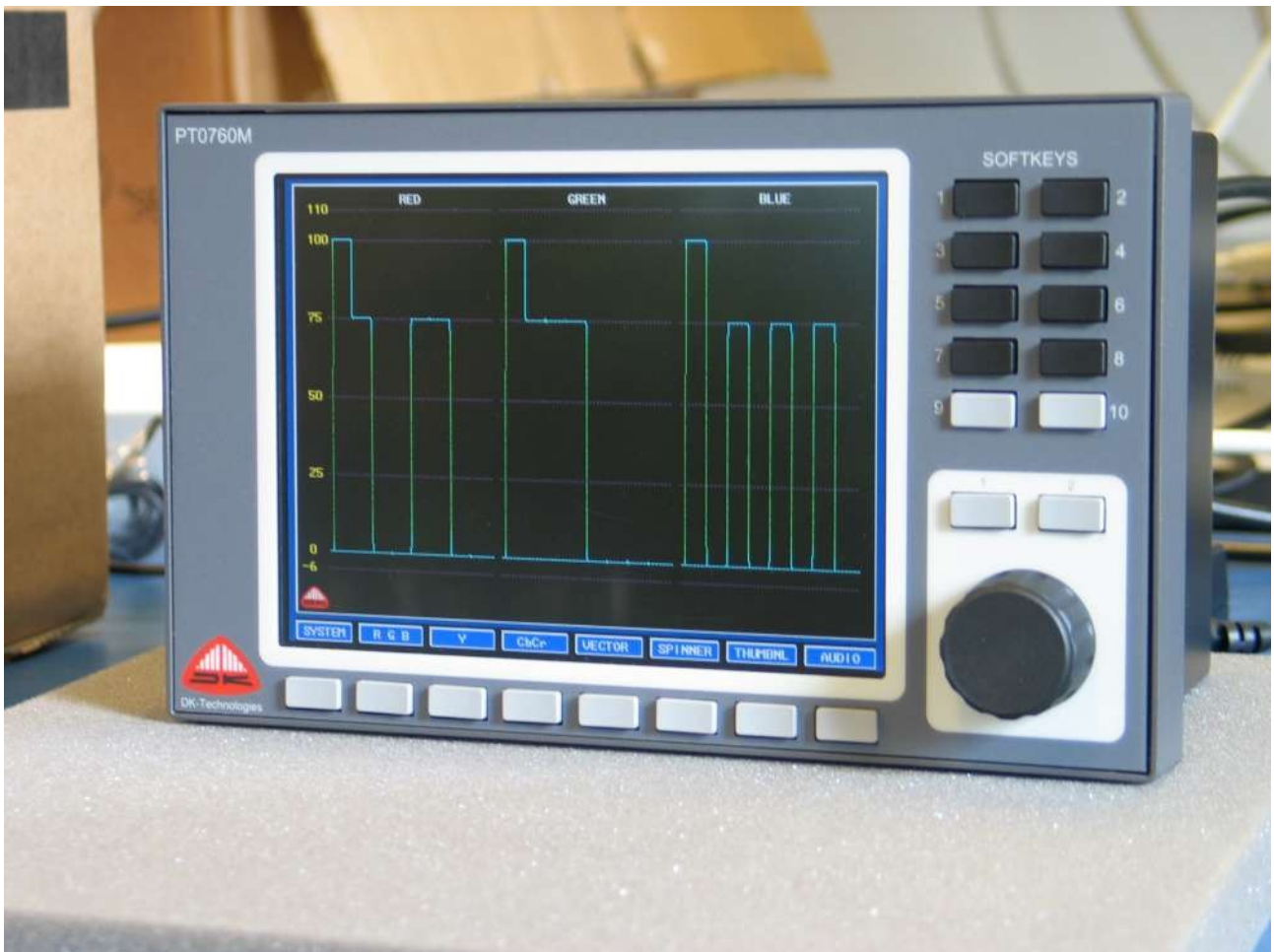


PT0760 Samlingsvejledning

DK-Technologies A/S

MTE – 24-06-2008



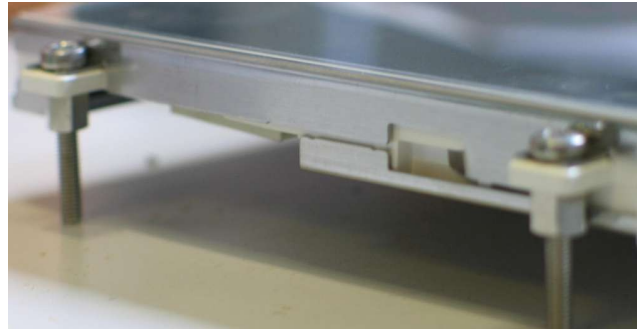
Samlingsvejledning, PT0760

Indholdsfortegnelse

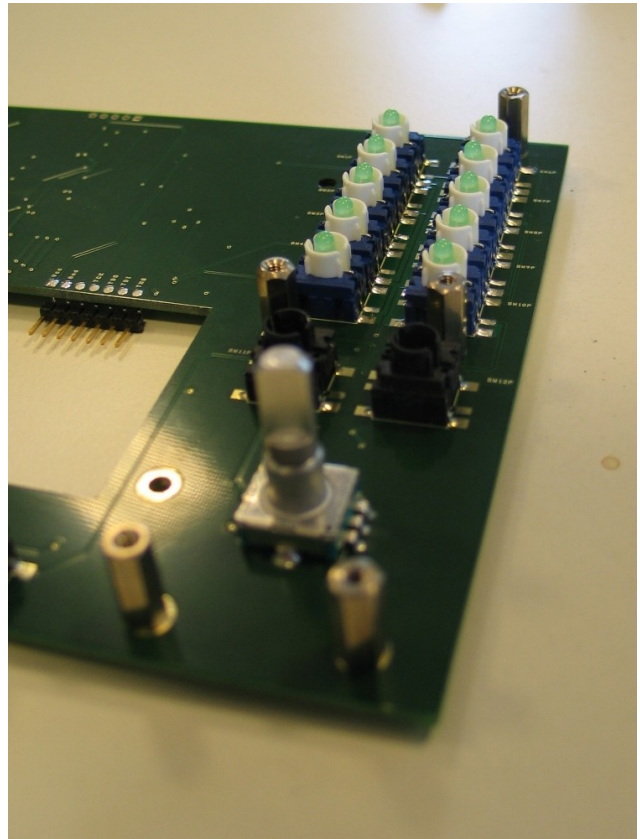
Samlingsvejledning, PT0760.....	2
Frontsamling.....	3
Programmering af front.....	8
Samling af bagkasse.....	11
Programmering af IO-modul.....	15
Påsatning af frontakryl.....	16
Programmering af Mainboard.....	17
Stykliste for samling PT0760.....	19

Frontsamling

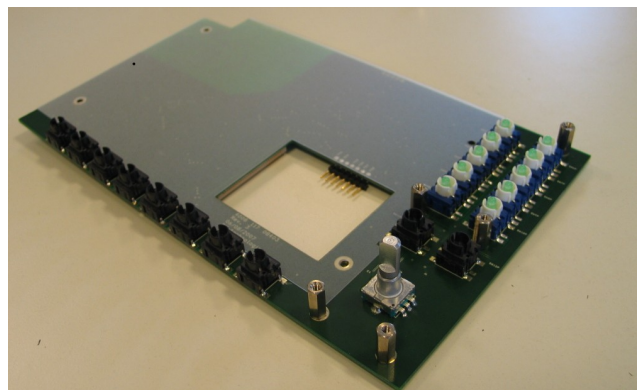
