FODKUA

Techniek en aansluitingen

Technische handleiding

Setlijst / BandMix / Recorder / Brug / Joop

VAN KNOP NAAR GECONTROLEERDE UITVOERING

01	02	03	04
Rechten	Eigenaar	Controle	Uitvoering

Een technische referentie bij de FODKUA-apps, met verbindingen, persoonlijke gegevens, actuele uitlezing en bediengrenzen.

Appeditie · Setlijst 0.9.56 · BandMix 0.8.50 · Recorder 0.1.24 · Brug 0.1.8

Deze editie beschrijft de actuele appversies hierboven. Controleer bij verschillen de appversie en zichtbare status. De bediengrenzen staan bij de betrokken functie.

Zo vind je je weg

Begin bij het hoofdstuk dat past bij je taak. De PDF is doorzoekbaar; de HTML-editie heeft een zoekveld, klikbare inhoud en een schakelaar voor het technische deel.

Apps, opstelling en actuele grenzen 3

Netwerk en de verschillende verbindingen 5

Bibliotheek, voorkeuren en herstel 10

MIDI, GP-50, OSC en song-samples 13

X32, IEM en scènes 17

Reaper, USB en herstelgedrag 21

Joop: kennis, tools en rechten 25

Verbindingen en gebruiksgrenzen 29

Niets in deze handleiding start audio of wijzigt je mixer. Volg bedienvoorbeelden bewust op het juiste toestel. Geheimen en privé-audio zijn niet in deze bestanden opgenomen.

01 / TECHNISCHE BASIS

Apps, opstelling en actuele grenzen

De vier apps hebben elk een eigen taak. Deze referentie beschrijft de actuele downloadversies, opgeslagen gegevens, live uitlezing en fysieke bediengrenzen.

Component	Documenteditie	Afbakening
Setlijst	0.9.56	Geïnstalleerde app voor Windows, Android en Intel Mac; waar mogelijk dezelfde bediening in de webapp.
BandMix	0.8.50	Persoonlijke X32-mixen, scènearchief, titelkoppeling, Joop, USB-samplefader en soundcheck in adviesmodus.
Recorder	0.1.24	Reaper-besturing, Mac-startdienst, voorste X32-USB-recorder en lokale sampledienst.
Brug	0.1.8	Afzonderlijke Android-app op de S24 voor mobiel internet via de bandwifi.

Actuele bediengrenzen

- Verbinden, uitlezen en synchroniseren laden geen mix, scène, MIDI-cue, sample of opname. Uitvoering vraagt de daarvoor bedoelde bewuste bediening.
- Een onzekere mixer- of transportopdracht wordt niet automatisch herhaald. Lees eerst de actuele toestand en behoud herstelgegevens.
- Soundcheck meet en adviseert. Automatisch schrijven van gain/trim, IEM-demping, limiter en het toepassen van een fysieke startmix zijn geblokkeerd.
- Opname-Mac, lokale webbrug, online bibliotheek en mobiele internetroute zijn afzonderlijke verbindingen. Controleer de status van de gebruikte functie.

Leeszekerheid

Vraag actuele toestand via de app. live_x32 betekent vers uitgelezen; cached_x32 en app_cache zijn bewaarde gegevens. unavailable betekent dat uitlezing niet beschikbaar is. Gebruik current, age_ms, partial en missing bij de interpretatie. Een succesvolle netwerkverzending bewijst niet dat het apparaat hoorbaar heeft gereageerd.

Opstelling en broncontrole

Begin bij https://fodkua.nl/start. Bij repetities en optredens werken BandMix en Reaper met de X32 Rack. De X32 Producer is FOH; thuis is die bewust de testmixer. FOH gebruikt de afgesproken ingangen 1-16 en Aux-ingangen 1-8. Houd FOH-kanalen 17-24 uit: AES50 vervoert ook IEM- en Main-signalen. Controleer vóór gebruik de actuele routing en juiste REC/PLAY-tabel op de fysieke mixers.

Aansluiting	Betekenis
Aux-ingangen 1/2	Keyboard, momenteel niet gebruikt.
Aux-ingangen 3/4	Externe sampler of Android-audio.

Aansluiting	Betekenis
Aux-ingangen 5/6	Bluetooth.
Aux-ingangen 7/8	USB-stickweergave.
X32 Producer-uitgangen	XLR 1-8 en Aux-jack 1-6. Dit zijn fysieke uitgangen, niet de Aux-ingangen.
48V in de huidige basis	Ingang 3, 7, 8 en 12. Ingang 12 vraagt in de huidige basis 48V; bij een andere gekozen gitaarmicrofoon of DI eerst opnieuw bevestigen. Geen automatische 48V-correctie.

Virtuele soundcheck

Nooit tijdens een optreden: de live microfooningangen worden onderbroken. Alleen met een opnamekopie en de afgesproken REC/PLAY-tabellen, in een aparte Reaper-instantie zonder Recorder-controller. Hiermee bepaal je geen analoge headamp-gain en geen zaalakoestiek.

AES50-ingangen blokkeren BandMix-bediening, Recorder-USB-schrijfacties en scèneherstel op FOH. Voor USB op de Producer thuis bevestig je per verbinding dat dit de testmixer is. Soundcheck leest en adviseert alleen binnen de gekozen modelbasis. Automatisch gain aanpassen is geblokkeerd.

Bewaarbeleid soundcheck: de veiligheidskopie per check blijft beschermd tot een volgende geslaagde check; daarna telt zij mee in de gewone cyclus van vijf. Basisreferenties blijven beschermd.

Beschikbare downloads

Kies op de downloadpagina de versie voor jouw apparaat. De beschikbare versie kan per platform verschillen. Installeer over dezelfde app heen om je gegevens en koppeling te behouden.

App	Apparaat	Versie
Setlijst	Android	0.9.56
BandMix	Android	0.8.50
Recorder	Android	0.1.24
Brug	Android	0.1.8
Setlijst	Windows	0.9.56
Recorder	Windows	0.1.24
BandMix	Windows	0.8.50
Setlijst	Mac Intel	0.9.56
BandMix	Mac Intel	0.8.50
Recorder	Mac Intel	0.1.24

02 / ARCHITECTUUR

Netwerk en de verschillende verbindingen

Bibliotheektoegang, bandlidmaatschap en webbediening zijn verschillende verbindingen. De internetbrug is een vierde transportfunctie, geen nieuw gebruikersaccount.

LOKALE UITVOERING

01 Webclient of native UI

02 Eigen apprechten

03 Native uitvoerder

04 X32 / Reaper

Verbinding	Doel	Belangrijkste eigenschap
Online apparaatcode	Toegang tot bibliotheek op fodkua.nl	Per apparaat, intrekbaar; niet verwarren met bandsleutel.
Bandkoppeling	Onderlinge bibliotheek- en nummerkeuzesync	Gedeelde bandidentiteit met geauthenticeerd lokaal verkeer.
Webtoegang met wachtwoord	Browsertoegang tot online lezen en de lokale brug	Ondertekend en aan de browsersleutel gebonden; app, lid en writable blijven bepalend.
Internetbrug	Via bandwifi en S24 naar fodkua.nl:443	Alleen bestemming fodkua.nl; geen algemene browserproxy.
Mac-startdienst	Reaper bewust starten	Cliëntsleutel, vaste Mac-identiteit en gecontroleerd doeladres.

Poorten en transports

Poort / transport	Functie	Opmerking
UDP 10023	X32 OSC	Zoeken en uitlezen wijzigen geen parameters. Alleen expliciete bedienacties mogen naar de mixer schrijven.
TCP 17768	Setlijst peer-service	Geauthenticeerde lokale uitwisseling; dit is geen algemene onbeveiligde web-API.
UDP 17769	Peer discovery	Vinden van bandtoestellen op het lokale netwerk.
UDP 17767 op localhost	Setlijst-titel naar BandMix	Titel/kleur/volgende; geen automatische fader- of A/B-load.
UDP 17768 op localhost	Setlijst-titel naar Recorder	Zelfde nummer als peer-TCP, ander transport en scope.
TCP 17769	Mac Reaper-startdienst	Health en bewust Reaper starten met de bestaande cliëntsleutel; eigen service en protocol naast UDP-peerdiscovery.
TCP 17776 + mDNS _fodkua-gw._tcp	Internetbrug	Gekoppelde native clients tunnelen alleen naar fodkua.nl:443.
UDP 17776 op 127.0.0.1	Recorder USB-sampledienst	Alleen hetzelfde native toestel; protocol fodkua-usb-sample-1.
HTTP 8080 op opname-Mac	Reaper-webbediening	Recorder-script leest/verwerkt opdrachten en publiceert status.
Loopback, dynamische poort	Joop tussen native apps	Endpointinformatie en geheim blijven native; niet als vrij adres aan web-JavaScript geven.
Route-afhankelijk	RTP-MIDI / OSC-uitvoer	Ontvanger en poort zijn configureerbaar; niet ieder apparaat gebruikt dezelfde netwerkpoort.
HTTP 17775	Lokale Setlijst-webapp	Gewone wachtwoordroute, lezen/volgen; gecontroleerde automatische overstap vanaf de openbare webapp.
HTTP 17774	Lokale BandMix-webapp	Gewone wachtwoordroute; vaste persoonlijke mix via native BandMix.

Wifi naast mobiel op Android

Lokale mixer- en bandverbindingen worden aan de wifi-route gebonden. De losse Brug-app vraagt de mobiele netwerkroute alleen op wanneer een geauthenticeerde tunnel nodig is. De tunnel valideert bestemming en bandtoegang. De payload blijft end-to-end beschermd door de HTTPS-verbinding met fodkua.nl; codes worden niet door de brug vervangen.

Een geïnstalleerde app gebruikt eerst de eigen bevestigde internetverbinding en anders een geldige beschikbare Brug. Blauw betekent een actieve mobiele tunnel of een mobiele route die hoogstens 30 seconden geleden is bevestigd; de bandrouter krijgt hierdoor zelf geen internet. De tekst onderscheidt een actieve overdracht van een recente bevestiging. Bij een fout, uitschakeling, verlopen bewijs of verandering van netwerk, band of route vervalt de eerdere bevestiging. De status bekijken start geen mobiele testverbinding en verlengt de verbinding niet.

