



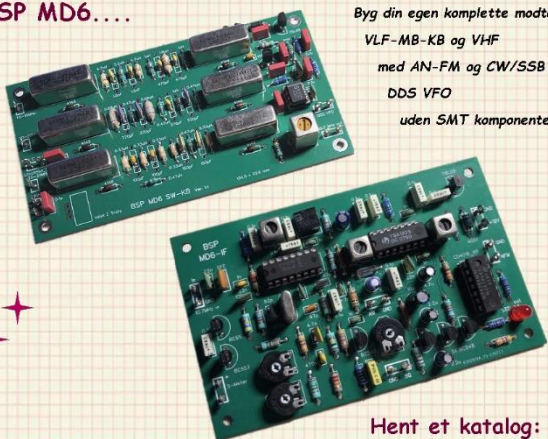
# EDR-posten

Experimenterende Danske Radioamatører

Et elektronisk månedsblad for alle elektronik interesserede


## Maj 2024

**Projekt BSP MD6....**  
fra Benso Print



Byg din egen komplette modtager  
VLF-MB-KB og VHF  
med AN-FM og CW/SSB  
DDS VFO  
uden SMT komponenter.

Hent et katalog:  
<https://bensoe.dk/Produkter.html>

MD6 projekt 2024 



## Indhold i dette nummer:

Brug af Royobi batterier til HAM brug

BSP print genopstår

FUNK tag Kassel

DX kalender

Og så lige alt det andet.

Find os på [Facebook](#)  
eller på [www.EDR.dk](http://www.EDR.dk)

1.Årgang, nummer 5



EDR-Posten, er et gratis tilbud til alle elektronik interesserede og radioamatører. Den udgives 11 gange om året, juli mdr. er fritaget.

Ansvarshavende redaktør:

OZ1DCZ / 5P1CK, Carsten Kobborg,  
Ringkøbingvej 35, Idom, 7500 Holstebro.  
Tlf: 23341085, Mail [edrposten@edr.dk](mailto:edrposten@edr.dk)

Materiale til brug i EDR-Posten:

Materiale der ønskes bragt i EDR-Posten, sendes til: [edrposten@edr.dk](mailto:edrposten@edr.dk), Deadline bringes i hver mdr. i denne kolofon. Alt modtages med tak.

Redaktionen har friheden til at videregive indsendte artikler til brug i EDR's medlemsblad OZ

## Simple rettigheder:

Husk uddrag, billeder eller andet fra EDR-Posten, må gerne bruges/offentliggøres, med undtagelse af udenlandske artikler, på betingelse af at:

- Der er klar kildeangivelse.
- At det tydeligt fremgår hvem der har skrevet originalartiklen.
- Hele artikler må kun bruges efter indgået aftale med forfatteren.

Udenlandske artikler, brugt i EDR-Posten, hvad enten de er oversatte eller originale, må under ingen omstændigheder genbruges, heller ikke dele heraf, uden personlig aftale med forfatteren.

Redaktionen er på ingen måde ansvarlig for indholdet i artiklerne, ej heller evt. fejl, som kan forårsage ødelæggelse af andet udstyr. Alt efterbyg eller brug af beskrivelser, sker på eget ansvar.

Deadline for næste nummer:

26-05-2024

Alle udgivelser er gratis og kan downloades fra websiden: [edr.dk](http://edr.dk)

Der tages forbehold for:

trykfejl, stavfejl, slåfejl, grammatiske fejl, kommafejl, manglende solpletter, Dårlig forhold på båndene, atmosfæriske forstyrrelse og/eller alle andre former for fejl 😊 samt hvad der ellers måtte stå med småt. Kort sagt redaktøren kan ikke drages til ansvar for noget som helst



## Denne måneds forfattere

OZ0J Jørgen Rømming.

OZ1AAB Christian Fihl.

OZ3MS Svend Mødtgård.

OZ8AO Jan Sørensen.

## Indhold I dette nummer:

Redaktionen skriver	Side: 3
EDR Klumme maj	Side: 4
Ryobi og andre Energikilder	Side: 8
Hamday 2024	Side: 12
FunkTag Kassel	Side: 13
Kom godt i gang som radioamatør	Side: 17
BSP MD6 fra Bensø print	Side: 18
BSP MD6 Modul katalog	Side: 20
Radcom maj	Side: 36
DX- Kalender maj	Side: 37
QST maj 2024	Side: 39
Field day for alle	Side: 40



## Redaktionen skriver:

Så blev det maj, og ENDELIG har vi da fået lidt varme, men tørvejr nej! Nå det er jo den danske model for tomgangs snak, vejret. Så nu til noget helt andet.

Jeg blev helt nostalgisk, da jeg så/hørte at Bense print er genopstået 😊 De fleste radioamatører husker garanteret de hedengangen MD5 byggesæt. Jow det var tider der i slut 70'er start 80'er da rigtig mange af os sad og nørde med disse byggesæt. Jeg var i starten af 80'erne ansat hos Helmholt elektronik, som dengang solgte rigtig mange af disse byggesæt, og også var stedet hvor man kunne få repareret/justeret, hvis man selv var gået fast i projektet. Som i kan se i dette nummer er BSP jo tilbage med et nyt koncept, denne gang både med noget 2m og HF. Indtil videre dog kun med modtager delen. SÅ kan vi der ikke kan lade loddekolben ligge, jo håbe på at der også kommer en sender del til projektet. Spændende bliver det i hvert fald af få gang i loddekolben igen, og ovenikøbet med nogle komponentstørrelser der passer til min Årgang!

Det kan måske være et nyt klub Project, som igen kan være med til at få lidt gang i klubberne rundt omkring.

HUSK lige at det snart er ved at være valg tid for EDR. Alle medlemsmøder er overstået nu, så vi mangler "bare" at få en kandidat liste, så vi ved hvem vi kan stemme på. Skulle du have lyst til at blive en del af EDR's RM, så kan du sagtens nå det endnu. Sidste frist for opstilling 15 juni. Herefter vil der blive mulighed for en præsentation af kandidater på EDR.dk, og OZ. Her i EDR-posten vil jeg også rigtig gerne bringe disse præsentationer, så er du kandidat, så send din præsentation til [edrposten@edr.dk](mailto:edrposten@edr.dk). Så vil jeg bringe dem videre.

Det er også nu at EDR's store medlems konkurrence er overstået, den sluttede her den 1. maj, så nu venter vi bare med spænding på hvem de heldige vindere af de flotte præmier er. Vinderne vil blive offentlig gjort i juni.

Rigtig god læselyst

Redaktionen



## Velkommen til EDR's maj klumme.

Tiden løber næsen alt for stærkt, nu siger kalenderen maj og vejret er blevet næsten sommerligt. Der er travlt der hvor det "næsten" ikke ses og der hvor det både ses og høres. Siden sidst har der været afholdt områdemøder i de fem regioner, i Aalborg, Horsens, Odense, Ringsted og Tårnby. De fleste steder med et ganske pænt fremmøde, god stemning og konstruktive dialoger. I vil i det følgende kunne læse om hvad Hovedbestyrelsen har orienteret om på områdemøderne.

Pr. dags dato er der i alt 1382 medlemmer i EDR. Det tal er "næsten" konstant trods Silent Keys (SK) og et mindre antal der opgiver deres hobby, grundet ændrede interesser eller boligforhold. Vi kommer nok til at se ind i en fremtid hvor tilstrømning af ny yngre medlemmer, ikke kan dække tabet via SK, simpelthen fordi aldersfordelingen i EDR er helt forfærdelig. Det er den fordi ingen til nu har kunnet knække koden, efter bortfaldet af aftenskolernes elektronik- og computerundervisning. Det er jo blandt andet det der skal løses via IARUregion1's #shapingthefuture projekt. Erfaringen fra en række europæiske lande vi kan sammenligne os med, er ganske positive. SÅ VI SKAL I GANG! I praksis også i OZ-land.

Nu er det ikke sådan at vi har siddet på den flade og sovet. Der er blevet arbejdet endda meget intensivt på at flytte medlemservice fra det gamle C5 økonomisystem til EDR's ny medlemssystem leveret og drevet af Mentoclub. Medlemsplatformen er en standard Web-baseret platform, benyttet blandt mange sportsforeninger mv. Målsætningen er at medlemmerne i princippet betjener sig selv, mht. adresseændring, valg af medlemskab og tillæg. I den ideelle verden benyttes automatisk kreditkort træk, eller MobilePay – Dét er den moderne måde at betale på. I kender det jo alle fra telefonselskaberne, eller energiselskaberne. Lige som førnævnte, er det et kreditkort håndteringsselskab, der opbevarer jeres kreditkort informationer meget sikkert, i vores tilfælde Quickpay. Et selskab vi næsten alle har mødt indtil flere steder i den danske betalingsverden. Fordelen ved at benytte automatisk kortbetaling i stedet for Betalingsservice (BS) eller udsendelse af IK-opkrævninger, er at arbejdsbyrden for de frivillige er langt mindre end BS og den er faktisk også noget billigere for jer som medlemmer. I vil opdage at fra 2025 vil der være gebyrer på BS og IK-regninger, ikke fordi vi synes det er sjovt, men fordi de andre medlemmer skal ikke betale for omkostninger, de ikke har del i.

Den store indflytning af EDR-medlemmer på Mentoclub platformen sluttede d. 30. april ved midnat, 1061 medlemmer har været logget på deres medlemskonti – TAK for dét.

Der er så 180 medlemmer, hvor EDR har e-mailadresser, som ikke har været logget på – Det er lidt træls, at der er så mange trods intensivt arbejde med at stampe folk frem i lyset.

Derudover er der desværre 96 medlemmer, vi forgæves har forsøgt at få kontakt til. De fleste har ikke reageret på gentagne telefonopkald, med besked i deres telefonsvarere. Men en "hård" kerne glimrer ved at have skjult sig i offentligt tilgængelige registre!! Sekretærens "Most Wanted" lister har givet reaktion fra en del, men der mangler stadig nogle.

De kommer nu til selv at kontakte [medlemservice@edr.dk](mailto:medlemservice@edr.dk), så deres informationer kan blive opdaterede.

Grunden til at vi har været "meget" ivrige med at få jer til at aflevere e-mailadresse, er den ganske simple at alle moderne medlemsstyringssystemer er baserede på e-mailadresse på medlemmet som identifikations nøgle. Da det har været meget vigtigt at benytte noget standard software, er der ingen vej uden om, de tider hvor Call og medlemsnummer kunne benyttes til login er helt ovre, set med IT sikkerhedsbriller.

Der har i forbindelse med overgangen til det ny medlemssystem, været afholdt en konkurrence med en række flotte præmier. Logfilen med alle aktive medlemmer, eksklusive medlemmer i HB eller RM er udtaget. EDR's revisorer vil foretage lodtrækning blandt dem der har været logget på i perioden 19. februar til 30. april 2024, resultatet vi blive bragt her og i OZ juni.

I må også være opmærksomme på at ved at gøre det let og effektivt for de frivillige og EDR's regnskabsførere, spares der udgifter. Det betyder at hvis I bidrager til at få Betalingsservice udrangeret (gerne hurtigt) Ja så vil I blive



præmieret med at slippe for betalingsgebyrer, her er der jo allerede nogen der bløder, for at betale ½års. De kan slippe for denne 100 lap, ved at tilknytte kreditkort. Noget der vil blive et krav til alle nytegninger fremover. Så lad fremtiden flytte IND – Den er ikke farlig! – Den kan give ALLE en fordel.

## Kortbetaling = Nul gebyr, nemt og godt for EDR!

Medlemssystemet er ikke den eneste revolution vi har gennemført nu! Efter elleve år og sikkert mange tilløb er der nu slukket for det gamle Navision C5 økonomisystem, hvor alt skulle udføres mere manuelt end automatisk af hænder.

Nu er EDR's økonomistyring helt og aldeles i hænderne på E-economics, der meget passende er forbundet til medlemssystemet, så opkrævninger og betalinger med kort og Mobile Pay automatisk bogføres i regnskabssystemet – Whats not to like! På samme måde er EDR's Webshop forbundet til E-economics, så bogføring derfra også sker uden håndspålæggelse. Til gengæld er det stadig nødvendigt med menneskelig indblanding når EDR modtager regninger fra leverandører eller der skal dannes Betalingservice filer! Derfor har Hovedbestyrelsen ansat OZ0J Jørgen, et mindre antal timer pr. måned til at klare disse manuelle opgaver. Igen skal I huske jo mere der kan ske af sig selv, jo billigere administration!

Medlemsbladet OZ er egentlig i fin form, med gode relevante artikler og andet læseværdigt stof. Det hele er indpakket i et flot og gennemarbejdet layout, udført solo af OZ's redaktør OZ1JS Jørgen via en nærmest umenneskelig indsats fra hans side.

MEN Jørgen mangler stof til vores fine medlemsblad, kassen med artikler er nærmest kronisk TOM. Da OZ jo er medlemmernes blad, er det faktisk også jer der kan og må bidrage med lidt eller flere skrivelser til glæde for alle EDR-medlemmer. SÅ:

## INGEN ARTIKLER – INTET OZ!

### FAT pennen, beskriv dit projekt eller din ekspedition eller dine oplevelser på radio

Værket eller værkerne sendes med tilhørende billeder (separat) til [redaktion@edr.dk](mailto:redaktion@edr.dk) så bliver redaktøren lidt glad. Hvorfor kun "lidt" – Jo ser I fire år på redaktionskontoret, uden ordentlig tid til familie, radio eller andre interesser, slider så hårdt på EN person at vi nu må se til at ændre på produktionsmetoden på medlemsbladet OZ. Der skal flere kræfter ind over, altså et "team" så arbejdsopgave pr. hoved ikke bliver utilladelig monstrøs. FOR konsekvensen er ellers at OZ ikke kan redigeres! Så venner har nogen lyst til at give en hånd med, er det NU!

QSL-servicen kører uden vaklen afsted over stepperne, godt hjulpet af Leif OZ2LP. Der er lige afleveret 75 KG QSL-kort til DARC, til forsendelse ud i den store verden. Samtidig er der afsendt en ukendt stor mængde konvolutter til EDR-medlemmer, der betaler for QSL-service. Denne gang er forsendelserne til jer sket via Tyskland, for at modvirke konsekvensen af de ny portotakster, med 25% moms.

Interessegrupperne kører deres gode stille liv, med DAVUS (OZ7IGY) og Jota. Der er så tilkommet en ny i klassen: Radiolauguet OZ5NYV i andelslandsbyen Nyvang ved Holbæk. Radiolauguet OZ5NYV er i gang med at indrette lokaler til en arbejdende radiostation og udstilling af amatørradio effekter, fra perioden 1927 til 1965. Radiolauguet har fået lokaler i den mest besøgte bygning i hele Nyvang, i samme portåbning som sygehuset. Så nu har vi en fantastisk mulighed for at mange, kan stifte bekendtskab med "Verdens Bedste Hobby - Der kommer 60.000 besøgende igennem tælleapparaterne pr. år. Derfor har hovedbestyrelsen besluttet at stille dele af EDR's museums samlinger til rådighed for Radiolauguet OZ5NYV, så mange flere kan se de fine sager vores magasiner i Odense gemmer på.