1 stk. Display monteres med **4 stk. M3x20mm panhoved pozidriv skruer** og **4 stk. M3x5mm gevindstykker**, som vist på billedet. Spændes hårdt!



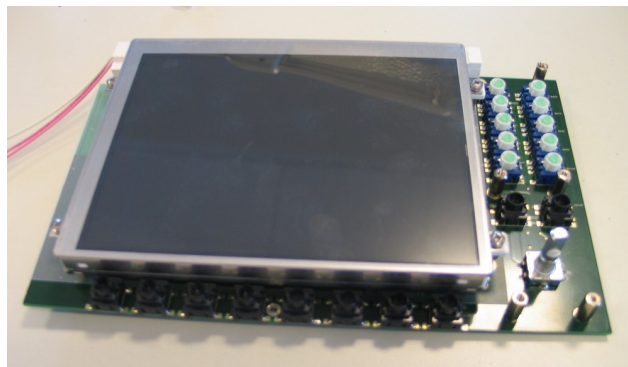
5 stk. M3x12mm gevindstykker monteres som vist på billedet på **1 stk. frontprint** med **5 stk. M3x5mm panhoved pozidriv skruer** skrues nedefra. Dette kan være dog ændres til M2.5, alt efter hvad der er lettest tilgængeligt. Disse 5 gevindstykker fungerer som afstandsstykker til akrylfronten.



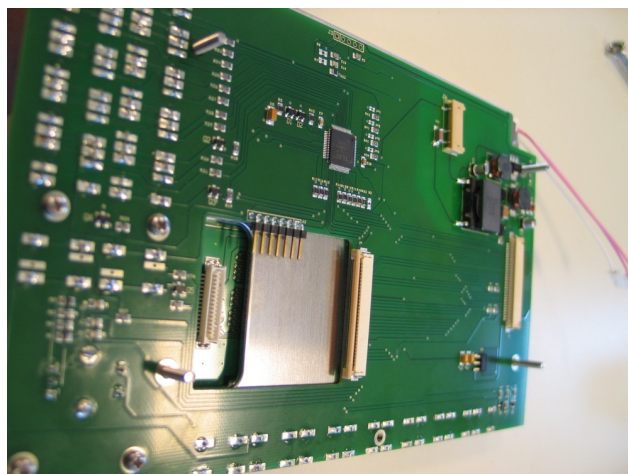
1 stk. polycarbonat strippes nu for dets beskyttende sider. Dettet ER nødvendigt, da det giver en smule ændring i højden, ikke at fjerne disse... Se billedet.



