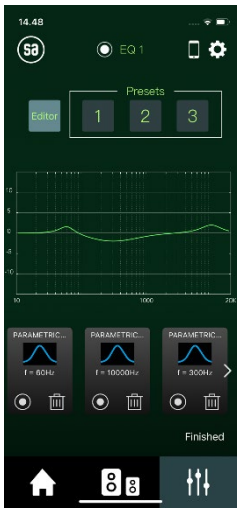
Brugsanvisning til Manual EQ i SA Cockpit

V.2 Dansk

Hvad er Manual EQ?



En manuel equalizer er et værktøj i SA Cockpit-appen, hvor du selv kan forme og tilpasse lyden i dit Silverback-system.
I stedet for tonekontroller får du mulighed for at justere specifikke frekvensområder med stor præcision – i små eller store mængder – så lyden kan få netop den karakter, du foretrækker.

Frekvensbalancen i musikken har stor indflydelse på lytteoplevelsen, og en finjustering af enkelte områder kan fremhæve detaljer, reducere uklarhed og skabe et personligt udtryk.

Vigtigt vedr. rumkorrektion: Hvis du laver justeringer i basområdet med Manual EQ og efterfølgende laver rumkorrektion med Room Service, vil rumkorrektionen med stor sandsynlighed ophæve effekten af Manual EQ. Lav derfor rumkorrektion først og lav derefter finjusteringer med Manual EQ.

Derfor er digital EQ en fordel

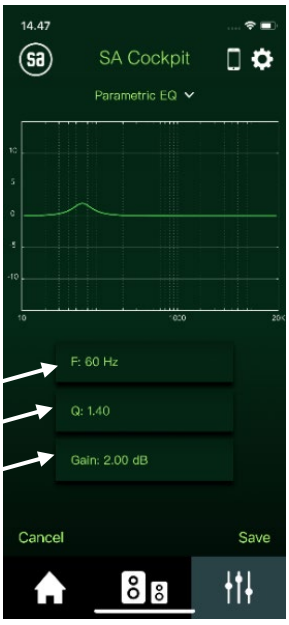
Digitale filtre giver præcis kontrol, forudsigelig respons og mulighed for flere individuelle filterpunkter, som ville være upraktiske eller umulige med analog teknik.

Fordele i praksis:

- Du kan lave yderst nøjagtige justeringer i bestemte frekvensområder
- EQ'en er ikke påvirket af støj eller komponenternes alder, som i analogt udstyr
- Du kan høre, gemme, ændre og nulstille dine EQ-indstillinger øjeblikkeligt
- Ændringerne virker direkte i højttalerens DSP, hvilket giver fuld integration i Silverback-systemet

Kort sagt: Digital EQ giver en fleksibilitet og præcision, som analogt udstyr ikke kan matche.

Du skal forstå tre begreber for at bruge en manuel equalizer

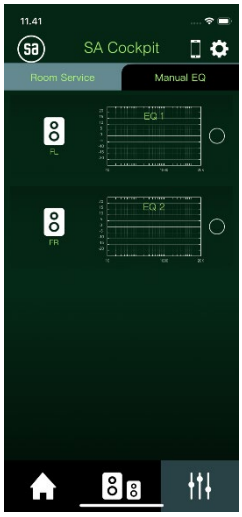


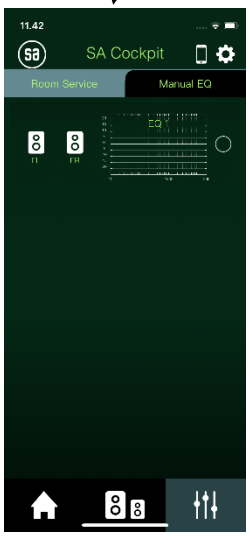
Frekvens (beskrives i Hz). Kaldes også tonehøjde, hvor lave frekvenser er musikkens dybe toner, mens høje frekvenser er musikkens høje toner. I en manuel equalizer kan du regulere lyden indenfor større eller mindre frekvensområder

Decibel (beskrives i dB). Betyder lydstyrke, og en manuel equalizer kan øge (booste) lydstyrken af ét eller flere frekvensområder, eller dæmpe (cutte) lydstyrken af bestemte frekvensområder. Vi bruger udtrykket 'boost' om at øge lydstyrken, og 'cut' om at dæmpe den.