## 2024 er også valgår!

Alle de stammerituelle aktiviteter er skudt i gang, med annoncering i OZ april. MEN denne gang er "Fremtiden også flyttet ind" i valget til repræsentantskabet. RM-mødet i november 2023 banede den endelige vej, for fremtidens valg i EDR, der blev vedtaget en proces for elektronisk valghandling. Den elektroniske får sin debut til det kommende valg



i august. Igen har hovedbestyrelsen benyttet noget der findes standart på markedet: SurveyMonkey som er et internationalt værktøj til brugerundersøgelser, valg med mere. Der køres en valghandling pr. region. Alle stemmeberettigede modtager et elektronisk valgkort pr. e-mail. Der kan kun stemmes én gang (er afprøvet af nuværende repræsentantskab). Det er ikke muligt at fuske, gøres der forsøg vil dette ses endda meget tydeligt i valgmaskinens logfiler, der sammen med resultaterne leveres til foreningens valgte revisorer, når valghandlingen afsluttes.

Der er en række fordele forbundet med at EDR benytter elektronisk valghandling til RM-valgene hver andet år:

- Der skal IKKE trykkes stemmesedler, med fare for at de ikke er korrekte.
- Der skal IKKE trykkes valginstruktioner.
- Der skal IKKE trykkes returkuverter, til indsendelse af stemmer.
- Der skal IKKE trykkes og sendes ca. 300 ekstra OZ til dem der kun har basis medlemskab
- Der skal IKKE registreres og sorteres valgkuverter i Odense, inden optælling.
- EDR's revisorer skal IKKE rejse til Odense for at benytte en lang dag på optælling og evt. omtælling.

Totalt set slipper Vi for en bunke meget tidskrævende og lidet produktivt manuelt arbejde ved at overgå til elektronisk valghandling. Sidst men lige så vigtigt sparer vi pænt på medlemmernes kontingentkroner ved dette greb. Nu forstår I måske, hvorfor EDR's HB-sekretær har været aldeles ivrig i tjenesten for at få medlemsadministrationen bakset på plads – Den ny medlemsplatform, leverer nemlig valglisterne til valgsystemet næsten ganz automatisch – Så dét!

Det betyder også at resultatet af RM-valg 2024, kan offentliggøres et par dage efter valgets afslutning d. 31. august.

Arbejdsgruppen der skal sikre et godt ATF-2024 er i gang med at tilberede retten, så den med sikkerhed bliver mindst lige så succesfuld som de to foregående år. Alle erfaringer er blevet taget med videre så oplevelsen på ATF-2024 bliver endnu bedre, den første søndag i november.

Skribenten vil afslutte skriblerierne med lidt radiorelevant information:

Resultatet af WRC-23 konferencen var jo det positive at vi får lov til at beholde 23cm båndet, ikke helt som det har været kendt med 60MHz spektrum, uden begrænsninger (næsten). Der kommer nogle indskrænkninger mht. effekter og hvor der må benyttes mere end et par milliwatt. WRC-23's anbefalinger for 23cm er så småt ved at blive udmøntet i telestyrelserne rundt i Europa, samt i IARUregion1's båndplan arbejdsgruppe. Vi regner med at der til december kommer høringsudkast til et revideret bilag 4 fra SFDI, indtil da skal vi vist bare holde vejret og hænderne på bordet. For reglerne bliver endegyldigt ændrede med næste udgave af bilag 4.

Det sidste punkt med hænderne! Det tænker forfatteren kan løses, ved at der er kontinuitet og RO i EDR! Samt selvfølgelig at der kommer mennesker ombord som har energien til at give lidt til vores fælles forening. Læserne skal også være bevidste om at vi i EDR har endnu en skidt vane med at slide arbejdskraften op, det må ikke ske fremover. Byder man sig til, ja så skal man ville det uanset om det er en manager eller et HB' sæde vi taler om. MEN samtidig må der være en mulighed for at hidkalde assistance!

Meget apropos så hopper vi til job opslag:

- **EDR søger en redaktør til OZ, eller et team der klarer opgaven**
- **EDR søger en grafisk layouter**
- **EDR mangler en Lokalafdelingskoordinator**  
der kan danne bro til de 44 lokalafdelinger, samt sørge for at kommunikationen er hensigtsmæssig.
- **EDR mangler en Temadags koordinator**  
der kan organisere temadage i samarbejde med HB.

[Interesseret, så kast en e-mail på formand@edr.dk.](mailto:formand@edr.dk)

**Fremtiden kommer ikke af sig selv!**  
**#ShapingTheFuture #BePartOfTheFuture**

**Jo flere vi er, jo stærkere er vi!**



**Ingen e-mailadresse – INTET login på [edr.dk](http://edr.dk), BUM!**

Sekretæren beklager den barske retorik, men min erfaring siger mig at det desværre er nødvendigt med tydelig og kort retorik i den slags sager.

På vegne af EDR's HB – OZ4VW Arne og OZ5WU Michael



## Ryobi og andre energikilder, strøm i haven, skoven, flora/fauna, ...

Christian Fihl, OZ1AAB

Hvert forår hiver jeg radioen med ud i haven, for at lege med forskellige dimser.

Måske den ret gamle Yaesu FT857D sammen med CW udstyr og loop antenner.

Måske små QRP style som QRPLabs QCX eller (tr)uSDX, og så en længde tråd i en fiskestang efter en ATU100 autotuner.

Alt dette skal have strøm, men ikke nødvendigvis i de store mængder.

Jeg kunne da bare trække en forlænger til stikkontakten, og så også slæbe en PSU med ud. Men egentligt synes jeg at det er en del af oplevelsen at være lidt selvkørende.

Nu har jeg endda fået et "skur" at være i... Og antenne er 3 meter væk, i flagstangen, så det...



Følgende snak er lidt om mine strømtanker gennem tiden.

### Basale krav

1) 5 Volt USB agtigt, til noget udstyr.

2) Og 12 Volt, som typisk skal være 13,8 Volt. Og her går jeg endda langt over ud fra tanke om at min Yaesu FT857D er beregnet til bil montage, og som sådan skal kunne overleve de 15Volt der tit er der, og diverse spikes.

### Powerbanks

En powerbank med USB kan give et par ampere. Men den skal også kunne fungere selvom strømtrækket kun er få mA. Mange powerbanks lukker ned når de tror man ikke laver noget, og det bliver man hurtigt træt af.

### Små 12 Volt celler



På billedet er en 3S1P pakke fra LiitoKala. (3 elementer i serie, 1 i parallel). 70,- kroner incl Li-Ion 12.6V lader (3 \* 4.2 Volt).

Elementer i disse pakker er stort set altid 18650 typen, på 2-3 Ah.

Disse 12 Volt er fin til QRP dimserne, som QRPLabs og ATU100.

Yaesu radioen synes jeg dog trækker for meget ved RX med dens 10W tomgangsforbrug. Og ved TX ved 5 Watt er virkningsgraden ikke god, når de første 10W går til blot at holde radioen kørende.

8 gange mere bang for the buck...



Fra AliExpress/LiitoKala har jeg denne 4S6P med 24 elementer mod 3 i forrige. Altså 8 gange så mange Watt-Timer. Elementerne er stadig de samme 18650 som før.

Og med 6 elementer i parallel, så klarer den også flere Ampere i forbrug, som er nødvendig ved sending.

Den skal så lades med 16,8 Volt ( $4 * 4,2$  Volt). En lader kan købes færdigt, som er at anbefale da det er lettest at bruge i det daglige. Men kan laves med en strømbegrænset strømforsyning på fast/max spænding af 16,8 Volt. Og som sådan, så er den leverede spænding derfor også 16,8 Volt, max.

Dette batteri kører jeg direkte ind i Yaesu FT859D radioen, uden problemer.

Der er BMS indbygget i LiitoKala pakken, men dog synes jeg ledningerne ud af pakken er alt for tynde.

Der bør indsættes sikringer til denne, da deres opgave er at sikre tilledningerne, som her ikke tåler 10A antager jeg. Ellers klarer BMS styringen at slå fra, når der overbelastes. Se referencelisten om hvad BMS er for en ting.

Det viste røde panel er mine spæde forsøg på at lave forplader med resin 3D printeren.

Men resultatet blev alt for skrøbelige, så mit hit er for tiden at laserskære i birkkrydsfiner eller akryl.

Fremtiden er nu disse færdige og kraftige batteripakker.

Brandfaren, og andre hensyn taget i betragtning, og lettere opladning, og hyldevare her i huset, og ...

Jeg vælger derfor nu at bruge de batterier jeg allerede har liggende til håndværktøjet. Og at finde færdige adapterer dertil.

Der findes blandt gør det selv hobbyfolket mange præferencer og farver på håndværktøjet. Selv er jeg på Ryobi holdet, med både 18 og 36 Volts udstyr.

36 Volt, blot som et eksempel

I en 36 Volts 4Ah pakke er der ret så mange Wh (144 Wh)

1 Wh svarer til et forbrug på 1 Watt i 144 timer, eller ca. 14 Watt i 10 timer.

Det var forklaringen i Watt.

Forklaret i Volt & Ampere ved 13,8 Volt, så er disse 14 Watt i 10 timer det samme som  $13,8 \text{ Volt} * 1 \text{ Ampere} * 10$  Timer. Altså 1 Ampere konstant i 10 timer.



På disse færdige pakker er det meget let at udregne hvad man faktisk kan trække ud af dem, da man ser efter hvor længe det tilhørende udstyr (det købte værktøj) kan køre på en fuld opladning.

Glem den effekt der faktisk bruges. Vi kigger blot på tallene ud fra specifikationer og forbrugstid.

Den viste 144 Wh kan jeg i min plæneklipper tømme på ca. 15 minutter, før den selv afbryder.

144 Wh giver omregnet ca. 10 Ah ved 13,8 Volt.

Vi tænker mere på 13,8 Volt end 36 Volt. Ellers var det 4 Ah ved 36 Volt (det som står på pakken).

10 Ah er det samme som 10 A konstant i 1 time for at tømme den.

Nu da jeg kan tømme batteriet på 15 minutter i plæneklipperen, så giver dette hele 40 A strømtræk fra denne batteripakke, stadig ved 13,8 Volt.

Så skal vi bare have lavet disse 13,8 Volt.

Dette gøres med en BUCK konverter. Denne kan sænke spændingen fra 36 Volt til 13.8 Volt (en faktor 2,6), hvorved strømtrækket ud af pakken er sænket med tilsvarende 2,6. De 40 A ved 13.8 Volt er derfor de mere *beskedne* 15 A ud af pakken.

Kontrol:  $15 \text{ A} * 36 \text{ Volt} * \frac{1}{4} \text{ time} = 135 \text{ Wh}$

18 Volt princip. Det er mere min kop te

Selvom nytårstesten siger at QRP er op til 99 Watt, så synes jeg faktisk det er sjovere med max 10 Watt som QRP. Så jeg har ikke brug for alle disse 40 Ampere.

Jeg har fundet en del 18 Volts dimser der passer på Ryobi, min favorit farve.

Der er adaptere til mange andre mærker på AliExpress og eBay, og der må I selv søge.

Specifikationer siger 18 Volt, og fx med den viste 4 Ah pakke giver dette 72 Wh, det halve af 36 Volt batteriet fra før.

Derfor kan jeg trække 20A i et kvarter, ved 13,8 Volt, det halve af forrige beregning.

Eller 10A i en halv time. Eller 2,5 A i 2 timer.

Den simple 18 Volt'r



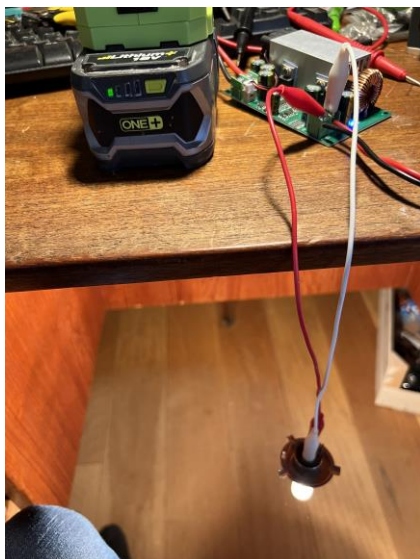
Denne er plain simpel, med to tråde ud fra batterikontakterne. No questions asked, og ingen sikringer. Der er så BMS indbygget i selve Ryobi batteriet, og denne slår fra når batteriet overbelastes eller aflades helt.

Jeg mener at 18 Volt Ryobi batteriet er et 5S batteri, og  $5 * 4.2 \text{ Volt} = 21 \text{ Volt}$ . Derfor kommer max spænding op på 21 Volt. Så en buck konverter skal benyttes.

Buck konverteren klarer også 36 Volt batteriet, og håndterer 600 Watt (ifølge websiden)

Ekspirimeter

Som test fandt jeg en H4 forlygtepære på 60 Watt, og fik næsten 1 time ud af denne, fra 18 Volt, 4 Ah batteriet. Opstilling her er med dette batteri og en buck konverter, med 13,8 Volt ud til pæren.



Spændingen efter buck konverter var meget stabilt på 13.8 Volt. Dens blæser kørte næsten ikke og kølepladen forblev kold. Spændingen på batteriet var 17 Volt, da den viste 1 streg tilbage. Ved ca. 15 Volt på batteriet blev der pludseligt afbrudt ved at BMS styringen i batteriet satte ind. Og så var der 0 streger tilbage på batteriet.

Jeg tog så et andet 18 Volt, 2 Ah, og satte radioen til at sende CW ved 100W ind i dummyload. Der var ingen tegn på problemer. Hverken batteri, radio eller buck slog fra.

Jeg har endnu ikke testet denne buck konverter for støj. Men det kan ikke være værre end hvad der kan klares med nogle adskillige ferritkerner. (clip-on)

Til sidst lidt alternativer

Også simpel, med USB



Denne har 2 stk. USB med 5 Volt ved 2 Ampere (måske hver, ellers i alt). Og den har et DC stik med direkte forbindelse til batteripolerne, også stadig helt uden sikring!

Så her er det som før, at der skal bruges en buck konverter for at komme ned på 13,8 Volt.

230V til skovturen



Som rosinen, så kan man da også få 230V til barbermaskinen, eller andet op til 200 Watt. Denne har også almindelig USB, og en USB-c.

Mit setup bliver at få en kasse omkring en buck konverter og nogle bananstik. Måske med lidt ampere/volt visning.

Altså byttet 100% på færdigkøbte batterier og adaptere. Og brænder hytten ned, så kan jeg give skylden på Ryobi, og skal ikke kæmpe med forsikringen om ansvaret.