Displayet kan nu lægges ned over printet med den beskyttende polycarbonat imellem display og print.



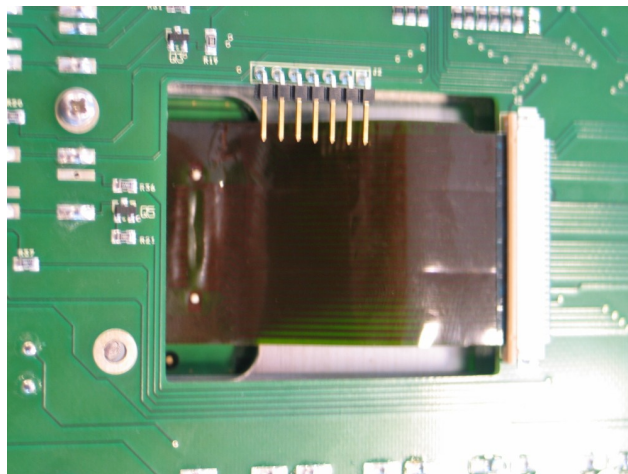
Samlingen kan nu vendes om



1 stk. display flexprint kan nu monteres.

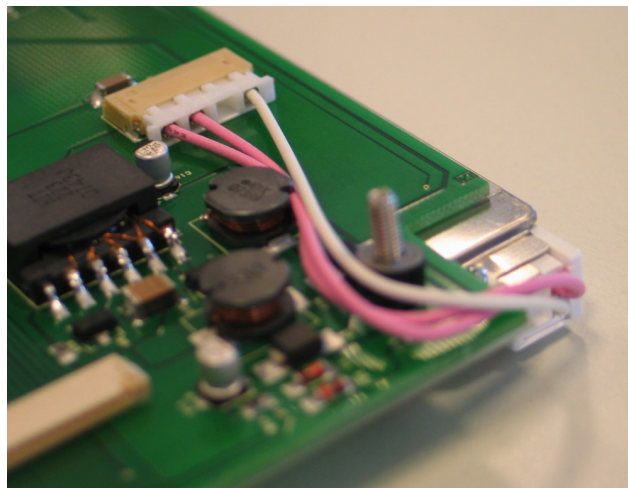
Monteres først i stikket på PCB. Herefter føres flexprintet under det 7-polede stik førend det monteres i displayet!

Herefter kan der med fordel tjekkes for kortslutninger på PCB'et ved at måle om der er kortslutninger mellem 2 ben siddende ved siden af hinanden! Korrigér flexprintets position i stikket, hvis det er tilfældet.



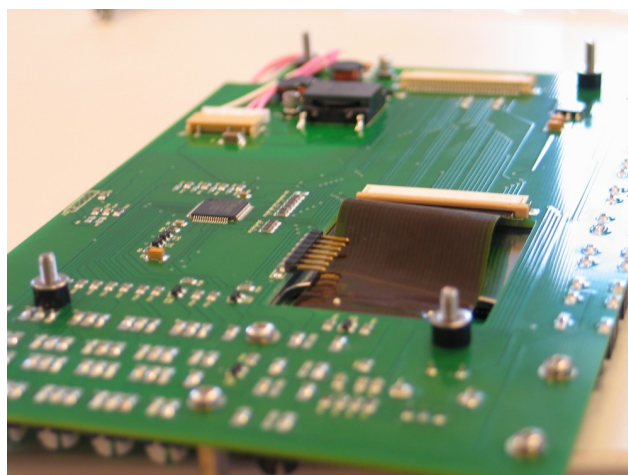
Kablet til backlight kan nu monteres på printet

Bemærk: Området på billedet viser højspændingsområdet på printet, og man risikerer rap over nallerne, hvis man piller for meget her med et tændt apparat.....



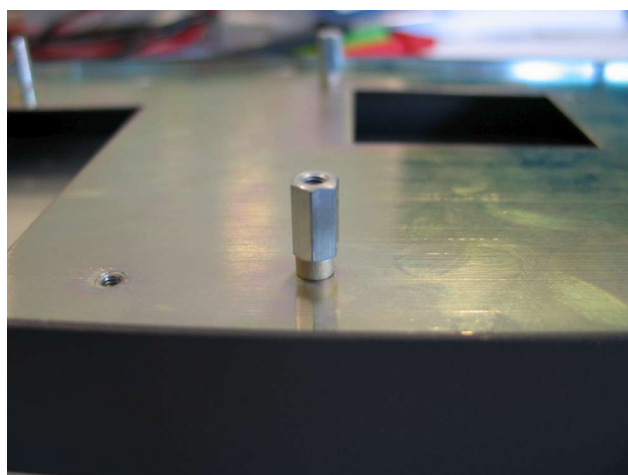
4 stk. Ø3x4mm afstandsstykker af plastik kan nu påsættes skruerne fra fronten.

