

Betjeningsvejledning



B-CONTROL *FADER* **BCF2000**/*ROTARY* **BCR2000**

FADER BCF2000

Total-Recall USB/MIDI Controller with 8 Motorized Faders

ROTARY BCR2000

Total-Recall USB/MIDI Controller with 32 Illuminated Rotary Encoders

Inholdsfortegnelse

Tak.....	2
Vigtige sikkerhedsanvisninger.....	3
Dementi.....	3
1. Indledning.....	4
1.1 Inden du starter.....	4
1.2 Systemkrav.....	4
1.3 Online-registrering.....	4
2. Introduktion til Temaet MIDI.....	4
2.1 MIDI-styring for begyndere.....	4
2.2 MIDI-tilslutninger.....	5
3. Betjeningselementer og Tilslutninger.....	5
4. Betjening.....	7
4.1 Operating modes.....	7
4.2 Betjening i "Play"-mode.....	12
4.3 Programmering.....	12
4.4 Die MIDI-messages.....	16
4.5 Indstillinger i global-setup.....	17
4.6 Yderligere funktioner.....	18
5. Tillæg.....	19
6. Specifikationer.....	21

Tak

Tak for den tillid du har vist os med købet af B-CONTROL.

DK **Vigtige sikkerhedsanvisninger****Advarsel**

Terminaler markeret med et symbol bærer elektrisk spænding af en tilstrækkelig størrelse til at udgøre risiko for elektrisk shock. Brug kun kommercielt tilgængelige højtalerkabler af høj kvalitet med et 0,6mm TS stik installeret. Alle andre installationer eller modifikationer bør kun foretages af kvalificeret personale.



Uanset hvor dette symbol forekommer, henviser det til vigtige betjenings- og vedligeholdelses-anvisninger i det vedlagte materiale. Læs vejledningen.

**Obs**

For at mindske risikoen for elektrisk stød må toppen ikke tages af (heller ikke bagbeklædningen). Ingen indvendige dele må efteres af brugeren. Al service må kun foretages af faguddannet personale.

**Obs**

Udsæt ikke apparatet for regn og fugt, så risikoen for brand eller elektriske stød reduceres. Apparatet må ikke udsættes for dryp eller stænk, og der må ikke stilles genstande fyldt med væske som f.eks. vaser på apparatet.

**Obs**

Disse serviceanvisninger må kun anvendes af kvalificeret servicepersonale. For at reducere risikoen for elektriske stød må du kun udføre den form for service, som er omtalt i driftsanvisningerne. Reparationer må kun udføres af faguddannet personale.

1. Læs disse anvisninger.
2. Opbevar disse anvisninger.
3. Ret dig efter alle advarsler.
4. Følg alle anvisninger.
5. Anvend ikke dette apparat i nærheden af vand.
6. Brug kun en tør klud ved rengøring.
7. Tildæk ikke ventilationsåbninger. Installation foretages i overensstemmelse med fabrikantens anvisninger.
8. Må ikke installeres i nærheden af varmekilder såsom radiatorer, varmespæjld, komfurer eller andre apparater (inkl. forstærkere), der frembringer varme.

9. Omgå ikke sikkerheden, hverken i polariserede stik eller i stik til jordforbindelse. Et polariseret stik har to ben, hvoraf det ene er bredere end det andet. Et stik til jordforbindelse har to ben og en tredje gren til jordforbindelse. Det brede ben eller den tredje gren er der af hensyn til din sikkerhed. Hvis stikket ikke passer til stikkontakten, kan du tilkalde en elektriker til at udskifte det forældede stik.

10. Beskyt lysnetkablet fra at blive betrådt eller klemt. Sørg specielt ved stik, forlængerledninger og der, hvor de udgår fra enheden for tilstrækkelig beskyttelse.

11. Apparatet skal altid være tilsluttet til strømnettet med en intakt beskyttelsesleder.

12. Hvis hovednetstikket eller en apparatstikdåse skal fungere som afbryder, skal de altid være tilgængelige.

13. Benyt alene tilslutningsenheder/tilbehør som angivet af fabrikanten.



14. Når apparatet benyttes med vogn, stativ, trefod, konsol eller bord, skal det være med sådanne, som er anvist af fabrikanten eller som sælges sammen med apparatet.

Når der benyttes vogn, skal der udvises forsigtighed, når kombinationen vogn/apparat flyttes, så du undgår at komme til skade ved at snuble.

15. Tag stikket ud til dette apparat ved lyn og torden, eller når det ikke benyttes i længere tid.

16. Al service skal foretages af faguddannet personale. Service er påkrævet, når enheden på nogen måde er blevet beskadiget, hvis f.eks. strømforsyningsledningen eller stikket er blevet beskadiget, hvis der er blevet spildt væsker eller der er faldet genstande ned i apparatet, hvis enheden har været udsat for regnvejrr eller fugtighed, ikke fungerer normalt eller er blevet tabt.



17. Korrekt bortskaffelse af dette produkt: Dette symbol indikerer, at dette produkt ikke må bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald i henhold til WEEE-direktivet (2002/96/EF) og national

lovgivning. Dette produkt skal indleveres på et autoriseret indsamlingssted for genbrug af affald af elektrisk og elektronisk udstyr (EEE). Forkert håndtering af denne type affald kan påvirke miljøet og sundheden negativt på grund af potentielt farlige stoffer, der generelt er tilknyttet EEE. Samtidig medvirker din korrekte bortskaffelse af dette produkt til effektiv anvendelse af naturlige ressourcer. Kontakt de lokale myndigheder eller dit renovationselskab for yderligere oplysninger om, hvor du kan indlevere dit kasserede udstyr til genbrug.

DEMENTI

TEKNISKE SPECIFIKATIONER OG UDSEENDE KAN ÆNDRES UDEN VARSEL. INFORMATION INDEHOLDT ER KORREKT PÅ UDSKRIFTS TIDSPUNKT. ALLE VAREMÆRKER TILHØRER DERES RESPEKTIVE EJERE. MUSIC GROUP KAN IKKE HOLDES TIL ANSVAR FOR TAB SOM LIDES AF PERSONER, SOM ER ENTEN HELT ELLER DELVIS AFHÆNGIGE AF BESKRIVELSER, FOTOGRAFIER ELLER ERKLÆRINGER INDEHOLDT. MUSIC GROUP PRODUKTER SÆLGES UDELUKKENDE IGennem AUTORISEREDE FORHANDLERE. DISTRIBUTØRER OG FORHANDLERE REPRÆSENTERER IKKE MUSIC GROUP OG HAR ABSOLUT IGEN AUTORITET TIL AT BINDE MUSIC GROUP VED NOGEN UDTRYKT ELLER IMPLICERET REPRÆSENTATION. DENNE MANUAL ER COPYRIGHT. INGEN DEL AF DENNE MANUAL KAN REPRODUCERES ELLER TRANSMITTERES I NOGEN FORM ELLER PÅ NOGEN VIS, ENTEN MEKANISK ELLER ELEKTRONISK, HERUNDER FOTOKOPIERING ELLER OPTAGELSE AF NOGEN ART, FOR NOGET FORMÅL, UDEN SKRIFTLIG TILLADELSE AF MUSIC GROUP IP LTD.

ALLE RETTIGHEDER RESERVERES.

© 2013 MUSIC Group IP Ltd.

Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146, Road Town, Tortola, British Virgin Islands

1. Indledning

B-CONTROL er en yderst fleksibel kontrolenhed som kan bruges inden for mange forskellige områder. Lige meget, om du vil gøre betjeningen af din sequenzer-software mere intuitiv med mikser, plug-ins og virtuelle instrumenter, eller om du vil bruge de utallige MIDI-funktioner til styring af rack-synthesizere, General MIDI-klanggivere eller effektenheder, giver B-CONTROL dig en betjening, der er så komfortabel, at man vist ikke kan ønske sig mere.

- ♦ Den følgende vejledning skal først gøre dig fortrolig med apparatets betjeningslementer, for at lære alle dets funktioner at kende. Efter at du har læst hele vejledningen grundigt igennem, bør den opbevares, for at du altid kan slå efter og læse igen, hvis nødvendigt.

1.1 Inden du starter

1.1.1 Udlevering

B-CONTROL BCF2000 / BCR2000 blev i fabrikken pakket omhyggeligt ind, for at garantere en sikker transport. Er emballagen trods alt beskadiget, skal apparatet omgående kontrolleres for ydre skader.

- ♦ I tilfælde af eventuelle skader skal apparatet IKKE returneres til os. Du bedes først kontakte forhandleren og transportfirmaet, en anden fremgangsmåde kan ellers medføre fortabelse af ethvert krav på skadeserstatning.
- ♦ Vi anbefaler, at du bruger en kuffert til din B-CONTROL, så den er beskyttet bedst muligt under brug eller transport.
- ♦ Brug altid originalkassen, så beskadigelse under opbevaring eller forsendelse undgås.
- ♦ Lad aldrig børn være alene med apparatet eller emballeringsmaterialerne.
- ♦ Bortskaf alle emballeringsmaterialer på miljøvenlig måde.

1.1.2 Idriftsætning

Sørg for tilstrækkelig ventilation og opstil B-CONTROL ikke på en effektførstærker eller i nærheden af en radiator for at undgå en overophedning af apparatet.

Apparatet forbindes til nettet via det medfølgende netkabel. Den er i overensstemmelse med de gældende sikkerhedsbestemmelser.

1.1.3 Garanti

Tag dig tiden og send det komplet udfyldte garantikort inden for 14 dage efter købsdato til os, da du ellers mister det udvidede garanti. Serienummeret findes også oven på apparatet. Alternativt kan du også registrere dig online på vores hjemmeside (behringer.com).

1.2 Systemkrav

til USB-drift:

Aktuel WINDOWS-PC eller MAC med USB-tilslutning

- ♦ B-CONTROL understøtter "USB MIDI kompatibiliteten" for styresystemerne WINDOWS XP og MAC OS X. Drivere til yderligere styresystemer, til understøttelse af flere enheder, nye presets samt en gratis WINDOWS-editor-software kan du i nærmeste fremtid downloade fra behringer.com.
- ♦ BCF2000 / BCR2000 kan også bruges som ren MIDI-Controller uden PC i Stand Alone-Mode. Det er også muligt at udføre software-styring via MIDI, såfremt din computer har et MIDI-interface.

1.3 Online-registrering

Registrer om muligt det nye BEHRINGER-udstyr direkte efter købet på vores hjemmeside på Internetadressen <http://behringer.com>, og læs garantibetingelserne grundigt igennem.

Hvis dit BEHRINGER-produkt er defekt, ser vi gerne, at det bliver repareret så hurtigt som muligt. Vi beder dig rette direkte henvendelse til den BEHRINGER-forhandler, som du har købt udstyret hos. Såfremt dit BEHRINGER-forhandler ikke er i nærheden, kan du også henvende dig direkte til en af vores filialer. En liste med kontaktadresser til vores BEHRINGER-filialer findes i originalemballagen til dit udstyr (Global Contact Information/European Contact Information). Hvis der ikke er angivet nogen kontaktadresse i din land, bedes De rette henvendelse til den nærmeste distributør. De pågældende kontaktadresser kan findes under Support på vores hjemmeside <http://behringer.com>.

Afviklingen af et eventuelt garantitilfælde lettes betydeligt, hvis dit udstyr er registreret hos os sammen med købsdatoen.

Mange tak for dit samarbejde!

2. Introduktion til Temaet MIDI

2.1 MIDI-styring for begyndere

De to B-CONTROL-modeller BCF2000 og BCR2000's anvendelsesmuligheder er overordentligt alsidige. Efterfølgende et par generelle forklaringer og eksempler, som vil give dig en hurtig, praktisk introduktion.

Hvad nøjagtig gør B-CONTROL?

Sagt generelt, drejer det sig her om en fjernstyring til MIDI-enheder af enhver art. Med faderne (skydeknapper, kun BF2000), encoderne (drejeknapper) og tasterne kan du sende en hel række styrekommandoer. Med disse parametre kan du ændre forskellige funktioner fra eksterne (hard- eller software-) enheder til realtid. Således kan f.eks. utallige software-mikserpulte, tonegeneratorer eller effekter fjernstyres. Ved disse software-anvendelser drejer det sig om illustrationer af "reale" enheder på en computerskærm, som beregner deres funktionsmåde i computeren.

Og hvordan fungerer det?

Hver enkelt af B-CONTROLS betjeningslementer kan få tildelt bestemte MIDI-data, f.eks. den såkaldte "MIDI-Controller 7"(CC 07), som regulerer lydstyrken på en MIDI-enhed. Bevæger man den pågældende kontrolknop på B-CONTROL, hører man, hvordan lydstyrken på den modtagende MIDI-enhed ændrer sig, hvis den er forbundet audiomæssigt korrekt. Her skal man tænke på følgende:

- ♦ MIDI-data er altid styringsdata og overfører ingen audio-informationer!

