Accepttest Specifikation.

Indholdsfortegnelse

[1 Test af Usecases 1](#_Toc445849083)

[1.1 Use Case 1: Opstart af system 1](#_Toc445849084)

[1.2 Use Case 2: Status Forespørgsel 2](#_Toc445849085)

[1.3 Use Case 3: Tilføjelse af enhed 3](#_Toc445849086)

[1.4 Use Case 4: Fjernelse af enhed 5](#_Toc445849087)

[1.5 Use Case 5: Ret Enhed 5](#_Toc445849088)

[1.6 Use Case 6: Ændring af tidsplan 7](#_Toc445849089)

[1.7 Use Case 7: Kør Simulering 8](#_Toc445849090)

[2 Test af ikke Use Case relaterede krav 9](#_Toc445849091)

[2.1 Test af krav 1.2 stikkontakt kompatibilitet 9](#_Toc445849092)

[2.2 Test af krav 4.6 Skal kunne håndtere op til 255 enheder. 9](#_Toc445849093)

[2.3 Test af krav 3.6 Man bør kunne fjerne rum fra systemet 10](#_Toc445849094)

[2.4 Test af krav 4.2: Systemet skal have en MTBF på minimum 95% 10](#_Toc445849095)

[2.5 Test af krav 4.3: Systemet bør kommunikere med op til 50 bit/s 11](#_Toc445849096)

[2.6 Test af krav 4.4: Systemet skal have en svartid på 2 minutter. 11](#_Toc445849097)

[2.7 Test af krav 4.5: Systemet skal virke med en 18v(+-10%) 50 Hz AC spændingsforsyning. 11](#_Toc445849098)

# Test af Usecases

## Use Case 1: Opstart af system

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Use case under test*** | | Use case 1: Opstart af system | | |
| ***Scenarie*** | | Hovedscenarie  Her testes samtidig for kravene: 2.1, 3.1 | | |
| ***Forudsætninger*** | | Styreboks og PC er forbundet korrekt. | | |
|  | |  | | |
| Step | Handling | Forventet observation/resultat | Faktisk observation/resultat | Vurdering (OK/FAIL) |
| 1 | Dobbeltklik på softwareikon på skrivebordet for at starte PC softwaren. | PC softwaren starter op og anmoder brugeren om indtastning af kode på kodelås. |  |  |
| 2 | Indtast kode på styreboksens kodelås og trykker på godkend | Koden godkendes og PC software skifter til forsiden af den grafiske brugerflade og viser 5 knapper. |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Use case under test*** | | Use case 1: Opstart af system | | |
| ***Scenarie*** | | Udvidelse 1: Software kører allerede | | |
| ***Forudsætninger*** | | Styreboks og PC er forbundet korrekt, en version af PC softwaren er allerede startet på PCen. | | |
|  | |  | | |
| Step | Handling | Forventet observation/resultat | Faktisk observation/resultat | Vurdering (OK/FAIL) |
| 1 | Dobbeltklik på ikon på skrivebordet for at starte PC softwaren. | PC softwaren starter op og giver en fejlmeddelelse om at Softwaren allerede køre og anmoder brugeren om at trykke ”ok” for at lukke den netop opstartede udgave af softwaren. |  |  |
| 2 | Tryk på ”ok” | Den netop opstartede udgave af PC softwaren lukket ned |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Use case under test*** | | Use case 1: Opstart af system | | |
| ***Scenarie*** | | Udvidelse 2: Forkert kode indtastet | | |
| ***Forudsætninger*** | | Bruger er i gang med Usecase 1 hovedscenarie, og er nået til punkt 2 | | |
|  | |  | | |
| Step | Handling | Forventet observation/resultat | Faktisk observation/resultat | Vurdering (OK/FAIL) |
| 1 | Indtast en forkert kode på styreboksens kodelås. | PC softwaren viser fejlmeddelelse om forkert indtastet kode. |  |  |
| 2 | Tryk på ”ok” | PC software anmoder brugeren om at indtaste ny kode på styreboksens kodelås. |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Use case under test*** | | Use case 1: Opstart af system | | |
| ***Scenarie*** | | Udvidelse 3: Der er opstået fejl siden sidste pc tilslutning | | |
| ***Forudsætninger*** | | Styreboksen er konfigureret med en tilsluttet enhed og udføre use case 7 Kør simulering. PC Software er ikke opstartet. | | |
|  | |  | | |
| Step | Handling | Forventet observation/resultat | Faktisk observation/resultat | Vurdering (OK/FAIL) |
| 1 | Frakobl den tilsluttede enhed fra stikkontakten. | Styreboks forsøger at tænde enheden men registrere en fejl. |  |  |
| 2 | Dobbeltklik på ikon på skrivebordet for at starte PC softwaren. Gennemgå use case 1, hovedscenarie. | PC software viser oversigt over fejl siden sidste tilkobling. |  |  |