BEMÆRK: der skal ikke monteres de stålskiver der er vist på billedet. KUN 4mm plastik afstandsstykker

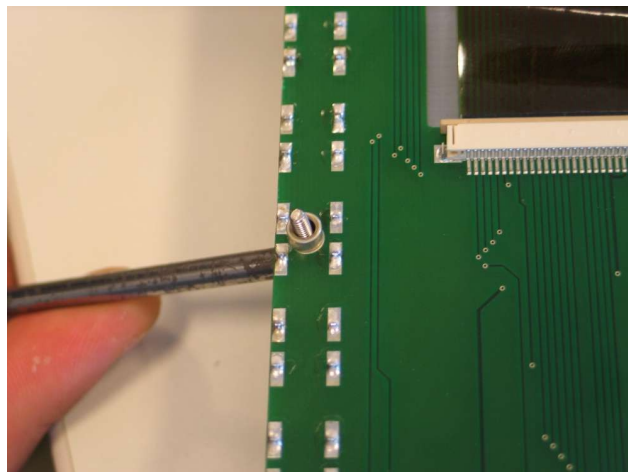


Der skal nu påsættes monteringsstag til understøttelse midt på mainboard PCB. Der skal enten benyttes **2 stk. M3x12mm stag med indvendig og udvendig gevind** samt **2 stk. Ø3x1mm afstandsstykker af enten plastik eller metal**, samlet længde på 13mm, til montage bagfra fronten, eller som vist på billedet 2 stk. M3 gevindstykker samt et afstandsstykke uden udvendig gevind, skruet i fra modsat side, hvor den samlede længde også bliver de 13mm.

BEMÆRK: Disse stag er ikke synlige på alle billeder i denne samlingsvejledning, men skal monteres på nuværende tidspunkt!



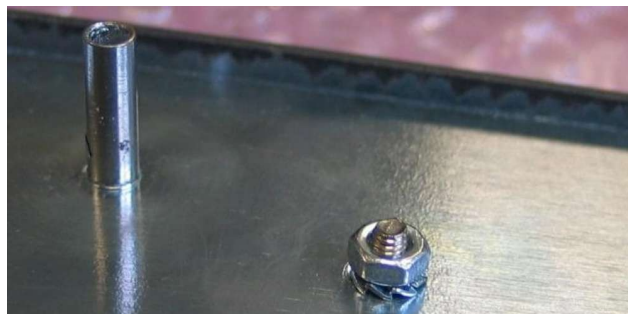
Mens **1 stk. frontramme** lægges over printsamlingen holdes **1 stk. M2,5x6mm panhoved pozidriv skrue** i hullet mellem knapper. På den anden siden lægges **1 stk. 2.5mm afstandsstykke** af enten plastik eller metal.



Nu spændes M2.5 skruen og **4 stk. M3 stjerneskiver** og **4 stk. M3 møtrikker** monteres på de 4 skruer siddende i displayet!

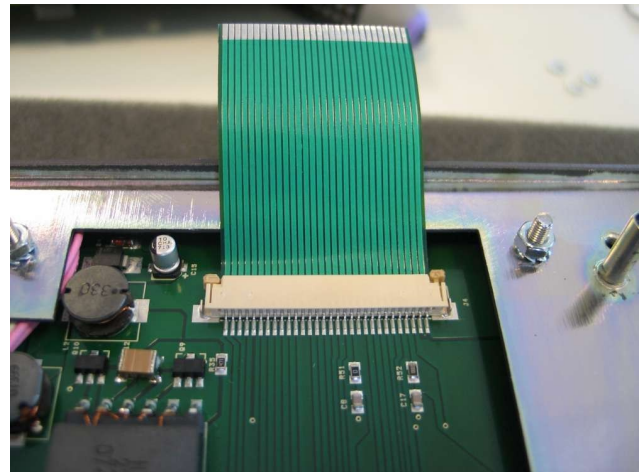


Et lille lækkert close-up!



Nu monteres **1 stk. front flexprint.**

Herefter kan der med fordel tjekkes for kortslutninger på PCB'et ved at måle om der er kortslutninger mellem 2 ben siddende ved siden af hinanden! Korrigér flexprintets positIOn i stikket, hvis det er tilfældet.



Programmering af front

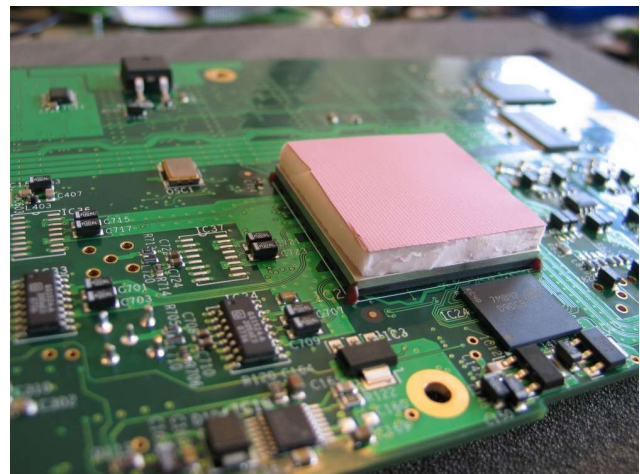
Nu vil være et godt tidspunkt at programmere fronten, for at undgå unødvendigt arbejde...
Følg de næste trin for at kunne programmere.

