**UC4: Adding a slave unit**

**Mål:**

At tilføje en ny enhed til systemet, der herefter kan kodes og bruges af systemet.

**Initiering:**

Startes af bruger

**Aktører:**

Bruger (Primær) – Tilføjer slave unit til systemet

Master Controller (Sekundær) – Registrerer og sætter Slave Unit op til samarbejde med systemet

PC software (Sekundær) – Bruges til indtastning af adresse og videresending til Master Controller

DE2-board (sekundær) – Til op låsning af systemet

Slave Unit (Sekundær) – Bliver tilføjet til systemet, som ny styrbar enhed.

**Referencer:**

Ingen

**Samtidige forekomster:**

Kun en enhed kan tilføjes til systemet ad gangen

**Forudsætning:**

Systemet er sat op og er klar til brug, og Slave Unit har en hardcoded adresse

**Resultat:**

En slave unit tilføjes og kan fungerer med systemet. Systemet fortsætter med samme opsætning, som før den nye slave unit blev tilføjet.

**Hovedscenarie:**

1. Slave Unit tilsluttes systemet af bruger
2. Bruger indtaster kode på DE2-board
3. Bruger indtaster Slave Units adresse i Master Controllers GUI

[Extension 1: Adresse er allerede registreret af Master Controller.]

1. Master Controller sender besked ud til den indtastede adresse.

[Extension 2: To adresser indtastes med kort mellemrum]

1. Slave Unit registrerer besked fra Master Controller

[Extension 3: Slave Unit modtager ingen besked]

[Extension 4: Slave Unit modtager fejl i checksum]

1. Slave Unit sender besked til Master Controller, om at besked er modtaget og enheden er klar til initiering
2. Master Controller modtager besked fra Slave Unit

[Extension 5: Master Controller modtager ikke besked fra Slave Unit]

[Extension 6: Master Controller modtager fejl i checksum]

1. Systemet fortsætter med samme opsætning, som før ny Slave Unit blev tilføjet.

**Undtagelser:**

[Extension 1: Adresse er allerede registreret af Master Controller.]  
Master Controller giver via GUI bruger besked om, at adressen allerede er i brug, og der bedes indtastes en anden adresse. Punkt 2 gentages.

[Extension 2: To adresser indtastes med kort mellemrum]

Master Controller indlægger automatisk et delay efter hver indtastning, så systemet kan nå at håndtere den foregående kommando.

[Extension 3: Slave Unit modtager ingen besked]  
Hvis besked ikke modtages inden for 1 min, gentages punkt 3 i UC1, og der fortsættes herefter fra punkt 4

[Extension 4: Slave Unit modtager fejl i checksum]

Sender besked til Master Controller om at gensende beskeden

[Extension 5: Master Controller modtager ikke besked fra Slave Unit]  
Hvis besked ikke modtages inden for 1 min, gentages punkt 5 i UC1, og der fortsættes herefter fra punkt 6

[Extension 6: Master Controller modtager fejl i checksum]

Sender besked til Slave Unit om at gensende beskeden