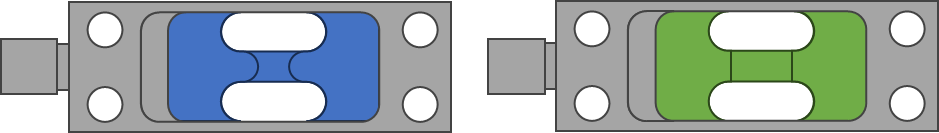
# Entstehung X-106

Abkündigung Baumer

Lochbild kompatibel zu dieser abgekündigten Baumer-Produktfamilie

* Neuer Grundkörper
* Kein passender Print aufgrund engerer Platzverhältnisse
* Entwicklung 106er-Print bei EPH
* Digitale Tarierung, analoger Signalpfad

Erstes Produkt, bei welchem der DMS-Steg flach gefräst wurde



# Iterationen mit Sumitomo

1. Iteration:
   1. FS 10V
   2. NP 0.5V
   3. Hochsensible DMS

Feedback:

* NP-Rauschen zu hoch
* Sensor zu „bissig“
* NP Offset periodische Zacken

Massnahmen:

* Tiefpassfilter (Rauschen & „bissig“) mit verschiedenen Eckfrequenzen
* Softwareanpassung Tarierroutine

Resultat:

* Tiefpass Eckfrequenz: 100Hz 70Hz 50Hz 20Hz
* Software: Alter Stand nicht weiter pflegbar 🡪 Neuimplementierung nötig

1. Iteration:
   1. 100Hz & 70Hz TPFilter
   2. Neue Software
   3. Hochsensible DMS

Feedback:

* NP-Rauschen gut
* Reset-Verhalten: Zu langsam
* Filter: 100Hz ist gut

Massnahmen:

* Tiefpassfilter 100Hz fix
* Softwareanpassung Tarierroutine

Resultat:

* Tiefpass Eckfrequenz: 100Hz
* Software: Neue Tarierroutine

1. Iteration:
   1. 100Hz TP-Filter
   2. Neue Software mit neuer Tarierroutine
   3. Standard-DMS

Feedback:

* Tarierung auf fallender Flanke für Sumitomo nicht brauchbar
* Sensor muss während anstehendem Tariersignal „taub“ sein
* Offset nach Tarierung (LSB des DAC) zu gross

Massnahmen:

* Tbd (Print-Redesign nötig)

Resultat:

* Tbd

# Aus den Iterationen erkannte Anforderungen:

Aus den 3 Iterationen lassen sich nun alle Anforderungen wie folgt zusammenstellen:

* Sensor-Fullscale 30ue
* Signalhub: 9.5V
* Living Zero: 0.5V
* Tarierdauer < 15ms
* Sensorausgang stabil @ Living Zero solange Tara HIGH
* Warmlaufverhalten für Sumitomo kritisch, bisherige Lösung: Temperaturdrift 0.45V/10min

# Für Weiterentwicklung:

Printredesign gem. Backlog

* Besser auflösende DAC / ACD >12Bit
* Mächtigerer uC (STM32F04)

Für Abgleich:

* Anzeige mit Dezimalstellen
* Auflösung > 16bit