Webbeveiliging en Safari

Het bandwachtwoord geeft een browser ondertekende toegang die aan zijn eigen sleutel is gebonden. Setlijst heeft lees- en volgrechten. BandMix gebruikt het gekozen vaste bandlid en diens bestaande persoonlijke mixrechten. Een naamkeuze verleent geen Beheerrechten.

De lokale webbrug controleert band, app, vaste bandlididentiteit, geldigheid en toegangsbewijs. Een gewone DNS- of netwerkvondst is geen bevoegdheidsbewijs. De openbare pagina en internetdiensten gebruiken HTTPS.

Browsertoegang en persoonlijke caches zijn aan de geauthenticeerde identiteit gebonden. De browser bewaart zijn eigen sleutel; een gekopieerd toegangsbewijs zonder die sleutel is onvoldoende. Geldige toegang wordt bij beschikbaar internet vernieuwd. Gebruik de wachtwoordaanmelding wanneer de app opnieuw toegang vraagt.

De lokale wachtwoordroute gebruikt Setlijst op HTTP-poort 17775 en BandMix op HTTP-poort 17774. Een Apple-certificaatinstallatie is hiervoor niet nodig. Deze HTTP-origin heeft eigen sessie- en bibliotheekopslag. De openbare HTTPS-origin, Safari-profielen en aparte beginschermcontexten kunnen afzonderlijke opslag hebben; een nieuw icoon verplaatst die gegevens niet automatisch. De ingebouwde HTTP-pagina hoort bij de geïnstalleerde native app. Vernieuwen van de website vervangt die ingebouwde bestanden niet.

De vaste publieke start is https://fodkua.nl/apps/setlijst/. Een bestaand icoon naar dit adres kan met internet worden vernieuwd zonder opnieuw te koppelen. De serviceworker bevestigt pas gereed als alle appbestanden van de verwachte webversie in de cache staan. De navigatiecontrole leest het opgeslagen IndexedDB-bibliotheekrecord, valideert de leesbare bibliotheek en verlangt na de cachecontrole hetzelfde snapshot en dezelfde generatie. Een geldige lege bibliotheek mag aansluiten; deze controle bewijst geen aantal opgeslagen nummers.

Aanmelden en Beheerrechten

Aanmelden in de geïnstalleerde app gebruikt je naam en het bandwachtwoord. De gedeelde suite-identiteit bewaart bestaande apparaat-ID's, sleutels, bibliotheek, bandkoppeling en herstelgegevens. BandMix kan het lokale suite-profiel gebruiken zonder Setlijst actief te houden. Recorder neemt dit profiel alleen als metadata over; aanmelden start geen opname of afspeelactie.

Aanmelden verleent lidrechten. Beheer volgt de bestaande online toegekende toestelrechten. Een naam, vrije toestelnaam, tijdelijk bekeken mix of tijdelijk Beheer-scherm verleent geen Beheerrecht. Het bandwachtwoord bevestigt een identiteitswijziging zonder bestaande toestelidentiteit, bibliotheek of koppelingen te vervangen.

De Brug kan de bestaande bandkoppeling van de eigen ondertekende Setlijst-app overnemen. Zonder die koppeling meld je aan met bandlidnaam en bandwachtwoord. Aanmelden schakelt de gateway niet in en verandert geen nummerleider.

Privé nummerkeuze en expliciete leiding

peer/mode self zet uitsluitend de lokale volg-/deelvlaggen uit; er ontstaat geen nieuwe Leadership-claim. Een bestaande claim en MIDI-eigenaar blijven bewaard. Library-sync, ontvangst van de actuele leider en herverbinden veranderen de privékeuze niet. Alleen peer/mode lead (MIJ VOLGEN) maakt een nieuwe claim. follow sluit aan op de laatste geldige leider. Deze keuze geeft geen extra Beheerrechten en verplaatst de MIDI-token niet.

Een gekoppeld toestel dat niet publiceert heeft uitvoerbeperkingen van een volger, ook zonder bereikbare leider. De native selectie-ingang slaat het aanmaken van cue-opdrachten over; de lokale nummerkeuze stuurt tijdens privébladeren geen eigen BandMix-titel of Recorder-event. De aparte bandroute blijft de werkelijke leider doorgeven, zodat Recorder bij volgende nummers gewoon doorgaat. Bibliotheek lezen en persoonlijke mixbediening blijven hun bestaande rechten volgen.

Zelf bedienen bewaart alleen een lokale browservoorkeur. Een expliciete leidingsovername kan een nieuwe claim vragen. Samplebediening vereist de actuele claim die aan deze browser is gebonden; een ontbrekende of verlopen claim verleent geen transportrechten. Gewoon volgen blijft lezen en volgen.

Automatische lokale browserverbinding

De openbare HTTPS-webapp ontvangt via de bestaande wachtwoordtoegang bekende endpoints en een ondertekend lokaal toegangsticket. Automatische Setlijst-navigatie begint pas na het opstarten van de lezer, een leesbaar opgeslagen bibliotheekrecord en bevestiging van de volledige cache van dezelfde webversie. Met Volgen aan controleert zij vervolgens /local/discover: verse nonce, P-256-handtekening, servergebonden sleutelhash, bandnamespace en dienst. Een opgeslagen IP-adres alleen is onvoldoende. Vlak vóór navigatie worden de voorwaarden, toegang en volgkeuze opnieuw gecontroleerd. Setlijst gebruikt de lokale poort 17775; BandMix gebruikt 17774.

De native uitvoerder controleert het lokale toegangsticket. Setlijst blijft lezen/volgen; BandMix houdt de vaste persoonlijke mixrechten. HTTP op het lokale bandnetwerk is geen versleutelde internetverbinding. De openbare site en internetdiensten gebruiken HTTPS.

Automatisch zoeken pauzeert bij Zelf bedienen, een verborgen of slapende pagina en een al werkende verbinding. Verbindingshulp bevat OPNIEUW ZOEKEN en de bewuste link Open <toestelnaam>. Die link blijft een handmatige route wanneer de browser de automatische HTTPS-naar-HTTP-probe blokkeert; de automatische cachecontrole is voor die bewuste keuze geen vereiste. De publieke serviceworker bedient uitsluitend de eigen HTTPS-origin onder /apps/. Een lokale pagina op een oud IP-adres zoekt zelf geen nieuw brugadres. Gebruik de vaste HTTPS-start voor de bewaarde openbare versie en wis geen browsergegevens om een routefout op te lossen.

Gericht herstel met behoud van identiteit

Een bevestigde wachtwoordaanmelding controleert dezelfde vaste gebruiker, installatie en bestaande apparaatcode. Alleen een bestaande volger met verouderde transportkoppeling mag die verbinding vervangen. De oude peerconfiguratie wordt eerst lokaal veiliggesteld. Bibliotheek, toestel-ID en rechten blijven behouden; herstel maakt het toestel geen leider en geeft geen MIDI- of samplebevoegdheid. Mij volgen, Zelf bedienen, uitgeschakelde bandwifi en beschadigde instellingen vragen eerst een bewuste gebruikersactie. Bestaande peer-sessies worden na sleutelwijziging ongeldig; zij mogen daarna geen oude toestand toepassen.

Identiteit en toestelrechten

Je vaste bandlidnaam, de mix die je bekijkt en de opgeslagen toestelrechten zijn afzonderlijke gegevens. Beheer wordt getoond op basis van de bestaande toestelrechten; een andere mix of tijdelijk Beheer-scherm verleent geen rechten. Je bestaande juiste naam bevestigen maakt geen nieuwe aanvraag. Een echte naamwissel vraagt online controle en toont direct de wachtstatus of de concrete fout; een mislukte aanvraag wordt niet vanzelf herhaald.

Persoonlijke profielopslag

De persoonlijke profielservice bewaart preferences.mix, preferences.setlist en mix_profiles per geauthenticeerde band/member. De server bepaalt die identiteit uit de bestaande apparaat- of browsermachtiging. Lezen geeft een revision en ETag; schrijven gebruikt If-Match en compare-and-swap. Bij een revisieconflict bewaart de client beide kanten voor expliciet herstel. Offline wijzigingen blijven in de lokale outbox. Profielsync speelt geen mixer-, fader-, sample-, MIDI- of routingopdrachten af en wijzigt geen Beheerrechten.

Brugidentiteit en cachegrenzen

Discovery controleert service, namespace, vaste member en bridge-identiteit tegen de geauthenticeerde grant. Endpointwissels maken eerder bewijs ongeldig en starten opnieuw discovery. Bibliotheek- en profielcache zijn aan die identiteit gebonden; een andere band of member mag geen eerder cachebestand als de eigen online toestand behandelen. BandMix zonder lokale brug blijft alleen online bibliotheekgegevens tonen; writes wachten op een geldige lokale brug en verse mixerstate.

Online uitgangspunt en conflicten

Bij opnieuw verbinden is het online bevestigde persoonlijke profiel het uitgangspunt. De client haalt die versie op voordat hij offline wijzigingen aanbiedt. Bij een revisieconflict blijven beide versies voor herstel bewaard; dat telt niet als een geslaagde upload. Doorgeven via de bandwifi bevestigt geen online opslag. Gedeelde bibliotheekrevisies, persoonlijke profielrevisies en actuele mixerstanden blijven afzonderlijke gegevens.

Webuitloggen per adres

Bevestigd Uitloggen wist de appopslag voor de huidige origin: toegang, persoonlijke voorkeuren, caches, bibliotheek en profieltoestand. De nieuwe sessiegrens voorkomt dat bestaande vensters van dezelfde origin uitgelogde toestand opnieuw toepassen. Een nieuwe aanmelding kiest het profiel van de geauthenticeerde vaste member. Andere origins, browserprofielen en aparte beginschermopslag houden hun eigen toestand. Annuleren wijzigt niets. IEM-meeluisteren en open herstel blokkeren uitloggen totdat de herstelroute is afgehandeld.

03 / OPSLAGMODEL

Bibliotheek, voorkeuren en herstel

Gedeelde bandinhoud en persoonlijke toestelinstellingen hebben een andere levensduur. Intrekken van toegang is geen remote wisactie op een offline toestel.

Setlijst en conflicten

Nummers, setlijsten, presets, bronvelden en revisies vormen de gedeelde bibliotheek. Onderlinge sync en cloudsync voeren geen cues uit. Bij verschillende bewerkingen wordt de laatste opgeslagen/bewuste wijziging gebruikt volgens het bestaande revisiemodel; oudere revisies blijven intern beschikbaar. Dit is geen inhoudelijke samenvoeging van twee songteksten.