Altid godt at have lidt batterier og adaptere på lager. Be prepared.

Referencer:

- QRP labs QCX <https://www.qrp-labs.com/qcx.html>
- (tr)uSDX <https://dl2man.de/>
- Lille LiitoKala 3S1P <https://www.aliexpress.com/item/32381410408.html>
- Stor LiitoKala 4S6P <https://www.aliexpress.com/item/4000317583239.html>
- Ryobi, simpel adapter <https://www.aliexpress.com/item/1005004072825802.html>
- Ryobi, USB powerbank <https://www.aliexpress.com/item/1005004879566505.html>
- Ryobi, USB + 230Volt 200W <https://www.aliexpress.com/item/1005006040621483.html>
- Buck konverter <https://www.aliexpress.com/item/1005005225240004.html>
- Buck konverter Wiki [https://en.wikipedia.org/wiki/Buck\\_converter](https://en.wikipedia.org/wiki/Buck_converter)
- BMS [https://en.wikipedia.org/wiki/Battery\\_management\\_system](https://en.wikipedia.org/wiki/Battery_management_system)

## HamDay HamDay HamDay HamDay HamDay

Ekspiriterende Danske Radioamatører Esbjerg & samarbejdende afdelinger Inviterer til:



# HamDay 2024

Radio / Teknik / Computer  
**Loppemarked**  
**Lørdag den 1. juni**  
Darumvej 110 - Esbjerg  
- Loppemarked fra kl. 10:00 til 15:00 -  
Se også: [www.hamday.dk](http://www.hamday.dk)

**STOP PRESS** Igen i år besøg fra udlandet med masser af spændende udstyr!

Kom med det udstyr du gerne vil af med, og sælg det direkte fra bilens bagagerum - har du meget, må du gerne tage din trailer med. Vil du se / købe så kom, og lad dig overraske. Du finder køre-vejledning, regler for køb og salg, tilmelding, billeder fra sidste år - osv. på - [www.hamday.dk](http://www.hamday.dk)

Mulighed for køb af øl, vand, kaffe, pølser mm. i **HamDay Caféen** - til amatørvenlige priser.

**Vi glæder os til at se dig og din familie - ta' også en ven med.**

**OBS - OBS - OBS - OBS - OBS - OBS - OBS - OBS - OBS - OBS - OBS**  
Der er gratis adgang til dette arrangement, men først efter kl. 10:00  
**Før Kl. 10:00 er der IKKE ADGANG FOR ANDRE END SÆLGERNE**

## Kassel FUNKTag 2024

Af Jørgen Rømming OZ0J



The image is a promotional poster for 'FUNKTAG KASSEL 6'. It features a large white number '6' on a blue background. To the right of the '6' is the word 'KASSEL' in large white letters, followed by 'erlebnismesse in deutschland's mitte' in smaller white text. Below this, the date '27. april 2024' is written in large black letters. At the bottom right, the website 'www.funktag-kassel.de' is displayed in white on a black background. In the top right corner, there is a pink handwritten-style text that says 'Jetzt schon vormerken!' (Book now!). In the top left corner, there is a silhouette of a person climbing a radio tower. A small die is shown at the bottom left of the '6'.

Der må være et eller andet specielt ved FUNKTag Kassel. Det regnede d. 14. april 2023, da jeg kørte derned. Og – ja – det regnede sørme også i fredags d. 26. april 2024, da jeg igen kørte mod Kassel. Spændende hvilket vejr det er næste år.

Jeg havde lidt ekstra at slæbe på i år, da jeg havde taget QSL kort fra EDR QSL Buro til hele verden med. EDR har lavet en aftale med DARC om, at alle QSL kort, der skal via buro ud i verden, kan afleveres til DARC og deres sorteringsmaskine. Tak til OZ2LP, Leif og OZ9LO, Lone for det store arbejde med at pakke 75 KG (!! ) QSL kort.

Også takket være OZ2LP, Leif og OZ9LO, Lone blev der også pakket QSL kort til EDRs medlemmer. Jeg brugte lidt tid weekenden før Kassel til at sætte tysk porto på kuverterne, og de blev afleveret i en postbutik i Burg, Tyskland fredag morgen. Damen i postbutikken kiggede lidt på de 2 kasser, men tog imod dem uden problemer.

Udover det våde vejr på vej til Kassel, så var det også koldt. Det blev først 2 cifret varmegrader omkring Hannover, og det blev bedre og bedre vejr hen over eftermiddagen.

Messen var nogenlunde som i 2023, dog var der ingen sightseeing til DARC HQ i år. Jeg vil derfor ikke beskrive messen i år, men henvise til min artikel i RDE-Posten maj 2023.

**SAMSTAG, 27. APRIL 2024**  
9-16 Uhr · Messe Kassel

**FUNK.INFO**

www.funktag-kassel.de

STAND	AUSSTELLER
A1	DARC-Culivation
A2	AMSAT-DL
A3	JVKleinwood Deutschland GmbH
A4	Amateurradioessonne
A5	Fachhochschule Münster
A6	Icom (Europe) GmbH
B1A	FUNK.SHOP
B1B	CBfunknetz Info
B2	District Niedersachsen (H)
B3	VFDB e.V.
B4	S-W-X auf VHF/UHF/SHF
B5	Bonito
B6	YATE GmbH
B7	Hilberling GmbH
B8	AATIS e.V.
C1	ALP-Antennen
C2	Benno Gallus CES3eich
C3	VDE
C4	Ekomp21
C5	DARC Amateurrat
C6	DARC & Referate
C7	EFASO-SOLAR
C8	German DX Foundation
C9	Bundesnetzagentur
D1	Funk24.net
D2	Krauer Elektronik
D3	Bavarian Contest Club (BCC)
D4	RRDXA
DSA	Draußenfunke.de
DSB	Martinfunkrunde e.V.
D6	HTB Elektronik
D7	Tecadi
D8	Rabine Elektronik
D9	EPS Antennen
D10	BrandMeister
D11	FM-Funknetz
E1	DARC Verlag GmbH
E2	Hentronik
E3	Funktechnik Dache
E4	Höfler Elektronik
E5	Gierling Computer
M1	Messplatz
Foyer	Diplom Sammler Watorkant (DSW)
Foyer	Dortmunder Amateurfunktreffen
Foyer	DLBVK
Foyer	Funkamateurclub Weinheim e.V. / OV A20
Foyer	HAMNET-Ausstellung

Stand: 12. April 2024



Til gengæld er her et par billeder af, hvor meget QSL kort i papir fylder.



Alle QSL kort bag i bilen



QSL kort til EDRs medlemmer – frankeret med tysk porto





Og QSL kort til DARC for videre behandling. 75 KG fylder.

I skrivende stund kendes datoen for FUNKTag ikke for 2025. Den kommer i kalenderoversigten og i EDRs kalender, når datoen er officiel.

## Kom godt i gang som radioamatør - 28. maj 2024

### Radio- og elektronikkлубben i Silkeborg

Med certifikatet i hånden har der nu åbnet sig en verden af muligheder. Vi vil gerne hjælpe dig godt i gang, bl.a. ved at demonstrere nogle af de muligheder du har indenfor din certifikatkategori.

#### Radiogrej

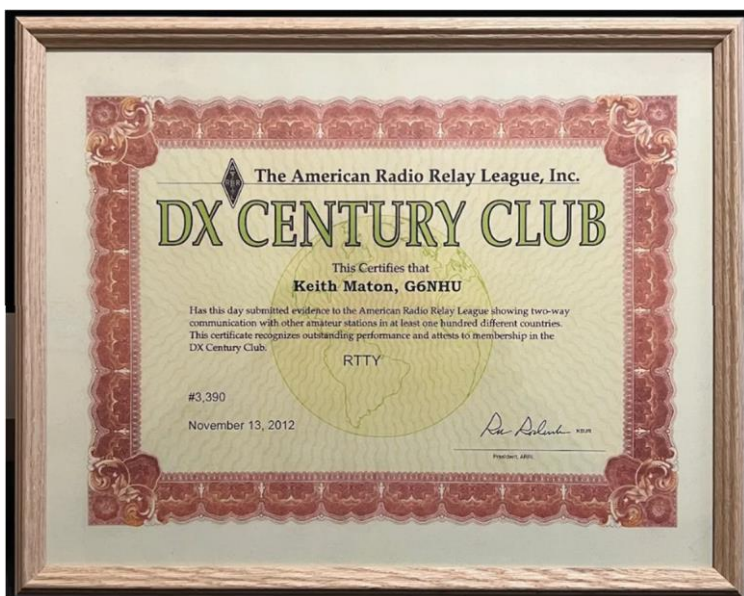
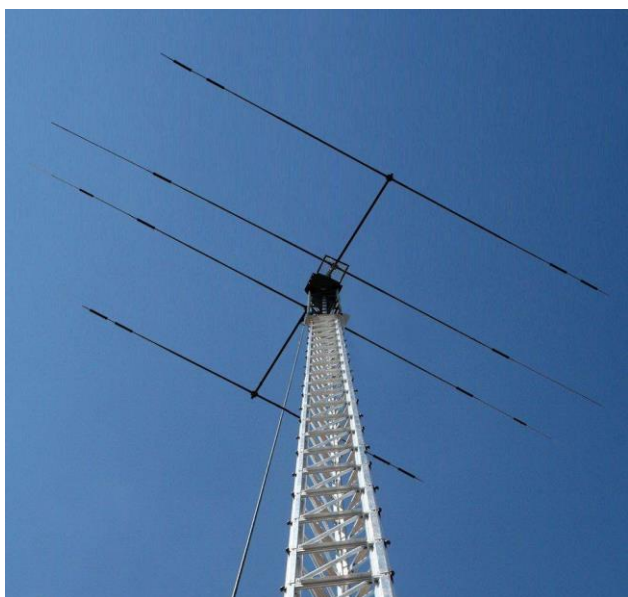
Også et stort område hvor du skal have lidt indsigt for at spendere pengene bedst muligt.

Nyt eller brugt? Hvad skal du være særlig opmærksom på? Hvordan kobler du tingene sammen?

#### Antenneopsætning

Dette emne kommer ret ofte på tale blandt radioamatører. Vi vil afmontere nogle myter og bringe dig på sporet af gode løsninger.

Hvilke udfordringer er der, og hvad skal der egentlig til, for at opnå gode resultater?



#### Strøm på og i luften

Skal jeg stille knappen på USB eller LSB? Hvad er digimodes? Hvordan gør jeg i praksis?

#### Tid og sted

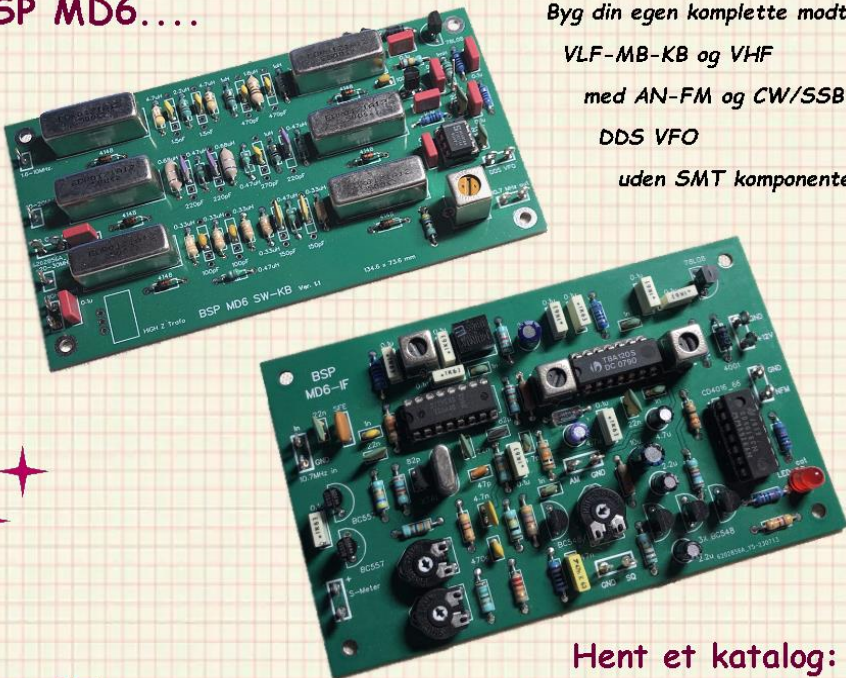
Dette arrangement foregår i Radio- og Elektronikkлубben i Silkeborg, Industrivej 12, 8653 Them. Det sker tirsdag den 28. maj kl. 19:00.

Arrangementet er gratis og alle er velkommen.


## BSP MD6 fra Bensø Print..

OZ3MZ (Svend) & OZ8AO (Jan).

**Projekt BSP MD6....**  
fra Bensø Print



Byg din egen komplette modtager  
VLF-MB-KB og VHF  
med AN-FM og CW/SSB  
DDS VFO  
uden SMT komponenter.

MD6 projekt 2024 

Hent et katalog:  
<https://bensoe.dk/Produkter.html>

## BSP projekt 2024....

Svend OZ3MZ og Jan OZ8AO (de 'gamle' BSP bagmænd fra Bensø Print) har besluttet at 'lege lidt' med BSP ideen igen.

Dog ikke på samme niveau som 'sidst i 70-erne' med komplette byggesæt, men udelukkende med projekt ideer og salg af tilhørende printplader samt et begrænset salg af 'museums- komponenter' til projektet, komponenter som måske kan være lidt svære at skaffe i dag.

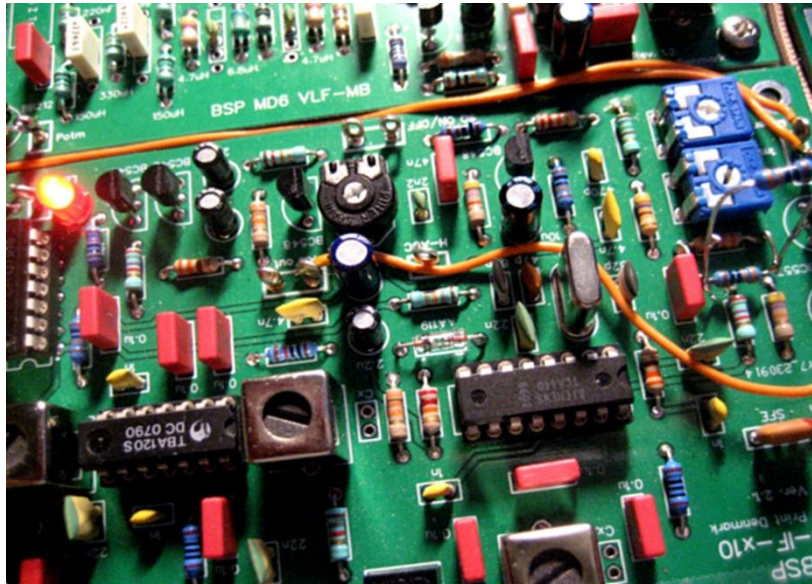
Projektet er baseret på folk som selv vil prøve at bygge radioudstyr helt fra bunden, for folk med 'almindelige loddekundskaber' (altså ikke noget med SMD komponenter). Derfor bruger vi i projektet kun den gode gamle teknologi, 'med leaded museums komponenter'.