JTAG programmeringskabel sættes på som vist på billedet.

Fra venstre:

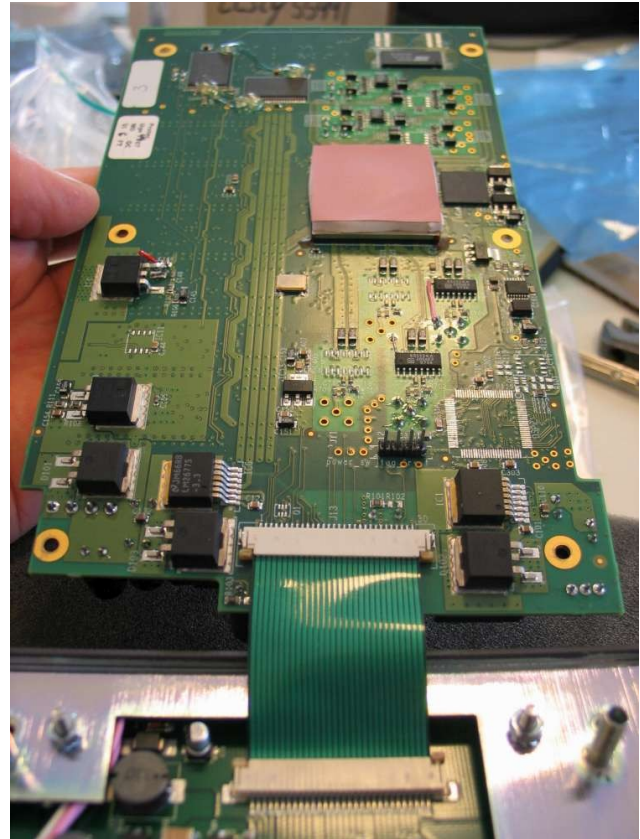
TMS, TDI, TDO, TCK, NU, GND, VREF

1 stk. 31x31mm kølepad sættes nu på IC2 på **1 stk. mainboard PCB!**



mainboard PCB påsættes nu fronten med flexprint.

Verificer igen forbindelser....



Fastspænd nu mainboard PCB og frontsamling med min. 2 M3 skruer (6-10mm) i en midlertidig samling.

Nu kan fronten programmeres med en Xilinx JTAG Programmer m. batchfil:

```
/front/program_front.bat
```

Efter endt programmering fjernes mainboard PCB og programmeringsadapter og kabel igen.

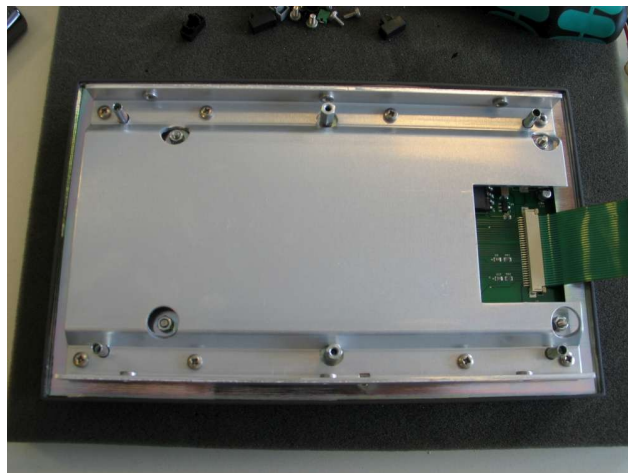


Nu skulle du gerne være her!