Song-ID's zijn leidend voor koppelingen. Een sample wordt op de originele source_id of expliciet bronveld gekoppeld, niet op een toevallig overeenkomende titel. Een unieke titel bij een TXT/JSON-import kan een bestaand ID behouden; controleer duplicaten en de importmelding.

Gegevens	Bereik	Praktisch gevolg
Songtekst, titel, stemming, kleur, duur, BPM, notities	Bandbibliotheek	Een opgeslagen bewerking kan op andere gekoppelde toestellen komen.
Thema, tekstgroottes, kleurcodering, akkoordweergave, BPM-weergavemodus	Persoonlijk profiel en lokale appopslag	Eigen leesvoorkeuren veranderen de weergave van de rest niet; gekoppelde toestellen kunnen jouw voorkeuren synchroniseren.
Vaste BandMix-gebruiker	Toestelidentiteit	Een andere mix bekijken verandert de fysieke luisteraar niet.
MIDI-uitvoer aan / Recorder volgt setlijst	Bewuste keuze tijdens gebruik	Niet als vanzelf na een start of onzekere onderbreking herinschakelen.
Browsertoegang	Eigen browserprofiel en origin	Een ander adres, browserprofiel of aparte beginschermcontext heeft eigen toegang en cache.
USB-hersteljournal	Recorderopslag	Bewaart oorspronkelijke en eigen tijdelijke waarden; niet blind verwijderen na een probleem.
Joop bevestigingsticket	Kortdurend, eenmalig	Verloopt na 45 seconden en is gebonden aan context/identiteit.

Updates zonder nieuwe lege app

Installeer de actuele versie als update met dezelfde package-ID, bundle-ID, ondertekening en datamap. Koppelingen, bibliotheek, samples en persoonlijke voorkeuren blijven behouden. Controleer het geopende profiel en de appcontext wanneer gegevens ontbreken.

Lokale data bewust wissen

1. Trek een ongewenste online of lokale toegang in, zodat er geen nieuwe data binnenkomt.
2. Gebruik in een webapp UITLOGGEN om toegang en lokale gegevens op dat adres bewust te wissen. Rond IEM-meeluisteren of open herstel eerst af. Alleen als Beheer doelbewust alle sitegegevens moet wissen, gebruik je de browserinstellingen voor dat adres; een aparte beginscherm-app kan eigen opslag hebben.
3. Open opnieuw en controleer de lege/ongekoppelde toestand. Voor een native app wist het verwijderen van een koppeling niet automatisch de complete lokale bibliotheek.

> **Bewaren is niet hetzelfde als backuppen**
>
> Losse Reaper-songprojecten kunnen media delen met de master. Een scèneback-up bevat mixerinstellingen. Geen van beide is automatisch een cloudkopie van alle opgenomen audio.

Setduur volgens het importmodel

Een duurwaarde 0 is niet ingesteld. Voor een benoemde set gebruikt de import eerst een break_duration groter dan nul, anders time_during_breaks en daarna de standaardduur. Voor een pauze geldt de positieve duration of de pauzestandaard. Een eerste setkop vóór het eerste getelde nummer voegt nog geen setbreak toe.

Het aantal gewone tussenruimtes is: getelde nummers min één, min getelde setbreaks, pauzes en koppelingen. De duur daarvan is dat aantal maal between_songs. Koppelingen krijgen hun eigen between_linked. Er komt geen extra normale tussentijd naast een pauze of break. Tot volgende break stopt bij een setkop, niet bij een gewone pauze. Sommige completedSongs-details uit originele exports vragen nog vergelijking met echte exportposities; behandel een importresultaat niet als een exacte live showklok.

Een automatische updatecontrole leest alleen kleine versiemetadata via de directe verbinding; op de achtergrond gebruikt die geen Brug-verkeer. UPDATE OPHALEN start na jouw tik een actuele controle via Brug. Voor de download bevestig je eerst bestandsgrootte en dataverbruik. Daarna haalt de app uitsluitend van fodkua.nl via HTTPS zonder redirects en controleert grootte en SHA-256. Android controleert daarnaast package-ID, hogere versionCode, hogere appversie en dezelfde ondertekening vóór het Android-installatievenster. Windows en Mac bewaren de portable EXE of ZIP in Downloads/FODKUA Updates; de gebruiker opent de map en start of vervangt de app zelf. Oudere downloads blijven 30 dagen beschikbaar. Android kan niet downgraden zonder de app te verwijderen en appgegevens te verliezen; adviseer nooit verwijderen. Herstel op Android gebeurt met een nieuwere update. Een update verplaatst geen koppelingen en verhoogt geen apprechten.

Gitaargegevens en titelweergave

De bibliotheek bewaart gitaarTitleColor en eigen gitaargegevens apart van de basvelden. Gitaargegevens bevatten lidnaam, instrument, stemming, pedaal, opmerkingen, intro, instrumentcatalogus en oefennotitie. De vaste bandlididentiteit bepaalt welke eigen gegevens zichtbaar zijn; een tijdelijk IEM-doel of leider verandert die identiteit niet.

De titeluitwisseling ondersteunt bas- en gitaarkleur, het gitaarlabel en rood, groen en geel. De vaste bandlididentiteit bepaalt voor Arno en Johan de Gitaar-weergave. Kleurcodering uit verandert alleen de weergave en bewaart de opgeslagen kleuren.

Agenda is een aparte actuele bron

Online planning wordt apart van de songbibliotheek ververst. De agenda-cache bevat de ophalingsdatum en wordt aan verbonden Setlijst-toestellen en de lokale webbrug doorgegeven. Een ongewijzigde songbibliotheek mag een gewijzigde agenda niet tegenhouden. Offline blijft de laatst opgehaalde planning behouden; dit is geen bewijs dat er intussen niets is gewijzigd.

Gescheiden eigen gitaargegevens

In BandMix kies je bij Instellingen > Uiterlijk > Akkoorden > Gitaar de Gitaarinstelling: Gitaarwissel of Drop-pedaal. Johan begint met Gitaarwissel, Arno met Drop-pedaal. Deze eigen voorkeur blijft bewaard wanneer je een andere mix bekijkt of meeluistert. Gitaarwissel toont jouw live-configuratie; Drop-pedaal gebruikt alleen jouw eigen gitaar, basisstemming, doelstemming en pedaalstand. Ontbrekende eigen gegevens blijven onbekend: de app neemt geen instellingen van een ander of van de live-configuratie over. Bij een expliciet ingevulde Drop-stand van 1 tot en met 12 halve tonen toont het groene lampje dat getal. Een bevestigde 0 of UIT is rood. Onbekend is geen UIT. De opgenomen intro toont een algemene melding zonder livegitaar of Drop-lampje. Op de stemmingenpagina kies je eerst je eigen naam. Johan ziet de ontbrekende vragen en zijn aparte oefen-/Drop-instellingen; zijn bekende livegegevens blijven staan. Arno krijgt eenvoudige losse invoervelden voor zijn eigen gitaar, basisstemming, doelstemming en Drop-stand. Kies bij een bekende gitaar het bestaande catalogusitem. Bewaar bewust; niet-bewaarde invoer blijft bij verversen beschermd. Vul geen ontbrekende gegevens bij benadering in.

Titelkleur is een persoonlijke weergave

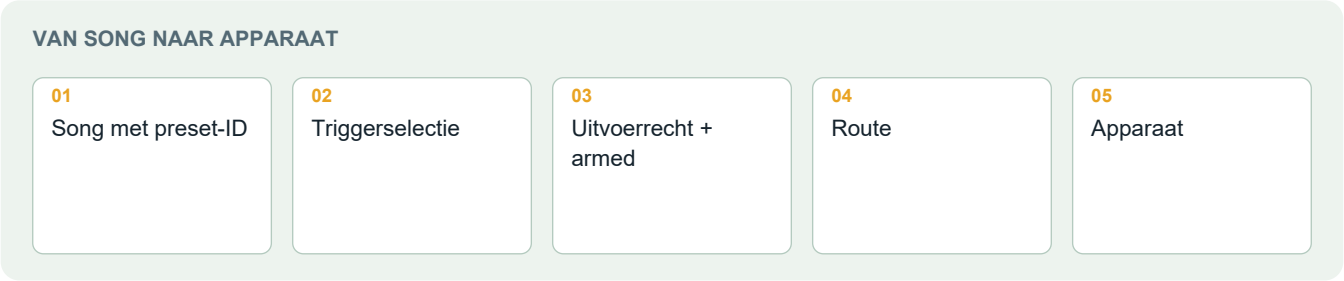
Kleurcodering uit toont alle titels in de gewone thematekstkleur: de nummerlijst, huidige titel, volgende titel en volgende-knop. Ook na nummerwissels blijft dit zo. De geselecteerde rij blijft herkenbaar; de kleurpreview in de editor en de opgeslagen bas-/gitaarkleuren blijven behouden.

04 / UITVOER

MIDI, GP-50, OSC en song-samples

Een nummer kiezen, MIDI plannen en MIDI versturen zijn verschillende stappen. De standaard is bewust terughoudend: sync, volgen en opstarten herhalen geen uitvoer.

Route, preset en trigger



Instelling	Functie / grens
Uitvoer aan / Stop uitvoer	Schakelt uitvoer op dit toestel in of stopt die onmiddellijk. Bij starten en bepaalde moduswijzigingen gaat de uitvoer uit.
Bij eigen nummerkeuze	Handmatig of automatisch cues bij eigen bewuste keuze. Een gevolgde netwerkselectie is geen nieuwe lokale speelopdracht.
Eerste preset	Plant de eerste actieve, niet-vastgepinde preset. Andere gekoppelde presets worden niet automatisch allemaal uitgevoerd.
Gitaarpresets meesturen	Kan GP-50-gitaarpresets naast het eerste bandpreset meenemen zonder Alle presets aan te zetten.
Alleen deze apparaten, zonder bandpreset	Stuurt uitsluitend de aangevinkte apparaten. Bandpresets, samplecues en lichtcues gaan dan niet mee. De keuze zet uitvoer niet aan.
Huidig nummer versturen / MIDI in de song	HUIDIG NUMMER VERSTUREN en MIDI in de gewone songtekstweergave vragen eerst bevestiging. In volledig scherm verstuurt ▶ MIDI de ingestelde cues direct als uitvoer al aanstaat.
Vastgepinde preset versturen	Voert een bewust gekozen vastgepinde preset apart uit.
Alle presets plannen	Geavanceerde planneroptie; voor deze bandwerkwijze UIT laten.
Presets na elkaar uitvoeren / Na de laatste preset verder bij de eerste	Bepaalt de uitvoervolgorde en het doorlopen van presets. Deze opties zetten uitvoer niet aan.
Tussen presets / Na onderdeel	Wachttijden in ms, 0-10000 in de editor.
Onderdeelvolgorde	1 Program, 4 CC, 6 OSC, 2 Raw, 3 Gekoppeld, 5 MIDI-bestand. Het afspelen van MIDI-bestanden wordt nog niet ondersteund.