Q (beskrives i tal fra 0,01 til 30). Definerer bredden og skrapheden af det frekvensområde, som du booster eller cutter. Q bruges i en parametrisk equalizer, hvor du bestemmer en centerfrekvens, og Q'et definerer herefter hvor bredt eller smalt eller frekvensområde du regulerer. Et lavt Q på f.eks. 0.3 påvirker et bredt spektrum af frekvenser, og er velegnet til 'bløde justeringer'. Et højt Q på f.eks. 1 påvirker et lille, præcist område af frekvenser og bruges næsten 'kirurgisk' til f.eks. at fjerne en specifik resonans.

Manual EQ er ikke et krav — det er en mulighed





Det er vigtigt at understrege, at Manual EQ ikke er nødvendig for at få god lyd. Silverback-systemet lyder allerede fremragende, når det kommer fra os.

Manual EQ er en mulighed for dig, der synes, det er spændende at:

- forfine lyden
- fremhæve detaljer, du elsker
- tilpasse systemet efter dit rum og din r ¨
- skabe en unik, personlig lydsignatur

Du kan altid vende tilbage til standard-lyden – intet er permanent.
Det er netop det, der gør silverback så stærk.

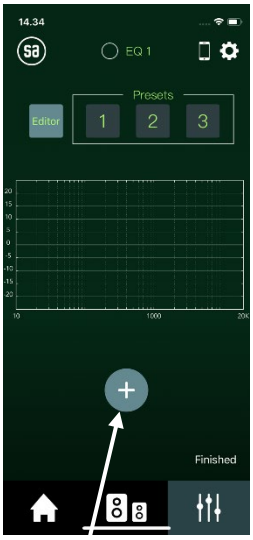
Sådan gør du

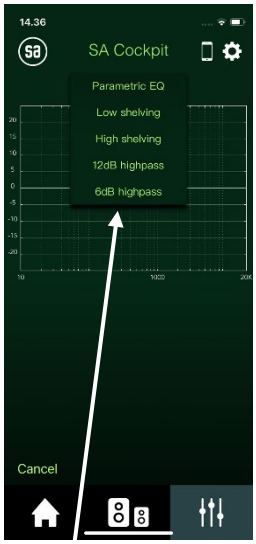
Lad dig inspirere af filtrene på de næste sider og prøv dem af, før du laver dine egne. På den måde kan vi bedst hjælpe dig, hvis du får brug for vores support. Du kan afprøve dine EQ-indstillinger med al musik, men vi håber du også vil bruge vores playlister.

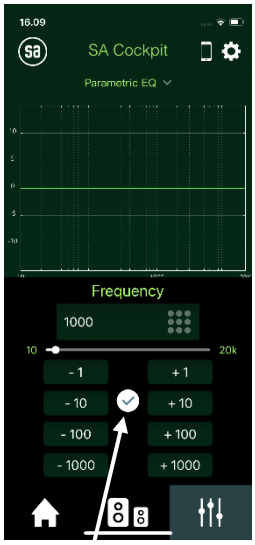
EQ-indstillinger kan laves individuelt for hver enkelt højttaler. Vi anbefaler, at du laver identisk EQ for højttalere der hører sammen, som f.eks. højre og venstre højttaler i et 2-kanals musiksystem. Det gør du ved at åbne Manual EQ og føre den nederste højttaler op til den øverste. På den måde bliver begge højttalere behandlet ens.