TCA440 og TBA120S, hører afgjort til denne museums kategori (brugt med stor succes i MD5). Mere moderne kredse som lever op til vore krav om anvendelighed, har vi ikke kunnet finde.

Første del af projektet kalder vi for 'MD6'. Det er lavet i den gamle 'MD5s ånd', altså ikke med prof data, men med data som er ganske rimelige og anvendelige.

Lad os erkende: At projektet måske ikke helt er som MD5 var, for folk på 'JostyKits loddekundskabsniveau', da komponenter og loddeøer er en del mindre end de var dengang.

Printpladerne er dobbeltsidede kvalitetsprint. 1,5mm FR4 gennempletteret med stelplan på begge sider, loddemaske og silketrykskomponentplacering på oversiden.



## Projektbeskrivelse:

Projektet består grundlæggende af en 10,7 MHz mellemfrekvens, som reelt er en komplet følsom 10,7 MHz modtager med mulighed for at aflytte de mest kendte modulationsformer, AM, NFM (Narrow-FM) og via vores tilhørende modul SSB (DSB-SC).

Udover nævnte mellemfrekvens (IF / MF), tilbyder projektet 3 forskellige uafhængige 'Frontendmoduler' med 10,7 MHz udgange. Et for VHF, et for KB og et for de lave frekvenser, MB, LB og VLF. Alle lige til at tilslutte mellemfrekvensens 10,7 MHz indgang.

Altså, man kan frit vælge hvilke af de 3 'frekvensområder' man vil lave en komplet modtager til, eller hvis man vil, via en passende omskifter lave en modtager til alle 3 områder.

Lyttefrekvensen 'skalaen' styres af et 'DDS - VFO modul' tilsluttet 'den valgte frontend', med display og med mellemfrekvens forskudt udlæsning.

BSP modulerne kan selvfølgelig også indgå som dele i dit eget projekt og du kan til enhver tid ændre i komponentværdier hvis du syntes noget et sted burde være lavet 'anderledes'.

## Fuld åbenhed:

Der er fuld åbenhed om projektet, altså ingen former for begrænsninger af brug eller anden form for copyright.

En udførlig 'PDF-manual' skrevet lidt hen i den gode gamle 'BSP stil' (dog som next level), vil kunne downloades til hver af de enkelte moduler.

Er det noget for mig ?? Prøv f.eks. at hente en manual fra vores hjemmeside og se om du kan 'følge med'.

Hvis interessen er der, vil vi måske senere lancerer et MD600 projekt med mere 'proof data'.

[Læs i en kort beskrivelse om de enkelte moduler her.](#)

Hent PDF-filen 'BSP\_Katalog' fra vores hjemmeside 'Projekt 2024':

[BSP byggesaet \(bensoe.dk\)](http://bensoe.dk)



# BSP

# MD6 Modulkatalog..

Print og diagrammer..

Rev. 22-04-2024

**Bensø Print**

**Engparken 35**

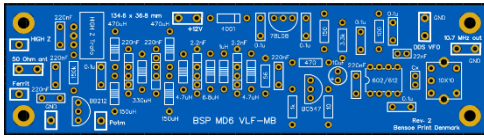
**3400 Hillerød.**

<http://bensoe.dk/>

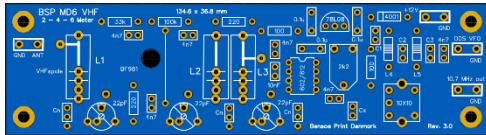
\*\*\*\*\*

## Oversigt over BSP moduler

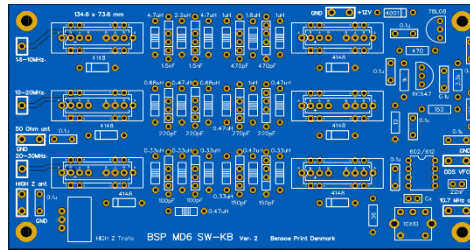
**Frontends:** (fra antenne til 10,7 MHz. mellemfrekvens):



'MD6 VLF-MB' (10 kHz. til 2 MHz.)

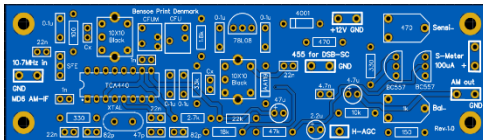


'MD6 VHF' (6m, 4m, Flybånd og 2 meter. Med indbygget PLL filter)

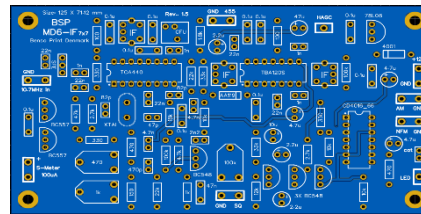


'MD6 SW-KB' (1,6 MHz. til 30 MHz.)

**10,7 MHz. mellemfrekvenser:** (Hjertet i modtageren):

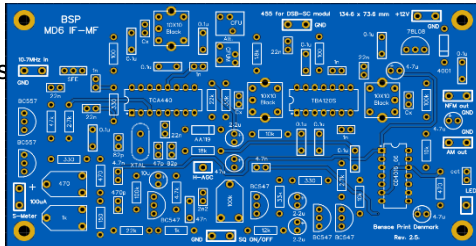


'MD6 IF-AM' (AM og 455 udg. for DSB-SC)



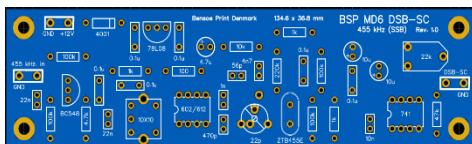
'MD6 IF-7x7' (AM/FM 7x7 MF-  
Udg. for DSB-SC.

då

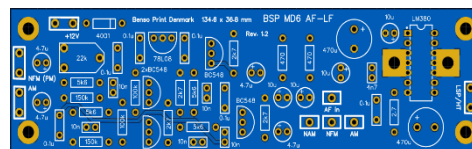


'MD6 IF-MF' (AM/FM + udg. for DSB-SC)

**Detektor og LF:** (Slutbehandling af signalet)



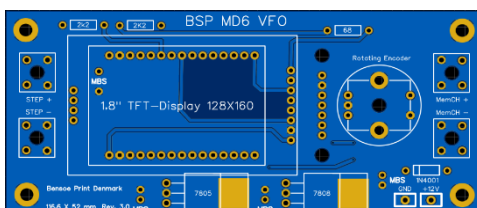
'MD6 DSB-SC' (Sidebånds detektor)



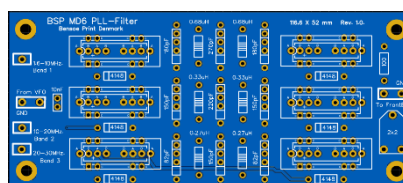
'MD6 AF-LF' (Forstærker med filtre)

**VFO og filtre:** (indstilling af lyttefrekvens, '10,7 MHz MF')

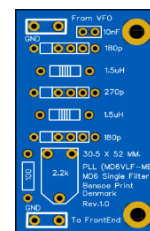
(Et bånds PLL filter)



'MD6 VFO' (10 kHz.-225 MHz.)



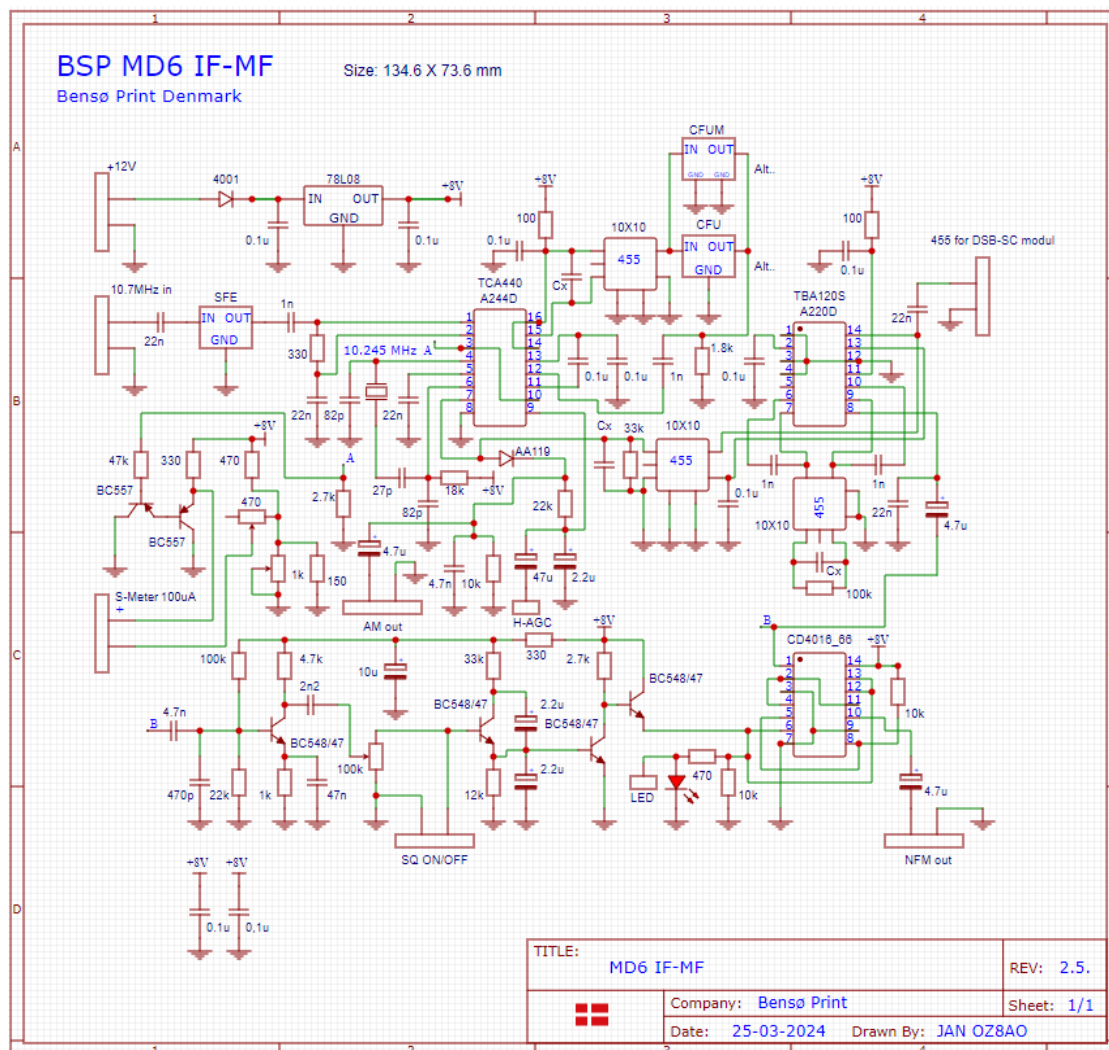
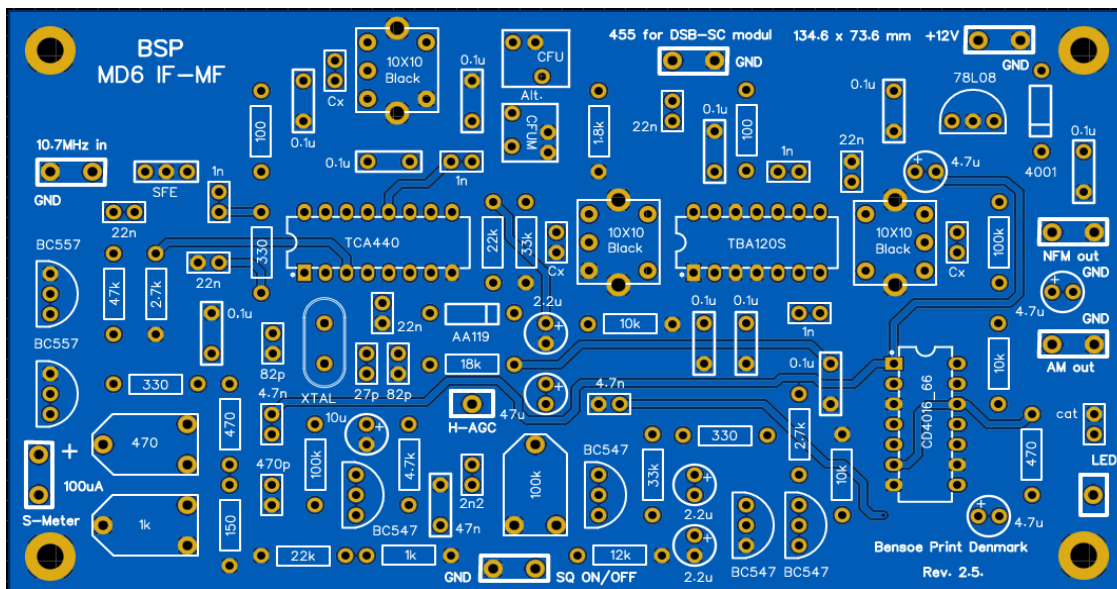
'MD6 PLL Filter' (3 bånd KB)



'MD6 Singlefilter'