Hvad skal jeg indstille hvor?

Ofte kan man give MIDI-enhedernes enkelte parametre vilkårlige MIDI-styringsdatanumre, såkaldte Control Change- eller CC-numre. Det gælder frem for alt for musikprogrammer som software-sequenzere, -mikserpulte, -tonegeneratorer eller også såkaldte "Plug-Ins" (effektenheder eller tonegeneratorer, som integreres i et musikprogram).

Her findes der 2 principielle muligheder:

Enten indstiller man de ønskede Controller-numre på B-CONTROL og sender disse til den software, der skal fungere som styring. Eller man indstiller de ønskede Controller-data på den enhed, der skal fungere som styring, og lader B-CONTROL lære tildelingen i LEARN-funktionen.

Et eksempel:

I en software-synthesizer vil du med MIDI-Controller 5 til 7 regulere filter-frekvensen, filter-resonansen og lydstyrken.

I software-synthesizeren skal du lave følgende indstillinger for at modtage MIDI-informationer:

- Sæt filter-frekvensen på CC-05-modtagelse
- Sæt filter-resonansen på CC 06-modtagelse
- Sæt lydstyrken på CC 07-modtagelse

Hvordan denne tildeling præcis gennemføres, kan du læse i kapitel 4.3.2 "Programmering i EDIT-mode" på side 11.

Nu skal du fastlægge i B-CONTROL, med hvilke betjeningslementer du vil styre disse 3 parametre. Det kan gøres enten via LEARN-funktionen, når software-synthesizeren kan sende sine CC-data via MIDI, eller du kan f.eks. indstille følgende manuelt:

- Push-encoder 1 CC 05 skal tildeles styring af filterfrekvensen ved en drejebevægelse
- Push-encoder 2 CC 06 skal tildeles styring af filterresonansen ved en drejebevægelse
- Push-encoder 3 CC 07 skal tildeles styring af lydstyrken ved en drejebevægelse

Hvordan skal jeg forbinde B-CONTROL?

Du finder nogle klassiske eksempler under beskrivelsen af de forskellige Operating Modes. Generelt gælder følgende:

- Hvis du vil styre hardware-MIDI-enheder, skal du bruge MIDI-bøsningerne
- Hvis du vil styre software-MIDI-enheder, kan du enten bruge B-CONTROLS MIDI-bøsninger – såfremt din computer er sluttet til et separat MIDI-interface – eller du bruger USB-forbindelsen til de pågældende computere
- Hvis du både vil fjernstyre hardware- og software-enheder, findes der forskellige kombinationsmodes, som forklares i kapitel 4.1

Hvad kan jeg styre med B-CONTROL?

I princippet alt, som understøtter MIDI-formatet. Funktionen er fuldstændig identisk hos hard- eller software-MIDI-enheder. Den eneste forskel er tilslutningen.

Her har du et par idéer til, hvad du kan benytte din B-CONTROL til:

- Editering af klangparametre fra (virtuelle) synthesizere, sound-samplere, GM/GS/XG-tonegeneratorer
- Styring af parametre i effektenheder / software plug-ins såsom effektprocessorer, kompressorer, digitale equalizere
- Fjernstyring af digitale eller software mikser (volumen, panorama, equalizer osv.)
- Fjernstyring af løbeværksfunktioner (gengivelse, hurtigt fremløb, stop osv.) på sequenzere, harddisk-recordere, drum-computere osv.
- Brug af BCF2000-fadere som drawbar-styring til virtuelle eller digitale orgelexpandere
- Styring af MIDI-kompatible lysanlæg
- Live-kontrol af sound-expanderes lydstyrke og klangparametre på scenen
- Live-spil ("Triggering") af korte samples, drumloops, shouts, effekter

- Fjernstyring af groovebokse, step-sequenzere, MIDI-generatorer såsom arpeggiatorer osv, DJ- og andet "live"-software
- Programskift- og volumen-styring af tonegeneratorer som på et masterkeyboard
- Ligeledes anvendelig til band-keyboardspiller, soloentertainere, organister, elektroniske musikere, DJs, lydfolk, ejere af hjemme- / projektstudier, teater-teknikere osv.

2.2 MIDI-tilslutninger

MIDI-tilslutningerne på apparatets bagside er udstyret med de internationalt standardiserede 5-poledede DIN-bøsninger. Til at forbinde B-CONTROL med andre MIDI-enheder skal du bruge MIDI-kabler. Som hovedregel anvendes almindelige, prefabrikerede kabler. MIDI-kabler bør ikke være længere end 15 meter.

MIDI IN: Bruges til at modtage MIDI-data (Parameter Feedback, SysEx-data), eller til at mikse vilkårlige MIDI-signaler med B-CONTROLS signaler (Merge-funktion).

MIDI OUT A / B: Via MIDI-udgangene kan der sendes data til de MIDI-enheder, der skal fjernstyres.

♦ B-CONTROL er i besiddelse af to MIDI-udgange. MIDI OUT B kan konfigureres som MIDI THRU, således at de data, som ligger på MIDI IN kan sendes uændrede videre.

3. Betjeningslementer og Tilslutninger

I dette kapitel beskriver vi de forskellige betjeningslementer på din B-CONTROL. Alle kontrolknapper og tilslutninger beskrives detaljeret, og der vil blive givet nyttige henvisninger til, hvordan de betjenes.

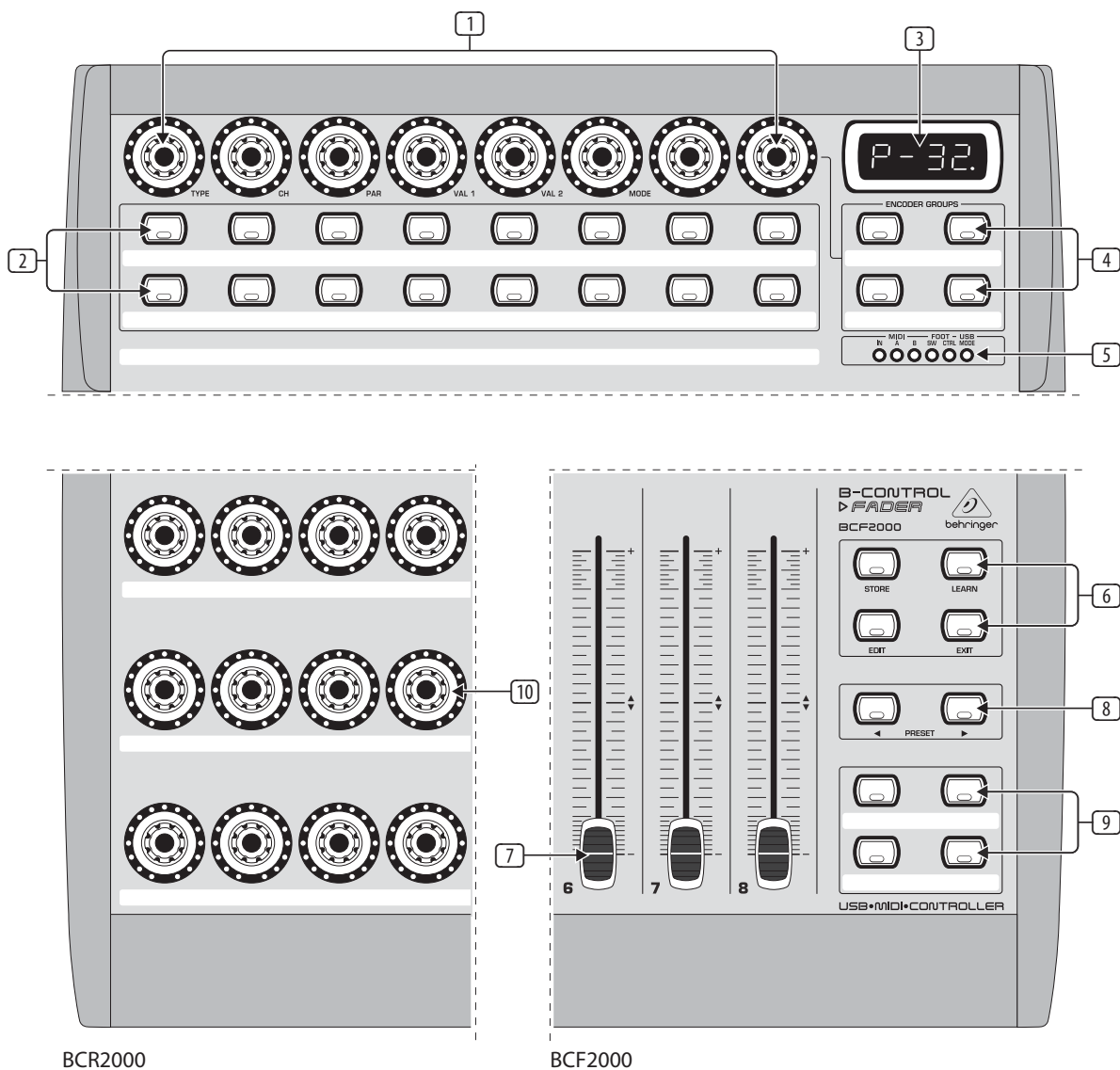
- 1 De 8 dreje-**PUSH-ENCODERE** benyttes til at sende MIDI-data. De har to funktioner (dreje og trykke), og kan tildeles forskellige MIDI-kommandoer.
- 2 Disse 16 **KNAPPER** kan hver især sende en MIDI-kommando.
- 3 Det firecifrede **LED**-display viser et kort øjeblik den aktuelle software-version når enheden tændes. Derefter skifter det til det valgte preset-nummer. I play-mode vises ændringerne i realtid ved aktivering af betjenings elementerne. I programmerings-mode vises MIDI-kommandotyper, program- / kanalnumre og parameterverdier.
- 4 Med **ENCODER GROUP**-tasterne kan man hente fire såkaldte Encoder Groups pr. preset, således at de otte PUSH-encoders kan benyttes til i alt 64 forskellige MIDI-funktioner.
- 5 Disse LEDer viser følgende:

MIDI IN, OUT A og OUT B lyser, når der transporteres MIDI-data via de pågældende tilslutninger.

USB mode lyser, hvis der er USB-forbindelse til computeren (når computeren er tændt).

FOOT SW-LEDerne lyser, når pedalerne aktiveres.

FOOT CTRL (kun BCF2000) lyser når footcontrolleren bevæges og således sender MIDI-data.



BCR2000

BCF2000

Fig. 3.1: B-CONTROLS betjeningsflade

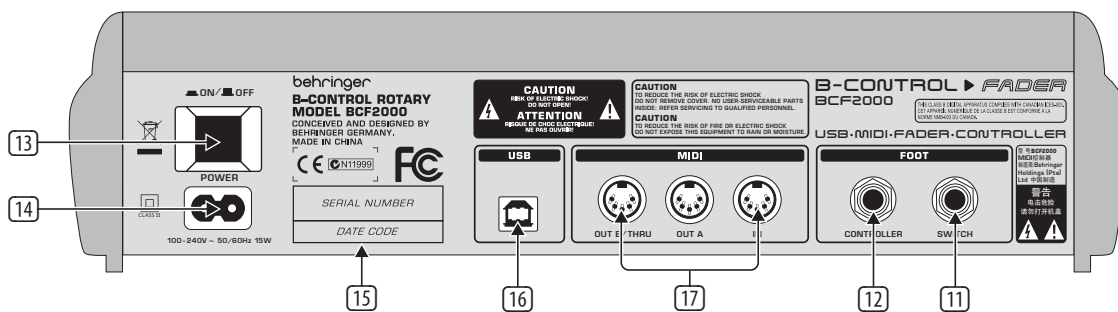


Fig. 3.2: BCF2000s bagside (betjeningselementer 13 til 17 stemmer overens med BCR2000s)

6 Denne taste-sektion har faste funktioner:

Med **STORE** lagres presets

Med **LEARN** går du i LEARN-mode.

Med **EDIT**-tasten går du i EDIT-mode.

Med **EXIT**-tasten forlader du et programmeringsniveau (Edit-mode / Global-setup). Men du kan også afbryde en lagrings- eller kopieringsprocedure med den.

7 De otte 100-mm-fader på BCF2000 kan frit få tildelt funktioner til styring af MIDI-kommandoer. De er motoriserede, således at de springer tilbage til den aktuelle fader-position ved et preset-skift. Hvis et parameter-feedback understøttes af det styrende software eller den tilsluttede MIDI-enhed, ændrer fader-positionerne sig "som ved trolddom".