Du kan lave op til 16 filtre. Hvert filter kan justeres individuelt, mens du lytter på systemet og vurderer dets indflydelse på lyden.

Filtre kan aktiveres og deaktiveres, mens du lytter.







<u>Tryk + når du vil tilføje et filter</u>

Vælg en af de fem filtertyper:

Parametric EQ – til præcis formning af klang

Low shelving – til at booste eller cutte bas

High shelving – til at booste eller cutte diskant

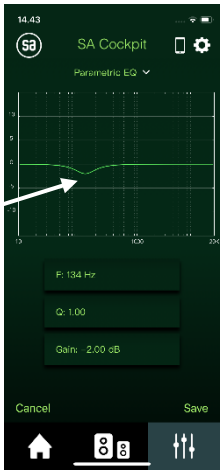
12 dB highpass – til et effektivt cut af bas

6 dB highpass – til et blødere cut af bas

Vælg frekvens for dit filter. Appen tager udgangspunkt ved 1000 Hz og ved hjælp af plus og minus flytter du, frekvensen for filtret.

Vælg herefter dB eller -dB, samt Q, hvis filtret er parametrisk og tryk gem

Filtertyper i Manual EQ og hvad de bruges til



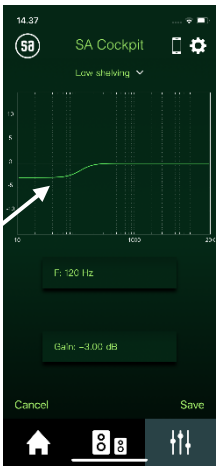
1. Parametrisk EQ

Dette er det mest fleksible filter.
Du kan vælge frekvens, båndbredde (Q) og hvor meget du vil booste eller cutte (i dB).

Brug det til:

- At fremhæve vokal (fx 2–3 kHz)
- At dæmpe boom i bassen (fx 120–150 Hz)
- At tilføje eller fjerne varme i mellemtonen (200–300 Hz)

2. Low-shelf filter

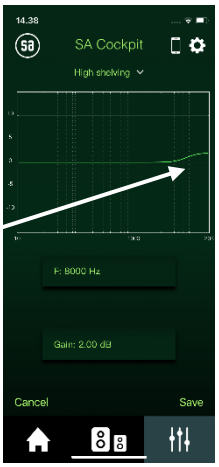


Løfter eller dæmper hele det lave frekvensområde under et punkt, som du vælger. Funktionen svarer til en tonekontrol for bas, der normalt virker fra 120 Hz og nedefter. I Manual EQ bestemmer du selv hvilken frekvens tonekontrollen skal virke fra.

Brug det til:

- Mere fyldig og varm bas
- At undertrykke bas eller rumresonanser

3. High-shelf filter



Løfter eller dæmper de høje frekvenser over den valgte frekvens. Det svarer til en tonekontrol for diskant, der normalt virker fra 8 kHz og opefter. Her bestemmer du hvilken frekvens tonekontrollen skal virke fra.

Brug det til:

- Mere luft, klarhed og detaljer
- Mindre skarphed eller hårdhed i toppen

4. 12 dB High-pass filter (kraftigt low-cut)

Dette filter skærer de dybeste frekvenser kraftigt væk.

Brug det til:

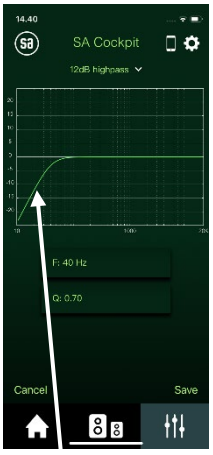
- At kontrollere meget dyb bas i rum, der "buldrer"
- At reducere forvrængning, når du spiller højt

5. 6 dB High-pass filter (mildt low-cut)

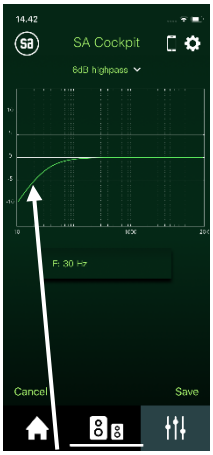
En mere forsigtig udgave af high-pass filteret.