## Use Case 2: Status Forespørgsel

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Use case under test*** | | Use case 2: Status forespørgsel | | |
| ***Scenarie*** | | Hovedscenarie | | |
| ***Forudsætninger*** | | Styreboks og PC er forbundet korrekt, Use case 1 er gennemført, en enhed konfigureret til systemet | | |
|  | |  | | |
| Step | Handling | Forventet observation/resultat | Faktisk observation/resultat | Vurdering (OK/FAIL) |
| 1 | Tryk på ”Status” på den grafiske brugerflade | PC softwaren henter status på enhederne og viser statusoversigt. |  |  |

## Use Case 3: Tilføjelse af enhed

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Use case under test*** | | Use case 3: Tilføjelse af enhed | | |
| ***Scenarie*** | | Hovedscenarie  Her testes samtidig for krav: 1.1 | | |
| ***Forudsætninger*** | | Use case 1 er udført | | |
|  | | | | |
| ***Step*** | ***Handling*** | ***Forventet observation/resultat*** | ***Faktisk observation/resultat*** | ***Vurdering (OK/FAIL)*** |
| *1* | *Tilslut enhed til lysnettet ved at koble stik fra enhed til stikkontakt* | *Enhed tilsluttes korrekt lysnettet gennem stikkontakt* |  |  |
| *2* | *Tryk på ”Tilføj enhed” i den grafiske brugerflade.* | *Skærm på PC viser skærmvindue med formular til tilføjelse af enhed* |  |  |
| *3* | *Indtast adresse på enhed i feltet ”Adresse på enhed” og tryk på ”Nyt rum”* | *Skærm på PC viser dropdownmenu med oversigt over rum som enheder kan inddeles i* |  |  |
| *4* | *Tryk på ønsket rum som enhed skal tilhøre og tryk ”OK”* | *Skærm på PC viser ”Godkendt” og skærmvindue lukkes* |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Use case under test*** | | Use Case 3: Tilføjelse af enhed | | |
| ***Scenarie*** | | Udvidelse 1: Brugeren tildeler ikke et rum | | |
| ***Forudsætninger*** | | Bruger er i gang med at udføre use case 3: ”Tilføjelse af enhed” og er nået til punkt 4: ”Brugeren vælger tildel rum” i hovedscenarie | | |
|  | | | | |
| ***Step*** | ***Handling*** | ***Forventet observation/resultat*** | ***Faktisk observation/resultat*** | ***Vurdering (OK/FAIL)*** |
| *1* | *Tryk ”OK” på PC skærm uden at tildele rum til enheden* | *Skærm på PC viser ”Godkendt” og skærmvindue lukkes* |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Use case under test*** | | Use Case 3: Tilføjelse af enhed | | |
| ***Scenarie*** | | Udvidelse 2: Der findes ingen rum | | |
| ***Forudsætninger*** | | Bruger er i gang med at udføre use case 3: ”Tilføjelse af enhed” og er nået til punkt 5: ”Brugeren vælger hvilket rum enheden skal tildeles” i hovedscenarie | | |
|  | | | | |
| ***Step*** | ***Handling*** | ***Forventet observation/resultat*** | ***Faktisk observation/resultat*** | ***Vurdering (OK/FAIL)*** |
| *1* | *Tryk på ”Nyt Rum” i den grafiske brugerflade.* | *Skærm på PC viser skærmvindue med formular til tilføjelse af rum* |  |  |
| *2* | *Indtast navn på rum i feltet ”Navngiv rum” og tryk ”OK”* | *Skærm på PC viser skærmvindue med oversigt over rum som enheder kan inddeles i* |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Use case under test*** | | Use Case 3: Tilføjelse af enhed | | |
| ***Scenarie*** | | Udvidelse 3: Brugeren annullerer indtastningen | | |
| ***Forudsætninger*** | | Bruger er i gang med at udføre use case 3: ”Tilføjelse af enhed” og er nået til punkt 6: ”Brugeren trykker OK” i hovedscenarie | | |
|  | | | | |
| ***Step*** | ***Handling*** | ***Forventet observation/resultat*** | ***Faktisk observation/resultat*** | ***Vurdering (OK/FAIL)*** |
| *1* | *Tryk ”Annuller” på PC skærm* | *Indtastningsvinduet lukkes* |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Use case under test*** | | Use Case 3: Tilføjelse af enhed | | |
| ***Scenarie*** | | Udvidelse 4: Adressen er allerede registreret | | |
| ***Forudsætninger*** | | Bruger er i gang med at udføre use case 3: ”Tilføjelse af enhed” og er nået til punkt 6: ” Brugeren trykker OK” i hovedscenarie | | |
|  | | | | |
| ***Step*** | ***Handling*** | ***Forventet observation/resultat*** | ***Faktisk observation/resultat*** | ***Vurdering (OK/FAIL)*** |
| *1* | *Tryk ”OK” på PC skærm* | *Skærm på PC viser skærmvindue med fejlmeddelse ”Adresse er allerede registreret”* |  |  |
| *2* | *Tryk ”OK” på PC skærm* | *Indtastningsvinduet lukkes* |  |  |