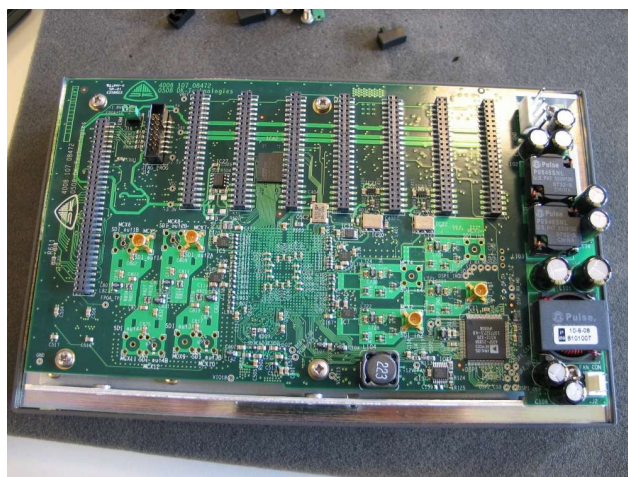


Samling af bagkasse

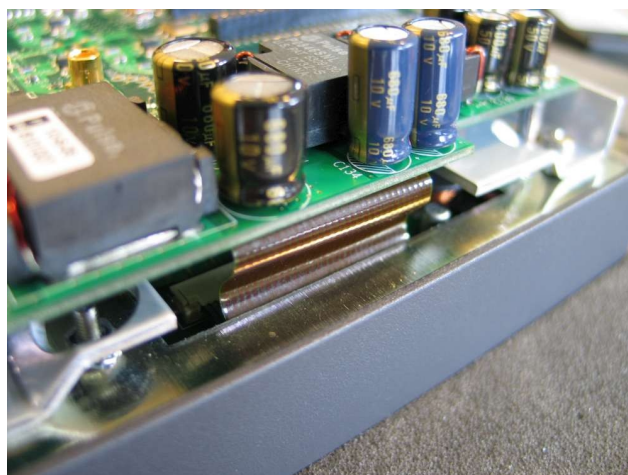
Nu monteres **1 stk. Aluminiumskøleprofil** m.
8 stk. M3x5mm panhoved pozidriv skruer



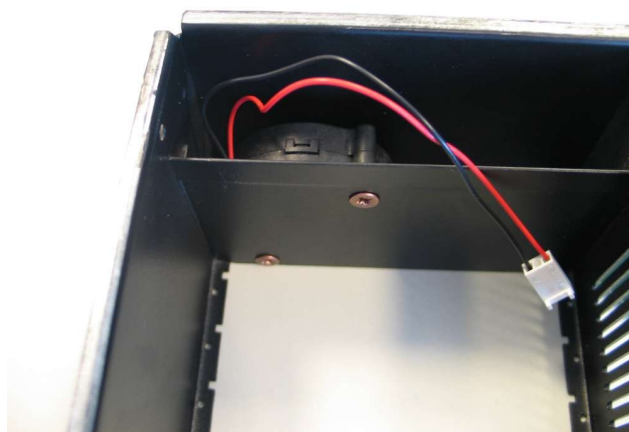
Flexprint monteres på mainboard PCB igen, og
mainboard PCB monteres på front med **6 stk.
M3x10mm panhoved pozidriv skruer**.



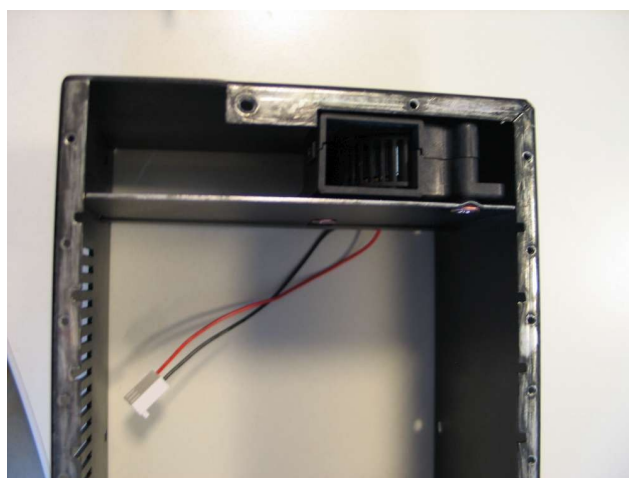
Sørg for at flexprintet mellem front og
mainboard PCB bliver trykket ind førend
bagkassen monteres.



1 stk. blærsamling monteres nu med **2 stk. 4x16mm selvskærende skruer** til **undersækning**



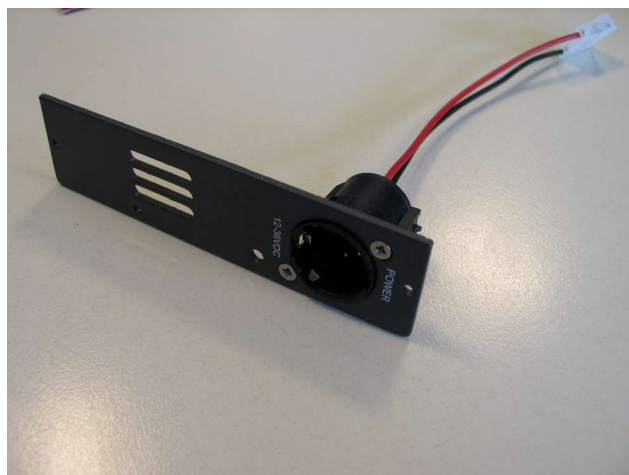
Set fra den anden side...



Power-samling findes frem eller laves som herunder..

Den består af **1 stk. power-og blæserbagplade** med **1 stk. XLR-kabelsamling** monteret med **2 stk. M3x4mm undersænkede pozidriv skruer**.