Brug det til:

- Fintuning af bassen
- At fjerne uønsket bas-energi uden at gøre lyden tynd



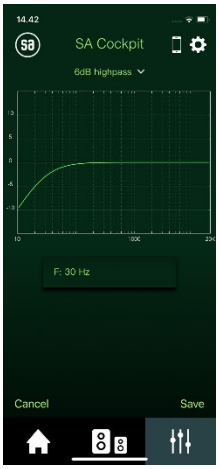
12 dB high-pass filter



6 dB high-pass filter

Tre simple og nyttige filtre i en parametrisk EQ

1. Low-cut / High-pass filter (omkring 30–40 Hz)

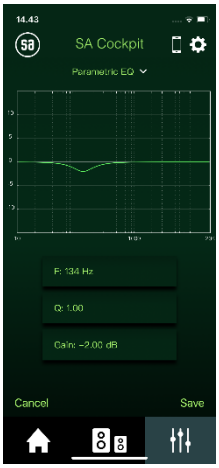


Et high-pass filter fjerner meget dybe frekvenser, som nogle rum ikke håndterer godt.
Det kan give en mere præcis og ren bund – især i mindre rum.

Typisk brug:

- Sæt et high-pass ved **30 Hz** (evt. 35–40 Hz).
- Reducerer bulder og ukontrolleret subbas.

2. Et smalt "problem-filter" omkring 130–150 Hz

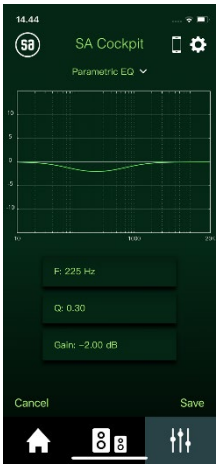


Dette område skaber ofte **boom**, mudder og dominerende bas i mange rum.
Et lille cut her kan gøre bas og stortromme langt renere.

Typisk brug:

- Brug en parametrisk EQ med ca. **134 Hz**, **Q=1.0**, **–2 dB** som startpunkt.
- Justér Q og gain efter behov.

3. Et bredt filter i mellemtonen (200–300 Hz)



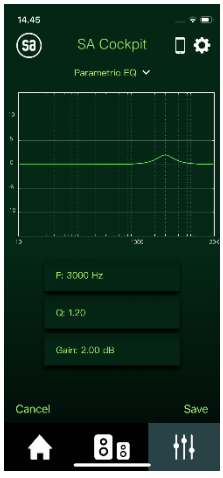
Her ligger kroppens “varme” i lyden.
For meget = svampet og utydelig lyd
For lidt = tynd og kølig lyd

Et bredt cut her kan give en renere og mere afbalanceret lyd.

Typisk brug:

- Et filter omkring **225 Hz**, **Q=0.3**, **–2 dB**.
- Finjustér efter smag.

Her kommer tre filtre, der målrettet giver **øget taleforståelighed**, **mere luft i lyden** og **kick-bas**.



4. For øget taleforståelighed (klarere stemmer)

Parametrisk EQ-filter:

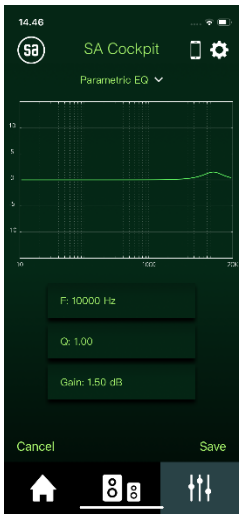
- **Frekvens:** 2.0–3.5 kHz
- **Type:** Peak
- **Gain:** +1 til +3 dB
- **Q:** 1.0–1.4

Hvorfor dette virker:
Det vigtigste område for tydelighed i tale ligger lige omkring 2–4 kHz. Her ligger konsonanterne (s, t, k, f), som gør ord forståelige.
En lille forstærkning her trækker stemmen frem i lydbilledet uden at gøre den klar.