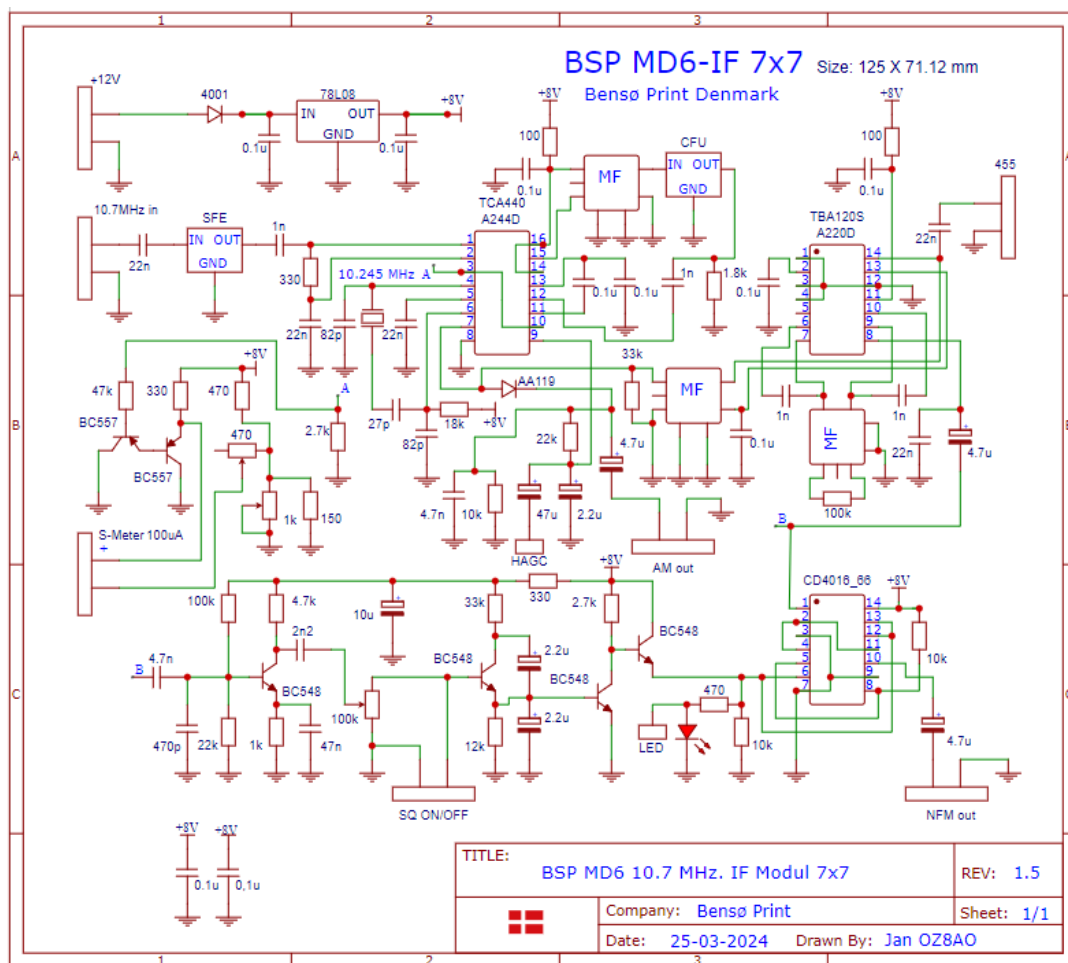
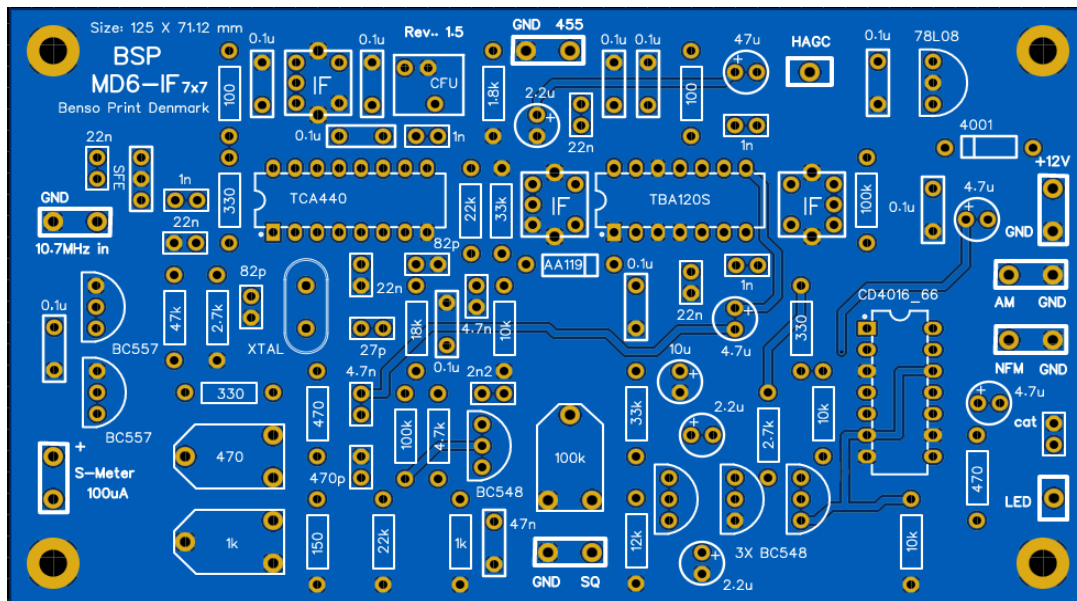
## MD6 IF-MF

10.7 MHz. mellemfrekvensmodul med AM, NFM og squelch, plus 455 kHz udgang til DSB/SSB. 3 typer af 455 keramiske filtre kan vælges (CFU – CFUM og LTM, tjek filterens båndbredder ved valg, 'E er best' = +/- 7.5 kHz.):



## MD6 IF-7X7

10.7 MHz. mellemfrekvensmodul til 7x7 MF-dåser. Har samme tekniske specifikationer som 'IF-MF modulet', dog kan kun en type 455 filter vælges (CFU-typen):



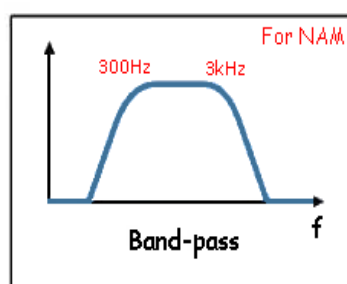
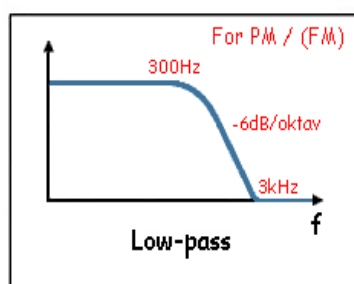
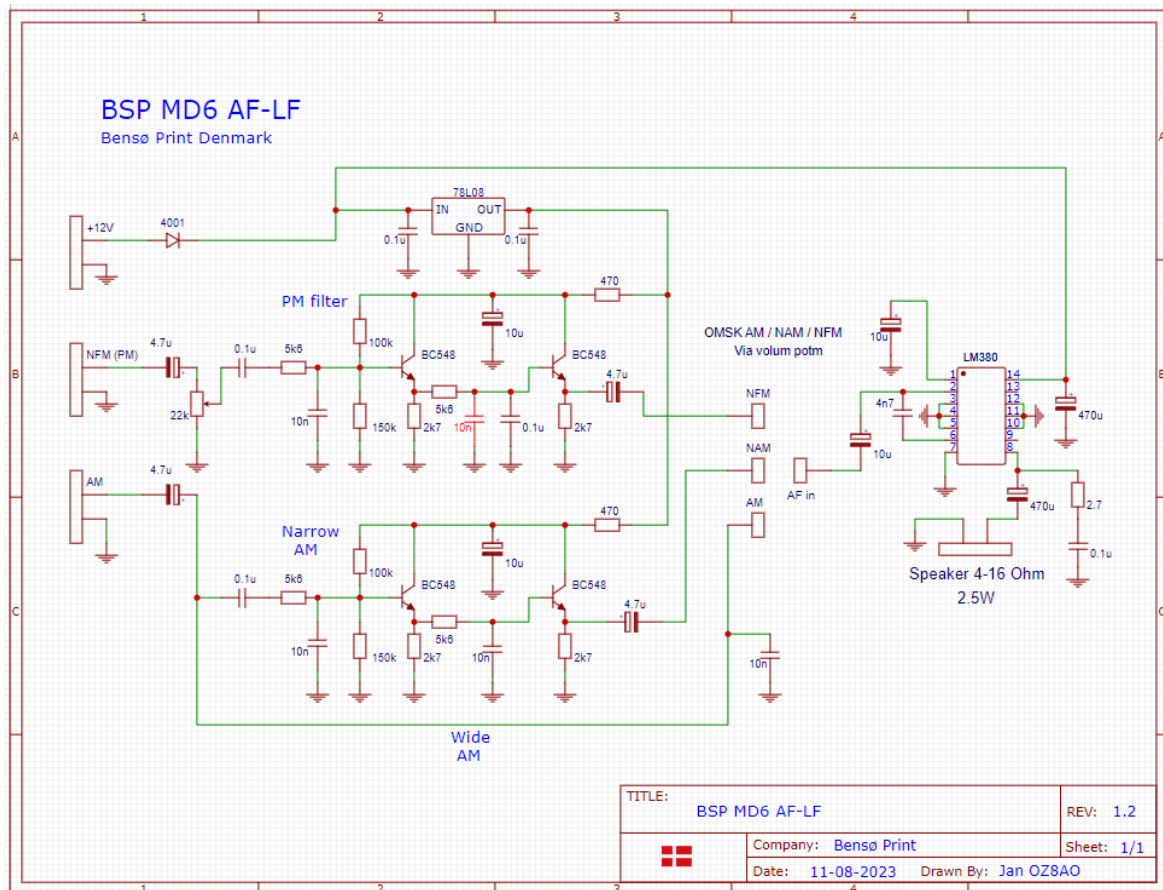
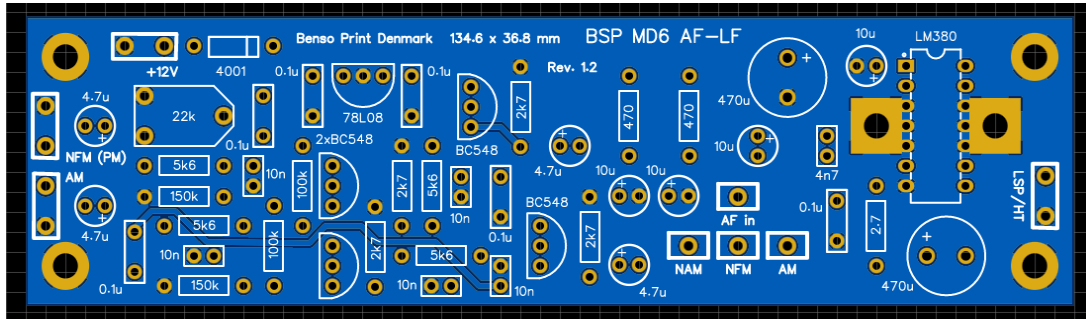
Denne version har begrænset anvendelighed, da '455 7X7 MF-dåser' kan være svære af fremskaffe, Bensø har dog et 'vist antal' på lager (send forespørgsel).





## MD6 AF-LF

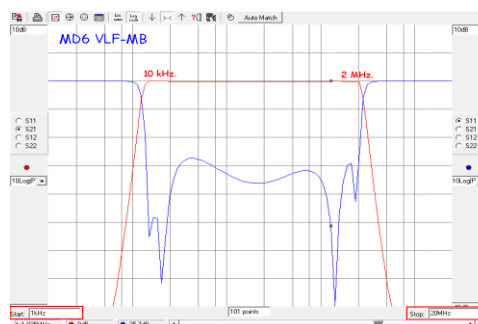
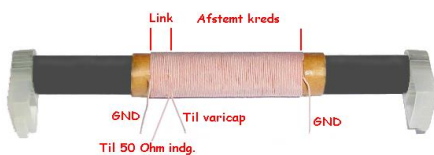
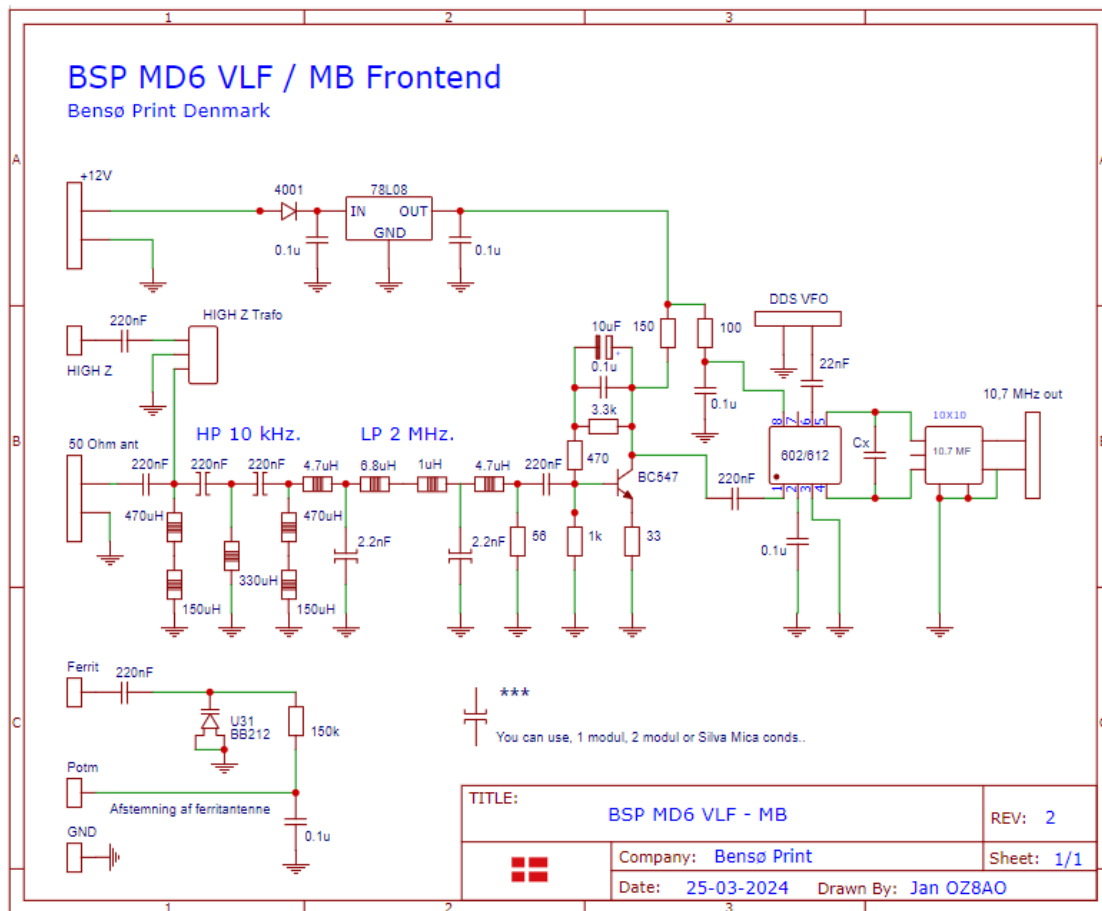
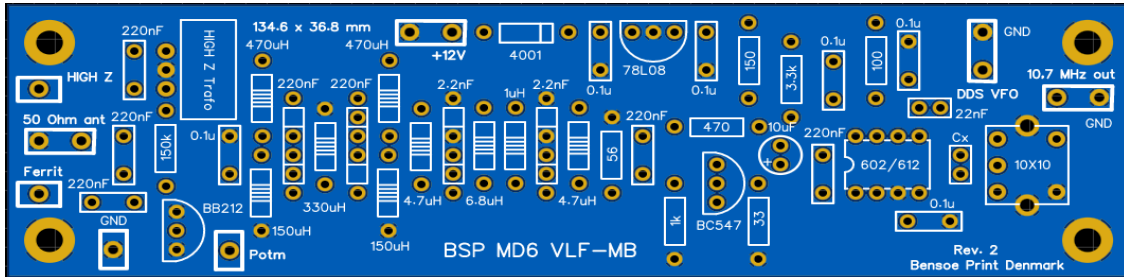
2,5W LF modul med 2 slags talefiltre (270 Hz – 3 kHz). Retresponse (NAM) og -6dB/oktave for 'PM' (NFM), herudover kan modulet også bruges til AM broadcast (uden filtre), vælges via en omskifter:





