meddelelsen "Nulpunktsjustering ikke foretaget" lukkes.</p>

	<ul style="list-style-type: none">3.2.1.5 Udfør use case 2.3.2.1.6 Use casen fortsættes fra punkt 3.2. <p>Extension 3.4.1 <i>Vis rådata.</i></p> <ul style="list-style-type: none">3.4.1.1 Udfør use case 4.3.4.1.2 Use casen fortsættes fra punkt 3.4. <p>Extension 3.4.2 <i>Alarm for lavt blodtryk.</i></p> <ul style="list-style-type: none">3.4.2.1 BTM detekterer lavt blodtryk.3.4.2.2 BTM afspiller “Lav blodtryks alarm”.3.4.2.3 BTM detekterer normalt blodtryk.3.4.2.4 BTM afspiller “Normalt blodtryk”.3.4.2.5 Use casen fortsættes fra punkt 3.4. <p>Extension 3.4.3 <i>Alarm for højt blodtryk.</i></p> <ul style="list-style-type: none">3.4.3.1 BTM detekterer højt blodtryk.3.4.3.2 BTM afspiller “Høj blodtryks alarm”.3.4.3.3 BTM detekterer normalt blodtryk.3.4.3.4 BTM afspiller “Normalt blodtryk”.3.4.3.5 Use casen fortsættes fra punkt 3.4.
--	---

Navn:	Fully dressed use case 4: Vis rådata
Mål:	BTM viser digitalt-ufiltreret blodtryk på BTMs indbyggede display.
Initiering:	Sundhedspersonalet anvender stemmekommandoen.
Aktør:	Sundhedspersonale(primær).
Antal samtidige forekomster:	Ingen.
Prækondition:	<ul style="list-style-type: none">○ Use case 3: "Start måling" er gennemført.
Postkondition:	En kontinuert digitalt-ufiltreret blodtryksmåling vises på BTMs indbyggede display.
Hovedscenarie:	<ul style="list-style-type: none">4.1 Sundhedspersonalet siger: "BTM, Show raw data".4.2 BTM slår digitalt filter fra.4.3 BTM bekræfter ved at afspille: "Voice command confirmed".4.4 BTM viser en kontinuert digitalt-ufiltreret blodtryksmåling på BTMs indbyggede display.

Navn:	Fully dressed use case 5: Filtrér data
Mål:	BTM viser digitaltfiltreret blodtryk på BTMs indbyggede display.
Initiering:	Sundhedspersonalet anvender stemmekommandoen.
Aktør:	Sundhedspersonale(primær).
Antal samtidige forekomster:	Ingen.
Prækondition:	<ul style="list-style-type: none">○ Use case 4: "Vis rådata" er gennemført.
Postkondition:	En kontinuert digitalt-filtreret blodtryksmåling vises på BTMs indbyggede display.
Hovedscenarie:	<ul style="list-style-type: none">5.1 Sundhedspersonalet siger: "BTM, filter raw data".5.2 BTM slår digitalt filter til.5.3 BTM bekræfter ved at afspille: "Voice command confirmed".5.4 BTM viser en kontinuert digitaltfiltreret blodtryksmåling på BTMs indbyggede display.

Navn:	Fully dressed use case 6: Afslut måling
Mål:	At afslutte den invasive blodtryksmåling.
Initiering:	Sundhedspersonalet benytter stemmekommandoen “BTM, stop“.
Aktør:	Sundhedspersonale(primær)
Antal samtidige forekomster:	Ingen
Prækondition:	<ul style="list-style-type: none">○ Use case 3: “Start måling“ er gennemført
Postkondition:	At blodtryksmålingen er afsluttet.
Hovedscenarie:	<p>6.1 Sundhedspersonalet siger:“BTM, stop“.</p> <p>6.1.1 Extension [<i>Sundhedspersonalet trykker på knappen 'Afslut måling'.</i>]</p> <p>6.2 Blodtryksmålingen afsluttes.</p> <p>6.3 BTM afspiller: “Measurement has ended“.</p>
Extensions:	<p>Extension 6.1.1 <i>Sundhedspersonalet trykker på knappen 'Afslut måling'.</i></p> <p>6.1.1.1 Use case 6 fortsættes fra punkt 6.2</p>

Navn:	Fully dressed use case 7: Udlæs rådata
Mål:	At udlæse data til en USB-nøgle
Initiering:	Sundhedspersonalet indsætter en USB-nøgle i BTM.
Aktør:	Sundhedspersonale(primær)
Antal samtidige forekomster:	Ingen
Prækondition:	<ul style="list-style-type: none"> ○ At der er en ledig USB-indgang. ○ At data fra blodtryksmålingen er gemt i en fil. ○ Use case 6: "Afslut måling" er gennemført.
Postkondition:	At data er udlæst til en USB-nøgle og fjernet fra BTM.
Hovedscenarie:	<p>7.1 Sundhedspersonalet indsætter en USB-nøgle i BTM.</p> <p>7.2 Sundhedspersonalet siger: "BTM, export".</p> <p>7.2.1 Extension [<i>Sundhedspersonalet trykker på knappen 'Udlæs rådata'.</i>]</p> <p>7.3 Data er udlæst til en USB-nøgle.</p> <p>7.4 BTM afspiller: "The file has been exported".</p> <p>7.5 Sundhedspersonalet fjerner USB-nøglen fra BTM.</p>
Extensions:	<p>Extension 7.2.1 <i>Sundhedspersonalet trykker på knappen 'Udlæs rådata'.</i></p> <p>7.2.1.1 Use case 7 fortsættes fra punkt 7.3.</p>

Krav:	FURPS+:	MoSCoW:
1. EKG'et skal afbilledes med tiden målt i sekunder på første akse og spændingen målt i volt på anden akse	Usability	Skal
2.	Usability	Skal
3. EKG'et skal afbilledes efter standard lyserød (farvekode: 255,228,225) baggrund og mørkere lyserøde tern (farvekode: 250,128,114) og mørkeblå tracing (farvekode: 3,2,129) (jf. [?])	Usability	Skal
4. Tekstboksen for middelværdi skal farves grøn (farvekode: 0,255,0), hvis middelværdien $< 0,18$ sekunder	Usability	Skal
5. Tekstboksen for middelværdi skal farves gul (farvekode: 255,255,0), hvis middelværdien $\geq 0,18$ sekunder og middelværdien $\leq 0,22$ sekunder	Usability	Skal
6. Tekstboksen for middelværdi skal farves rød (farvekode: 255,0,0), hvis middelværdien $> 0,22$ sekunder	Usability	Skal
7. VP skal gemmes og søges via sit CPR nummer	Usability	Skal
8. Systemet skal have en opetid/mean time between failure (MTBF) på 2 år	Reliability	Skal
9. Systemet skal kunne repareres/have en mean time to restore (MTTR) på 2 dage	Reliability	Skal
10. EKG'et skal afbilledes på skærmen efter maks 13 sekunder	Performance	Skal
11. Systemet skal programmeres i programmet Visual Studio, herunder C# .NET	Supportability	Skal
12. Platformen skal have installeret Windows 8 eller nyere og Visual Studio 2015	Supportability	Skal
13. EKG'et bør kunne aflæses på en afstand op til 1 meter	Usability	Bør

Tabel 0.1. Ikke-funktionelle krav