8 Med **PRESET**-tasterne henter du de 32 presets. Preset-numrene vises i displayet.

9 Disse fire taster kan frit få tildelt forskellige MIDI-kommandoer.

- 10 De 24 drejknapper på BCR2000 kan programmeres til at sende MIDI-styrekommandoer. LED-ringene viser den aktuelle værdi.
- 11 Dette er **SWITCH**-bøsninger, hvor pedalerne skal tilsluttes. Polariteten genkendes automatisk. Der kan også sluttes en dobbeltpedal med stereo-jackstik til BCR2000s første bøsning (SWITCH). I dette tilfælde må SWITCH 2 ikke benyttes.
- 12 **CONTROLLER**-bøsning (kun BCF2000). Her kan tilsluttes en footcontroller, der kan benyttes til styring af MIDI-data, som kan assignes.
- 13 Med **POWER**-tasten tænder du for B-CONTROLen. **POWER**-tasten skal stå på "off", når du forbinder apparatet til el-nettet.
- ♦ **Bemærk venligst:** Med **POWER**-tasten frakobles apparatet ikke fuldstændigt fra elnettet. Træk derfor kablet ud af stikket, når apparatet ikke benyttes i længere tid.
- 14 Apparatet forbindes med nettet via en topolet tilslutnings-(14) bøsning. Et passende netkabel er inkluderet i leveringen.
- 15 **SERIENUMMER.** Giv dig venligst tid til at sende os det udfyldte garantibevis senest 14 dage efter købsdatoen. I modsat fald bortfalder den udvidede garantidækning. Som et alternativ kan du registrere dig online via vores hjemmeside (behringer.com).
- 16 Med **USB**-tilslutningen opretter du forbindelsen til computeren.
- 17 Dette er B-CONTROLs MIDI-tilslutninger. MIDI OUT B fungerer alt efter den valgte Operating Mode som MIDI THRU.

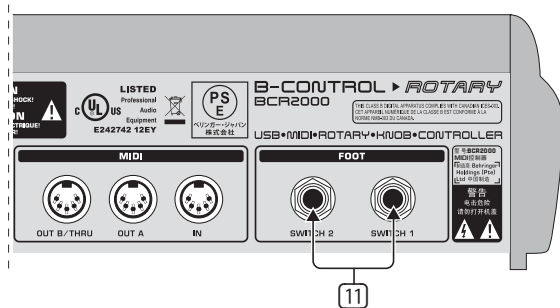


Fig. 3.3: BCR2000's pedaltilslutninger4. BETJENING

4. Betjening

4.1 Operating modes

Alt afhængig af, hvordan du vil bruge din B-CONTROL, skal du i første omgang indstille (Operating Mode) driftsarten.

Det er muligt at bruge den som ren en USB-Controller til dine computeranvendelser (software-mikser, sekvenzer, soft-synths, VST-effekter osv.) som Stand-Alone MIDI-Controller eller en kombination af begge med mulighed for forskellige konfigurationer af MIDI-interfaces. Indstillingen af Operating-modes foregår som følger:

- Hold **EDIT**-tasten nede og tryk samtidig på **STORE**-tasten
 - Du er nu i den globale setup-menu og kan slippe begge taster
 - Nu kan du vælge Operating Mode ved at dreje på **PUSH**-encoder 1 Du kan vælge mellem USB-mode U-1 til U-4 og Stand-Alone-mode S-1 til S-4. Disse modes beskrives i kapitel 4.1.1 og der gives eksempler mht. deres anvendelse
 - For at forlade den globale setup-menu, skal du trykke på **EXIT**
- ♦ **Indstillingerne i den globale setup-menu overtages direkte og skal ikke lagres separat.**

USB-forbindelsen afbrydes et kort øjeblik, når du skifter mellem USB-modes, eller skifter fra en USB- til en Stand-Alone-mode eller omvendt.

Oprettes eller afbrydes USB-forbindelsen når apparatet er tændt, bibeholdes den indstillede driftsart.

4.1.1 USB-modes

USB-mode "U-1":

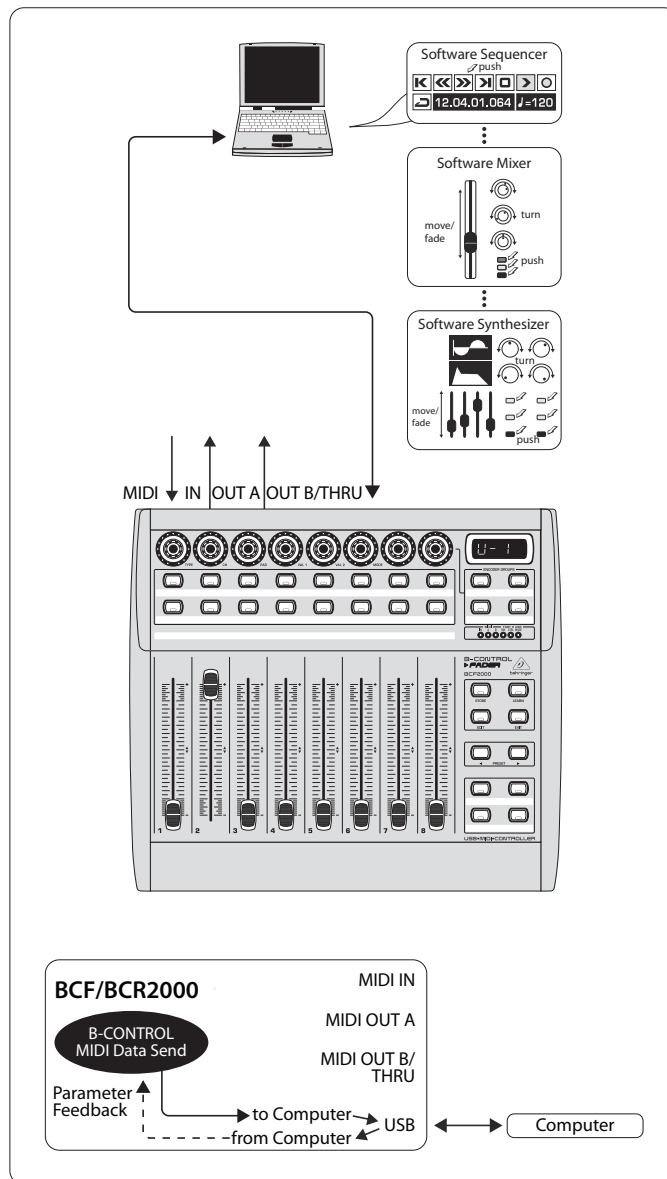


Fig. 4.1: Routing og anvendelse i USB-mode 1

I USB-mode 1 er B-CONTROLen forbundet med din PC via et USB-kabel. Den sender MIDI-data og modtager parameter-feedback fra computeren, såfremt den styrede musik-software understøtter dette. På denne måde kan aktuelle parameterværdier vises via LEDer eller via fader-positionen.

Alle B-CONTROLs MIDI-porte er slukkede. Denne mode er optimal til styring af software-tools (mikser, sekvenzer, synth, VST-effekter osv.) hvis du ikke bruger andre MIDI-porte. Den er også meget god, når du allerede benytter andre multi-channel MIDI-interfaces på din computer og ikke kan adressere andre.

USB-mode "U-2":

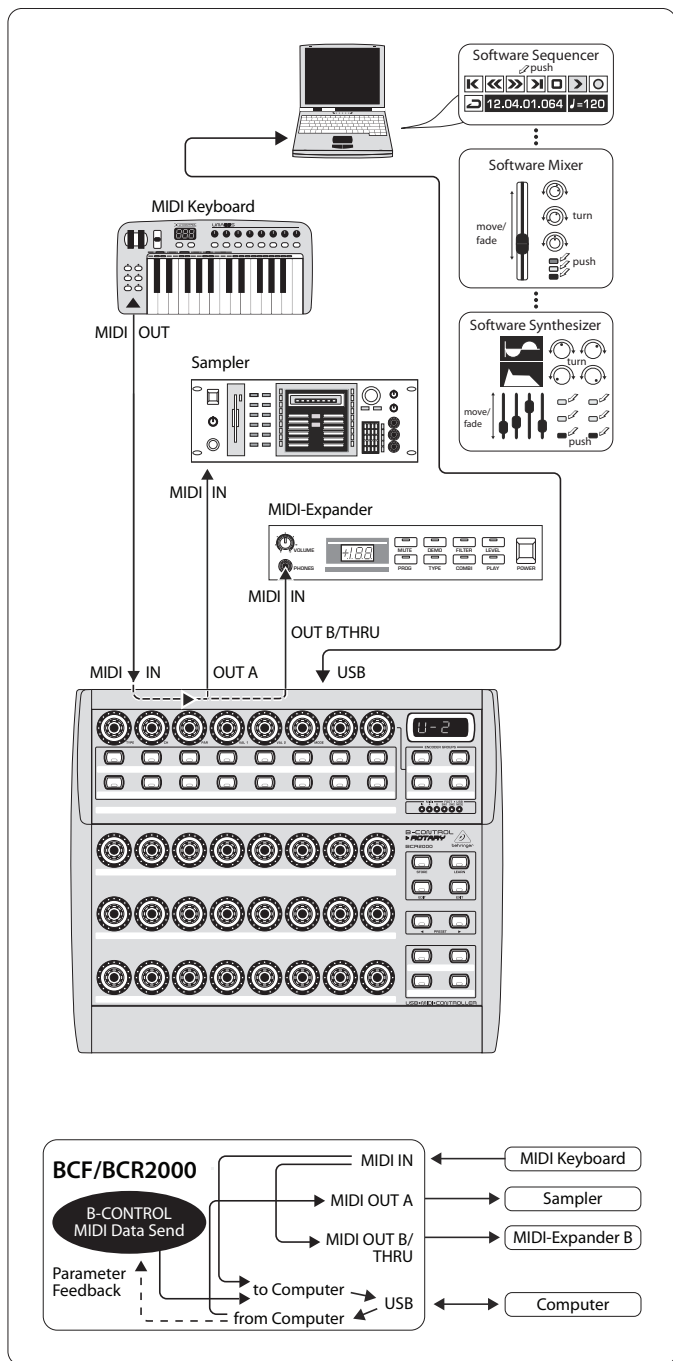


Fig. 4.2: Routing og anvendelse i USB-mode 2

B-CONTROL sender MIDI-data til computeren og modtager et parameter-feedback, såfremt den styrede musik-software understøtter dette. Du kan vælge MIDI IN og OUT A som et 16-kanals MIDI-interface til din computer. OUT B fungerer som MIDI THRU og transporterer de ubehandlede MIDI IN-data videre. OUT B kan ikke aktiveres fra computeren og sender heller ingen styringsdata fra B-CONTROL. Dette er den ideelle mode, hvis du vil styre softwaren i din computer og derudover bruger et USB-MIDI-interface med hver en IN og OUT. Som udvidelse kan du på MIDI THRU (OUT B) modtage data fra et tilsluttet MIDI-keyboard. Således kan du benytte et masterkeyboard til at indspille dine arrangementer i sequenzeren og til at afspille software-synths. OUT A afspiller en hardware-sampler, mens der kan tilsluttes en MIDI-expander (klanggiver uden tastatur, dette kan være en rack-synthesizer eller også en ren preset-enhed), en effektenhed o. lign. til OUT B, som kun kan styres direkte fra keyboardet eller kan benyttes til programsift.