## MD6 VLF-MB

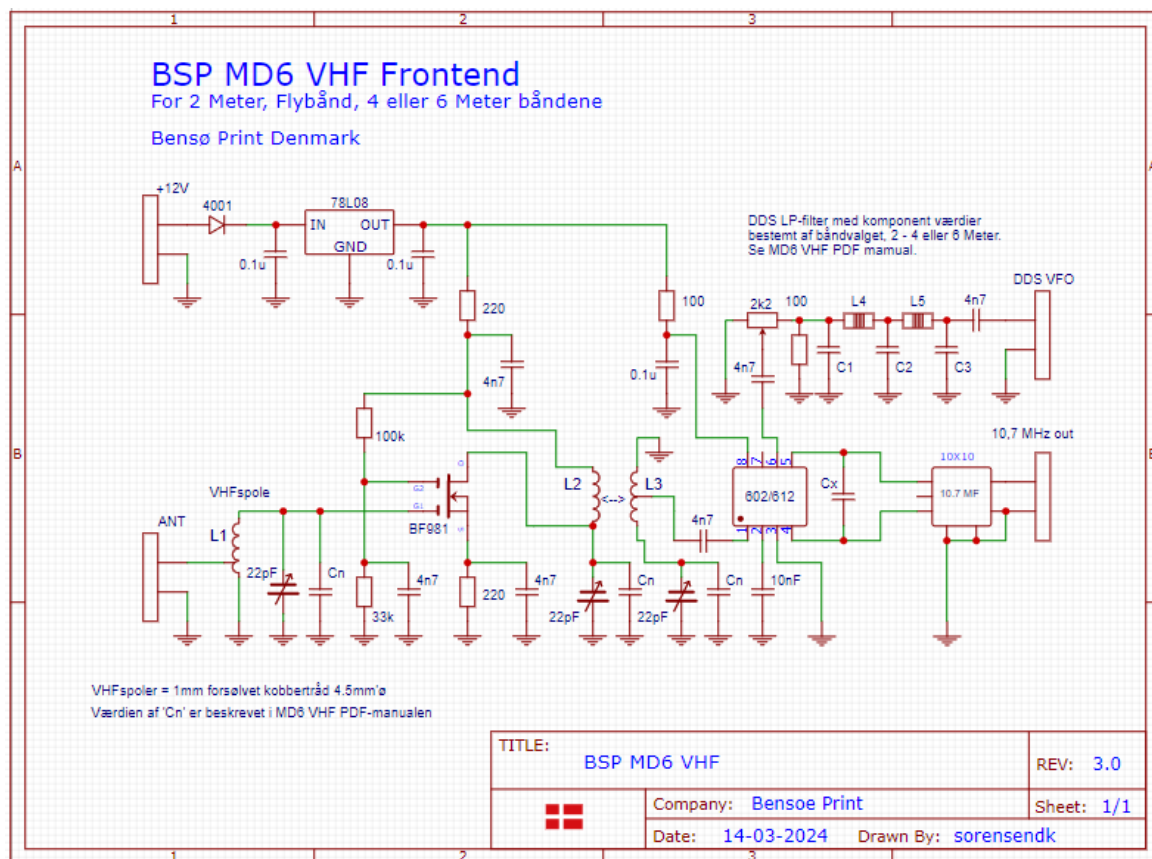
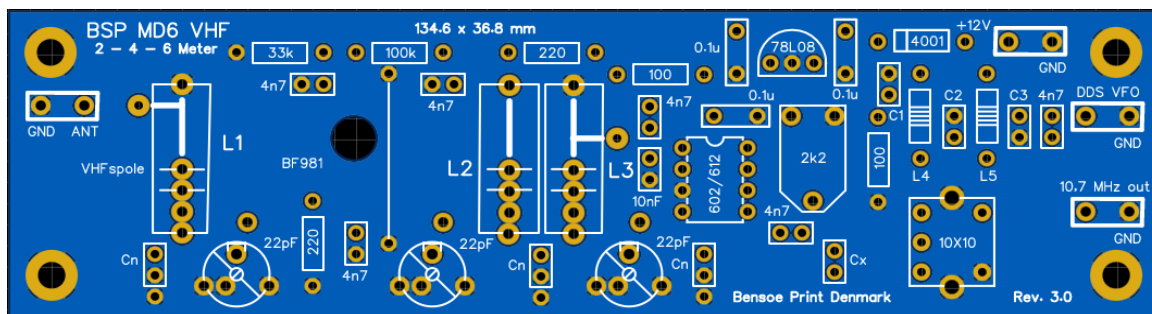
Frontendmodul med filter for 10 kHz til 2 MHz. og HF-trin, med 10.7 MHz. udgang.  
 Kan også bruges til lytning af et enkelt 'KB-bånd' ved brug af spoledata fra 'SW-KB modulet'.



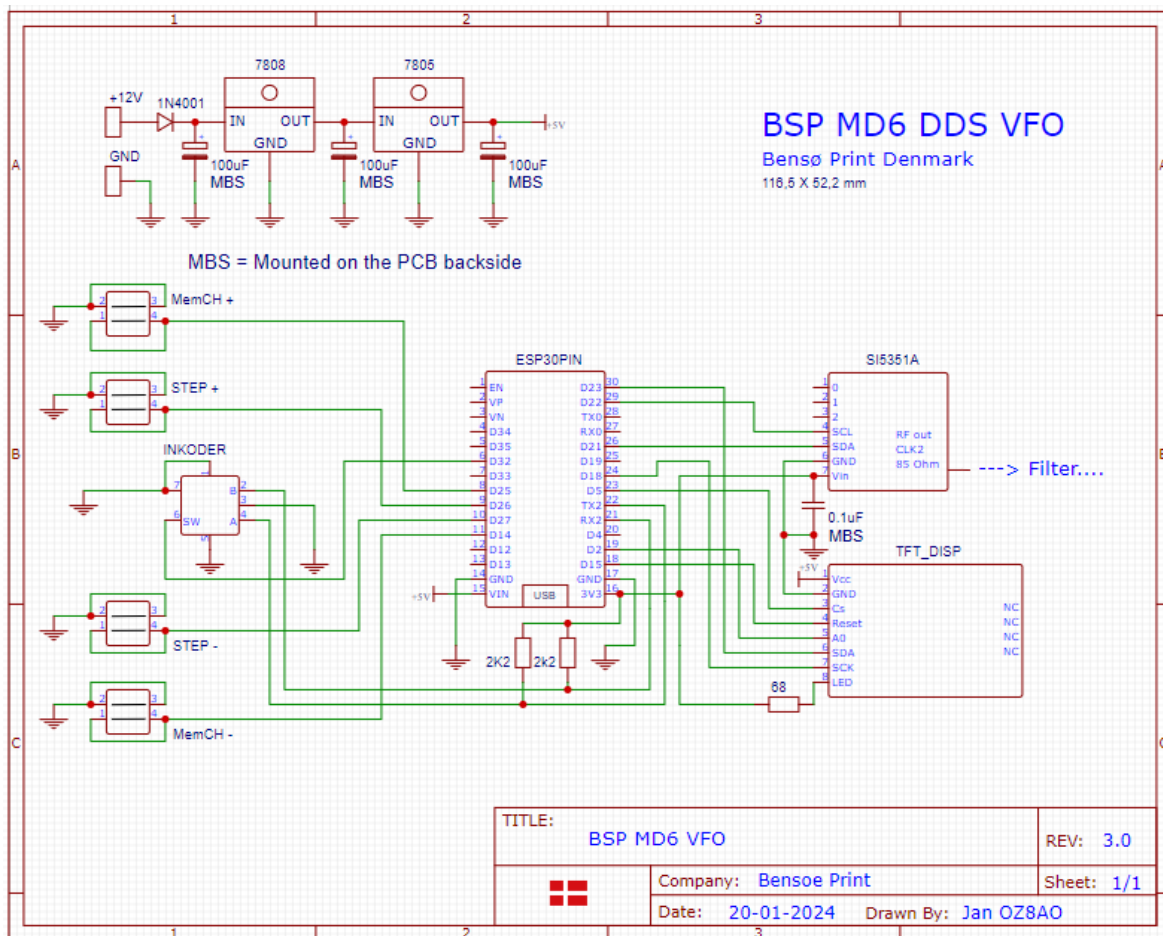
## MD6 VHF

Frontendmodul med Dual GATE MOS HF-trin. og 10.7 MHz. udgang.

Afhængig af valgte spoledata og DDS-filter, kan modulet dække: 6 meter, 4 meter, flybåndet og 2 meter båndet og har indbygget PLL filter:







2-delt 'Vintage skala'.

Frekvensen indstilles med en 'digital-enkoder' og der kan vælges 'step' fra 10 Hz. til 10 MHz.

## Faste forvalgte frekvenser:

Ham band	Frontendmodul
137,0 kHz. (LB-bånd)	'MD6 VLF-MB'
1,840 MHz. 160 Meterbånd	'MD6 VLF-MB' / 'MD6 SW-KB'
3,600 MHz. 80 Meterbånd	'MD6 SW-KB'
5,300 MHz. 60 Meterbånd	'MD6 SW-KB'
7,040 MHz. 40 Meterbånd	'MD6 SW-KB'
10,130 MHz. 30 Meterbånd	'MD6 SW-KB'
14,100 MHz. 20 Meterbånd	'MD6 SW-KB'
18,120 MHz. 17 Meterbånd	'MD6 SW-KB'
21,100 MHz. 15 Meterbånd	'MD6 SW-KB'
24,940 MHz. 12 Meterbånd	'MD6 SW-KB'
28,500 MHz. 10 Meterbånd	'MD6 SW-KB'
50,100 MHz. 6 Meterbånd	'MD6 VHF'
70,100 MHz. 4 Meterbånd	'MD6 VHF'
144,000 MHz. 2 Meterbånd	'MD6 VHF'
Broadcast band	
17,20 kHz. Grimeton	'MD6 VLF-MB'
198,0 kHz. BBC Radio 4	'MD6 VLF-MB'
648,0 kHz. Radio Caroline	'MD6 VLF-MB'
1,440 MHz. Radio 2Ø8	'MD6 VLF-MB'
6,055 MHz. Radio OZ-Viola	'MD6 SW-KB'
27,025 MHz. CB-band	'MD6 SW-KB'

## Plus brugervalgt startfrekvens

Bensø Print kan levere fuldt programmerede 'ESP 32 enheder' i forskellige udgaver, udover til vores faste 10,7 MHz. MF også til andre mellemfrekvenser, som f.eks. til 21,4 MHz. 9 MHz. og 455 kHz. plus som direkte 'Frekvensgenerator' (målesender) uden 'forskudt mellemfrekvens', kan leveres.

Specificer ved bestilling.

## MD6 PLL VFO filtre:

En DDS VFO kræver særlige filtre.

Filtrene indsættes mellem VFOens udgang og Frontendens VFO indgang.

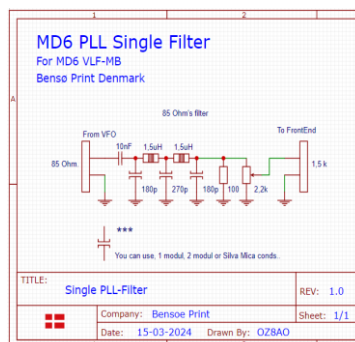
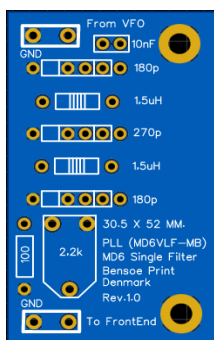
VFO outputtet, kan tilpasses i filtrenes output.

(beskrevet i de tilhørende manualer).

## MD6 Single Filter:

Dette filter er specielt tiltænkt når vores 'Frontend MD6 VLF-MB' bruges. Filtret kan med en ændret 'komponentbestykning' også anvendes til andre formål og frekvenser.

Filtrets mekaniske mål, er tilpasset så det let kan monteres på 'bagsiden' af DDS VFOen.