## Use Case 4: Fjernelse af enhed

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Use case under test*** | | Use Case 4: Fjernelse af enhed | | |
| ***Scenarie*** | | Hovedscenarie | | |
| ***Forudsætninger*** | | Use case 1 er udført og mindst en enhed er registreret i systemet | | |
|  | | | | |
| ***Step*** | ***Handling*** | ***Forventet observation/resultat*** | ***Faktisk observation/resultat*** | ***Vurdering (OK/FAIL)*** |
| *1* | *Tryk på ”Fjern Enhed” i den grafiske brugerflade.* | *Skærm på PC viser skærmvindue med oversigt over kendte enheder* |  |  |
| *2* | *Tryk på enhed der ønskes fjernet.* | *Den valgte enhed markeres.* |  |  |
| *3* | *Tryk på ”OK”* | *Skærm på PC viser ”Godkendt”og skærmvinduet lukkes.* |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Use case under test*** | | Use Case 4: Fjernelse af enhed | | |
| ***Scenarie*** | | Udvidelse 1: Brugeren annullerer | | |
| ***Forudsætninger*** | | Bruger er i gang med at udføre use case 4: ”Fjernelse af enhed” og er nået til punkt 3: ”Brugeren trykker OK” i hovedscenarie | | |
|  | | | | |
| ***Step*** | ***Handling*** | ***Forventet observation/resultat*** | ***Faktisk observation/resultat*** | ***Vurdering (OK/FAIL)*** |
| *1* | *Tryk ”Annuller” på den grafiske brugerflade.* | *Indtastningsvinduet lukkes* |  |  |