USB-mode "U-3":

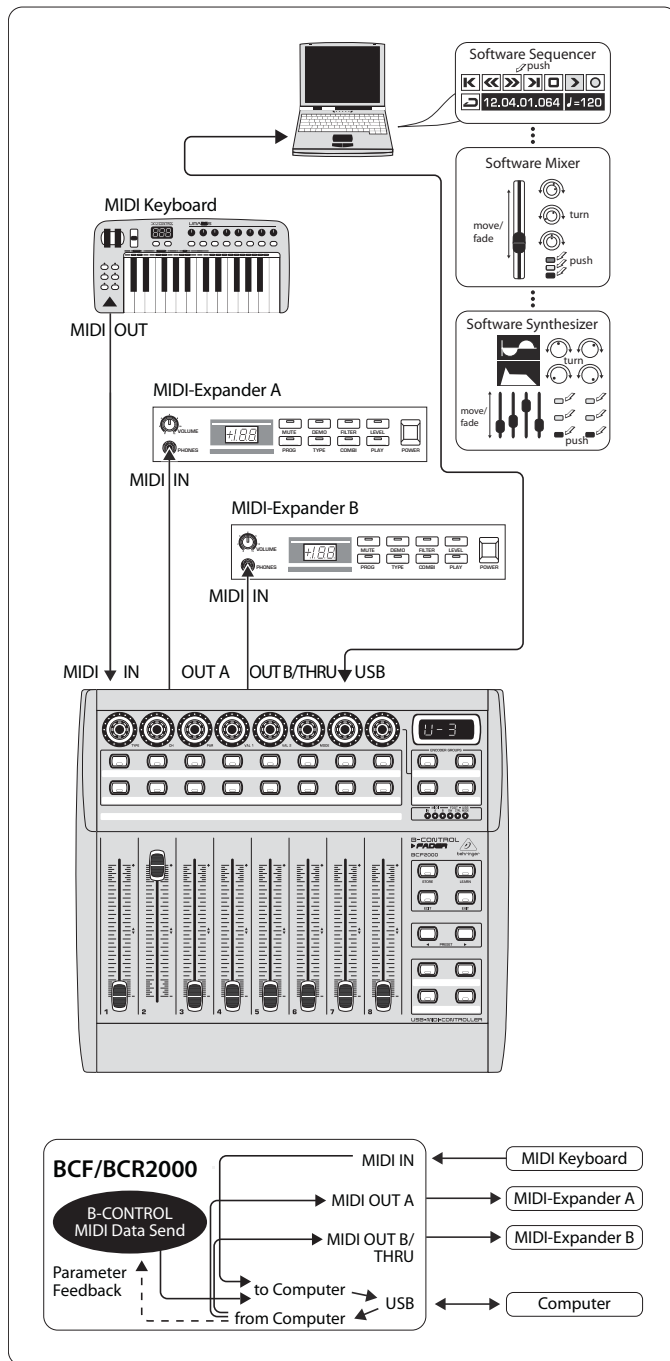


Fig. 4.3: Routing og anvendelse i USB-mode 3

Dette er vel den mest benyttede "standard-mode" inden for computeranvendelser!

Denne indstilling er optimal til styring af software, hvis alle MIDI-bøsninger samtidigt benyttes som USB-MIDI-interface for computeren. Med denne funktion er der 16 indgangs- og 32 udgangskanaler (IN og OUT A + OUT B) til rådighed for musik-softwaren.

B-CONTROL sender dine data via USB til computeren. Aktivering af parameter feedbacks fra computeren til B-CONTROL er afhængig af det styrende software. Keyboardet kan ikke kommunikere direkte med MIDI-expanderne i denne driftsmode. Denne benyttes nu til at indspille MIDI-tracks i sequenzeren.

USB-mode "U-4" (expanded):

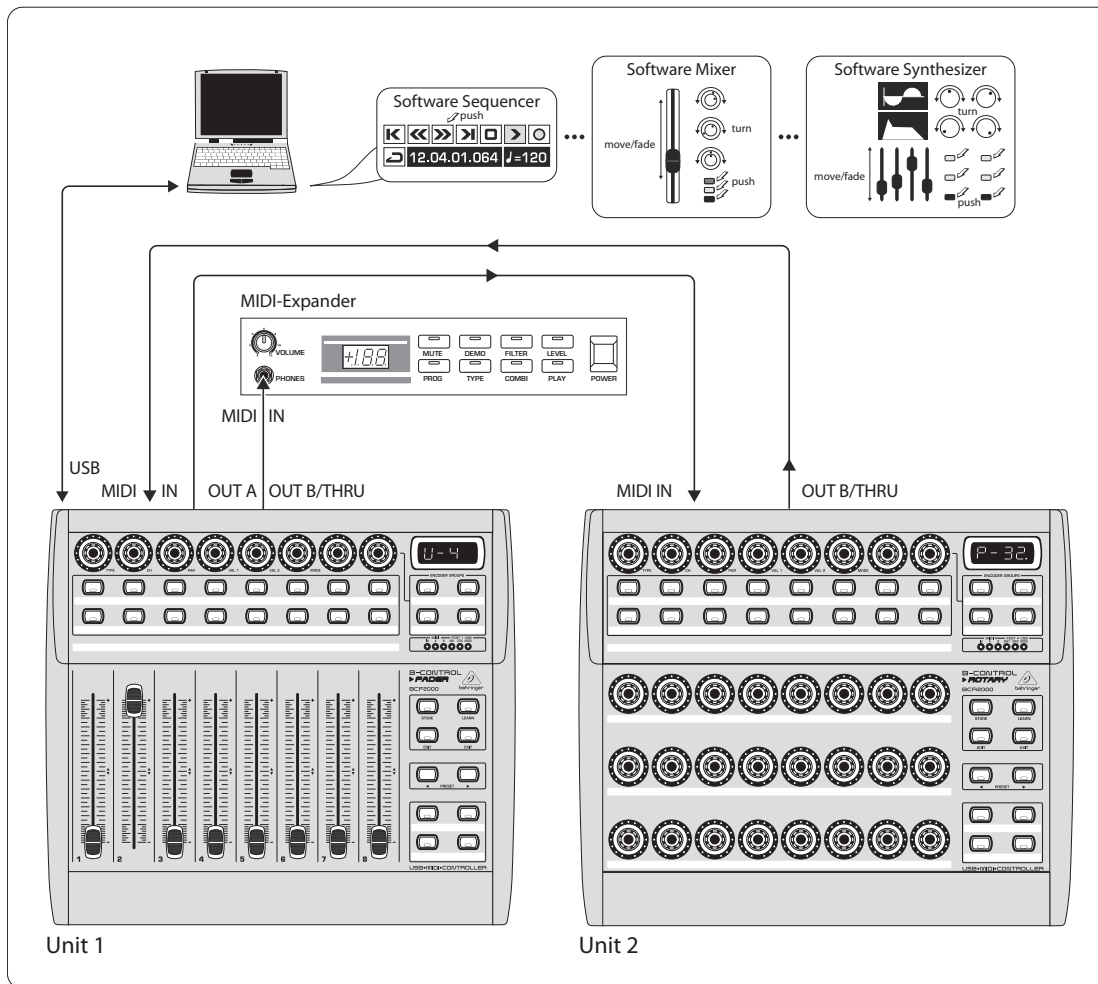


Fig. 4.4: Anvendelse i USB-mode 4 (expanded)

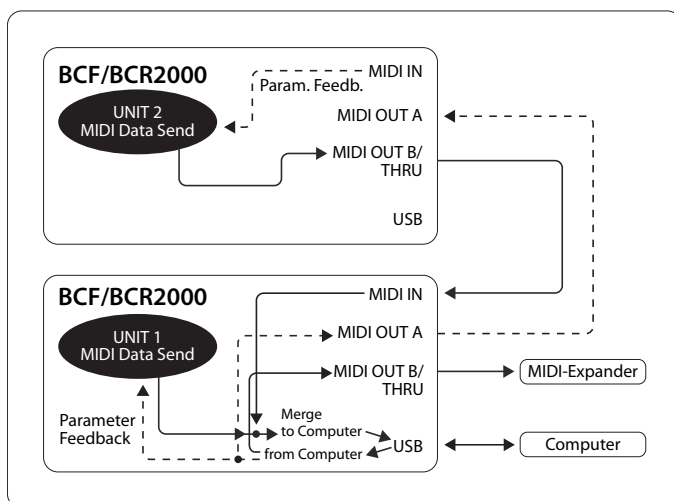


Fig. 4.5: Routing i USB-mode 4

Du bør vælge denne mode, hvis du vil sammenkoble to B-CONTROL-enheder (f.eks. 1x BCF2000 + 1x BCR2000), for med begge at styre dit software via en fælles USB-port. Derudover kan MIDI OUT B på første Controller (unit 1) benyttes som 16-kanals MIDI-udgang fra computeren. Data fra begge B-CONTROLS blandes og sendes via USB til host-computeren. Til unit 2 bør du vælge Stand Alone-Mode 3.

4.1.2 Stand alone-modes

Hvis B-CONTROL ikke skal bruges som USB-Controller til styring af PC-anvendelser, men derimod som ren MIDI-Controller, skal du benytte Stand Alone-Modes. Ved alle Stand Alone-modes kan alle MIDI-tilslutninger benyttes samtidigt, den eneste forskel er kun den type data, de sender via MIDI-udgangene. Det er naturligvis ikke kun tonegeneratorer, der kan fjernstyres via MIDI, som vist i illustrationerne, men derimod effektenheder, groovebokse, hardware-sequenzere, lysanlæg, kompaktstudier, portable keyboards, el-pianoer osv. – kort og godt alt det, som har en MIDI-indgang. Dette kan også være din computer med eget MIDI-interface. USB-tilslutningen kan ikke anvendes i disse modes. En Merge-funktion, der muliggør mixing af MIDI-filer fra to kilder på en udgang, er aktiv på udgang A ved Stand Alone-modus S-1 til S-3.

Stand Alone-mode "S-1":

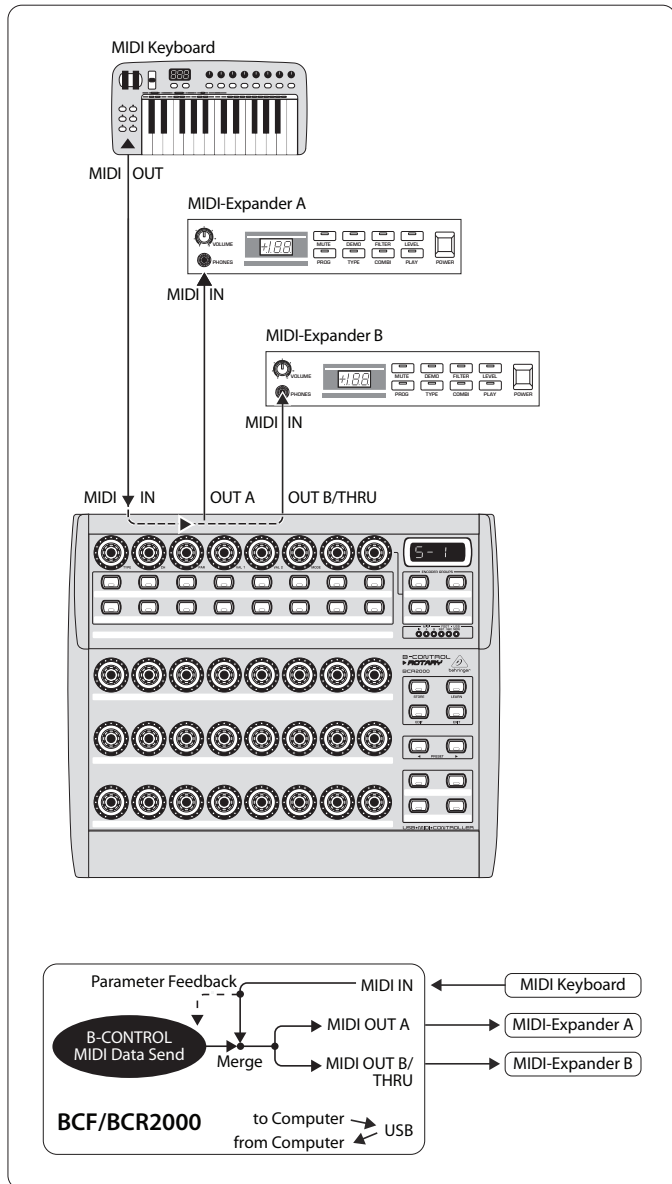


Fig. 4.6: Routing og anvendelse i Stand-Alone-Mode 1

S-1 er vel den mest benyttede standard-mode hos Stand Alone-anvendelserne. Den kan anbefales, hvis du f.eks. vil styre tonegenerators fra din B-CONTROL, som samtidigt skal kunne spilles fra et masterkeyboard. Her er det nødvendigt, at MIDI-dataene fra B-CONTROLen og keyboardet blandes og sendes via begge MIDI-OUTs. Dette er muligt med den integrerede Merge-funktion. Masterkeyboardet sluttes til MIDI-indgangen på B-CONTROLen. De to expandere, som kan afspilles fra keyboardet og også kan styres via B-CONTROLen, sluttes til MIDI-udgangene. Styringsdataene, som sendes fra BCF2000 / BCR2000 er i første linie programskift- og realtids-controller-kommandoer, mens der hovedsageligt kommer tastaturkommandoer (Note On / Off, Velocity, After Touch, Pitch Bend) fra keyboardet.

