

# Test - T17

**Projektnamn/projektgrupp:** 13

Datum: 2020-10-27      tid: 16:00

**Testfalls-id:**

T17

**Testobjekt:**

USART, Keypad, dörrenhet, centralenhet och larmenhet

**Testarens namn:**

Gabriel Käll, Erik Nilsson, Philips Antonsson, Sebastian Sjögren, Linus Haraldsson, Simon Widerberg och Felix Bråberg

## Beskrivning:

Detta test ska röra hela larmsystemet och visa att sensorer, kommunikation och interagering med systemet fungerar som förväntat.

Först ska uppstartsfasen utföras där både larmenheten och dörrenheten ska läggas in i centralenhetens enhetslista. Därefter ska det gå att konfigurera vardera sensor enskilt utan att påverka resten av systemet, samt ska armering och disarmeringsfunktionerna fungera.

Larmenheten ska larma korrekt och periferienheternas lokala larm ska också utlösas som förväntat. Det globala larmet ska gå att stängas av via knappsatsen.

## Förväntat resultat:

**Uppstartsfas:**

Vi förväntar oss att båda periferienheterna tar emot ping-meddelandena och svarar som förväntat och därmed läggs till i centralenhetens enhetslista.

**Konfigurering:**

När dörrsensorn får konfigurationsmeddelandet konfigureras den korrekt. Vid konfiguration av antal dörrar, larmfunktion och larm-tidsgränser ändras dessa och när modulen desarmeras fortsätter den att uppdatera dörrarnas värden men det globala larmet går inte.

Avståndssensorn konfigureras till samma avstånd som skrivet i USART och kalibrerar vid konfigureringsmeddelanden när värdet "Distance" är noll. Sensorerna och larmet blir avstängt vid desarmering och återupptas vid armering.

**Larmning och avlarmning:**

Centralenheten vidarebefordrar larmmeddelanden från dörrenheten och lyckas skicka egna larmmeddelanden ifall enheter blir oväntat bortkopplade. Larmenheten tar emot dessa meddelanden och utlösa larmet. Larmenheten larmar vid utslag från dess sensorer eller då enheten blir bortkopplad från resten av systemet.

Knappsatsen larmar av då rätt kod blir inmatad.

**Resultat:**

Periferienheterna dyker upp i centralenhetens enhetslista. Dörrenhetens olika värden kunde konfigureras korrekt och vid desarmering slutade centralenheten vidarebefordra det globala larmet till larmenheten medan dörrenhetens andra funktioner fortfarande fungerade som vanligt. Liknande resultat ser vi för larmenheten då larm utlöses när de ska och vars sensorer agerar som förväntat. Konfigurering fungerade och distansmätarens avstånd kan både kalibreras och sättas av centralenheten. Alla funktioner upphör korrekt vid desarmering.

**Analys:**

Enheter dök upp i enhetslistan och ping-meddelanden togs emot och skickades ut vilket var det som förväntades. Detta tolkas som att uppstartsfasen fungerat korrekt. Eftersom testets utfall stämmer överens med det förväntade resultatet tyder på att vi har ett robust och funktionellt system som hanterar de krav vi ställt på det. Att dörrenhetens och larmenhetens värden ändras vid konfigurationsmeddelanden tyder på att de kan ta emot och implementera meddelanden från centralenheten på ett korrekt sätt. Testets resultat visar också på att desarmeringen fungerade som förväntat.