Lyt efter:

- Om vokaler træder tydeligere frem
- Om du lettere forstår dialog i film
- Om lyden bliver mere "fokuseret"

2. For mere "luft" og åbenhed i toppen



Parametrisk EQ-filter:

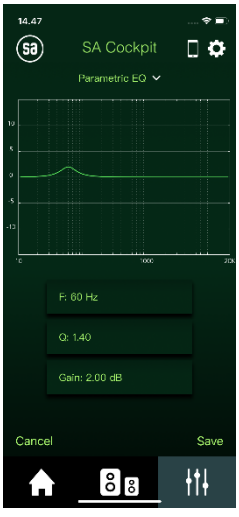
- **Frekvens:** 8–12 kHz
- **Type:** Shelf (high-shelf)
- **Gain:** +1 til +2 dB
- **Q:** 0.7–1.0

Hvorfor dette virker:
Det øverste diskantområde tilføjer glans, luft og rumlighed. Et let løft giver mere "luft" uden at gøre lyden hård.

Lyt efter:

- Bækkener og rumklang bliver mere detaljerede
- Lydbilledet virker bredere og mere frit
- Vokaler får mere luft omkring sig

3. For "kick-bas" (punch i bassen)



Parametrisk EQ-filter:

- **Frekvens:** 55–70 Hz
- **Type:** Peak
- **Gain:** +2 til +3 dB (alt efter rum og niveau)
- **Q:** 1.0–1.4

Hvorfor dette virker:
Kick-drum og det fysiske "punch" i f.eks. elektronisk musik ligger typisk omkring 60 Hz.
Et moderat løft her giver mærkbart mere energi — uden at gøre bassen buldrende, som et løft ved 100–150 Hz ville.

Lyt efter:

- Om kick-drum føles stramt og kontrolleret
- Om det rammer fysisk, men ikke bliver boomy
- Om rytmerne får mere energi og drive

Audiofil playliste til EQ-lytning Link til playliste i Spotify Link til playliste i Tidal

1. Dire Straits – "Your Latest Trick" (1985)

God til: Low-shelf (fylde i bassen)
Lyt efter:
– Den runde bas og varme sax
– Om bunden bliver for tung eller for let ved +/- low-shelf
– En fantastisk indspilning til at bedømme balance

2. Peter Gabriel – "Red Rain" (1986)

God til: 12 dB high-pass og 6 dB high-pass
Lyt efter:
– Den dybe, mørke bund i introen
– Hvordan room-rumlen forsvinder med low-cut
– Om trommerne bliver fastere ved 6 dB vs. 12 dB

3. Talk Talk – "I Believe in You" (1988)

God til: High-shelf (luft, detaljer)
Lyt efter:
– Overtoner i vokalen
– Den meget åbne ambience fra studiet
– High-shelf giver større rum og nærvær

4. Enya – "Orinoco Flow" (1988)

God til: High-shelf og 2–3 kHz taleforståelighed
Lyt efter:
– Klare, lagdelte vokaler
– Hvordan små detaljer i toppen åbner nummeret
– Løft i 2–3 kHz giver tydeligere vokalfokus

5. Tears for Fears – "Woman in Chains" (1989)

God til: Mellemtonens varme (200–300 Hz)
Lyt efter:
– Vokalens fylde og trommernes krop
– Et lille cut i midten åbner lyden dramatisk
– God til at høre forskel på "tæt" vs. "luftig"

6. Suzanne Vega – "Tired of Sleeping" (1990)

God til: Taleforståelighed (2–3.5 kHz)
Lyt efter:
– Vega's tørre, præcise vokal
– Konsonanter og artikulation springer frem med et lille +2 dB
– Perfekt til stemmeklarhed