Het MIDI-eigenaarschap voorkomt dat iedere volger dezelfde bandcues verstuurt. De leider voor nummerkeuze en het toestel met MIDI-eigenaarschap zijn conceptueel verschillend; de toegewezen uitzendrol en lokale uitvoerstatus bepalen of zenden mag. Een USB-sampleklik gebruikt de eigen USB-controle en is niet onterecht van het MIDI-eigenaarschap afhankelijk, maar een live volger kan niet zomaar een lokale speelopdracht overnemen.

De preseteditor, veld voor veld

Veld / actie	Uitleg
Preset / Bewerken / Nieuw preset	Bestaand preset laden of een nieuwe invoer beginnen. Koppeling aan een song is een aparte actie.
Presetnaam	Herkenbare naam in bibliotheek en songbediening.
Apparaat / bron / Andere bronpoort	Kiest de logische MIDI-bestemming of een expliciete bronpoortnaam.
Wachttijd vóór deze stap	0-10000 ms voordat die stap volgt.
MIDI-kanaal	Menselijk kanaal 1-16; bytes gebruiken intern de bijbehorende nulbasis.
Programma, Bank MSB/LSB	Programma 0-127. Optionele banks worden als passende controllerstappen verwerkt.
Controller / Waarde	Beide 0-127. Een CC is niet hetzelfde als een Program Change.
Raw / SysEx	Hexbytes, gevalideerd vóór uitvoer. Een rawfout blokkeert bewust het hele preset, ook PC/CC.
Stap toevoegen / Preset opslaan	Bouw de lijst op en sla de definitie op; dat verstuurt nog geen bytes.
Nummer / Koppel gekozen preset	Koppelt het geselecteerde preset aan het gekozen song-ID.
Alle presets bekijken / Trigger bekijken	Toont de planning zonder berichten te versturen.
Proef opslaan / Eerdere proeven	Bewaar lokale inspectie; de laatste 32 proeven zijn geen wachtrij die na herstart wordt afgespeeld.
Vorige / Volgende preset / Vastgepinde preset bekijken	Bekijk de vorige, volgende of vastgepinde preset. Versturen doe je apart.

Routes en All Ports

MIDI-apparaten beheren	Betekenis
Naam / Standaardkanaal	Eigen apparaatidentiteit; standaardkanaal 1-16 geldt voor nieuwe stappen. Bestaande stappen houden hun kanaal.
Nummering	0-127 of 1-128 voor de zichtbare programmanummers; geïmporteerde bronnummering kan afzonderlijk herkenbaar blijven.
Apparaat gebruiken	Schakelt het logische apparaat in of uit. Dit is niet hetzelfde als een gevonden BLE-verbinding.
Eigen bestemming	Oorspronkelijke bronpoort, bestaande bestemming, nieuwe RTP-MIDI-bestemming of Bluetooth/USB op dit toestel. Stel de lokale route apart in.
Verwijderen	Vraagt bevestiging en kan niet wanneer het apparaat nog door presets wordt gebruikt. Bestaande presets worden niet stilzwijgend weggegooid.

Gedrag, koppelingen en presetmenu

Optie	Betekenis
Preset actief	Een uitgeschakelde preset kan niet worden uitgevoerd.
Vastgepind bij nummers / setmarkeringen / pauzes	Houdt de preset apart beschikbaar bij nummers, setmarkeringen of pauzes. Vastgepinde presets tellen niet mee bij gewone vorige/volgende presetnavigatie.
Uit-preset, apart aan/uit-paar	AAN verstuurt het gekozen aan-preset; UIT een afzonderlijk gekoppeld uit-preset. Laatst verstuurd is alleen een lokale registratie en na herstart onbekend, geen uitlezing van de apparatuur.
Ontbrekend paar hersteld	Bij een kapotte verwijzing moet een reparatie bewust worden bevestigd; de app verzint geen vervangende preset.
Andere presets in deze preset	Koppeling toevoegen bewaart de volgorde. Een kringverwijzing wordt geweigerd.
OSC-berichten in editor	Bestemmingsnaam, adres vanaf /, type Geen waarde/Geheel/Decimaal/Tekst en Inhoud. Bericht toevoegen bewaart een definitie; het voert niets uit.
PRESETS in de song	Kies een preset en Versturen, of Vorige/Volgende. Iedere speelkeuze opent eerst de bestaande bevestiging.
MIDI lang indrukken	Opent de presetkeuze, ook vanuit de reader/volledig scherm. Annuleren verandert de presetpositie niet.
Preset verwijderen	Vraagt expliciete bevestiging; controleer eerst de koppelingen bij nummers en andere presets.

Een route koppelt een logische bron aan Android-MIDI, een gevonden RTP-MIDI-sessie of een lokaal IP/poort. Een sessienaam kan een gewijzigd adres volgen. All Ports gaat uitsluitend naar routes waarvoor broadcast expliciet is aangevinkt. Een lege legacy midiPreset.port betekent All Ports, 0 betekent niets en een andere waarde kiest de genoemde poort. Een ontbrekende route mag niet stilletjes naar alle apparaten uitwijken.

Android en GP-50

Android-routeveld	Gebruik
Zoek Bluetooth-MIDI	Vraagt indien nodig Bluetoothtoestemming en start een bewuste zoekactie.
USB en status bijwerken	Leest de beschikbare MIDI-apparaten en bestaande verbindingen opnieuw.
Bluetooth-MIDI-naam / Bluetooth-apparaat	Zoek op naam of gebruik een eerder opgeslagen apparaatadres. Bewaard maar niet gevonden is geen bevestigde verbinding.
USB-terugval	Geen, een gevonden USB-apparaat of de ingestelde apparaatnaam. Terugval alleen voordat een bericht is verstuurd; een onderbroken bericht niet alsnog via USB herhalen.
Ingang op apparaat, vanaf 0	MIDI-inputpoort op het apparaat: 0-31. Dit is niet het MIDI-kanaal 1-16.
Voorbereide verbinding	De actuele status kan klaar, voorbereiden of opnieuw proberen melden. Een klaargezette BLE-verbinding is nog geen verstuurd preset.

Android gebruikt MidiManager en MidiInputPort voor uitvoer. Voor GP-50 BLE wordt een reeds geopende MIDI-device-info of een opgeslagen Bluetooth-adres hergebruikt voordat een nieuwe scan nodig is. Geen extra bonding en geen Valeton-handshake worden standaard toegevoegd. De bewust ingeschakelde uitvoer kan de verbinding vooraf openen en vasthouden; een bestaande verbinding voorkomt scanvertraging bij elke cue.

Op de GP-50 BLE-route vertaalt Setlijst de GP-50-CC0-presetstap naar Valeton HT-SysEx met CRC-8/SMBUS en nibblecodering. Deze vertaling geldt uitsluitend voor die route; andere apparaten en CC-berichten behouden hun eigen protocol. USB is een afzonderlijk te kiezen route. Bibliotheekapparaten en presets worden niet opnieuw aangemaakt.

OSC

OSC-presets bevatten een apparaat, adres en argumenten. Tot 15 argumenten kunnen worden gecodeerd via het hoofdargument en extra-veld. Een adres met spaties is ongeldig. Als het originele OSC-apparaat niet in een BandHelper-export zit, verschijnt een importwaarschuwing in plaats van een stille verdwijning. Vul ontvanger en poort bewust in; de webapp spreekt niet zelf ruwe OSC met de X32.

USB-samplecatalogus

De eigen samplecatalogus koppelt een song-source-id aan een bestand en map. Een expliciete songkeuze staat in source_fields["fodkua.sample.v1"]. Het volledige USB-pad is FODKUA-Samples/FKS_….wav; de app verifieert map, bestandsnaam en directory-index vóór afspelen.

De route is per toestel midi, usb of device. device gebruikt uitsluitend de Android-audio van de app die je bedient. Downloaden gaat via de geauthenticeerde samplecatalogus op fodkua.nl. De tien audiobestanden staan apart in privéopslag; ze zitten niet in APK, webbundle of Joop-context. Grootte en SHA-256 worden gecontroleerd voordat een bestand als offline bewaard geldt.

De device-route speelt vanuit de privé-cache met Android MediaPlayer naar de gekozen Android-media-uitgang. De aansluiting op de X32 is fysiek Aux 3/4. De usb-route gaat via de lokale Recorder-dienst en de X32-speler naar Aux 7/8. Deze routes delen geen volumefader.

Bij een routewissel wordt MIDI direct ontarmd. Android-MIDI-opruimen gebeurt buiten de gedeelde uitvoerlock: een geblokkeerde Android MIDI-service mag navigatie, status en lokale audio niet vasthouden. Een generatiecontrole verhindert dat een vertraagde, inmiddels geannuleerde open alsnog actief wordt.

Geen automatische audio

Alleen de bewuste SAMPLE-knop start een song-sample. Een nieuwe titel, sync, download, heropenen of volgen doet dat niet. Bij een ontbrekend of niet geverifieerd bestand blijft afspelen uit.

Drop-pedalen en sample-apparaten zijn aparte zaken

Johan en Arno gebruiken ieder een DigiTech Drop voor gitaarstemming. Dit is niet automatisch dezelfde route als de MIDI-sampler of de GP-50. Hun fysieke pedaalinstellingen worden alleen als informatie getoond; de import verstuurt geen MIDI en zet geen pedaal om.

Na MIJ VOLGEN worden samplebevoegdheid en status opnieuw gecontroleerd voor de nieuwe leider en het huidige nummer. De gekozen afspeelroute blijft behouden. De vorige leider mag geen nieuwe sample starten; volgen of Zelf bedienen geeft die bevoegdheid niet. De overdracht, een nieuwe titel en het verversen van status starten nooit vanzelf audio. Wacht tot de SAMPLE-knop gereed is en start bewust.