Stand Alone-mode "S-2":

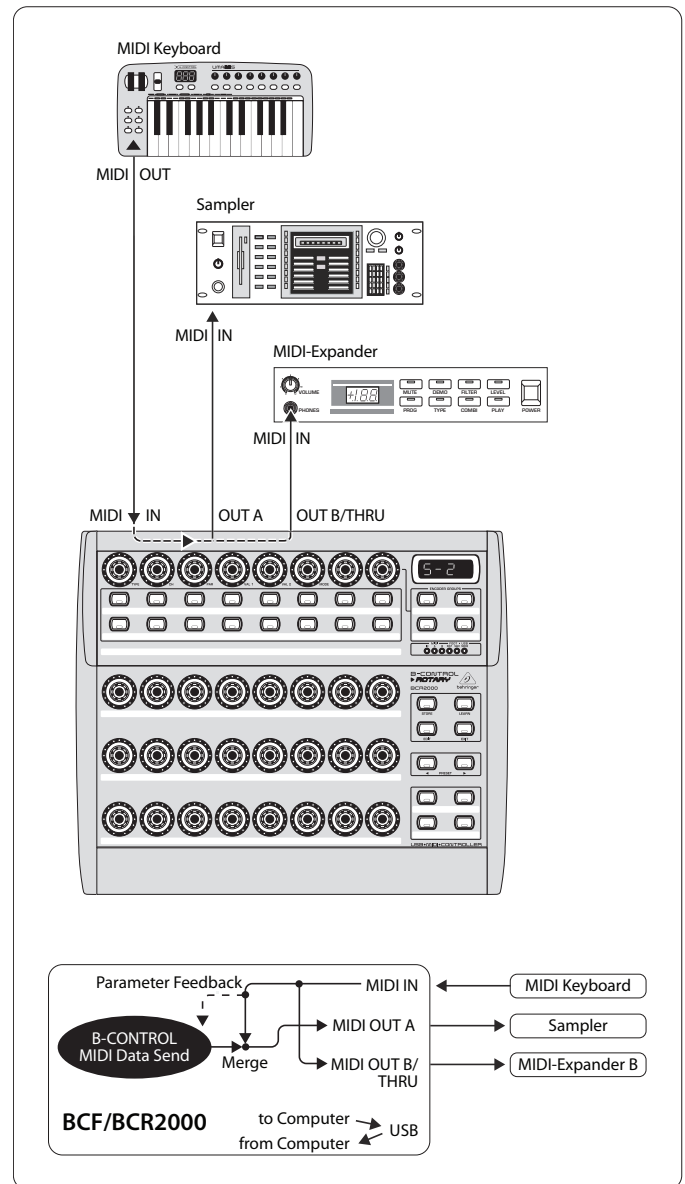


Fig. 4.7: Routing og anvendelse i Stand Alone-mode 2

Lad os antage, at du kun vil styre tonegenerator fra B-CONTROLen, fordi man kan udføre meget omfattende editinger med denne (f.eks. en rack-synthesizer eller, som vist i denne illustration, en sampler.) Men MIDI-keyboardet skal kunne afspille begge tonegenerators. I dette tilfælde er S-2 det optimale setup. Det andet klangmodul kunne være en ren preset-enhed, som ikke tillader nogen programmering. Men det kunne også være en effektenhed, som kun modtager programskiftkommandoer fra keyboardet. Det er også en god mode, når de på den anden modtageenhed modtagne, ikke benyttede data, som sendes fra B-CONTROLen, ville forstyrre driften, fordi enkelte MIDI-funktioner ikke kan slukkes på selve enheden eller man ikke kan skifte MIDI-kanal.

Stand Alone-mode "S-3":

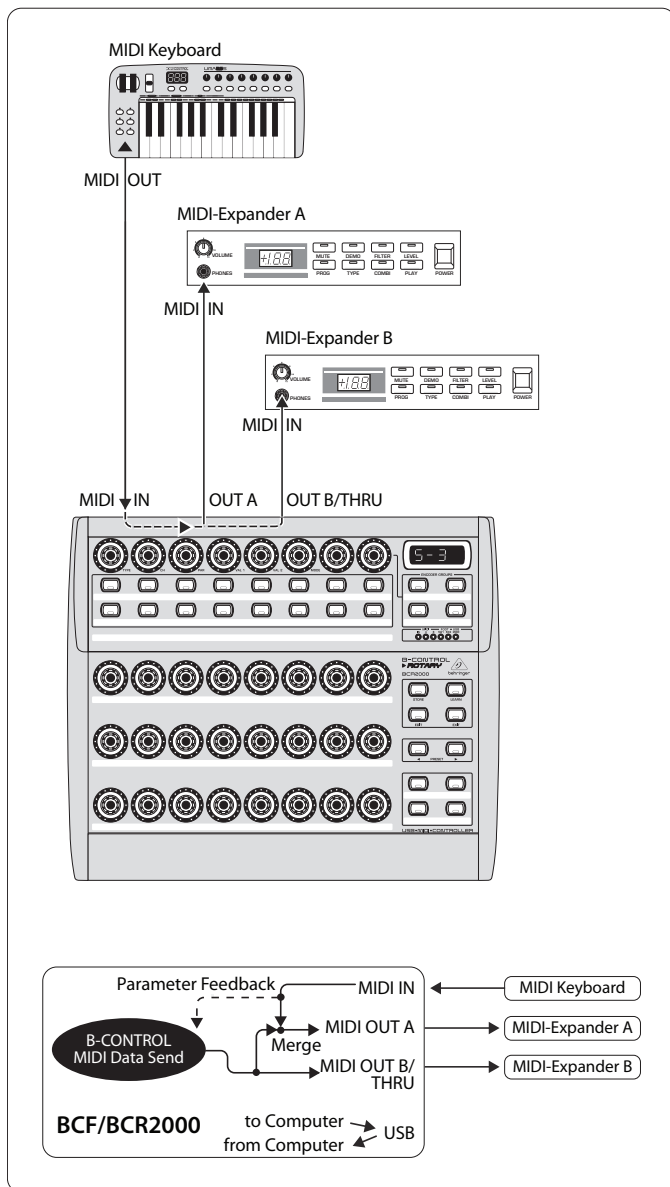


Fig. 4.8: Routing og anvendelse i Stand-Along-mode 3

I denne mode blandes MIDI-dataene fra BCF2000 / BCR2000 med de data, som modtages på MIDI-indgangen (merge-funktion), men sendes udelukkende via udgang A. Kun B-CONTROLS styringsdata ligger ved udgang B.

På den måde kan to MIDI-enheder styres via B-CONTROL'en, men kun den enhed, som er sluttet til OUT A, kan også afspilles fra MIDI-keyboardet.

Hvis du vil forbinde to B-CONTROLS med hinanden, for tilsammen at styre en eller flere MIDI-enheder, bør du forbinde OUT A fra den første Controller med MIDI IN på den anden enhed. OUT A på den anden enhed forbindes med MIDI-indgangen på modtageenheden. Hvis der skal kommunikeres med andre enheder, forbind da altid THRU-porten med IN-porten på den næste enhed. Ved forskellig MIDI-kanalassignment kan hver enhed således styres fra hver Controller-enhed.

Derudover benyttede indgange kan realiseres ved hjælp af MIDI-merge bokse. Hvis dit lydmodul f.eks. kun har en MIDI IN og du samtidigt vil styre det fra MIDI-Controllerne og fra et keyboard, har du brug for en 2-in / 1-out Merge-boks.

Du skal bruge eksterne Thru-bokse til yderligere MIDI-udgange. Ved storstilede MIDI-setups er brugen af Thru-bokse at foretrække frem for lange Thru-kæder, da det ellers kan føre til problemer ved dataoverførslen.

Hvis du giver afkald på respons ved software-styringen, kan du kæde lige så mange BCF2000 / BCR2000'er pr. MIDI sammen, som du vil. Den sidste enhed forbindes så til MIDI IN på computeren. På denne måde kan der styres et vilkårligt antal kanaler fra en software-mikser. Du skal dog være opmærksom på, at alle apparater skal deles om 16 MIDI-kanaler.

Stand Alone-mode "S-4":

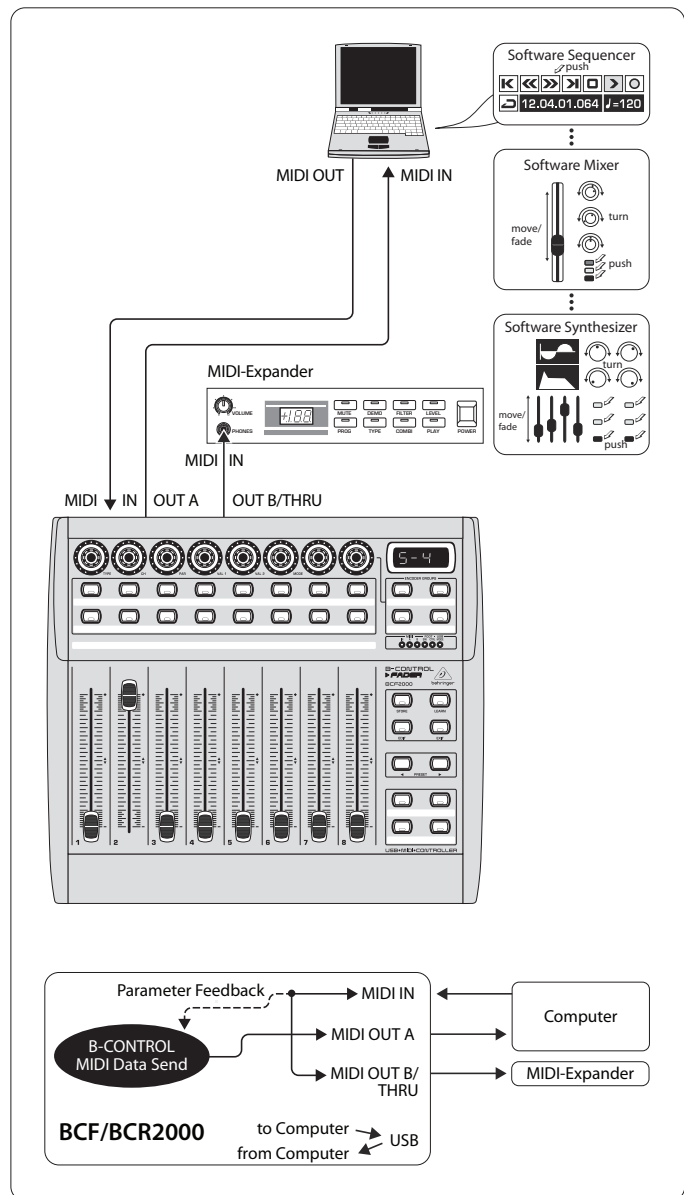


Fig. 4.9: Routing og anvendelse i Stand-Along-mode 4

Stand Alone-Mode "S-4" er meget lig modus "S-2", men med den forskel at Merge-funktionen mangler. Denne modus egner sig fremragende for tilslutning til MIDI-interfacen på en computer uden USB-tilslutning. B-CONTROL leder de tilførte data videre til MIDI-udgangen (Thru-funktion). MIDI-styrekommandoerne fra B-CONTROL udsendes på udgang A. Dette muliggør en parameter-feedback uden fare for en MIDI-sløjfe.

Forbind MIDI-udgangen på computerens MIDI-interface med MIDI IN på B-CONTROL enheden. Tilslut OUT A til interfacens MIDI-indgang. Der kan tilsluttes en yderligere MIDI-modtager til OUT B. Det er desuden muligt at udvide med en ekstra B-CONTROL enhed. Dertil forbindes udgang B med MIDI IN på den nærmeste MIDI-modtager. For at kunne sende MIDI-kommandoer fra flere apparater til PC'en, skal der anvendes en ekstern MIDI-Mergeboks.

Henvisning til Stand Alone-modes:

Ved de viste eksempler på tilslutninger kan parameterværdierne for de apparater, der styres, vises via B-CONTROLS LEDer. Lægger man vægt på parameter-feedback, skal MIDI IN forbindes med MIDI-udgangen på den enhed, som styres. Den benyttede hardware-enhed skal selvfølgelig også returnere en respons på de aktuelle parameterværdier. I tvivlstilfælde bør du hente hjælp i betjeningsvejledningen for den enhed, der skal tilsluttes.

Parameter-feedback fungerer i alle Stand Alone-Modes. Ved Stand Alone-Mode S-1 til S-3 kan der opstå uønskede MIDI-sløjfer. I Stand Alone-Mode 3 udsendes styredataene fra B-CONTROL uden Merge-funktion via MIDI-udgang B.

Du kan også styre din B-CONTROL som Controller til din computer via MIDI (uden USB-tilslutning), såfremt du allerede har et MIDI-interface på din computer. Her kan du principielt bruge alle Stand Alone-modes. For at anvende parameter-feedback er det dog nødvendigt at bruge Stand Alone-Mode S-4. Alternativt kan man bruge S-3 og tilslutte computeren via MIDI OUT B, så der ikke opstår nogen MIDI-feedback-sløjfe.

4.2 Betjening i "Play"-mode

"Play"-mode er B-CONTROLS øverste betjeningsniveau, som du skal bruge i normal arbejdsmode til at styre dine MIDI-data live.

Display:

Efter at apparatet er tændt, vises kort den aktuelle version af styresystemet i displayet. Når et kontrolelement bevæges, vises værdiændringen, såfremt denne funktion er aktiveret.

