

ng.aux

# *Accepttest*

---

3. SEMESTERPROJEKT  
GRUPPE 1  
SUNDHEDSTEKNOLOGI  
AARHUS UNIVERSITET  
DEN 13. SEPTEMBER 2017

Bjarke Lundgaard Hansen  
Casper Bak Pilgaard  
Christian Mørup  
Emma Milverts  
Thao Diep Thi Ngo

201500391  
201605917  
201610629  
201606751  
20091879

# Indholdsfortegnelse

---

Indholdsfortegnelse	3
Kapitel 1 Versionshistorik	4
Kapitel 2 Accepttest	5
2.1 Use case 1: Kalibrér . . . . .	5
2.2 Use case 1: Extension 2.1.1 . . . . .	7

# Versionshistorik

---

1

Version:	Dato:	Ændret af:	Ændringer:
Version 1.0	13-09-2017	Gruppe 1	

*Tabel 1.1.* Versionshistorik for kravspecifikation

# Accepttest 2

## 2.1 Use case 1: Kalibrér

Use case under test:		Use case 1: Kalibrér		
Scenarie:		Hovedscenarie		
Prækondition:		o BTM er tilsluttet en transducer.		
Step	Handling	Forventet observation	Faktisk observation / Resultat	Vurdering (OK/Fail)
1.1-1.3	Tryk på knappen 'Start calibration'	Et nyt vindue åbnes på displayet. Derefter afspilles følgende instruktion: "Place the transducer on the cylinder at 10 mmHg and press 'Confirm'". Samtidigt vises teksten "Placer transduceren på væskesøjlen ud fra 10 mmHg og tryk på knappen 'Confirm'" på BTMs display.		
1.4	Monter transduceren ved monteringspunktet afmærket med 10 mmHg på væskesøjlen.	Transduceren er nu monteret på væskesøjlen ud fra afmærkningen 10 mmHg.		
1.5-1.6	Tryk på knappen 'Confirm'.	Kalibreringsniveauet for 10 mmHg samt afvigelsen fra sidste kalibrering vises på displayet.		

1.7-1.8	Tryk på knappen 'Next'.	Der afspilles følgende instruktion: "Place the transducer on the cylinder at 50 mmHg and press 'Confirm'". Samtidigt vises teksten "Placer transducere på væskesøjlen ud fra 50 mmHg og tryk på knappen 'Confirm' på BT-Ms display.		
1.9	Monter transducere ved monteringspunktet afmærket med 50 mmHg på væskesøjlen.	Transducere er nu monteret på væskesøjlen ud fra afmærkningen 50 mmHg.		
1.10-1.11	Tryk på knappen 'Confirm'.	Kalibreringsniveauet for 50 mmHg samt afvigelsen fra sidste kalibrering vises på displayet.		
1.12-1.13	Tryk på knappen 'Next'.	Der afspilles følgende instruktion: "Place the transducer on the cylinder at 100 mmHg and press 'Confirm'". Samtidigt vises teksten "Placer transducere på væskesøjlen ud fra 100 mmHg og tryk på knappen 'Confirm' på BT-Ms display.		
1.14	Monter transducere ved monteringspunktet afmærket med 100 mmHg på væskesøjlen.	Transducere er nu monteret på væskesøjlen ud fra afmærkningen 100 mmHg.		
1.15-1.16	Tryk på knappen 'Confirm'.	Kalibreringsniveauet for 100 mmHg samt afvigelsen fra sidste kalibrering vises på displayet.		

1.17-1.18	Tryk på knappen 'Next'.	Der afspilles følgende instruktion: "Open the valve on the transducer and press 'Confirm'". Samtidigt vises teksten "Åben ventilen på transducere og tryk på knappen 'Confirm'".		
1.19	Åbn ventilen på transducere	Ventilen på transducere er nu åben.		
1.20-1.21	Tryk på knappen 'Confirm'.	Kalibreringsniveauet for 50 mmHg samt afvigelsen fra sidste kalibrering vises på displayet.		
1.22	Åbn ventilen på transducere	Ventilen på transducere er nu åben.		

## 2.2 Use case 1: Extension 2.1.1

<b>Use case under test:</b>		Use case 1: Kalibrér		
<b>Scenarie:</b>		Extension 1.7.1 <i>Tryk på knappen 'Retry' ved 10mmHg.</i>		
<b>Prækondition:</b>		o BTM er tilsluttet en transducer.		
Step	Handling	Forventet observation	Faktisk observation / Resultat	Vurdering (OK/Fail)
1.7.1.1-1.7.1.2	Tryk på knappen 'Retry'.	usteret. BTM afspiller: "Zero point adjustment is complete".		