7. Sade – “No Ordinary Love” (1992)

God til: Low-shelf & boom-kontrol (130–150 Hz)
Lyt efter:
– Den dybe, glidende baslinje
– Et lille cut på 134 Hz kan fjerne boom i mange rum
– Samtidig bevares sangens varme

8. Michael Jackson – “Stranger in Moscow” (1995)

God til: High-shelf + luft og rummelighed
Lyt efter:
– Højfrekvente ambience-detaljer
– Svirp i percussion og små effekter
– High-shelf giver markant større åbning i lydbilledet

9. Massive Attack – “Protection” (1994)

God til: Kick-bas (55–70 Hz)
Lyt efter:
– Det dybe, stramme beat
– Løft omkring 60 Hz giver punch
– For meget løft → bassen flyder og mister fokus

10. Mark Knopfler – “Rüdiger” (1996)

God til: Samlet tonalitet / helhedslyd
Lyt efter:
– Balancen mellem guitar, vokal og bas
– High-pass, low-shelf og mellemtonens varme er lette at høre
– Perfekt som afsluttende track efter justeringer

Moderne playliste til EQ-lytning

1. Bonobo – “Linked”

God til: Low-shelf (basfylde)
Lyt efter:
– Dybe synth-pads og sublag i starten
– Hvordan løftet i bunden gør nummeret mere varmt og fyldigt
– Om basdæmpning giver mere definition

2. Caribou – “Never Come Back”

God til: Low-shelf + kick-bas
Lyt efter:
– Samspillet mellem trommer og basline

– Et løft omkring 60–70 Hz giver tydeligere “punch” i stortrommen
– Sænkning fjerner boom i mindre rum

3. Jon Hopkins – “Luminous Beings”

God til: High-shelf (luft + detaljer)
Lyt efter:
– De glitrende højfrekvente teksturer
– Rum, luft og ambience ved +1–2 dB high-shelf
– Den følelsesmæssige “åbenhed”, når toppen hæves

4. Four Tet – “Parallel 7”

God til: High-pass 12 dB
Lyt efter:
– Hvor tydeligt low-cut renser op i bunden
– Hvordan mellemtonen står friere, når sub fjernes
– God test for rumresonanser i små rum

5. Maribou State – “Glasshouses”

God til: High-pass 6 dB (blid oprydning)
Lyt efter:
– Om de dybe lag bliver mere præcise
– Om lydbilledet åbner sig uden at blive tyndt
– Virker godt til finjustering

6. Kári Bremnes – “Det er min sønn” (Gjørval-remix)

God til: Taleforståelighed (2–3 kHz)
Lyt efter:
– Stemmens gennemsigtighed midt i det elektroniske univers
– Konsonanter (s, t, k) bliver mere tydelige ved +1–2 dB
– God til at høre præcision vs. hårdhed

7. Tycho – “Awake”

God til: Luft + high-shelf
Lyt efter:
– Brede synth-flader og sprøde cymbaler
– High-shelf løfter rummet og gør nummeret større
– Lyt efter forandringer i atmosfære

8. Nils Frahm – Ambre

God til: Luftighed
Lyt efter:
– Overtoner, rum og pedallyde bliver mere luftige
– Luft i toppen gør optagelsen mere åben

9. Stephan Bodzin – “Strand”

God til: Mellemtonens varme (200–300 Hz)
Lyt efter:
– Om synth-lead lyder varm eller for tyk
– Et bredt cut gør nummeret mere åbent
– Giver god smagsfornemmelse af tonal balance

10. Jamie xx – “Idontknow”

God til: Samlet EQ-kontrol (alle filtre)
Lyt efter:
– Energi i kick
– Plads i toppen
– Præcision i midten
– Perfekt afsluttende nummer til at vurdere, om dine EQ-valg sidder rigtigt