Kontrollementer:

Du kan aktivere en eller flere taster, encodere og fadere på en gang og sende deres data via MIDI. Assignment af MIDI-datatyper forklares i kapitel 4.3 "Programmering". Hvert kontrolelement viser, svarende til den MIDI-datatype, det har fået tildelt, sin aktuelle parameterværdi ved hjælp af den tilhørende LED eller LED-ring.

Fadernes position ændres automatisk, når du skifter presets, eller når der modtages et parameter-feedback.

LED-visning:

Encodernes LED-ringe eller tasternes status-LEDer ændrer sig automatisk, når du afspiller Controller-optagelsen i sequenzen. Det er selvfølgelig en forudsætning, at alt er forbundet korrekt, at du har valgt den rigtige drifts-mode og at software-sequenzen understøtter parameterværdi-afspilningen.

Hvordan tasterne viser ændringerne er forskelligt alt afhængig af den valgte Controller-mode: Hvis en tast er i "Toggle on"-mode, lyser button-LEDen, lige så snart tasten trykkes ned. Først anden gang du trykker på denne tast slukkes LEDen igen. Hvis man har valgt "Toggle off" til en tast, lyser den tilhørende LED kun mens tasten holdes nede.

Visning af encodernes LED-ringe er en multistep-visning, dvs. at hvis man drejer langsomt fra venstre mod højre, lyser der først en LED, derefter kommer den næste, derefter går den forrige ud osv. På denne måde kan selv små værdiændringer vises præcist.

Kontrollementerne, displayene og LED-displayene kan indstilles individuelt, hvilket forklares nærmere i kapitel 4.3 "Programmering".

4.2.1 Vælge presets

- Vælg et preset med PRESET-tasterne [8]. Det ny preset-nummer vises i displayet
- Du kan også vælge et preset, idet du holder en af preset-tasterne nede og imens drejer på en vilkårlig Push-encoder [1]
- Så snart du slipper PRESET-tasten, hentes det ny preset

4.2.2 Gemme / Kopiere presets

- Tryk på STORE-tasten, for at lagre et preset. Tastens LED begynder at blinke
- Vælg det ønskede mål-preset med PRESET-tasterne eller ved at holde en af PRESET-tasterne nede og imens dreje på en af Push-encoderne. Det ny preset-nummer vises i displayet
- Tryk atter på STORE, STORE-LEDen og displayet holder op med at blinke
- Hvis du vil overskrive det aktuelle preset, tryk da på STORE-tasten to gange (trin 2 bortfalder)
- Du kan afbryde lagrings-proceduren ved at trykke på EXIT

Vi har med vilje givet afkald på en automatisk lagringsfunktion. Således kan du i mellemtiden tildele en kontrolenhed en ny MIDI-kommando, uden at det aktuelle preset ændres. Hvis du derefter vil gendanne det oprindelige preset, hent da kort et andet preset og skift derefter igen tilbage til det gamle preset. Nu er alle data gendannet, også det betjeningsselement, der lige før fik ændret funktion.

4.2.3 Kopiere encoder group

Med denne funktion kan du kopiere en Encoder Group inden for et preset. Derved sparer du meget programmeringsarbejde, hvis der inden for et preset skal bruges samme grundfunktion (MIDI-kanal, CC-nummer til dreje- og tryk-funktioner) til alle Encoder Groups.

- Tryk på den Encoder Group-tast i gruppen, som du vil kopiere
- Tryk på STORE, STORE-tastens LED blinker
- Vælg nu den ønskede mål-Encoder Group. Mål-Encoderens LED blinker
- Tryk atter på STORE, STORE-LEDen slukkes
- Ved at trykke på EXIT-tasten, kan du til enhver tid afbryde kopieringsproceduren
- ♦ **For at lagre Encoder-gruppernes indstillinger i et preset, skal du udføre preset-lagringsfunktionen (kap 4.2.2.).**
- ♦ **For at kopiere en Encoder Group til et andet preset, skal man først kopiere et helt preset! Derefter kan Encoder-grupperne kopieres eller omsorteres i det lige lagrede preset, som beskrevet ovenfor,**

4.3 Programmering

4.3.1 LEARN-funktionen

Den letteste måde, hvorpå man tildeler enkelte kontrollementer MIDI-funktioner, er med LEARN-funktionen. Her foretages tildelingen så at sige "udefra". MIDI-data, som du f.eks. sender fra en MIDI-sequencer til B-CONTROLen, assignes først til et udvalgt betjeningsselement.

Med LEARN kan der ikke kun modtages CC-, NRPN- og note-kommandoer, men alle slags MIDI-data, inkl. korte SysEx-strings.

- Hold LEARN-tasten nede og aktiver det ønskede betjeningsselement. Dette kan være en fader (kun BCF2000), encoder (kun BCR2000), PUSH-encoder, tast, pedal eller footcontroller (kun BCF2000). Betjeningsselementet vises i displayet (f.eks. E 24 eller Fd 8)

◊ **Ved Push-encodere skal man først vælge den ønskede Encoder Group. Desuden skal der ved Push-encodere skelnes mellem dreje- og trykke funktion.**

- Nu kan du slippe LEARN-tasten. B-CONTROLen venter på at modtage en MIDI-kommando
- tart MIDI-kommandoen fra din sekvenser. Så snart dataene modtages af BCF2000 / BCR2000, vises dette i displayet
- Efter dataoverførslen vises "GOOD" i displayet (ved korrekt dataoverførsel) eller "bAd" (for daligt), hvis der er blevet sendt forkerte, mangelfulde eller for lange data
- For at forlade eller afbryde LEARN, tryk på EXIT-knappen

4.3.2 Programmering i EDIT-mode

Tilordning af alle MIDI-kommandotyper (Pitchbend, After Touch, MMC m.m.) til de enkelte betjeningsselementer foretages i EDIT-Mode.

- For at aktivere EDIT-mode, holdes EDIT-knappen nede og det ønskede kontrolelement aktiveres. Dette kan være en fader (kun BCF2000), encoder (kun BCR2000), PUSH-encoder, knap, pedal eller footcontroller (kun BCF2000). Betjeningsselementet vises i displayet (f.eks. E 24 eller Fd 8)

◊ **Ved Push-encoderne skal du være opmærksom på at du vælger den rigtige Encoder Group og at du skelner mellem Encoderens dreje- og trykkefunktion.**

- Du er i EDIT-mode og kan slippe EDIT-tasten
- Foretag nu tildelingen af MIDI-kommandoerne til det valgte kontrolelement ved hjælp af den pågældende push-encoder. De mulige MIDI-funktioner er angivet i tabellerne 4.1 og 4.2, og de tilhørende forklaringer findes i tilslutning til tabellerne
- Hvis du vil tildele MIDI-data til yderligere betjeningsselementer, tryk endnu engang på EDIT-tasten und bevæg kort det udvalgte betjeningsselement. Nu kan du slippe begge igen og med Push-encoderne tildele dem, som du ønsker det (se nedenstående tabeller 4.1 og 4.2)
- ◊ **For at forlade den globale EDIT-mode, skal du trykke på EXIT.**
- Alle de indstillinger, du har lavet her, gemmes først i en temporær fil! Hvis de skal lagres permanent, skal du lægge dem i et preset (kapitel 4.2.2 "Kopiere / Gemme presets".

De detaljerede EDIT-funktioner beskrives i følgende to tabeller.

Ved de kontrolelementer, der kan tildeles, skelnes mellem CONTINUOUS-type og SWITCH-type.

- Til CONTINUOUS-typen (tabel 4.1) hører de otte fadere og fodpedalen på BCF2000, de 24 encodere på BCR2000 samt drejefunktionen på push-encoderen
- SWITCH-typen (tabel 4.2) er knapper, trykkefunktionerne på push-encoderen og fodknapperne



CONTINUOUS TYPE CONTROLLERS (encoders, turn function of Push Encoders, faders, foot controller)

PUSH ENCODER							
1	2	3	4	5	6	7	8
MIDI Data Type	MIDI Send Channel	Parameter	Value 1	Value 2	Controller MODE	Controller Option	Display Value
PROGRAM CHANGE	1-16	Off, Bank Select MSB	Off, Bank Select LSB	—	—	See below 1*	Value indication: On/Off
CC (Control Change)	1-16	CC-0-127	Min. value: 0-127/16383	Max. value: 0-127/16383	Absolute Absolute (14-Bit) Relative 1 Relative 2 Relative 3 Relative 1 (14-Bit) Relative 2 (14-Bit) Relative 3 (14-Bit)	See below 1*	Value indication: On/Off
NRPN (Non Registered Parameter Number)	1-16	NRPN Parameter Number	Min. value: 0-127/16383	Max. value: 0-127/16383	Absolute Absolute (14-Bit) Relative 1 Relative 2 Relative 3 Relative 1 (14-Bit) Relative 2 (14-Bit) Relative 3 (14-Bit) Inc/Dec	See below 1*	Value indication: On/Off
PITCH BEND	1-16	—	Range 0-127	—	—	See below 1*	Value indication: On/Off
AFTER TOUCH	1-16	Key number 0-127, ALL (All = Channel Aftertouch)	Min. value: 0-127	Max. value: 0-127	—	See below 1*	Value indication: On/Off
GS/XG	1-16	Select GS/XG-Main Control-parameter with clear text indication	Min. value: 0-127"	Max. value: 0-127"	—	See below 1*	Value indication: On/Off

1*) Controller option:

a) Push Encoders LED behaviour: Off, 1d (1 LED on), 1d- (1 LED on, but value 0 = LED off),

2d, 2d-, Bar, Bar-, Spread, Pan, Qual(ity 'Q'), Cut(off), Damp(ing)

b) Faders: Move, Pick-Up, Motor (only BCF2000)

c) Foot controller: Move, Pick-Up (only BCF2000)

Tab. 4.1: Assignment af Push-encodere i EDIT-mode (CONTINUOUS-type)

SWITCH TYPE CONTROLLERS (buttons, foot switches, push function of Push Encoders)

PUSH ENCODER							
1	2	3	4	5	6	7	8
MIDI Data Type	MIDI Send Channel	Parameter	Value 1	Value 2	Controller MODE	Controller Option	Display Value
PROGRAM CHANGE	1-16	Off, Bank Select MSB	Off, Bank Select LSB	Fixed Program Change-value: Off, 0 - 127	—	—	Value indication: On/Off
CC (Control Change)	1-16	CC-0-127	On-value: 0-127	Off-Value: Off, 0-127	Toggle On Toggle Off Increment	In case of 'Increment' Steps: -127...+127	Value indication: On/Off
NRPN (Non Registered Parameter Number)	1-16	NRPN Parameter Number	On-value: 0-12	Off-Value: Off, 0-127	Toggle On Toggle Off Increment	In case of 'Increment' Steps: -127...+127	Value indication: On/Off
NOTE (MIDI notes)	1-16	MIDI Note Number: 0-127	Fixed velocity-value: 0-127	—	Toggle On Toggle Off	—	Value indication: On/Off
AFTER TOUCH	1-16	Key number 0-127, ALL (All = Channel Aftertouch)	Min. value: 0-127	Max. value: 0-127	—	In case of 'Increment' Steps: -127...+127	Value indication: On/Off
MMC (MIDI machine control)	MIDI Device number: 0-126, ALL	Select: Play, Pause, Stop, Fwd, Rew, Locate, Punch In, Punch Out	If Frame rate not Off Locate position time (1st part): hh:mm Locate position always sent first (before MMC-command)	Locate position time (2nd part): ss:ff (Frames) Locate position always sent first (before MMC-command)	Frame Rate: Off 24 25 30 30d (drop frame)	—	Value indication: On/Off
GS/XG	1-16	Select GS/XG-Main Control-parameter with clear text indication	On-value: 0-127	Off-value: Off, 0-127	Toggle On Toggle Off	—	Value indication: On/Off

Tab. 4.2: Assignment af Push-encodere i EDIT-mode (SWITCH-type)

Forklaringer til tabellerne:

Alle indstillinger i EDIT-Mode sker ved at dreje push-encoderen. Når du trykker på Push-encoderne vises den aktuelle værdi. Desuden er indstillingerne afhængige af, om det valgte betjenings-element er en SWITCH- eller en CONTINUOUS-type.

Push-encoder 1 vælger i Edit-Mode den kommandotype, som skal tilordnes et betjenings-element. De mulige kommandoer er angivet i spalte 1.

Med **Push-encoder 2** kan du vælge den MIDI-kanal, via hvilken dataene fra dette betjenings-element skal transporteres.

Med **Push-encoder 3-5** indstilles den valgte MIDI-types parametre og værdier. Disse er forskellige alt efter MIDI-funktionen og forklares yderligere længere ned i dette kapitel.

Push-encoder 6 (Controller-mode) vælger den ønskede funktion for det forinden valgte kontrolelement, afhængig af, om det drejer sig om en SWITCH- eller CONTINUOUS-type.