<b>Use case under test:</b>		Use case 2: Justér nulpunkt		
<b>Scenarie:</b>		Hovedscenarie		
<b>Prækondition:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ BTM er tændt of funktionsdygtigt.</li> <li>◦ Use case 1: “Kalibrér“ er gennemført</li> <li>◦ Transducere skal være åbent for atmosfærisk tryk.</li> </ul>		
<b>Step</b>	<b>Handling</b>	<b>Forventet observation</b>	<b>Faktisk observation / Resultat</b>	<b>Vurdering (OK/Fail)</b>
2.1-2.3	Sig: “BTM, calibrere zero point“.	BTM er nulpunktsjusteret. BTM afspiller: “Zero point adjustment is complete“.		

<b>Use case under test:</b>		Use case 2: Justér nulpunkt		
<b>Scenarie:</b>		Extension 2.1.1 <i>Tryk på knappen 'Justér nulpunkt'.</i>		
<b>Prækondition:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ BTM er tændt of funktionsdygtigt.</li> <li>◦ Use case 1: “Kalibrér“ er gennemført</li> <li>◦ Transducere skal være åbent for atmosfærisk tryk.</li> </ul>		
<b>Step</b>	<b>Handling</b>	<b>Forventet observation</b>	<b>Faktisk observation / Resultat</b>	<b>Vurdering (OK/Fail)</b>
2.1.1.1-2.1.1.2	Tryk på knappen 'Justér nulpunkt'.	BTM er nulpunktsjusteret. BTM afspiller: “Zero point adjustment is complete“.		



<b>Use case under test:</b>		Use case 2: Justér nulpunkt		
<b>Scenarie:</b>		Hovedscenarie		
<b>Prækondition:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ BTM er tændt of funktionsdygtigt.</li> <li>◦ Use case 1: “Kalibrér“ er gennemført</li> <li>◦ Transducere skal være åbent for atmosfærisk tryk.</li> </ul>		
<b>Step</b>	<b>Handling</b>	<b>Forventet observation</b>	<b>Faktisk observation / Resultat</b>	<b>Vurdering (OK/Fail)</b>
2.1-2.3	Sig: “BTM, kalibrer zero point“.	BTM er nulpunktsjusteret. BTM afspiller: “Zero point adjustment is complete“.		

<b>Use case under test:</b>		Use case 2: Justér nulpunkt		
<b>Scenarie:</b>		Extension 2.1.1 <i>Tryk på knappen 'Justér nulpunkt'.</i>		
<b>Prækondition:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ BTM er tændt of funktionsdygtigt.</li> <li>◦ Use case 1: “Kalibrér“ er gennemført</li> <li>◦ Transducere skal være åbent for atmosfærisk tryk.</li> </ul>		
<b>Step</b>	<b>Handling</b>	<b>Forventet observation</b>	<b>Faktisk observation / Resultat</b>	<b>Vurdering (OK/Fail)</b>
2.1.1.1-2.1.1.2	Tryk på knappen 'Justér nulpunkt'.	BTM er nulpunktsjusteret. BTM afspiller: “Zero point adjustment is complete“.		

<b>Use case under test:</b>		Use case 2: Justér nulpunkt		
<b>Scenarie:</b>		Hovedscenarie		
<b>Prækondition:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ BTM er tændt of funktionsdygtigt.</li> <li>◦ Use case 1: “Kalibrér“ er gennemført</li> <li>◦ Transducere skal være åbent for atmosfærisk tryk.</li> </ul>		
<b>Step</b>	<b>Handling</b>	<b>Forventet observation</b>	<b>Faktisk observation / Resultat</b>	<b>Vurdering (OK/Fail)</b>
2.1-2.3	Sig: “BTM, kalibrer zero point“.	BTM er nulpunktsjusteret. BTM afspiller: “Zero point adjustment is complete“.		

<b>Use case under test:</b>		Use case 2: Justér nulpunkt		
<b>Scenarie:</b>		Extension 2.1.1 <i>Tryk på knappen 'Justér nulpunkt'.</i>		
<b>Prækondition:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ BTM er tændt of funktionsdygtigt.</li> <li>◦ Use case 1: “Kalibrér“ er gennemført</li> <li>◦ Transducere skal være åbent for atmosfærisk tryk.</li> </ul>		
<b>Step</b>	<b>Handling</b>	<b>Forventet observation</b>	<b>Faktisk observation / Resultat</b>	<b>Vurdering (OK/Fail)</b>
2.1.1.1-2.1.1.2	Tryk på knappen 'Justér nulpunkt'.	BTM er nulpunktsjusteret. BTM afspiller: “Zero point adjustment is complete“.		