05 / MIXERDETAILS

X32, IEM en scènes

De aangesloten X32 is de bron voor actuele namen, kleuren en instellingen. Opstarten is lezen; een eigen bewuste bedienactie is schrijven.

Verbinden en synchroniseren

Verbinden zoekt en leest de mixer. De actuele mix wordt om de paar seconden gelezen; kanaalnamen en kleuren ongeveer iedere 30 seconden. Extern geladen compatibele scènes worden zichtbaar, maar vervangen geen vaste IEM-bussen, A/B-profielen of modelbasis. Verbinden schrijft geen routing of startvolume. Onveilige podiumrouting, IN/PLAY-tabellen of buslinks blokkeren bediening. Een Setlijst-nummerkeuze laadt geen X32-scène.

Na een schrijfopdracht moeten de betrokken waarden worden teruggelezen. Bij een onzekere of afwijkende teruglezing stopt de wijziging. Er volgt geen blinde compensatiesetter naar oude sends, pan, mute, masters of de eerdere helft van een FX-paar. Bij een groepsactie kunnen eerdere stappen al uitgevoerd zijn; de bediening wordt geblokkeerd tot bewust opnieuw lezen/herstellen. Profielen en herstelgegevens blijven behouden.

OSC biedt geen atomische compare-and-swap. Ook een gelijke readback bewijst niet absoluut dat de app nog eigenaar van een waarde is. Stoppen en opnieuw lezen voorkomt dat een foutpad een extern verlaagd volume blind terug omhoog zet. Bewuste functies zoals Terug en routeherstel behouden hun eigen controles.

Fader, pan en stereoparen

De X32 spiegelt level, send aan/uit, busmaster en busmute van gekoppelde paren zelf. De app schrijft daarom de oneven kant en leest beide terug. Pan is een aparte parameter: alleen de juiste oneven kant wordt bewust bediend. Sends kunnen op 1/160 in de genormaliseerde X32-schaal afgerond worden; pan op 0,01. Ook de Aux 7/8-faders voor de USB-speler worden bij teruglezen afgerond in de stappen die de mixer ondersteunt. Een één-op-één floatvergelijking is niet altijd correct.

Faderslepen wordt per parameter begrensd en stuurt ook de eindwaarde. Een horizontale veeg mag geen verticale faderactie worden. Kanaalvolgorde is een lokale lijstvoorkeur. Geen reorder schrijft een andere inputbron naar de X32. Meters zijn geen onderdeel van dit huidige persoonlijke scherm en worden niet als audiobewijs aan Joop gegeven.

IEM-bussen die BandMix bedient

Bandlid	Mixbussen	Fysieke uitgangsbank
Etienne	1/2 stereo	Stereo-IEM; fysieke aansluiting controleren
Peter-Paul	3/4	XLR-uitgangen 3/4
Johan	5/6	Aux-jackuitgangen 5/6
Björn	9/10	Aux 1/2
Arno	11/12	Aux 3/4

Er is nu geen ButtKicker in gebruik. Een aparte monobus 15 met alleen laag voor Etiennes drumkruk is een toekomstoptie in bespreking. Deze route hoort niet bij de huidige opstelling. De gewone IEM-bediening en IEM-profielen bedienen bus 15 niet; de huidige app heeft geen aparte ButtKickerregelaar. Uitgang, bronkeuze, filters en kabelroute zijn nog niet vastgesteld.

Toekomstgids (niet in gebruik; nog in bespreking): https://fodkua.nl/start/uitbreidingen/buttkicker/

Busnummer, ingangskanaalnummer, Aux-input 7/8 en fysieke Aux-output 5/6 zijn verschillende dingen. Johans IEM gebruikt de fysieke Aux-uitgangen 5/6. XLR-uitgangen 5/6 kunnen voor de FOH-multicore bezet zijn en zijn daarom geen veronderstelde vrije uitgangen. Rack Out 9-16 zijn interne uitgangssignalen, geen extra fysieke XLR-aansluitingen op de Rack.

Soundcheck: meting en bediengrenzen

De gewone live-soundcheck leest de X32 rechtstreeks; Reaper hoeft niet aan te staan. De eigen UDP-metersocket gebruikt /meters ,s /meters/0. Afzender, poort, adres, bloblengte, interne telling en alle 70 little-endian floats worden gecontroleerd. De zichtbare IEM-meetkanalen zijn 17-32. Schaal, index en verhouding tot Reaper-ingang vereisen nog fysieke kalibratie voordat automatisch afstellen kan worden vrijgegeven.

Routing, bron, headamp, trim en 48V worden vers gelezen. In de podiumbasis ontvangen kanalen 1-16 en 17-32 dezelfde fysieke ingangen 1-16. FOH via AES50-B 1-16 en Reaper via USB 1-16 ontvangen die ruwe ingangen na de gedeelde headamp-gain en vóór kanaal-EQ en compressie. Een headampwijziging beïnvloedt daarom ook FOH en opname; kanaaltrim blijft lokaal. Johans IEM gebruikt de fysieke Aux-uitgangen 5/6. Dit zijn geen Aux-ingangen.

De referentie en meetjournalen staan lokaal onder scene-backups/soundcheck. Bases hebben een controlegetal, export/import en een beschermde scèneback-up. Netwerkmetingen en scènelezing draaien in workers. Volgers ontvangen via hun geauthenticeerde bandverbinding alleen de fase, instructie, aftelling en resultaten; geen ruwe meters. Bij dertig seconden contactverlies valt hun bedieningsvergrendeling vrij.

Soundcheck geeft advies en schrijft geen gain, trim of automatische IEM-demping. Automatisch afstellen en fysieke startmixtoepassing zijn geblokkeerd zonder kalibratie en afzonderlijke praktijkvrijgave. Verbinden, openen en herstarten starten geen soundcheckmeting of mixerwrite.

Meeluisteren en terugkeer

IEM-meeluisteren schrijft tijdelijk de bronkeuze van de eigen uitgangen, met een vooraf bewaard journal. MixBus N wordt op de betreffende output als bron N+3 met de juiste tap gelezen/gekozen volgens het ondersteunde X32-model. De functie kopieert geen sends of busmix. De doelpersoon houdt zijn eigen bus en uitgang. De faderweergave volgt de beluisterde persoon; daarom kunnen wijzigingen diens echte mix raken.

De vaste toestelgebruiker, de mix waarvan de faders zichtbaar zijn en de mix die naar de fysieke uitgangen gaat, worden afzonderlijk bijgehouden. Een gebruikerswissel is geblokkeerd bij een open luister-/hersteltoestand. Terug naar mijn mix herstelt bewust de eigen route. Na netwerkverlies of herstart blijft onzeker herstel zichtbaar; nooit blind een oud journal afspelen tegen een andere mixer.

FX1/FX2 tegenover USB samples

FX1/FX2 zijn X32-effectreturnparen. De app leest de returnnamen en combineert L/R per effect tot één persoonlijke fader. De actuele scène bepaalt de FX-sendbron en het effecttype. USB samples gebruikt Aux-input 7/8. De USB-fader regelt het sendniveau naar de eigen mix of, na bevestigd IEM-meeluisteren, naar de beluisterde mix. Hij verandert niet de globale Aux-bronfader.

Gezamenlijke Luisterstand, Beheer

De globale Luisterstand vraagt eerst een bandbrede vergrendeling/handshake van de vijf bandapps. Pas daarna worden andere sends tijdelijk met circa 26 dB verlaagd, ongeveer vijf procent van het amplitudeniveau. Eigen microfoons kunnen waar ondersteund een begrensde lift krijgen. Deze functie is geen wissel naar een ander IEM-uitgangspaar. Herstellen zet de bewaarde mixes terug met de bestaande controles en geeft de bediening vrij. Bij een ontbrekende bandapp is er een afzonderlijke gecontroleerde hersteloptie; niet blind doorgaan met een oude lock.

Scèneback-upcyclus en herstel

1. Capture leest de ondersteunde manifestnodes van de X32 en bewaart een lokale kopie met metadata en controle-informatie.
2. Cloudsync bewaart ook wijzigingen die tijdens een lopende download/upload ontstaan en verwerkt ze daarna opnieuw. Een handmatige sync met brugtoegang blijft mogelijk, ook als een eerdere achtergrondactie alleen direct internet mocht gebruiken.
3. Back-ups bijgewerkt verschijnt alleen als de lokale wachtrij, bescherming en verwijderingen verwerkt zijn. Bij resterend werk blijft zichtbaar dat lokaal bewaard nog niet volledig online is. Een mislukte upload wist de lokale kopie niet.
4. Rotatie bewaart maximaal vijf geüploade, onbeschermde kopieën. Een ster beschermt tegen de gewone rotatie; verwijderen is een expliciete aparte actie.
5. Bestand openen accepteert de ondersteunde backup/sceneformaten. Preview en validatie tonen bron en doel.
6. Een terugzetactie vraagt Beheer en bevestiging, maakt eerst een veiligheidskopie, schrijft gecontroleerd en leest terug. De uitkomst kan onzeker of gedeeltelijk zijn; herhaal dan niet automatisch.
7. Na terugzetten bewust opnieuw verbinden. Maak IEM's vooraf stil; routing, preamps en 48V kunnen onderdeel van de wijziging zijn.

Een gewone verbinding leest de mixer zonder tijd-, fader-, mute-, routing- of scène-initialisatie. Terugzetten van een scène is een afzonderlijke Beheeractie met preview, bevestiging en teruglezing.

Apparatuur en bevestigde aansluitingen

Johan: Koch Powertone I (120 W volgens opgave), BOSS ME-80, DigiTech Drop en MXR boost/linedriver. Cabinet: London City 4×12 óf Koch TS412. De precieze pedaalvolgorde en het MXR-model zijn nog niet bevestigd.

Arno: één gitaar met DigiTech Drop. Zijn Hughes & Kettner AmpMan Modern en gitaarspeaker staan op het podium; op zijn plek is 230 V nodig. De speaker-out gaat naar de gitaarspeaker. De Red Box DI (XLR) gaat naar X32-ingang 10, Arno FX. Vierkabelmethode: gitaar > DigiTech Drop > BOSS SY-1 > ME-90 Input; ME-90 Send > AmpMan Input; AmpMan Send > ME-90 Return; ME-90 Output (mono) > NUX Atlantic Input > Atlantic Output (mono) > AmpMan Return. Gitaarmodel, basisstemming en Drop-stand per nummer zijn nog niet opgegeven.