Continuous-elementer:

Continuous-elementer skelner mellem typerne "Absolute", "Absolute (14-Bit)", "Relative 1" (2er Komplement), "Relative 2" (Binær offset), "Relative 3" (forteng-Bit), "Relative 1 (14-Bit)", "Relative 2 (14-Bit)", "Relative 3 (14-Bit)" og "Increment / Decrement". Absolute sender absolutte dataværdier. Her kan der forekomme spring i værdiændringerne. Ved relative videreføres den aktuelle parameterværdi uafhængig af kontrolknappens position. Absolute (14-Bit) eller en af Relative (14-Bit)-modes er standard-modes for værdiændringer af NRPNer med højere opløsning. Disse kræves hos nogle software-miksere, hvis der benyttes flere end 128 trin. Increment/Decrement er til en trinvis forøgelse eller formindskelse af værdier ved hjælp af Data Increment / Decrement kommandoer (se liste 5.1 i tillægget).

♦ Den klassiske Controller-mode til de fleste anvendelser er "Absolute". Alle andre modes skal specielt understøttes af det pågældende MIDI-apparat / software, som skal styres.

Med encoder 7 kan du bestemme de forskellige visninger for betjenings-elementerne. Alt efter, om det drejer sig om en encoder, push-encoder, fader eller fodpedal, er der her flere muligheder:

LED-display for push-encoder:

OFF	LED-kransen forbliver slukket.
1d	(1 digit): Der tændes altid kun én LED (standardindstilling).
1d-	LED-kransen forholder sig som ved "1d" med den forskel, at der ikke er nogen LED, der lyser, når værdien er 0.
2d	Visningen af LED-kransene sker med mellemtrin. Hvis man drejer langsomt fra venstre imod højre, tændes først én LED, så tændes den næste, derefter slukkes den forrige osv. På denne måde kan selv små ændringer i værdierne vises præcist.
2d-	Som "2d", men ved en værdi på 0 lyser ingen LED.
Bar	Bjælkedisplay: ved en værdiforøgelse tændes alle LED'er efter hinanden (for Volume m.m.).
Bar-	Som Bar, men ved værdien 0 = LED slukket.
Sprd	Spread: Ved en værdi på 0 lyser den øverste midterste LED, ved en værdiforøgelse spreder kransen sig fra midten samtidig mod venstre og højre.
Pan	I midterstilling (værdi 64) er kun den øverste midterste LED tændt; ved mindre værdier bevæger kransen sig imod venstre, og ved højere værdier imod højre (Panorama-regulering).



- Qual** (Quality Q) fungerer modsat i forhold til Spread: kransen spredes ved reduktion af værdien. Denne indstilling er beregnet til visning af filterkvaliteten ved parametriske equalizere.
- Cut** Cutoff er optimal til styring af Cutoff-frekvensen for et lavpasfilter, f.eks. på en synthesizer. Ved en værdi på 0 lyser alle LED'erne. Ved en forøgelse af værdien slukkes de efter hinanden.
- Damp** Damping: til dæmpning af filtre. Ved en værdi på 0 lyser yderste højre LED. Hvis værdien forøges, spredes LED-kransen fra højre imod venstre, indtil alle LED'er lyser. Dette er den bedste måde til visning af den tiltagende dæmpning ved en forøgelse af værdien.

LED-display for encodern (BCR2000):

- 1d (1 digit): Der tændes altid kun én LED (standardindstilling)
- 1d- LED-kransen forholder sig som ved "1d" med den forskel, at der ikke er nogen LED, der lyser, når værdien er 0.

Fader-funktioner (BCF2000):

- Move** Når man bevæger faderen med hånden, sender den den nye værdi direkte. Derved kan der opstå spring i parameter-værdien, såfremt den aktuelle værdi ikke stemmer overens med fader-positionen. Dette kan forekomme, når faderen i denne modus ikke bevæges ved en parameter-feedback.
- P-UP** Pick-Up: Faderen ignorerer parameter-feedback. Værdispring bliver dog undgået, fordi faderen først sender værdien, når den aktuelle værdi (der afviger fra faderindstillingen) bliver overskrevet.
- Mot** Motor: Ved parameter-feedback bevæger motor-faderen sig automatisk og viser således altid den aktuelle værdi.

Fodpedal-funktion:

- Move** Pedalen sender straks værdiændringerne. Derved kan der opstå værdispring.
- P-UP** Pick-Up: Fodpedalen bliver først aktiv og sender værdien, når den indstillede værdi overskrives.

SWITCH-elementer:

Switch-betjeningsselementer skelner mellem modiene "Toggle On", "Toggle Off" og "Increment". **Toggle On** ligner en skiftefunktion (f.eks. lyskontakten i et lokale). Ved hvert tryk på kontakten sendes skiftevis den med Encoder 4 indstillede "On"-værdi eller den "Off"-værdi, der kan indstilles med Encoder 5. Denne indstilling er ideel til triggering af drumloops fra en sampler (et tryk = start, to tryk = stop).

Toggle Off-mode svarer til en tastefunktion, som kan sammenlignes med knappen til en elektrisk døråbner. On-værdien sendes kun så længe knappen holdes nede. Når man har sluppet knappen sendes OFF-værdien. Denne type kan du bruge, hvis du vil trigge korte lyd-effekter eller sample-indslag med Note On / Off (kan sammenlignes med keyboard-spil).

Optionen **Increment** er kun beregnet til tast-elementer, og kan kun bruges til kommandotyperne CC, NRPN og After Touch. Denne modus muliggør en trinvis forøgelse af Controller-værdien med hvert tryk på tasten. Trinstørrelse kan indstilles med **encoder 7**. Når man trykker gentagne gange på et tast-element, bliver den sendte værdi hver gang forøget med den her forvalgte værdi. Hvis trin størrelsen er "10", sendes værdierne 0, 10, 20, 30 ... 110, 120, 0, 10 osv. i rækkefølge. Der kan også indlæses negative værdier (f.eks. -10), for at opnå en trinvis reduktion af værdien. Hvis man har begrænset den laveste og højeste værdi, der kan sendes, ved hjælp af encoder 4 og 5, bevæger værdien sig her også kun i dette område. Med denne funktion er det muligt at styre software-taster med mere end to kontaktilstande fra B-CONTROL enheden.

Værdidisplayet, der kan aktiveres med **encoder 8**, der identisk for Switch- og Continuous-elementer. Hvis det er aktivt, vises den aktuelle værdi med fire cifre under betjening af et betjeningsselement. Kort efter, at betjeningsselementet er sluppet, viser displayet preset-nummeret igen.

4.4 Die MIDI-messages

Program Change:

Med Encoder 3 og 4 kan du indstille bank-numrene. Har en MIDI-enhed flere end 128 presets / programmer, skal der først sendes en bankskift-kommando. Her drejer det sig egentlig om en Controller-kommando. Men da denne er forbundet med skift af presets og tidsmæssigt skal sendes inden det egentlige program change, kan den indstilles her.

Med Encoder 5 vælges det egentlige programnummer. Hvis det udvalgte betjeningsselement er en kontrolknop (Continuous-type) vælges programnummeret direkte, når kontrolknappen bevæges. Ved Switch-typer vælges det fast assignede preset-nummer direkte, ved at trykke på tasten. Dette kan være en hjælp, hvis man altid vil starte ud fra samme preset.

Control Change CC:

En Controller består af Controller-numrene og den dertil hørende værdi. Med Encoder 3 indstilles Controller-nummeret. Med taster kan der sendes forskellige værdier, når man enten trykker eller slipper tasten (indstilling med Encoder 4 og 5). Denne funktion er nyttig, når der skal sendes faste parameterindstillinger.

Hos fadere og kontrolknapper (Continuous-type) kan værdiområdet indgrænses med Encoder 4 (minimumværdi) og 5 (maksimumværdi).

♦ Der er også den mulighed at vende reguleringsvejen, idet man sætter minimumværdien til 127 og maksimumværdien til 0 (invertering) Et klassisk anvendelseseksempel for invertering af kontrolknapper er drawbar-styringen af virtuelle eller digitale orgler / orglexpandere. Hvis man på denne måde assigner Controller 07 (volume) til BCF2000's fadere, dæmpes signalet, når faderne skubbes opad. Hvis man trækker faderen ned igen, svarer dette til at drawbaren trækkes ud og lydstyrken tiltager.

NRPN:

En NRPN benyttes, hvis der ikke er en af de standardiserede 127 Controller-numre ledige til en ønsket funktion.

Med Encoder 3 vælges parameter-nummeret. Til assignment af mikser-fadere anbefaler vi den høje opløsning Absolute (14-bit), såfremt det hard / software, der skal styres, understøtter denne.

Note:

Tone-nummeret kan fornuftigt nok kun tildeles et SWITCH-ELEMENT. Tone-numrene indtastes med Encoder 3. Tonen C3 (C-nøgle) svarer her til tone-nummer 60. Med encoder 4 kan tonens styrke (velocity) indstilles.

Pitch Bend:

Pitch Bend kan kun assignes til et Continuous-element. Da det drejer sig om en kommandotype med egen status-byte, rækker MIDI-kanalens (Encoder 2) og Ranges (Encoder 4) udvalg.

After Touch:

I reglen vil man her vælge "ALL" Det betyder, at After Touch virker ens på alle spillede toner ("Channel Pressure"). Hvis du vil anvende den sjældent benyttede Polyphone After Touch ("Key Pressure"), kan du med Encoder 3 vælge den individuelle tone, på hvilken After Touch udelukkende skal virke.

Da dette understøttes af de færreste tonegeneratorer, er det ofte nok med Channel After Touch. På selekterede switch-elementer kan man også indstille en On- og Off-value (slip-dynamik) Således kan man også indskrænke modulationsområdet (effekttybde) via After Touch.

MMC:

MIDI Machine Control-Data kan kun assignes til taste-elementer.

Med Encoder 4 (value 1) indstilles Locate-Times timer og minutter, med Encoder 5 (value 2) sekunder og frames. Locate-Position-kommandoen sendes principielt før MMC-kommandoen. Deraf følger følgende digital logik:

Har man som parameter valgt "Locate", hopper sekvenser / hardisk-recorderen altid hen til det indstillede sted. Har man som parameter f.eks. valgt Play (for en button), løber sekvenseren altid direkte hen til det indstillede Locator-punkt, så snart man trykker på tasten. Ved Rewind begynder det hurtige tilbageløb altid fra det valgte Locator-punkt.

GS / XG:

Med Encoder 3 vælges de vigtigste "Main Control"-parametre direkte. I displayet vises de som (forkortet) klartekst (tab. 4.2). Her drejer det sig om CC'er eller NRPN'er (ingen SysEx-data).

GS / XG-Parameter	Type	Display
Filter Cutoff	NRPN	CUTF
Filter Resonance	NRPN	RESO
Vibrato Rate	NRPN	RATE
Vibrato Depth	NRPN	DEPT
Vibrato Delay	NRPN	DLY
EG Attack	NRPN	ATC
EG Decay	NRPN	DCY
EG Release	NRPN	RELS
Modulation	CC 1	MODU
Portamento Time	CC 5	PORT
Volume	CC 7	VOL
Pan	CC 10	PAN
Reverb Send	CC 91	REVB
Chorus Send	CC 93	CRS
Delay / Variation Send	CC 94	VAR5

Tab. 4.3: GS / XG-parametre Main Controls

Med encoder 4 og 5 kan værdiområderne indskrænkes eller inverteres.

4.5 Indstillinger i global-setup

I den globale setup foretages alle de indstillinger, som preset-mæssigt gælder for hele enheden.

- Hold EDIT-tasten nede og tryk samtidig på STORE-tasten
- Du er nu i den globale setup-menu og kan slippe begge taster

- Du kan nu foretage de ønskede indstillinger ved at dreje Push-encoder. Push-encoderens assignments er som følger

Encoder	Function	Select
1	Operating Mode	U-1 ... U-4, S-1 ... S-4
2	Global RX Channel	Off, 1 ... 16
3	Footswitch	Auto / Normal / Inverted
4	Start-Preset	1 ... 32, Last
5	Device ID	1 ... 16
6	SysEx Dump	Single/All
7	—	—
8	MIDI Data Interval	(ms)

Tab. 4.4: Push-encoderens assignment i Global-setup

- For at forlade den globale setup-menu, skal du trykke på EXIT
- Indstillingerne i den globale setup-menu overtages direkte og skal ikke lagres separat

Operating Mode:

De forskellige Operating-modes beskrives i kapitel 4.1. Du kan vælge mellem USB-modes U-1 til U-4 og Stand-Alone-modes S-1 til S-4.

Global RX Channel:

B-CONTROL modtager Program Change-kommandoer på denne kanal.

