**Implementering (Hardware)**

Implementeringsprocessen har været præget af de mange ændringer, som er foretaget undervejs i hardware designet.

Designet af hardwaren har været igennem flere ændringer undervejs, da bestemmelsen af de rigtige specifikationer til både filtret of operationsforstærkeren ikke har været lige til. Hver gang gruppen har identificeret en fejl i hardware designet som medførte ændring i kredsløbet, skulle implementering af systemet også ændres. De nævnte ændringer er yderligere beskrevet i projektdokumentationen under afsnittet arkitektur og design for hardware. Implementeringsstrategien bestod af to faser. Den første fase var at realiserer kredsløbet på et fumlebræt, således at fejl i systemet nemt kan ændres uden store tidsomkostninger.

Når denne fase er gennemført, skulle systemet overføres på et print som skulle designes vha. Multisims Ultiboard. Gruppens medlemmer havde ikke en forudgående erfaringer med at designe print på Multisim, men viljen til at udforske området var tilstede. Der er lagt en del tid på at færdiggøre printet, men undervejs i processen har gruppen valgt at prioritere den første strategi, eftersom tidsforbruget på at designe printet blev uoverkommeligt.

Efter færdiggørelsen af det endegyldige design blev elektronikkredsløbet bygget på fumlebrættet og testen af kredsløbet blev igangsat. Der er anvendt Analog Discovery til simulering af signalet fra transduceren. Dette gøres ved at genererer et differentielt signal fra Analog Discovery, hvor W1 og W2 skal tilkobles til de to indgange på INA-114. De to signaler har samme stelpunkt. Udgangs signalet måles vha. en oscilloskop. De to signaler fra henholdsvis W1 og W1 er på 20mV med varieret frekvenser. Det forventet resultat er at de 20mV bliver forstærket og de frekvenser over 50Hz skal dæmpes. Resultatet af denne simulering vil blive fremlagt i afsnittet resultater og diskussion.