Peter-Paul: zangmicrofoon sE V7; basapparatuur Caveman Audio BC1 en eigen compressie. Afspraak: geen extra compressor of extra compressie toevoegen aan zijn bas. De precieze basuitgang en aansluitvolgorde moeten nog worden bevestigd. Dit is een afspraak voor de opstelling, geen opdracht om bestaande mixerinstellingen te veranderen.

Drumingang	Opgegeven microfoon
1 · Kick	sE V KICK
2 · Snare	sE V7 · top óf bottom nog bepalen
3 · Hihat	sE X1 S
4 · Tom 1	sE V BEAT
5 · Tom 2	sE V BEAT
6 · Floor tom / Tom 3	sE V BEAT
7 · Overhead L	sE8
8 · Overhead R	sE8

Deze microfoonlijst is door Peter-Paul opgegeven bij V PACK ARENA. De expliciete modellen hierboven zijn leidend; het snaremodel wordt niet op basis van de pakketnaam vervangen. Zang Johan blijft Shure SM57; zang Björn blijft volgens de bestaande lijst sE V7 MK.

Gitaarbronnen en ingangstoewijzing

Arno gebruikt de Red Box DI (XLR) op ingang 10. Johans huidige bronplaatsen zijn ingang 11 voor zijn effectapparaat en ingang 12 voor de versterkermicrofoon. sE GuitaRF is een reflectiefilter met microfoonhouder en levert zelf geen audiosignaal. Een andere microfoon- of DI-keuze vereist een bevestigde ingangstoewijzing voordat de patch wordt gewijzigd.

> **Huidige patch**
>
> Drums gebruiken ingang 1-8. Ingang 9 is gereserveerd voor zang Arno en momenteel ongebruikt; er is geen microfoon toegewezen. Ingang 10 is Arno Red Box DI, 11 Johan-effectapparaat en 12 versterkermicrofoon. Zang Peter-Paul staat op 13, zang Johan op 14, bas Peter-Paul op 15 en zang Björn op 16. BandMix leest deze bronnen op IEM-kanalen 17-32. De scène kan voor ingang 9 het gereserveerde label Vocal Arno tonen.

Niet bevestigde apparatuurgegevens blijven onbekend: snare top/bottom, Johans definitieve microfoon/DI-keuze, basuitgang en aansluitvolgorde, Johans pedaalvolgorde en MXR-model en definitieve podium-/stroomindeling. Arno's gitaarmodel, basisstemming en Drop-standen per nummer zijn nog niet ingevuld. Gebruik 48V alleen volgens aangesloten microfoon en afgesproken basis.

GuitaRF-productinformatie: https://seelectronics.com/products/guitarf/ . De fabrikant omschrijft een reflectiefilter en houder voor de microfoons; dit voegt zelf geen mixerinput toe.

De adviesronde gebruikt instelbare doelen en meetstappen. Bij weinig marge boven de ruis verschijnt een waarschuwing. Is FOH aangesloten, beoordeel dan het getoonde advies vóór de FOH-soundcheck: een gedeelde headampwijziging raakt ook FOH. Automatisch gain/trim instellen, IEM-demping en limiter zijn geblokkeerd zonder fysieke X32/Reaper-kalibratie en afzonderlijke vrijgave.

Startmix A Balans en B Meer mij staan los van de A/B-profielen per nummer. Fysieke toepassing blijft geblokkeerd zonder X32/Reaper-kalibratie en praktijkvrijgave. Etiennes IEM blijft op het gekoppelde stereopaar bus 1/2, zoals de huidige app dat bedient. Een ButtKicker is niet in gebruik. Bus 15 mono met alleen laag is daarvoor een toekomstoptie in bespreking, geen actieve route. Gewone IEM-bediening en IEM-profielen bedienen bus 15 niet; de app heeft geen aparte ButtKickerregelaar. Uitgang, bronkeuze, filterinstellingen en kabelroute zijn nog niet vastgesteld.

Voorgrond, pauzereden en verse meters

De app onderscheidt handmatige pauze, echt naar de achtergrond gaan en verbindingsverlies. Een kort focusverlies terwijl de Android-app zichtbaar blijft is geen pauzereden. Hervatten is een bewuste actie. Ontbrekende, gepauzeerde of verouderde meters staan als een streepje; een verse zeer lage waarde kan wel geldig zijn. Vooraf telt de app 3, 2, 1 af; spelen begint bij BEGIN NU · SPEEL. Bij Te weinig signaal toont de app niveau, ruisvloer/drempel, actieve meetduur en bruikbare meetframes. Een zichtbare meteruitslag bewijst op zichzelf niet dat de meetstap aan die voorwaarden voldoet.

06 / RECORDERDETAILS

Reaper, USB en herstelgedrag

Reaper bewaart de losse sporen op de Mac; de X32 bewaart stereo-opnames op de stick voorop. Recorder kan beide bedienen, maar verbinding, opname, stop en opslag moeten voor ieder pad apart worden gecontroleerd.

TWEE AUDIOPADEN

01	02
X32 kanalen > X-USB > Mac	X32 Main L/R > voorste stick

Reaper-controller en startdienst

fodkua_recorder.lua start via __startup.lua en bewaakt alleen eigen Recorder-projecten. De Mac-startdienst en de Reaper-webbediening zijn aparte verbindingen. Een bereikbare startdienst bewijst niet dat Reaper klaarstaat.

De Mac-startdienst bewaart een vast UUID in launcher-host.json. ZOEK OPNAME-MAC verzamelt netwerkhints; een HMAC-bewijs via /health met de bestaande launchersleutel bevestigt de identiteit. Naam en adres alleen volstaan niet. Bij meer passende Macs kiest de gebruiker expliciet.

De Reaper-controller en FODKUA-startdienst zijn afzonderlijk ingericht op de opname-Mac; de Recorder-appdownload bevat deze helpers niet. Behoud bij onderhoud de bestaande configuratie, startinstellingen, cliëntsleutel en identiteit. Netwerkzoeken installeert de dienst niet op afstand.

Controller 0.1.9 op de opname-Mac controleert X-USB met minstens 32 inputs en volgt de X32 op 44,1 of 48 kHz. Reaper vraagt geen wijziging van de mixerklok. Op deze Mac wordt een buffer van 512 samples aangevraagd. Als de X-USB-verbinding niet meer geldig of beschikbaar is of de samplefrequentie verandert, stopt de eigen take met een foutmelding. De projecttemplate heeft 49 sporen. Een open Reaper-dialoog kan bediening blokkeren; een HTTP-timeout bewijst de oorzaak niet.

FX-bypass en herstel

De controller bewaart de oorspronkelijke enabled-standen van spoor-, input-, master-/monitoring- en take-FX in een apart hersteljournaal voordat de eigen opname begint. Effecten gaan op bypass; containerkinderen behouden hun instellingen. Bij stoppen of afspelen worden precies de opgeslagen standen teruggezet, vóór opslaan en exporteren. Het journaal koppelt herstel aan het oorspronkelijke project en de effectidentiteiten.

De periodieke controle bewaakt ook handmatige transportbediening van het eigen Recorder-project; dit is geen sample-exacte transporthook. Bij een onveilige FX-controle stopt de controller de eigen opname. Zolang herstel niet bevestigd is, blokkeert hij nieuwe starts en de afgeronde externe kopie. Heropen het oorspronkelijke project bij openstaand herstel; schakel niet alle effecten handmatig in.

Nummerkeuze, takes en meerdere clients

Een loopback titelbericht bevat actuele songcontext. Alleen een nieuwe geldige keuze bij ingeschakeld volgen kan een take veroorzaken. Inschakelen of herverbinden haalt geen oude selectie in. Commandovolgorde, client-ID en journal zorgen voor eenmalige afhandeling; onzekere transportacties worden niet automatisch opnieuw gestuurd. Een andere actieve Recorder-client mag de lopende eigendom niet stilzwijgend overnemen.

Een take krijgt een regio en titelregister. Stop bewaart de afgeronde regio en plaatst de cursor na het einde. Sluiten van een project in Reaper ontarmt volgen en moet een nieuwe avond mogelijk maken zodra de oude eigen projecttoestand niet meer beschikbaar is. Het willekeurig openen van een bestaand project maakt dat project niet automatisch een eigen Recorder-avond.

Bestandsindeling

De basis is Documents/FODKUA-opnames/mmddyy, met een unieke toevoeging bij botsing. De master en Media vormen samen de opnamebron. Afsluiten maakt aparte .rpp-projecten voor opgenomen regio's/takes; die kunnen relatief naar dezelfde Media verwijzen. FODKUA-projecten.json legt de export vast. Nooit .rpp-bak of bestaande sessies opruimen als neveneffect van deze export.

Avond afsluiten rondt eerst alle songexports en de definitieve master met afgesloten status af. Pas daarna kopieert de controller de hele avond naar de ingestelde externe bestemming. Hij controleert de schijfidentiteit, externe en schrijfbare status en het echte bestandssysteem en vergelijkt ieder gekopieerd bestand byte voor byte. Een onvolledige kopie krijgt geen goedkeuring. De opname-Mac gebruikt hiervoor FODKUA-Opnamebackup, apart van de beschermde Time Machine- en archiefvolumes. Zonder beschikbare bestemming wordt lokaal afgerond met een melding; er is geen interne vervangkopie. De lokale avond blijft altijd staan tot de gebruiker die zelf verwijdert. Een export- of bewaarfout blokkeert het automatisch afsluiten van Reaper.

USB-opname en bestandspad

De front-USB-transportstatus onderscheidt gestopt, gepauzeerd, afspelen, opnamepauze, opname en spoelen. Recorder controleert stick, transport, huidig bestand en eigen sessie voordat hij een wijziging doet. De X32 maakt de WAV-bestandsnaam; Recorder bewaart daarnaast de bevestigde songtitel en de koppeling met map en bestand.

Voor song-samples navigeert Recorder naar FODKUA-Samples en verifieert het volledige samplepad. De directory-index is alleen geldig bij de gelezen mapinhoud; bij een gewijzigde lijst wordt niet blind op een oude index afgespeeld. De app uploadt geen WAV-bestanden via OSC naar een USB-stick.

Als het volledige bestandspad niet bevestigd is, open je de juiste map op de X32 en laat je de lijst opnieuw lezen. Samen terugluisteren en USB-samples gebruiken dezelfde voorste USB-speler. Reaper gebruikt onafhankelijk daarvan de X-USB-kaart achterop de mixer.