Footswitch-type:

Da der findes pedaler med forskellig dynamisk karakteristisk, kan pedaltilslutningens polaritet indstilles (normal / inverted) eller genkendes automatisk, når du tænder for B-CONTROL'en (Auto recognition).

Start Preset-nummer:

Hver af de 32 presets kan indstilles som start-preset lige efter at du har tændt for enheden. Desuden er der mulighed for med "Last" altid at indlæse det sidst benyttede preset, når man atter tænder for enheden.

Device ID-nummer:

Indstilling af Device ID-nummeret bør kun ændres, hvis man arbejder med flere BCF2000'er eller BCR2000'er på en gang, og der derved skulle opstå problemer med at identificere den rigtige enhed under et SysEx dump.

- ♦ Bemærk venligst, at SysEx-dumps kun kan modtages på samme device ID-nummer, som de blev sendt på.

SysEx Dump Select:

Ved at dreje på Push-encoder 6 kan du vælge, om det kun er det aktuelle preset (Single) eller hele filindholdet med 32 presets (All) der skal sendes som SysEx Dump. Med et tryk på Encoder 6 udløses Dumpet.

- For at afbryde en SysEx Dump trykkes på EXIT-tasten

MIDI-data interval:

Her kan man indstille hastigheden for en dataoverførsel. Denne indstilling relaterer sig kun til MIDI-datapakker som SysEx Dumps og ikke til styringen (som i forvejen sker i realtid) af MIDI-kommandoerne. Overførselshastigheden kan indstilles i millisekunder.

4.6 Yderligere funktioner

Kortvarigt Local Off:

Local Off betyder, at der ikke overføres nogen MIDI-data ved bevægelse af et kontrolelement på B-CONTROL. Hvis positionen af et kontrolelement afviger fra den aktuelle værdi i softwaren, kan man ved hjælp af denne funktion efterjustere kontrolelementet, indtil den rigtige position er fundet. Derefter kan kontrolelementet bevæges videre, uden at der opstår et hørbart værdispring.

Afvigelser mellem positionen af kontrolelementet og den aktuelle værdi af parameteren kan opstå, når der ikke sendes en parameter-feedback, mens værdien i softwaren ændrer sig (f.eks. ved en automatisk mixer-funktion)

- Tryk på EXIT-tasten og hold den nede
- Bevæg det kontrolelement, som skal efterindstilles, indtil den rigtige værdi er nået
- Slip EXIT-tasten. Nu kan kontrolelementet bevæges videre

Panic Reset:

Med denne funktion resettes de vigtigste MIDI-data.

- Tryk på EDIT-tasten og hold den nede
- Tryk nu på EXIT-tasten. Der resettes lige efter at du har trykket på knappen. I displayet vises "PANc" (for "Panic")
- Så snart resettet er udført, vender enheden automatisk tilbage til Play-mode og det aktuelle preset vises i displayet

Data Request:

Aktuelle værdiindstillinger i MIDI-enheden kan overføres til B-CONTROLen med Data Request, såfremt den tilsluttede enhed understøtter dette, og der er defineret en tilsvarende Request-kommando med editor softwaren. Her sendes dataene ikke af MIDI-enheden, men B-CONTROLen beder om disse.

- Tryk på LEARN mens du holder EDIT-tasten nede. Requestet følger og B-CONTROLen og MIDI-modtageenhedens Controller-værdier vises via LED-ringe eller fader-positioner

Snapshot-Send:

Med et Snapshot Send sendes alle øjeblikkelige Controller-værdier, for at overføre B-CONTROLs indstillinger til den tilsluttede MIDI-enhed.

- Tryk på "◀ PRESET". mens du holder EDIT-tasten nede. B-CONTROL sender nu de aktuelle Controller-indstillinger

Single Preset Dump:

Ved siden af SysEx Dump-funktionen i den globale setup-menu kan alle de aktuelle presets indstillinger sendes med denne tastekombination:

- Tryk på "PRESET ▶". mens du holder EDIT-tasten nede
- Hvis man ønsker at afbryde Dump-funktionen, trykkes på EXIT-tasten

♦ **Forskellen på Snapshot-Send og Single Preset Dump er typen på de sendte data:** Ved et Snapshot-Send er det kun de aktuelle redigerede værdier der overføres, for at synkronisere disse med den tilsluttede MIDI-enhed. Ved et Single Preset Dump sendes hele indholdet af det aktuelle preset inkl. de aktuelle betjeningselement-assignments. Med denne funktion et det enkelt at arkivere bestemte presets eller bytte dem med andre B-CONTROL-brugere.

Motor Off-funktion (BCF2000):

Motorerne i BCF2000-faderne kan kobles fra i kort tid. Dertil tilordnes en eller flere fadere til en tast, som deaktiverer motoren i varigheden af et tastetryk. Alle 20 programmerbare taster (2) og (9) står til rådighed for denne funktion.

- Tryk på EDIT-tasten og hold den nede
- Bevæg den fader eller de fadere, hvis motorer skal kobles fra
- Tryk på den tast, med hvilken Motor Off-funktionen skal udløses
- Forlad funktionen med EXIT
- Den MIDI-kommando, der er tilordnet en tast, forbliver uændret. På denne måde kan man bruge MIDI-funktionen og samtidig koble fader-motoren fra, mens der trykkes på knappen

5. Tillæg

Standard MIDI Controller (CC) Numbers							
00	Bank Select	32	Bank Select LSB	64	Damper Pedal (Sustain)	96	Data Entry +1 (Increment)
01	Modulation	33	Modulation LSB	65	Portamento On / Off	97	Data Entry -1 (Decrement)
02	Breath Controller	34	Breath Controller LSB	66	Sostenuto On / Off	98	NRPN LSB
03	Controller 3 (undefined)	35	Controller 35 (undefined)	67	Soft Pedal On / Off	99	NRPN MSB
04	Foot Controller	36	Foot Controller LSB	68	Legato Footswitch	100	RPN LSB
05	Portamento Time	37	Portamento Time LSB	69	Hold 2	101	RPN MSB
06	Data Entry MSB	38	Data Entry LSB	70	Sound Controller 1 (Sound Variation)	102	Controller 102 (undefined)
07	Channel Volume (formerly Main Volume)	39	Channel Volume LSB (formerly Main Volume)	71	Sound Controller 2 (Resonance / Timbre)	103	Controller 103 (undefined)
08	Balance	40	Balance LSB	72	Sound Controller 3 (Release Time)	104	Controller 104 (undefined)
09	Controller 9 (undefined)	41	Controller 41 (undefined)	73	Sound Controller 4	105	Controller 105 (undefined)
10	Pan	42	Pan LSB	74	Sound Controller 5	106	Controller 106 (undefined)
11	Expression	43	Expression LSB	75	Sound Controller 6	107	Controller 107 (undefined)
12	Effect Control 1	44	Effect Control 1 LSB	76	Sound Controller 7 (Vibrato Rate)	108	Controller 108 (undefined)
13	Effect Control 2	45	Effect Control 2 LSB	77	Sound Controller 8 (Vibrato Depth)	109	Controller 109 (undefined)
14	Controller 14 (undefined)	46	Controller 46 (undefined)	78	Sound Controller 9 (Vibrato Delay)	110	Controller 110 (undefined)
15	Controller 15 (undefined)	47	Controller 47 (undefined)	79	Sound Controller 10 (undefined)	111	Controller 111 (undefined)
16	General Purpose 1	48	General Purpose 1 LSB	80	General Purpose 5	112	Controller 112 (undefined)
17	General Purpose 2	49	General Purpose 2 LSB	81	General Purpose 6	113	Controller 113 (undefined)
18	General Purpose 3	50	General Purpose 3 LSB	82	General Purpose 7	114	Controller 114 (undefined)
19	General Purpose 4	51	General Purpose 4 LSB	83	General Purpose 8	115	Controller 115 (undefined)
20	Controller 20 (undefined)	52	Controller 52 (undefined)	84	Portamento Control	116	Controller 116 (undefined)
21	Controller 21 (undefined)	53	Controller 53 (undefined)	85	Controller 85 (undefined)	117	Controller 117 (undefined)
22	Controller 22 (undefined)	54	Controller 54 (undefined)	86	Controller 86 (undefined)	118	Controller 118 (undefined)
23	Controller 23 (undefined)	55	Controller 55 (undefined)	87	Controller 87 (undefined)	119	Controller 119 (undefined)
24	Controller 24 (undefined)	56	Controller 56 (undefined)	88	Controller 88 (undefined)	120	All Sound Off
25	Controller 25 (undefined)	57	Controller 57 (undefined)	89	Controller 89 (undefined)	121	Reset All Controllers
26	Controller 26 (undefined)	58	Controller 58 (undefined)	90	Controller 90 (undefined)	122	Local Control On/Off
27	Controller 27 (undefined)	59	Controller 59 (undefined)	91	Effects 1 Depth (Reverb)	123	All Notes Off
28	Controller 28 (undefined)	60	Controller 60 (undefined)	92	Effects 2 Depth (Tremolo)	124	Omni Mode Off
29	Controller 29 (undefined)	61	Controller 61 (undefined)	93	Effects 3 Depth (Chorus)	125	Omni Mode On
30	Controller 30 (undefined)	62	Controller 62 (undefined)	94	Effects 4 Depth	126	Poly Mode Off / Mono Mode On
31	Controller 31 (undefined)	63	Controller 63 (undefined)	95	Effects 5 Depth (Phaser)	127	Poly Mode On / Mono Mode Off

Tab. 5.1: Standard MIDI Controller



GS / XG-Parameter	Type	Display
Filter Cutoff	NRPN	CUTF
Filter Resonance	NRPN	RESO
Vibrato Rate	NRPN	RATE
Vibrato Depth	NRPN	DEPT
Vibrato Delay	NRPN	DELY
EG Attack	NRPN	ATTA
EG Decay	NRPN	DECY
EG Release	NRPN	RELS
Modulation	CC 1	MODU
Portamento Time	CC 5	PORT
Volume	CC 7	VOL
Pan	CC 10	PAN
Reverb Send	CC 91	REVB
Chorus Send	CC 93	CHOR
Delay/Variation Send	CC 94	VARI

Tab. 5.2: GS / XG-parameter Main Controls

Musical Note	MIDI Note Number
C-2	0
C#-2 / Db-2	1
D-2	2
D#-2 / Eb-2	3
E-2	4
F-2	5
F#-2 / Gb-2	6
G-2	7
G#-2 / Ab-2	8
A-2	9
A#-2 / Bb-2	10
B-2	11
C-1	12
C0	24
C1	36
C2	48
C3 (Clef C)	60 (Yamaha-Convention)
C4	72
C5	84
C6	96
C7	108
C8	120
G8	127

Tab. 5.3: Assignment of MIDI-nodenumre

6. Specifikationer

USB-Interface

Type	Full Speed 12 MBit/s USB MIDI Class Compliant
------	---

MIDI-Interface

Type	5-pol. DIN-bøsning IN, OUT A, OUT B / THRU
------	--

Betjeningselementer

BCF2000

Kontrolknapper	8 motoriserede 100-mm-fadere 8 dreje-push-encodere med LED-ring
Taster	20 taster 10 system-taster (4x Encoder Group, 4x Programmering, 2x Preset)

BCR2000

Kontrolknapper	24 dreje-encodere med LED-ring 8 dreje-push-encodere med LED-ring
Taster	20 taster 10 system-taster (4x Encoder Group, 4x Programmering, 2x Preset)

Display

Type	4-cifret 7-segment LED-display
------	--------------------------------

Indgange

BCF2000

Pedal	1 x 6,3 mm mono jack med automatisk polaritetsgenkendelse
Footcontroller	1 x 6,3-mm stereo jack

BCR2000

Pedal

Indgang 1	6,3-mm stereo jack til dobbeltpedal
Indgang 2	6,3-mm mono jack begge med automatisk polaritetsgenkendelse

Strømforsyning

Netspænding	85 til 250 V~, 50 - 60 Hz
Strømforbrug	ca. 10 W
Sikring	T 1 A H 250 V
Nettilslutning	Standard vægkontakt

Dimensioner / Vægt

BCF2000

Dimensioner (H x B x T)	ca. 330 x 100 x 300 mm (13 x 3,94 x 11,8")
Vægt	ca. 2,7 kg (5,9 lbs)

BCR2000

Dimensioner (H x B x T)	ca. 330 x 100 x 300 mm (13 x 3,94 x 11,8")
Vægt	ca. 2,3 kg (5,1 lbs)

Firmaet Behringer er altid bestræbt på at sikre den højeste kvalitetsstandard. Nødvendige modifikationer foretages uden forudgående meddelelse. De specifikationer og apparatets udseende kan derfor afvige fra de ovennævnte informationer og billeder.



We Hear You