## Use Case 5: Ret Enhed

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Use case under test*** | | Use Case 5: Ret enhed | | |
| ***Scenarie*** | | Hovedscenarie | | |
| ***Forudsætninger*** | | Use case 1 er udført og mindst en enhed er registreret i systemet | | |
|  | | | | |
| ***Step*** | ***Handling*** | ***Forventet observation/resultat*** | ***Faktisk observation/resultat*** | ***Vurdering (OK/FAIL)*** |
| *1* | *Tryk på ”Ret enhed” på den grafiske brugerflade.* | *Skærm på PC viser skærmvindue med oversigt over kendte enheder* |  |  |
| *2* | *Tryk på enhed der ønskes rettet* | *Skærm på PC viser skærmvindue med muligheder for at rette enhedsinformationer* |  |  |
| *3* | *Enheden tildeles et nyt rum.* | *Skærm på PC viser ”Godkendt”* |  |  |
| *4* | *Der laves status forespørgsel på enhed.* | *PC udskriver status for enheden, med de nye informationer.* |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Use case under test*** | | Use Case 5: Ret enhed | | |
| ***Scenarie*** | | Udvidelse 1: Brugeren annullerer indtastningen. | | |
| ***Forudsætninger*** | | Use case 1 er udført og mindst en enhed er registreret i systemet | | |
|  | | | | |
| ***Step*** | ***Handling*** | ***Forventet observation/resultat*** | ***Faktisk observation/resultat*** | ***Vurdering (OK/FAIL)*** |
| *1* | *Tryk på ”Ret enhed” på PC skærm* | *Skærm på PC viser skærmvindue med oversigt over kendte enheder* |  |  |
| *2* | *Tryk på enhed der ønskes rettet* | *Skærm på PC viser skærmvindue med muligheder for at rette enhedsinformationer* |  |  |
| *3* | *Der indtastes nye informationer i alle felter, og trykkes på ”Annuller”* | *Skærmvinduet lukkes.* |  |  |

## 

## Use Case 6: Ændring af tidsplan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Use case under test*** | | Use Case 6: Ændring af tidsplan | | |
| ***Scenarie*** | | Hovedscenarie | | |
| ***Forudsætninger*** | | Use case 1 er udført og der er minimum en enhed tilsluttet systemet | | |
|  | | | | |
| ***Step*** | ***Handling*** | ***Forventet observation/resultat*** | ***Faktisk observation/resultat*** | ***Vurdering (OK/FAIL)*** |
| *1* | *Tryk på ”Ændre tidsplan” i den grafiske brugerflade.* | *Skærm på PC viser skærmvindue med oversigt over kendte enheder* |  |  |
| *2* | *Tryk på enhed hvis tidsplan ønskes konfigureret.* | *Skærm på PC viser skærmvindue til ændring af tidsplan.* |  |  |
| *3* | *Angiv klokken 10:00 som ”starttidspunkt”, klokken 11:00 som ”sluttidspunkt”. Vælg mandag som aktiv ugedag.* | *Skærm på PC viser ”Godkendt” og skærmvindue lukkes* |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Use case under test*** | | Use Case 6: Ændring af tidsplan | | |
| ***Scenarie*** | | Udvidelse 1: Brugeren vælger rum | | |
| ***Forudsætninger*** | | Bruger er i gang med at udføre use case 6: ”Ændring af tidsplan” og er nået til punkt 2: ”Brugeren vælger enheden hvis tidsplan skal ændres” i hovedscenarie | | |
|  | | | | |
| ***Step*** | ***Handling*** | ***Forventet observation/resultat*** | ***Faktisk observation/resultat*** | ***Vurdering (OK/FAIL)*** |
| *1* | *Tryk på ”Vælg rum” i den grafiske brugerflade.* | *Skærm på PC viser skærmvindue med kalenderoversigt* |  |  |
| *2* | *Angiv klokken 10:00 som ”starttidspunkt”, klokken 11:00 som ”sluttidspunkt”. Vælg mandag som aktiv ugedag.* | *Skærm på PC viser ”Godkendt” og skærmvindue lukkes* |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Use case under test*** | | Use Case 6: Ændring af tidsplan | | |
| ***Scenarie*** | | Udvidelse 2: Brugeren vælger et klokkeslæt før det valgte starttidspunkt | | |
| ***Forudsætninger*** | | Bruger er i gang med at udføre use case 4: ”Fjernelse af enhed” og er nået til punkt 4: ”Brugeren vælger hvilket klokkeslæt enheden” i hovedscenarie | | |
|  | | | | |
| ***Step*** | ***Handling*** | ***Forventet observation/resultat*** | ***Faktisk observation/resultat*** | ***Vurdering (OK/FAIL)*** |
| *1* | *Angiv klokken 10:00 som ”starttidspunkt”, klokken 09:00 som ”sluttidspunkt”. Vælg mandag som aktiv ugedag.* | *Skærm på PC viser skærmvindue med fejlmeddelse ”Det valgte tidspunkt er før starttidspunktet – vælg nyt tidspunkt”* |  |  |