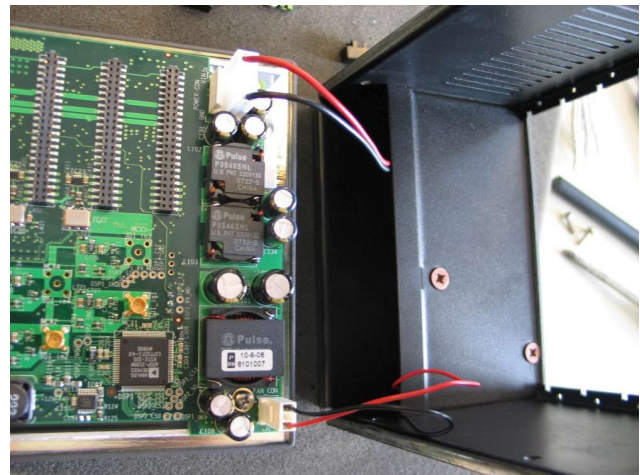
NOTE: XLR-stikket skal monteres med låsemekanismen opad og ikke som på næste billede hvor den vender nedad



Bagplade monteres nu i **1 stk. bagkasse** med **3 stk. M2.5x6mm panhoved pozidriv skruer**, samt **1 stk. M4x12mm panhoved pozidriv skrue**.



Blæserkabel og Powerkabel monteres nu i mainboard PCB'ets konnektorer.



Bagkassen lægges nu henover samlingen og monteres med **6 stk. M3x4mm undersænkede pozidriv skruer**

3 på den ene side!



.... og 3 på den anden side!



Programming af IO-modul

IO-modulet programmeres nu op med en Silabs USB programmeringsadapter. Modulet forsynes med strøm alene gennem programmeringsadapteren.

Programmeringen foregår ved at køre en batchfil:

```
/IO-module/program BL.bat
```



1 stk. IO modul monteres nu m. **3 stk. M2.5x6mm panhoved pozidriv skruer, samt 1 stk. M4x12mm panhoved pozidriv skrue.**

1 stk. bagplade på IO-modulet monteres på 1 stk. IO-PCB'et med 4 stk. 5mm UNC-4-40 gevindstykker med både udvendigt og indvendigt gevind.



Det hele set bagfra!

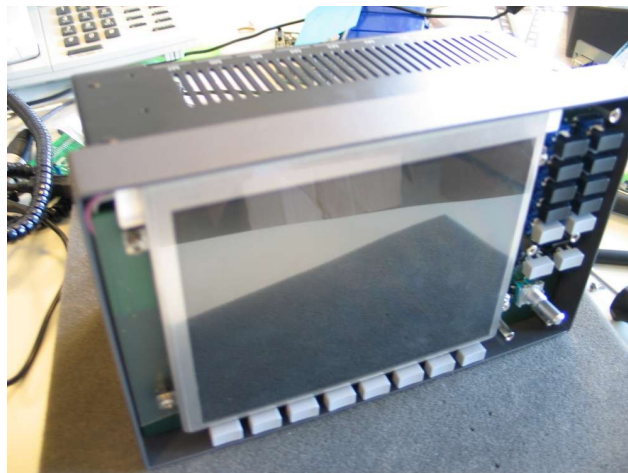


Påsætning af frontakryl

Hvis ikke før, så senest nu skal knapperne monteres. Der er i alt 20 knapper: **12 stk. grå MEC taster** samt **8 stk. sorte MEC taster**.

1 stk. Akryl til Front skal først monteres, når det er verificeret at hele fronten virker som den skal. Det er nemlig ikke ligetil at skille den ad igen... (læs: umuligt!)

For at montere frontakrylen skal følgende tjekliste udføres minutiøst:



1. Fjern den beskyttende folie fra displayet (gem den, den skal bruges om lidt), og sørg for at displayet er FULDSTÆNDIGT rent og fri for fingeraftryk, støv osv....
2. Fjern beskyttelsen fra begge sider af frontakrylen, så det er lettere at se om den er fuldstændig ren
3. Gør den fuldstændig ren. Fjern støv, fingeraftryk, tjek for ridser osv. Hvis der er noget på akrylen som ikke kan fjernes, skal fronten kasseres, og sendes tilbage til Setiket! Den skal død og pine være REN!
4. Fjern 3M klæber-beskyttelsen på frontakrylen, og verificer igen at både akryl og skærm er fri for støv, fedtfingre osv.
5. Påsæt frontakrylen på displayet, så den ligger ligeligt fordelt omkring f.eks taster.
6. Tør sveden af panden! - og sæt den beskyttende folie fra displayet tilbage på fronten!

Nu monteres derudover ligeledes **1 stk. drejehjul til front**, samt **1 stk. dæksel til drejehjul**.

Programmering af Mainboard

Det kan være en stor fordel at lave en programmerings- og testprocedure, hvor man deler apparatet op i 3 dele:

1. IO Modul
2. Frontsamling
3. Mainboard

Hver del produceres og testes for sig selv sammen med de to andre referencedele, som man er sikker på virker.