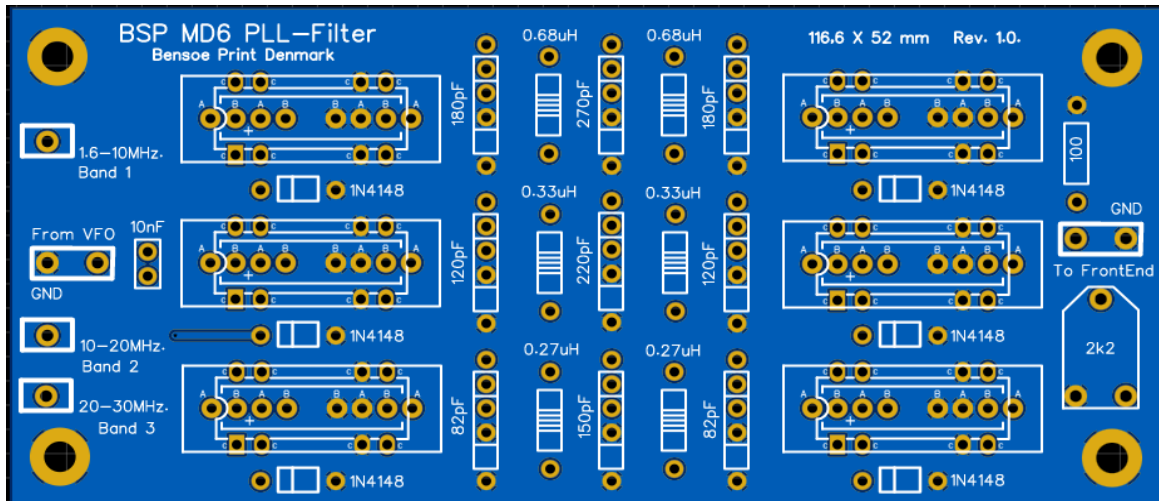


## MD6 PLL Filter:

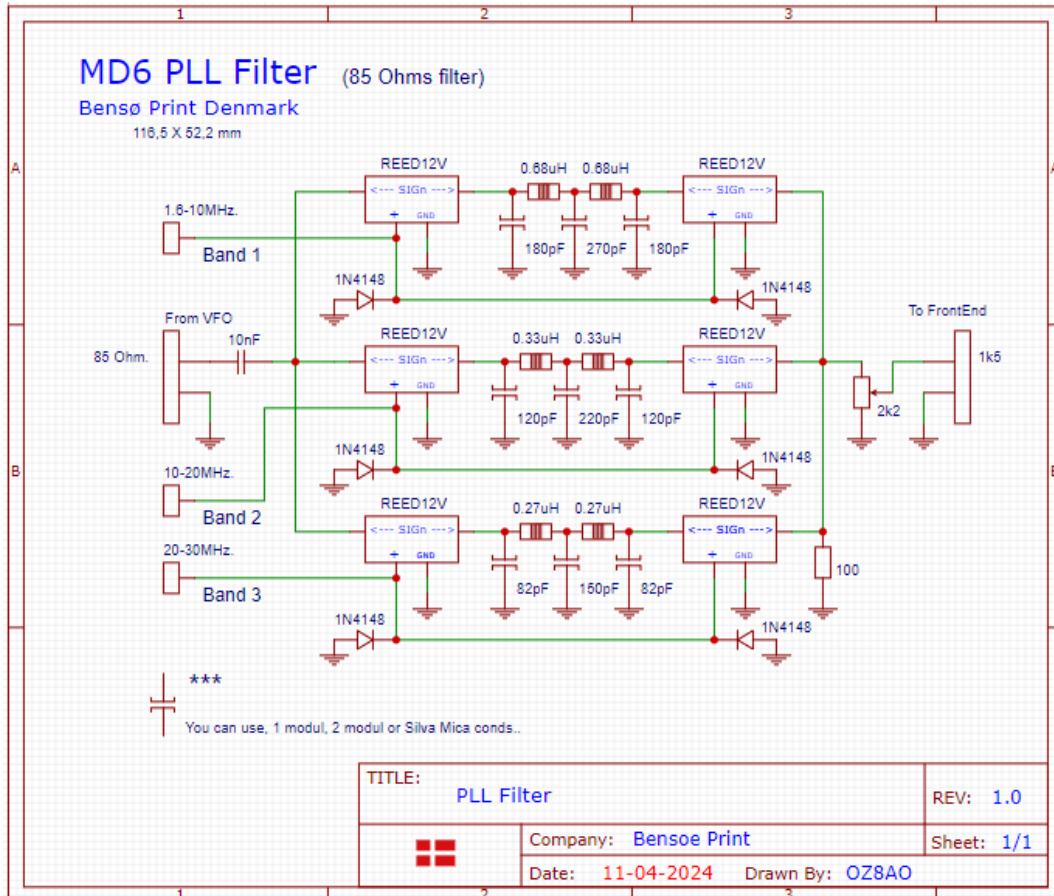
Dette filter er specielt tiltænkt vores 'Frontend MD6 SW-KB' bruges.

Filterbankens sektioner skiftes med 12V 'reedrelæer' og kan direkte tilkobles 'SW-KBs' filterbankomskifter.

Filterets mekaniske mål, er tilpasset så det let kan monteres på 'bagsiden' af DDS VFOen.

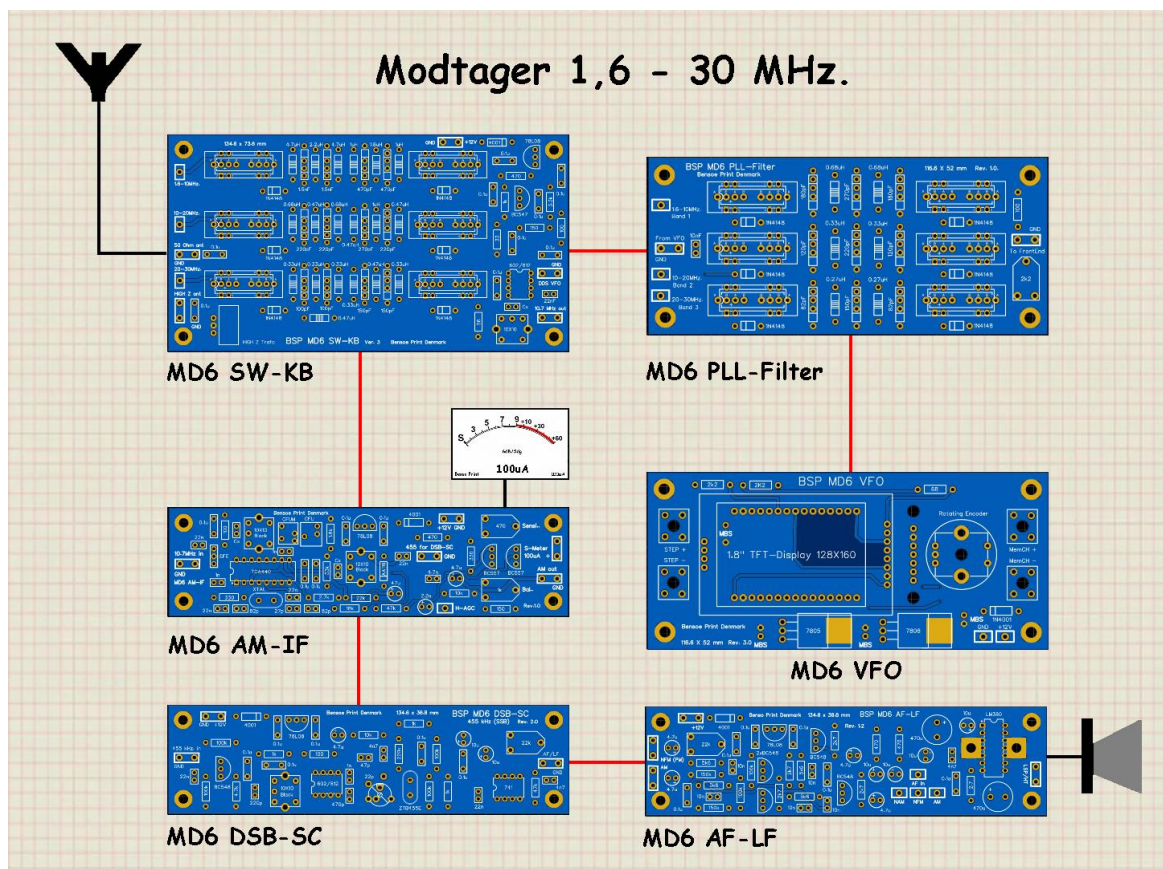
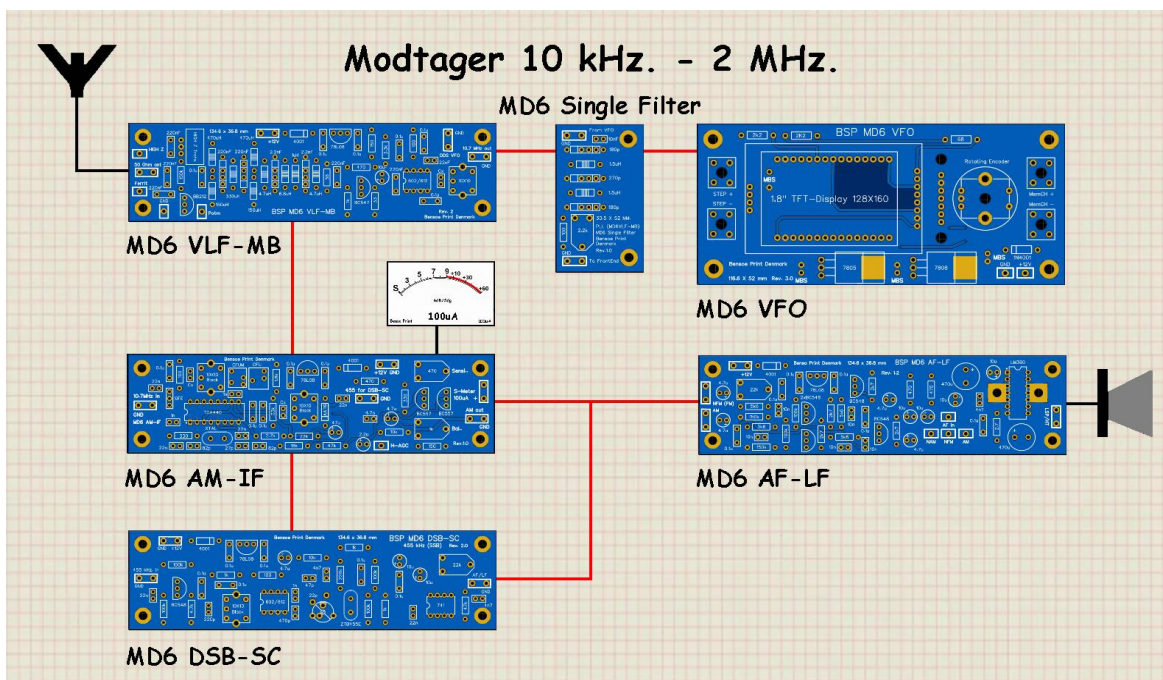


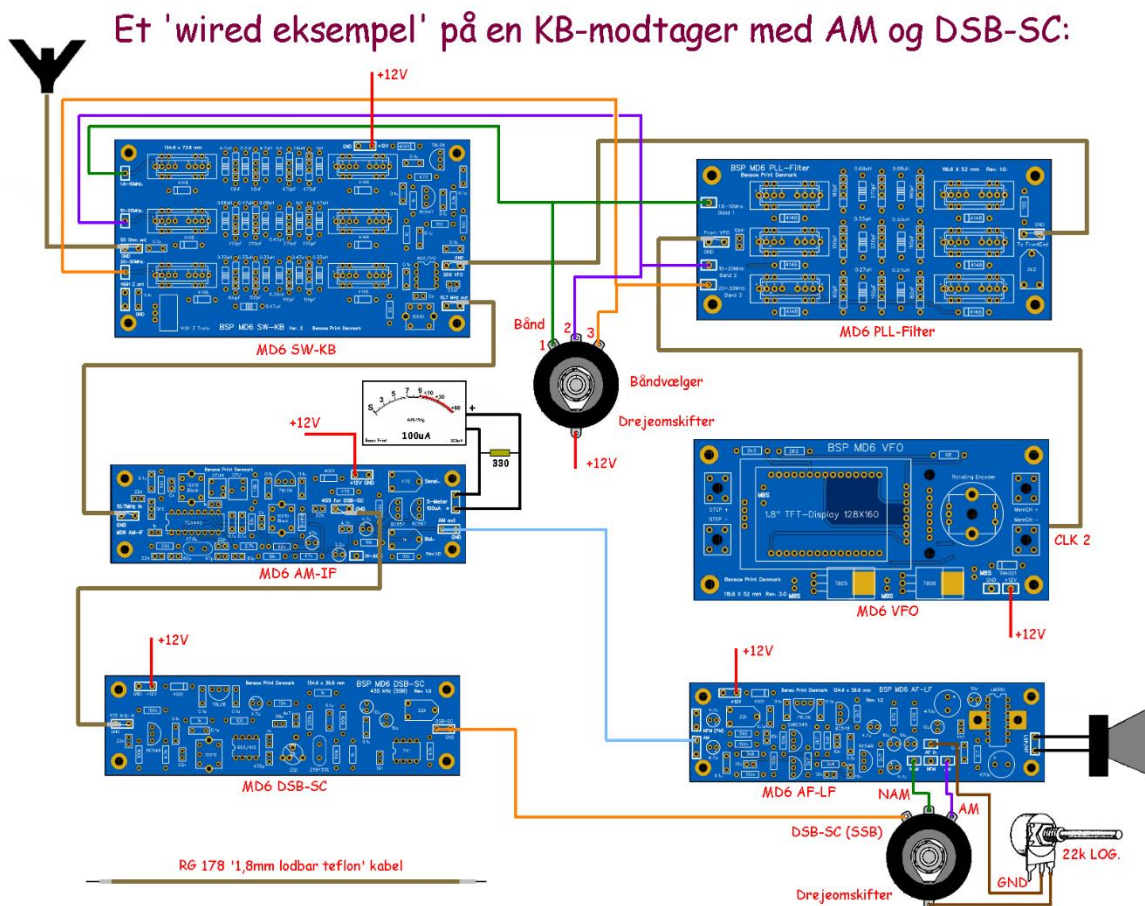
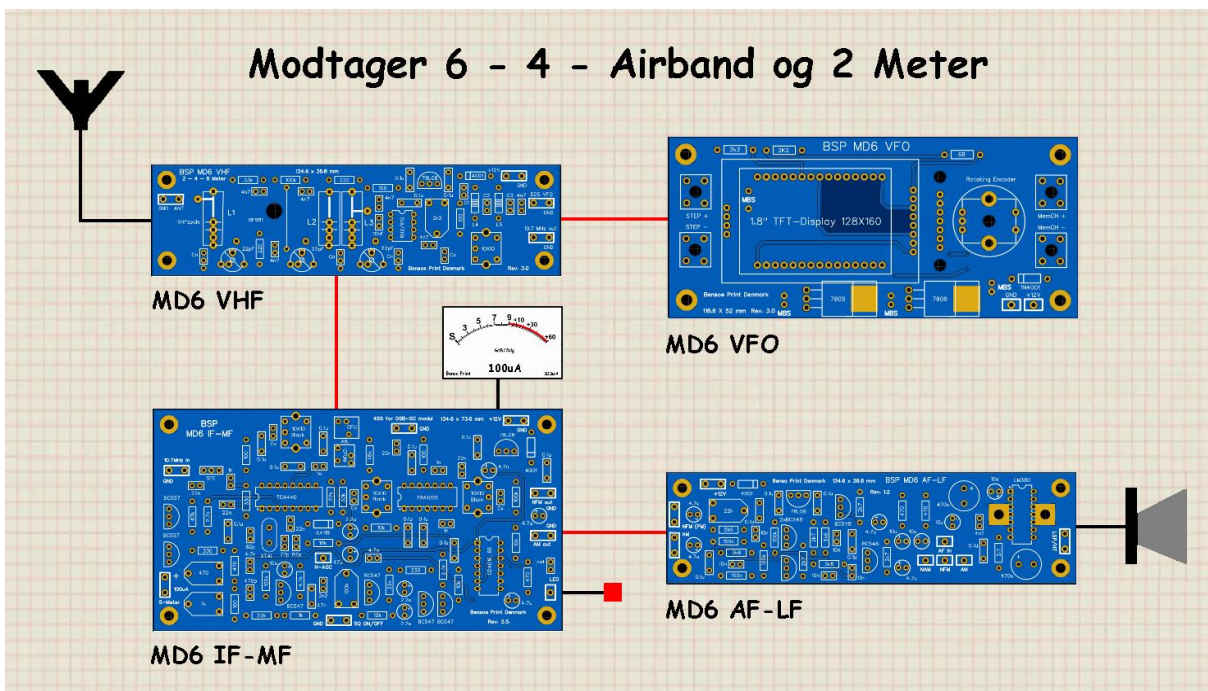
Som det måske kan ses på printet, så kan 3 typer reedrelæer frit vælges.