## Use Case 7: Kør Simulering

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Use case under test*** | | Use case 7: Kør simulering | | |
| ***Scenarie*** | | Hovedscenarie samt Udvidelse 1. Her testes samtidig for kravene: 2.2, 2,3, 3.6 og 3.7 | | |
| ***Forudsætninger*** | | Én lampe enhed er tilføjet til systemet, og konfigureret til at skifte tilstand med 2 minutters interval. | | |
|  | |  | | |
| Step | Handling | Forventet observation/resultat | Faktisk observation/resultat | Vurdering (OK/FAIL) |
| 1 | Tilslut styreboks til lysnettet. | Der observeres visuelt at indikatoren for tændt styreboks lyser grønt.  Der observeres visuelt at lampen skifter tilstand med 2 minutters interval.  Der observeres visuelt at indikatoren for data transmission lyser gult umiddelbart før lampen skifter tilstand. |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Use case under test*** | | Usecase 7: Opstart af system | | |
| ***Scenarie*** | | Udvidelse 2: Handlingen kan ikke udføres | | |
| ***Forudsætninger*** | | Styreboks er tilsluttet strøm og opstartet, 1 lampe enhed er konfigureret i systemet. | | |
|  | |  | | |
| Step | Handling | Forventet observation/resultat | Faktisk observation/resultat | Vurdering (OK/FAIL) |
| 1 | Tilslut PC via USB og konfigurer styreboksen til at tænde for en lampe om 10 minutter og slukke den igen efter at have været tændt i 10 minutter. Afbryd herefter PC’en fra styreboksen igen. Og afbryd lampeenheden fra stikkontakten. | Lampen reagerer ikke på tidsplanen. |  |  |
| 2 | Tilslut PC og gennemgå Usecase 1: opstart af system. | Liste over fejl hændelser siden sidste tilslutning af pc vises på skærmen. |  |  |

# Test af ikke funktionelle krav

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Krav 3.2** | | Systemet skal have en MTBF på minimum 95% | | |
|  | | | | |
| **Step** | **Handling** | **Forventet observation/resultat** | **Faktisk observation/resultat** | **Vurdering (OK/FAIL)** |
| **1** | En enhed indstilles til at skifte tilstand med 1 times mellemrum | Enhedens tidsplan modtages af systemet. |  |  |
| **2** | En timer indstilles på 8 timer. Enheden observeres med en times mellemrum under test. | Enheden skifter tilstand hver time. Systemet er aktivt i minimum 7 timer og 36 minutter. |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Krav 3.3** | | Systemet skal have en svartid på maksimalt 2 minutter. | | |
|  | | | | |
| **Step** | **Handling** | **Forventet observation/resultat** | **Faktisk observation/resultat** | **Vurdering (OK/FAIL)** |
| **1** | Benyt tiden under testen af krav 4.3 og sammenlign med svartid på maksimalt 2 minutter | Svartiden fra testen af krav 4.3 er maksimalt 2 minutter. |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Krav 3.4** | | Systemet skal kunne fungere ved tilslutning til lysnettet. | | |
|  | | | | |
| **Step** | **Handling** | **Forventet observation/resultat** | **Faktisk observation/resultat** | **Vurdering (OK/FAIL)** |
| **1** | Systemet tilsluttes lysnettet. | Systemet starter. |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Krav 3.5** | | Skal kunne håndtere op til 255 enheder | | |
|  | | | | |
| **Step** | **Handling** | **Forventet observation/resultat** | **Faktisk observation/resultat** | **Vurdering (OK/FAIL)** |
| **1** | Enhed 1 og 2 tilsluttes | Enhed 1 og 2 er tilsluttet |  |  |
| **2** | Enhed 1 tændes | Enhed 1 er tændt |  |  |
| **3** | Enhed 2 tændes | Enhed 2 er tændt |  |  |
| **4** | Enhed 1 slukkes | Enhed 1 er slukket |  |  |
| **5** | Enhed 2 slukkes | Enhed 2 er slukket |  |  |