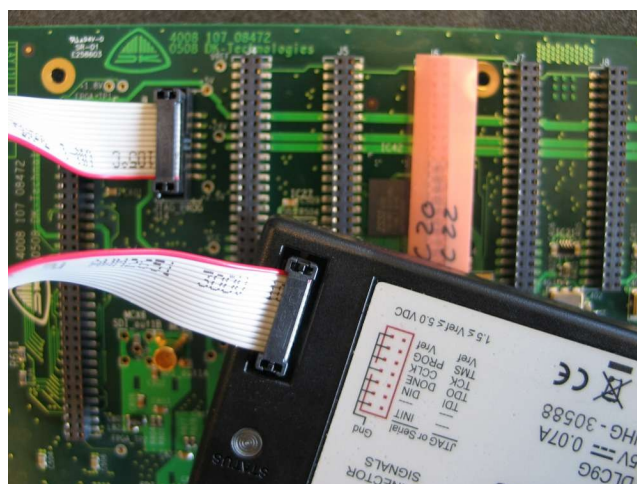
En god opstilling vil f.eks. være verificeret virkende front og IO modul, hvor man så basalt tester og programmerer mainboards op.

Der er meget arbejde i at skille apparatet ad, hvis det ikke virker, og man kan på denne måde bryde det op i mindre projekter.



Der sidder en FPGA (IC2), som henter sin kode fra IC32. IC32 kan programmeres via en Xilinx Programmeringsadapter via en batch-fil:

```
/Mainboard/program_mcs.bat
```



Når der er kode i denne kreds og hvis mainboard og resterende samling virker, skal der komme dette billede på skærmen.



Nu trykkes på en knap for at få følgende billede frem. Først nu kan resten af mainboardet programmeres. Resten af mainboardet skal opdateres via USB-kabel i IO modul. Det drejer sig om IC28-31. Her køres endnu en batchfil:

```
/DK-Update/update.bat
```

Først skal driver til systemet installeres. Disse er lokaliseret under

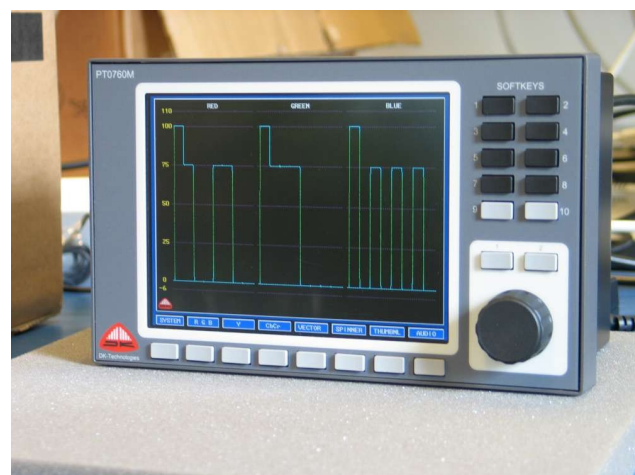
```
/Drivers/...
```

installationsbeskrivelse til drivere findes i

PT0760M USB Interface v.1.1.1.pdf

Udvidet testprocedure vil senere blive beskrevet andetsteds!

Færdigt fungerende apparat!



Stykliste for samling PT0760

1 stk. 2.5mm afstandsstykke af enten plastik eller metal.....	3
1 stk. 31x31mm kølepad	5
1 stk. Akryl til Front.....	13
1 stk. Aluminiumskøleprofil.....	8
1 stk. bagkasse.....	10
1 stk. bagplade på IO-modulet.....	12
1 stk. blærsamling.....	9
1 stk. Display.....	2
1 stk. display flexprint.....	2
1 stk. drejehjul til front.....	13
1 stk. dæksel til drejehjul.....	13
1 stk. front flexprint.....	4
1 stk. frontprint.....	2
1 stk. frontramme.....	3
1 stk. IO-PCB.....	12
1 stk. M2,5x6mm panhoved pozidriv skrue.....	3
1 stk. M4x12mm panhoved pozidriv skrue.....	10, 12
1 stk. mainboard PCB.....	5
1 stk. polycarbonat.....	2
1 stk. power-og blæserbagplade.....	9
1 stk. XLR-kabelsamling.....	9
12 stk. grå MEC taster.....	13
2 stk. 4x16mm selvskærende skruer til undersænkning.....	9
2 stk. M3x12mm stag med indvendig og udvendig gevind.....	3
2 stk. M3x4mm undersænkede pozidriv skruer.....	9
2 stk. Ø3x1mm afstandsstykker af enten plastik eller metal.....	3
3 stk. M2.5x6mm panhoved pozidriv skruer.....	10, 12
4 stk. 5mm UNC-4-40 gevindstykker med både udvendigt og indvendigt gevind.....	12
4 stk. M3 møtrikker.....	3
4 stk. M3 stjernesiver.....	3
4 stk. M3x20mm panhoved pozidriv skruer.....	2
4 stk. M3x5mm gevindstykker.....	2
4 stk. Ø3x4mm afstandsstykker af plastik.....	3
5 stk. M3x12mm gevindstykker.....	2
5 stk. M3x5mm panhoved pozidriv skruer.....	2
6 stk. M3x10mm panhoved pozidriv skruer.....	8
6 stk. M3x4mm undersænkede pozidriv skruer.....	10
8 stk. M3x5mm panhoved pozidriv skruer.....	8
8 stk. sorte MEC taster.....	13