Tijdelijke USB-routing

Voor opnemen of afspelen leest Recorder eerst de instellingen die tijdelijk moeten veranderen. Hij bewaart de oorspronkelijke waarden in een herstelbestand vóór de eerste schrijfopdracht. Samen terugluisteren gebruikt Aux-input 7/8 en verwacht momenteel vijf stereogekoppelde IEM-busparen: 1/2, 3/4, 5/6, 9/10 en 11/12. Er is geen ButtKicker in gebruik; bus 15 mono is alleen een toekomstoptie in bespreking en hoort niet bij deze tijdelijke routing. Een song-sample bewaart de persoonlijke Aux7/8-niveaus en aan/uit-keuzes. Opnemen, samen terugluisteren en samples delen de USB-speler voorop en kunnen die niet tegelijk onafhankelijk gebruiken.

Stop en herstel vergelijken de gelezen actuele waarde met de eigen tijdelijke waarde. Alleen ongewijzigde eigen waarden worden teruggezet. Een externe verandering wordt behouden en gemeld. Als de eigenaar van het spelende bestand onzeker is, mag Recorder niet blind een externe opname of afspeelsessie stoppen.

Vrije ruimte

Voor de geverifieerde X32-firmware 4.13 is geen betrouwbare vrije USB-capaciteitswaarde vastgesteld. /-stat/tape/rtime is resterende afspeeltijd of een fout-/dropoutgerelateerde waarde, geen vrije schijfruimte. De app toont daarom onbekend met een concrete controle-instructie. Reaper vrije GB is een onafhankelijke waarde van de Mac.

Android gereedheid

Een gecachte Android-app kan native UDP-threads en WebView-werk laten stilvallen. Daarom houdt Recorder na expliciet openen een foreground service gereed, niet pas nadat een eerste samplepakket hem probeert te bereiken. Een monotone gebruikerslease is zes uur. Automatisch pollen verlengt die gebruikerslease niet; een actieve sampleclient kan een korte actieve contactlease leveren. De dienst stopt bij expliciet wegvegen. Dit is geen automatische opname-inschakeling.

Virtuele soundcheck en Reaper-template

De huidige Reaper-template bevat 49 sporen: oneven 1-31 zijn de zestien droge ingangen, even 2-32 de bijbehorende FX-sporen, 33-40 de acht samples/Aux-bronnen, 41-48 de wet zaalsporen en 49 DRUM PARALLEL FAT. De samplesporen in deze template verwachten kaartingangen USB 17-24. Welke X32-bronnen daar werkelijk worden opgenomen, bepaalt de gecontroleerde CARD-routing van de gekozen scène. Een spoor is niet hetzelfde als een afzonderlijke fysieke kaartingang.

Het aparte FODKUA_virtuele_soundcheck.lua laat de droge opnames via USB-uitgangen 1-16 teruggaan; de samples via USB-uitgangen 17-24. De X32 Rack-podiumafspeeltabel voert USB 1-16 zowel naar kanalen 1-16 als naar IEM-kanalen 17-32. De X32 Producer kan thuis eveneens een podiumscène met IEM-kanalen 17-32 gebruiken. De gekozen en gecontroleerde IN/PLAY-routing bepaalt waar de ingangen en samples terechtkomen. De hoofdoutput van Reaper wordt tijdelijk gedempt om dubbele weergave te vermijden.

Gebruik een kopie van het opnameproject in een aparte Reaper-instantie. Controleer de opstelling en de juiste REC/PLAY-tabel; het schema geeft uitleg en schakelt de mixer niet. Zet na afloop script en mixer terug op normaal opnemen. De virtuele route omzeilt de analoge voorversterker. Je kunt hiermee geen headamp-gain of echte zaalakoestiek bepalen. Bewaar de originele sessie en herstelbestanden. Zie https://fodkua.nl/start/virtuele-soundcheck en https://fodkua.nl/start/schema.

Verbindingsverlies en USB-register

Na verbindingsverlies probeert Recorder alleen opnieuw te verbinden en uit te lezen, met wachttijden van 1, 2, 4, 8, 16 en maximaal 30 seconden. REC/PLAY-opdrachten worden niet herhaald. De actieve sessie-eigendom en opnamevolgen worden uitgeschakeld; het USB-hersteljournal blijft bewaard.

HERSTEL USB-INSTELLINGEN vereist gestopt transport en de bestaande mixeridentiteitscontrole op adres, model en firmware. Dit is geen serienummerbewijs. Een nieuw gekozen doel mag een bestaand herstelpunt niet stilzwijgend overnemen.

Het USB-metadataregister bewaart maximaal 1000 items met een lees-/schrijfgrens van 4 MiB. Deze grens betreft metadata; zij wist of verkort geen WAV-bestanden.

De Setlijst-leider deelt zijn sample-afspeelroute als versleutelde peer-metadata. Recorder ontvangt die afzonderlijk op de lokale sampledienst en bewaart de laatste bevestigde keuze. route usb reserveert de voorste USB-speler en blokkeert een nieuwe handmatige of automatische USB-opnamestart vóór transport-/routingacties. device en midi geven die reservering vrij. Metadata is geen opname- of afspeelopdracht en houdt een lopende sample niet kunstmatig actief.

De Recorder-controller kan 32 Reaper-ingangsmeters leveren met piek en een gemiddeld niveau over één seconde; dit is een benadering, geen exacte audio-RMS. Verkeerd project of apparaat, stilstaande audio en verouderde metingen worden geweigerd. De aparte stereo USB-referentietoon is 48 kHz / 24 bit, 24 seconden en -20 dBFS RMS. Start daarvan vraagt een eigen bevestiging en gebruikt dezelfde voorste USB-speler; het is geen automatische song-sample en wijzigt geen gain, routing, sends of instellingen voor een eventuele toekomstige ButtKicker.

Actuele USB-transportstatus

Recorder leest de voorste USB-transportstatus ongeveer iedere 700 milliseconden. Dit toont externe transportwijzigingen zonder scène-import, automatische replay of herschrijven van Reaper-projecten. Transportstatus bevestigt niet de identiteit van een extern gestart bestand; stop en herstel blijven aan eigendom en verse uitlezing gebonden.

07 / ASSISTENTDETAILS

Joop: kennis, tools en rechten

Een bijgewerkt kennispakket kan betere uitleg geven, maar verleent geen nieuwe uitvoerrechten en bouwt geen ontbrekende tools.

Startpunt-chat: eigen toegang en openbare bronnen

Joop onderaan https://fodkua.nl/start gebruikt een afzonderlijke serverroute onder /bandagenda/start-joop. De openbare Startpunt-pagina blijft zonder login toegankelijk. De chat vraagt het bestaande bandagenda-wachtwoord en gebruikt een eigen HttpOnly-cookie, met pad /bandagenda/start-joop en een looptijd van veertien dagen. Deze login maakt geen toestelidentiteit, bandlidprofiel of Beheerrol aan en verandert geen bestaande app- of agendakoppeling.

De server selecteert relevante passages uit de gepubliceerde openbare informatie en stuurt die met de vraag en recente gesprekscontext naar de bestaande Anthropic-provider. Antwoorden tonen aanklikbare bronnen naar pagina's en hoofdstukankers. Deze route heeft geen app-, mixer-, opname- of agendatools en gebruikt geen lokale native webbrug. Internet is vereist.

De gespreksgeschiedenis staat alleen in het geheugen van de geopende pagina. Opnieuw laden, Nieuw gesprek en Uitloggen wissen die context. Er wordt geen volledig gesprek als servertranscript bewaard. Voor verzoeklimieten worden gehashte tellers bijgehouden. Afzonderlijk bewaarde feedback blijft wel op de server staan. Dit zegt niets over verwerking of bewaartermijnen bij Anthropic of noodzakelijke hostinglogs. Zie https://fodkua.nl/privacy.

Feedback: expliciet bewaren en teruglezen

Feedback voor de bouwer opent na een antwoord een formulier. De gebruiker geeft zelf een naam en het type Vraag, Probleem of Idee op, kan de melding bewerken en kan een zichtbaar getoonde toelichting uit het laatste antwoord toevoegen. Alleen Bewaar feedback slaat de melding op. De zelf opgegeven naam bewijst geen bandlididentiteit en verleent geen rechten.

De feedback staat duurzaam in de D1-database, los van de vluchtige chat. Opgeslagen gegevens zijn naam, type, melding, eventuele toelichting, bronlinks, informatie-editie, datum en status. Het volledige gesprek wordt niet opgeslagen. Opnieuw laden, een nieuw gesprek of uitloggen verwijdert deze melding niet. De gedeelde chatlogin geeft bandleden toegang tot de open lijst; ook de bouwer kan de feedback lezen.

Meldingen en ideeën en de vraag Had iemand nog wat te melden? halen de open meldingen rechtstreeks serverzijdig op, zonder een modelantwoord nodig te hebben. De lijst toont naam, datum, type en samenvatting; Nieuw en Bekeken tellen als open. Dit geeft geen toegang tot hardware, app- of agendahandelingen.

Het bestaande beveiligde beheer op https://fodkua.nl/bandagenda/app/joop bevat de feedbacklijst met de statussen Nieuw, Bekeken en Afgehandeld. Afgehandelde feedback blijft bewaard en is in het volledige overzicht terug te lezen. Er is geen automatische verwijdering, e-mail, kennisovername of uitvoering. Behandel de inhoud als onbevestigde feedback. De bouwer beoordeelt of onderzoek of een wijziging nodig is; een melding verleent geen toestemming voor een handeling. De bestaande geheugen- en rechtenregels van app-Joop staan hieronder.

Joop in de apps: informatie voor het model

- Persona en versiegebonden kennispakket: algemene werking, knoppen, beperkingen en storingskaart.
- Gesprekscontext: toestel, kanaal, serverrol en toegestane gespreksgeheugens.
- App-context en expliciete toolresultaten: geen permanente automatische scan van alle toestellen.
- Geen complete Codex-geschiedenis, bronboom, audiobestanden, ruwe sleutels of songteksten als standaard context.