<b>Use case under test:</b>		Use case 2: Justér nulpunkt		
<b>Scenarie:</b>		Hovedscenarie		
<b>Prækondition:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ BTM er tændt of funktionsdygtigt.</li> <li>◦ Use case 1: “Kalibrér“ er gennemført</li> <li>◦ Transducere skal være åbent for atmosfærisk tryk.</li> </ul>		
<b>Step</b>	<b>Handling</b>	<b>Forventet observation</b>	<b>Faktisk observation / Resultat</b>	<b>Vurdering (OK/Fail)</b>
2.1-2.3	Sig: “BTM, kalibrer zero point“.	BTM er nulpunktsjusteret. BTM afspiller: “Zero point adjustment is complete“.		

<b>Use case under test:</b>		Use case 2: Justér nulpunkt		
<b>Scenarie:</b>		Extension 2.1.1 <i>Tryk på knappen 'Justér nulpunkt'.</i>		
<b>Prækondition:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ BTM er tændt of funktionsdygtigt.</li> <li>◦ Use case 1: “Kalibrér“ er gennemført</li> <li>◦ Transducere skal være åbent for atmosfærisk tryk.</li> </ul>		
<b>Step</b>	<b>Handling</b>	<b>Forventet observation</b>	<b>Faktisk observation / Resultat</b>	<b>Vurdering (OK/Fail)</b>
2.1.1.1-2.1.1.2	Tryk på knappen 'Justér nulpunkt'.	BTM er nulpunktsjusteret. BTM afspiller: “Zero point adjustment is complete“.		

<b>Use case under test:</b>		Use case 2: Justér nulpunkt		
<b>Scenarie:</b>		Hovedscenarie		
<b>Prækondition:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ BTM er tændt of funktionsdygtigt.</li> <li>◦ Use case 1: “Kalibrér“ er gennemført</li> <li>◦ Transducere skal være åbent for atmosfærisk tryk.</li> </ul>		
<b>Step</b>	<b>Handling</b>	<b>Forventet observation</b>	<b>Faktisk observation / Resultat</b>	<b>Vurdering (OK/Fail)</b>
2.1-2.3	Sig: “BTM, kalibrer zero point“.	BTM er nulpunktsjusteret. BTM afspiller: “Zero point adjustment is complete“.		

<b>Use case under test:</b>		Use case 2: Justér nulpunkt		
<b>Scenarie:</b>		Extension 2.1.1 <i>Tryk på knappen 'Justér nulpunkt'.</i>		
<b>Prækondition:</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ BTM er tændt of funktionsdygtigt.</li> <li>◦ Use case 1: “Kalibrér“ er gennemført</li> <li>◦ Transducere skal være åbent for atmosfærisk tryk.</li> </ul>		
<b>Step</b>	<b>Handling</b>	<b>Forventet observation</b>	<b>Faktisk observation / Resultat</b>	<b>Vurdering (OK/Fail)</b>
2.1.1.1-2.1.1.2	Tryk på knappen 'Justér nulpunkt'.	BTM er nulpunktsjusteret. BTM afspiller: “Zero point adjustment is complete“.		

Nr.	Krav	Test	Forventet observation/ resultat	Faktisk observation/ resultat	Vurdering (OK/- FAIL)
1	Ved alarm spilles Bee Gees 'Staying Alive'	Mål på simuleret patient med enten STEMI eller non-STEMI.	Alarmen spiller Bee Gees 'Staying Alive'	Alarmen spiller Bee Gees 'Staying Alive'	OK
2	Efter 10 minutters introduktion til systemet, bør en bruger kunne foretage en måling på en patient	Vi lader 5 brugere, med 10 minutters kendskab til systemet, foretage en måling på en patient	Alle 5 brugere kan foretage en succesfuld måling	Ikke testet	
3	Systemet skal kunne detektere 95% af alle tilfælde af: STEMI og Non-STEMI	Der foretages 50 målinger og to fagpersoner tjekker målinger for STEMI og Non-STEMI	Succesraten med, at detekter STEMI og Non-STEMI, er på mindst 95%	Kan ikke testes	
4	Systemet måler EKG'et med en frekvens på 500 Hz	Man indsætter breakpoint og der trykkes på startknappen	Der vil blive indlæst 5000 målinger på 10 sekunder	Der vil blive indlæst 5000 målinger på 10 sekunder	OK
5	Systemet skal kunne foretage målinger fejlfrit i minimum 30 minutter	Der trykkes på start og der ventes 30 minutter	Systemet kører forsat efter de 30 minutter	Race Conditions	FAIL
6	Systemet er kompatibelt på alle Windows platforme nyere end Windows XP og til og med Windows 10	Vi kører systemet på alle platforme nyere end Windows XP til og med Windows 10	Systemet fungerer på alle platforme nyere end Windows XP og til og med Windows 10	Kan ikke testes	
7	Systemet skal kunne håndtere 6 patienter ad gangen med én EKG-afledning pr. patient	Vi tilkobler 6 patienter og trykker på start for alle 6 patienter på en EKG-afdeling	Systemet kan håndtere alle 6 patienter ad gangen med én EKG-afdeling pr. patient	Kan ikke testes	