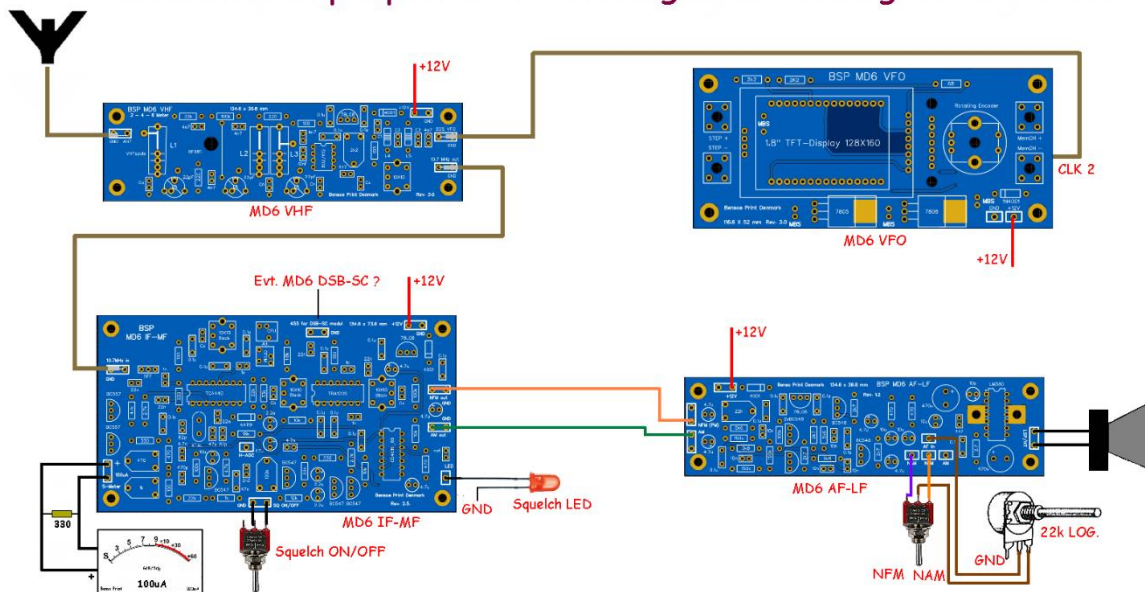
## Application Notes:

Sammensætning af BSP moduler...





## Eksempel på en VHF-modtager med FM og AM:



Brug PDF-files '+/- funktion' for at se detaljer

For en nærmere og mere grundig beskrivelse af tilslutningerne mellem de enkelte moduler, hent fra vores hjemmeside de tilhørende manualer og se der.

Husk du kan også selv designe HP / LP filtre og PLL filtre via designprogrammer, som f.eks. dette:

[LC Filter Design Tool \(markimicrowave.com\)](http://markimicrowave.com)

Salg af printplader, VFO enheder og udvalgte komponenter:

[Produkter \(bensoe.dk\)](http://bensoe.dk)

[BSP byggesæt \(bensoe.dk\)](http://bensoe.dk)

Bensø Print  
Engparken 35  
3400 Hillerød.

## Radcom Maj 2024

# Contents

### Regulars

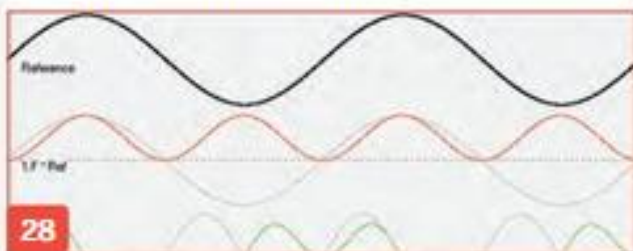
Advertisers index	85
Antennas, Tony Preedy	18
ATV, Dave Crump, GBGKQ	16
Contest Calendar, Ian Pawson, G0FCT	42
Contesting, Nick Tottendell, G4FAL	60
GHz bands, Dr John Worsnop, G4BAO	58
HF, Daimon Tilley, G4USI	56
Members' ads	86
Propagation predictions, Gwyn Williams, G4FKII	88
Propagation studies, HF absorption in winter, Peter DeNeef, AE7PD	73
Rallies & events	87
The Last Word	89
VHF/UHF, James Stevens, M0JQC	54

### News and Reports

Around Your Region – Club events calendar	76
Around Your Region – Events roundup	79
New products	14
News	11
RSGB Matters	6
Special Interest Groups News	15
RSGB Strategic Priorities update	21
World Wide Award 2024, Nick Tottendell, G4FAL	50

### Reviews

Aziloop DF-72 VLF-HF multi-directional receive loop Steve Nichols, G0KYA	22
Book reviews	26
Kenwood TH-D75, Tim Kirby, GW4VXE	40



83



Kenwood TH-D75 review

### Features

An introduction to microwave contesting, Clive Elliott, GW4MBS	34
ARDF returns to the Thames Valley in 2024 Bob Titterton, G3DRY	32
GOEAT's antenna tribulations, Steve Anderson, GOEAT	74
German DXpedition to Tuvalu, Werner Hasemann, DJ9KII	48
GGRP Winter Sports, John Petters, G3YPZ	68
The M17 project, Ira Brodsky, KC9TC	70
Thinking Day on the Air 2024	83
Trans-Equatorial propagation, Nicholas Shated, G4OGI	44

### Technical Features

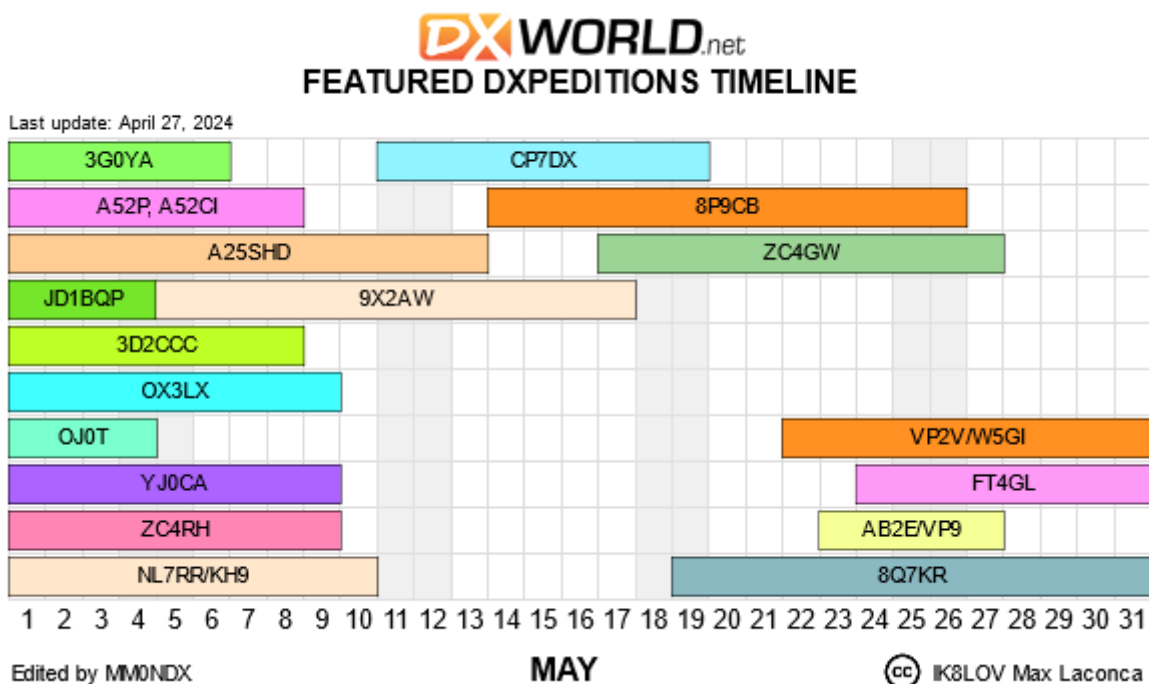
Computer control of budget antenna rotators, Steven Dodd, M0SNZ	64
Design Notes, Andy Talbot, G4JNT	36
What actually goes on inside an FFT? Filtrate	28



Kenwood TH-D75 review  
Cover design by Kevin Williams, M0CYB

## DX-kalender

Af OZ0J, Jørgen Rømming



Kalenderen fra DX-World ser ud som denne, og den findes på

[https://www.hamradiotimeline.com/timeline/dxw\\_timeline\\_1\\_1.php](https://www.hamradiotimeline.com/timeline/dxw_timeline_1_1.php) Kalenderen opdateres løbende, så tjek linket et par gange i måneden.

DX-Worlds hjemmeside findes på <https://www.dx-world.net/>, og den kan være god at læse til fx morgenkaffen.

Se vejledning i EDR-posten marts 2024.

Udover DX-kalender fra DX-World så kan du finde informationer om DX-peditioner og andre sjældne calls på

<https://ng3k.com/Misc/adxo.html>

<https://www.darc.de/der-club/referate/dx/dxmb/>

DX Mitteilungsblatt (nederste link fra DARC) udkommer normalt hver onsdag morgen. PDF filen er på tysk og har en masse information også om IOTA aktivering. Der findes en engelsk udgave som tekst fil på

<https://www.darc.de/der-club/referate/dx/en/dxn/>

Du kan i øvrigt gratis abonnere på den ugentlige PDF fil på <https://www.darcdxhf.de/dxmb/>

Et par highlight:

3G0YA

Igangværende DX-pedition til Påskeøen

A52x

Igangværende DX-pedition til Bhutan (flere calls)



3D2CCC

Conway Reef (ved Fiji), se <https://www.dx-world.net/3d2ccc-conway-reef/>

YJ0CA

Vanuatu, der ligger bl.a. et par lydfiler på <https://www.dx-world.net/yj0ca-vanuatu/>

Cypres SBA

ZC4RH, detaljer på <https://www.dx-world.net/zc4rh-uk-sovereign-base-areas-cyprus/>

ZC4GW, detaljer på <https://www.dx-world.net/zc4gw-cyprus-sba/>

FT4GL, Glorioso Islands

Dette er et sjældent DXCC og ligger i top 10 listen over most wanted. DX-peditionen er en en-mands tur, da ø-gruppen er et marine beskyttet område. Forvent vild pile-up.

Detaljer på <https://ft4gl.blogspot.com/> (skift til engelsk i boksen til højre, hvis dit franske er lidt rusten)

Og lidt ud i fremtiden

Jarvis Island

DXCC sammen med Palmyra Island, KH5. Også et naturreservat, hvor det nærmest er umuligt at være aktiv fra. DX-peditionen forventes at blive en Radio-In-Box tur, hvor der sættes antenner og radio på øen, og hvor operatørerne så er på en båd i nærheden. Det er AA7JV og hans fine båd, der igen sætter et DXCC på verdenskortet. Teamet var aktivt som FO7AA7JV, KH8/AA7JV, K8R, VP6A og E51D i 2023.

Detaljer på <https://www.dx-world.net/jarvis-island-dxpedition/>

OX0J

Jeg (OX0J) er QRV som OX0J fra Maniitsoq, NA-220 13. – 22. september 2024.

French Guyana

Jeg (OX0J) er QRV 20. – 30. december 2024 fra FY. Kaldesignal følger.

3Y0K, Bouvet Island

Detaljer på <https://3y0k.com/>

Bliver denne tur til noget, så vil gruppen arrangere en DX-pedition til Peter 1 Island i 2026.

Der mangler i skrivende stund donationer for at DX-peditionen bliver til noget. Følg med på hjemmesiden det næste stykke tid.

God DX jagt.

## OST maj 2025

# Contents

May 2024 ♦ Volume 108 ♦ Number 5

- 9 Second Century**  
We Need a Reset
- 30 The RAS2 — A Remote Antenna Switch**  
John Albert, WA9FVP
- 35 High-Performance Stacked Array with Tribanders**  
John C. Small, W2VP
- 40 Product Review**  
Pascal Villeneuve, VA2PV  
PreciseRF HG3 QRO-B Stepper Magnetic Loop Antenna;  
Polar Electric MRP40 Morse Code Decoder and  
Sender Software; RigExpert Shackmaster Power 500;  
DX Engineering NCC-2 Receive Antenna Phasing Systems
- 56 CW Games**  
Jeff Wandling, W7BRS
- 60 21-Day POTA Road Trip from Florida to Connecticut**  
Lisa Neuscheler, KC1YL
- 64 Work DX with FT8**  
Gregory P. Widin, KØGW
- 66 ARRL's Clean Signal Initiative Adopts Metrics  
for Transmitter Performance**
- 68 2023 California QSO Party**  
Jim Peterson, K6EI
- 71 The ARRL Ham Radio Equipment Insurance Plan**
- 78 2024 ARRL Field Day**
- 79 2023 ARRL November Sweepstakes — CW**  
Kelly Taylor, VE4XT
- 81 2023 ARRL International EME Contest**  
C. R. "Skip" Paulsen, W1PV
- 82 2024 ARRL International Digital Contest**
- 83 The 2024 ARRL June VHF Contest**
- 83 The June 2024 Kids Day**
- 97 A Look Back — June 1974**



78



## "Field day" for alle - 5. juni 2024

# Radio- og elektronikklubben i Silkeborg

Nu er det snart sommer, de nye radioamatører er snart udklækkede og klar til at stå på egne ben. Lad os derfor benytte lejligheden til at komme ud af klubhuset og prøve at bruge vores radioudstyr ude i naturen: Grundlovsdag, onsdag, 5/6. Interesserede mødes ved klubhuset kl. 18, hvor vi kører ud til skoven og vi sætter udstyr op, så vi kan få kontakt med andre amatører på de forskellige bånd.

Målet for denne aften er at få lavet så mange QSL som muligt, på så mange bånd som muligt, med så mange teknikker som muligt, mens vi får delt erfaringer om vores udstyr, hygget os og lært noget om QRP og POTA.

dette vil være en god mulighed for nye amatører til at se hvordan en radio kan bruges i praksis, uden i det fri, uden store faste antenner, med lavere power, med forskelligt og mindre udstyr. Der vil være muligheder for alle klasser, så selv med en D-licens skal du nok få prøvet noget denne aften.



## POTA

"Parks On The Air" er en måde at få kontakt til andre amatører på, fra designerede parker og få det registreret i en database. For nogen er det en konkurrence, hvor det gælder om at få mest muligt kontakt med andre, både ind og ud af parker.

Man kan med stor fordel gå ind og registrere sig hjemmefra og læse om aktiviteten på: [HTTPS://parksontheair.com/](https://parksontheair.com/)

## Medbring

Hver især medbring det transportable radiogrej man har og vil bruge inkl.: Transceiver, antenner, batterier, coax, osv. Om du så bare har en Baofang, så skal vi nok få skabt en mulighed for du kan få den testet (eller du kan låne en!)

Husk at afprøve og teste at dit udstyr virker og virker sammen, inden du drager ud i naturen med det.

Medbring gerne en lille campingstol, kaffe, kage, osv., husk tøj i vejret.

Eventuelle spørgsmål kan rettes til Frederik Thorup