Huidige aangesloten functies

Functie	Beschikbaarheid / grens
app_status	Vraagt beide gekoppelde native eigenaren; offline of ontbrekende app wordt expliciet gemeld.
read_setlist / read_agenda	Metadata en volgorde, geen songteksten/akkoorden/notities naar het model.
read_my_mix	Eigen bevestigde mixerlezing waar mogelijk, met bron en ouderdom; app-cache blijft als cache gemarkeerd.
read_mixer channels/channel/fx	Geselecteerde X32-configknodes, inclusief kanaalchain en FX; niet een willekeurig OSC-adres van het model.
read_mixer routing	Extra native Beheerbeperking. Niet beschikbaar als algemene webroute.
propose_my_mix_change	Eigen kanaalsends 17-32, pan, aan/uit, eigen master en FX1/FX2, na bevestiging. USB-samples hebben geen Joop-faderactie.
setlist_navigation / follow_song	Nummer-/setlijstkeuze en volgen na bevestiging. Een native leider kan de keuze delen. Reeds bewust ingeschakelde cues houden hun eigen uitvoerregels.
set_display_setting / sync_now / reconnect	Kleine weergavekeuzes direct met TERUGZETTEN. Sync en band/cloud opnieuw lezen zijn direct. Mixer opnieuw verbinden alleen expliciet Beheer, met kaart, dezelfde gecontroleerde mixer en zonder setters.
open_panel	Alleen navigatie; dat is geen uitgevoerde mixerwijziging.
Technische Beheer-tools	Alleen BandMix-native en expliciet Beheer: gericht andermans mix aanpassen, IEM voorbereiden/starten/stoppen, beschermde scèneback-up of herstelvoorbeeld, Recorder start/stop en geverifieerde opname-Mac zoeken. Geen technische route via Setlijst of web.
read_my_availability	Leest alleen de beschikbaarheid van het bandlid dat serverzijdig aan dit toestel is gekoppeld.
set_my_availability	Maakt een eigen beschikbaarheidsvoorstel; uitvoeren vraagt bevestiging. Maximaal 20 momenten, 120 dagen vooruit; geen automatische repetitie-afzegging of berichten.

Bevestiging en bescherming tegen verouderde opdrachten

Voor agenda-acties maakt de server het voorstel en het eenmalige ticket van 45 seconden; de server bewaart de echte uitkomst. Voor eigen mixacties doet de uitvoerende app dit. Uitvoeren controleert opnieuw identiteit, activiteitsepoch, verbinding en relevante voorwaarde. Wijzigt een van die gegevens, dan vervalt het voorstel. Een ticket wordt bij gebruik geconsumeerd. Het model kan niet met een eigen uitvoertekst de bevestigingsknop vervangen.

Voor eigen mixwijzigingen wordt een verse waarde gelezen, met maximale verhoging van 6 dB per stap en de bestaande gehoorwaarschuwingen. Geen mixwijziging via Joop tijdens IEM-meeluisteren. Reeds uitgevoerde of

onzekere acties worden niet automatisch herhaald. Beheer kan voor één gekozen bandlid 1-8 parameters voorstellen, maximaal +6 dB per stap, met waarschuwing boven de eerdere bekende stand. Alleen gekozen parameters gaan via de bestaande route; gekoppelde niveau/aan-uit-bronnen tellen als één. Gerichte undo behoudt externe wijzigingen.

Leesvlak van de mixer

Alle nodepaden komen uit native selectors en een ondersteund manifest. Batches zijn begrensd tot maximaal 96 paden, ongeveer zes seconden en 18000 bytes. Ongeldige, ontbrekende of te lange antwoorden worden als missing gerapporteerd. De cache is begrensd en wordt bij endpointwisseling gewist. Een benoemde FX-bus is pas bewezen een effectsend wanneer de gelezen FX-source dat ondersteunt.

Webrelay

Joop in de webapp gaat over de bestaande webbrug naar de native app. De browser krijgt geen online apparaatcode. De native app gebruikt haar eigen serveridentiteit, eventueel via de S24-tunnel. Vijf logische operaties: status, open, view, forget en turn. De brug accepteert snel en stuurt daarna genummerde joop-streamframes met events tot end of failed; de normale bruglus wordt niet op een lang modelantwoord geblokkeerd.

Een webgesprek is gebonden aan hash(issuer + grant), blijft een bandlidgesprek en krijgt geen native Beheerrol. De gekozen grenzen zijn 30 verzoeken per uur, 150 per dag en maximaal drie gelijktijdige webverzoeken volgens de toepasselijke serverlimiet. Webgesprekken gaan niet in de bandsamenvatting. Webtools voeren alleen uit via hun eigen geldige grant(s).

Diagnose en hulpvragen

De diagnose bevat app- en gepubliceerde versies, netwerk en Brug, mixer, Recorder en Joop. Per app worden maximaal 30 foutregels opgenomen, samen maximaal 16 KB. Adressen, paden, toegangscodes en songteksten worden weggelaten. Bekijken blijft lokaal; versturen vraagt bevestiging en gaat rechtstreeks of via Brug naar fodkua.nl. Er is geen periodieke verzending. Een diagnoseverzoek aan een ander toestel wordt pas na STUREN uitgevoerd. Het verloopt na vijf minuten; per toestel kan één verzoek tegelijk openstaan en zijn maximaal tien verzoeken per uur toegestaan.

Een hulpvraag wordt pas na bevestiging opgeslagen. Per hulpvraag kunnen maximaal zes toestellen worden toegevoegd; per bandlid zijn vijf kaarten per dag en twintig openstaande kaarten toegestaan. Kaarten worden na 30 dagen verwijderd. Alleen Beheer kan de lijst bekijken.

Rollen, historie en storingen

De serverrol wordt per gekoppeld apparaat in Joop-beheer toegewezen. Een lokale naam of tijdelijk Beheer-scherm is geen serverpromotie. Native gesprekken hebben het bestaande bewaarbeleid van veertien dagen en de daarvoor bedoelde samenvatting; geheimen en songteksten horen niet in dat geheugen. Een webgesprek heeft een apart kanaal en wordt niet samengevat naar het bandgeheugen.

Een netwerk-timeout, ingetrokken apparaatcode, onbeschikbare provider, limiet en onjuiste lokale rol zijn verschillende problemen. De concrete foutmelding moet dat onderscheid volgen; een time-out is geen bewijs dat het tegoed op is. De Joop-knop is aan beschikbaarheid gekoppeld, maar netwerk of model kan na het tonen nog uitvallen.

Technische Joop-acties zijn alleen beschikbaar in BandMix-native op een expliciet Beheer-toestel. Je kunt een andere persoonlijke mix gericht aanpassen, IEM-meeluisteren voorbereiden/starten, een beschermde scèneback-up maken of het herstelscherm klaarzetten, en Recorder start/stop voorstellen. Uitvoeren vraagt een kaart; scèneherstel vraagt daarna de aparte menselijke bevestiging in het bestaande scherm. Kleine weergavekeuzes gaan direct met TERUGZETTEN; sync en band/cloud opnieuw lezen zijn directe leesacties. Een

tijdelijk Beheer-scherm geeft geen technische rechten. Setlijst en web krijgen deze technische bediening niet.

Joop start geen sample en bedient geen A/B-geheugen. Soundcheck, gain, 48V, FOH, MIDI, duck/bandvergrendeling en scènes verwijderen/importeren vallen buiten zijn uitvoerrechten. Recorder Avond klaarzetten blijft in Recorder. Herhaal een onzekere opdracht nooit automatisch.

IEM starten gebruikt een eenmalig ticket van 45 seconden met vaste eigenaar, verbinding en verse proef. Stoppen keert direct terug naar de eigen IEM. Een geopend herstelvoorbeeld wordt niet overschreven: eerst annuleren. Recorder toont eerst Verstuurd en leest daarna één keer het resultaat; onzeker blijft onzeker. Het technische journaal bewaart maximaal 1000 regels en 2 MiB; lezen toont maximaal 50 gefilterde regels. Een beschadigd journaal blokkeert technische acties en blijft voor herstel bewaard.

08 / NASLAG

Verbindingen en gebruiksgrenzen

Gebruik de actuele status van app en verbinding. Bewaarde voorkeuren, live mixerstanden en fysieke aansluitingen hebben elk hun eigen betekenis.

Kies de juiste controle

Onderdeel	Wat controleer je?
Setlijst	Volgen of Zelf bedienen, actuele leider, bibliotheekstatus en laatste agendaverversing.
BandMix	Vaste gebruiker, bekeken mix, toegekende toestelrechten, mixeradres/model, actuele uitlezing en eventuele herstelmelding.
Recorder	Opname-Mac, eigen Recorder-project, gekozen Reaper/USB-doel en actuele transportstatus.
Brug	Bewust ingeschakeld, juiste bandwifi en aantoonbare actieve of recent bevestigde mobiele internetroute.
Webapp	Huidig adres, browserprofiel, vaste gebruiker, cache en gevonden lokale Setlijst- of BandMix-brug.

Fysieke aansluitingen

BandMix verwacht de vaste IEM-indeling uit de podiumbasis. Een extern geladen compatibele scène verandert die persoonlijke indeling niet. Controleer de feitelijke kabels en mix met de betrokken persoon voordat je een uitgang bedient. Johans IEM gebruikt Aux-uitgangen 5/6. Etiennes IEM blijft stereo op het gekoppelde buspaar 1/2. Er is geen ButtKicker in gebruik. Bus 15 mono met alleen laag is een toekomstoptie die nog wordt besproken; uitgang, bronkeuze, filters en kabelroute zijn niet vastgesteld. XLR 5/6 kan voor de FOH-multicore bezet zijn; Rack Out 9-16 zijn geen extra fysieke XLRs. FOH gebruikt de afgesproken ingangen 1-16 en Aux-ingangen 1-8; houd FOH-kanalen 17-24 uit. AES50 vervoert ook IEM- en Main-signalen.

Soundcheck

In adviesmodus schrijft Soundcheck niets naar de mixer. X32 Rack en X32 Producer hebben aparte modelbases. Een ander model wordt alleen gemeten en getoond: er volgt geen gainadvies en de app wisselt de basis niet automatisch. Automatisch aanpassen van gain/trim, IEM-demping, limiter en het toepassen van een fysieke startmix zijn geblokkeerd zonder kalibratie en praktijkvrijgave.

Bij een onzekere opdracht

1. Stop met herhaald tikken. Lees de concrete melding in de app.
2. Controleer dezelfde mixer, Mac of webappcontext en lees de actuele toestand opnieuw.
3. Behoud lokale herstelgegevens. Gebruik de getoonde terugkeer- of herstelbediening.
4. Controleer met de betrokken persoon de hoorbare route voordat je verdergaat.