USER MANUAL · FIRMWARE 1.8.2-an1



ANDROMEDA

an ambient instrument for the M-VAVE FM-1

INSTALL · PLAY · EVERY PAGE

ENGLISH · PAGE 2 · ESPAÑOL · PÁGINA 18

DARK FUNK DURCAL DESIGN · POLARIS SOUND LAB

Instagram @polaris.sound.lab · YouTube @PolarisSoundLab

Your FM-1, *dreaming*

ANDROMEDA is a new firmware for the M-VAVE FM-1. It turns it into an ambient instrument that writes whole pieces in one press, keeps them growing by themselves and follows you when you play. Everything is always in key. Everything the FM-1 could do before is still there.

YOU NEED

An M-VAVE FM-1 with its battery charged, a USB-C cable **that carries data** (not only charging), and a computer (Mac or Windows) with Google Chrome or Microsoft Edge.

IT TAKES

About five minutes to install. Nothing is installed on your computer: the installer is a web page.

WAY BACK

The same installer can put the official M-VAVE firmware back at any time, and saves a backup of your music first.

English · Español. The screen is in English. To read it in Spanish: go to the VISION page and turn knob K4 (LANG) to ES. The FM-1 remembers it. **Free and open source** (GPL-3.0) · ♥ DONATE WITH PAYPAL

IN THIS MANUAL

Know your controls	3	Install: get ready	4
Install ANDROMEDA	5	Problems and the way back	6
Your first piece	7	Finding your way	8
ALIGN	9	AUTO	10
KEYS	11	SKY	12
SPACE TAPE	13	VISION	14
Sounds and saving	15	Recipes and help	16



fig. 1 — *the six ANDROMEDA pages: ALIGN, AUTO, KEYS, SKY, SPACE TAPE, VISION.*

Know your *controls*



fig. 2 — *the FM-1 (drawing from Felucca's documentation).*

	CONTROL	WHAT IT DOES IN ANDROMEDA
A	MASTER · SELECT · PRESETS · ALGORITHM	MASTER: volume. SELECT: tempo, or the page on a page. PRESETS: the sound of the selected track. ALGORITHM: which track (T1–T4) you work on.
B	KNOB 1–4	The four values shown in the cards at the top of the screen.
C	FX · SEL · ENV · LFO · EDIT · GLO	Families of pages. FX (tapped again and again) goes through the effects, including TAPE ECHO.
D	HOME · SAVE · ARP · SEQ	**HOME** goes through HOME › MIXER › CLOCK › the six ANDROMEDA pages. SAVE keeps your music (hold it to undo). SEQ: the steps.
E	PLAY / STOP · REC	Start and stop the music. REC records what you play.
F	OCT– · OCT+	On ANDROMEDA's pages **OCT+ is the action** (ALIGN, BACK, APPLY…) and OCT– goes back. Elsewhere: the keyboard's octave.
G	Keys	Play the selected track. With KEYS = SHIFT, a note outside the scale moves the whole song to a new scale.

Get *ready*

Five minutes of care make the installation safe. Read the whole page once before you start.

1. **Charge the FM-1.** At least half the battery. Turn it on.
2. **Use a data cable**, plugged **directly** into the computer (no hub, no adapter if you can avoid it). Many cheap cables only charge: if the computer doesn't see the FM-1, try another cable first.
3. **Close every app that uses MIDI**: Ableton, GarageBand, the M-VAVE app, and other browser tabs with music sites.
4. **On a Mac, check that the computer sees it**: open **Audio MIDI Setup** (⌘ + Space, type it), menu **Window › Show MIDI Studio**. The **FM-1** icon must be there and look sharp (not grey).
5. **Download the installer**: open github.com/drophlex/ANDROMEDAFM1/releases/latest and download **ANDROMEDA-FM1-Installer.html** (it is in "Assets"). The firmware is inside this one file.



fig. 3 — *simplified drawing: the FM-1 sharp in MIDI Studio means the Mac sees it.*

Windows: no extra step. If Chrome later says it found no device, try another USB port and cable.

Install *ANDROMEDA*

1. Double-click **ANDROMEDA-FM1-Installer.html**. If it opens in Safari, right-click it → **Open With** → **Google Chrome** (or Edge).
2. Press INSTALL.
3. Chrome asks to **control and reprogram your MIDI devices**: press **Allow**. Without it, nothing can be installed.
4. Watch the steps go by. **Do not unplug the cable or turn off the FM-1 while it says "Writing".** It takes about a minute.
5. The FM-1 restarts by itself and draws the harmonograph: ANDROMEDA is installed.

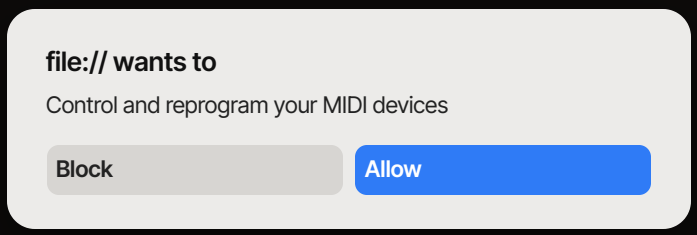


fig. 4 — *Chrome's question. Press Allow.*

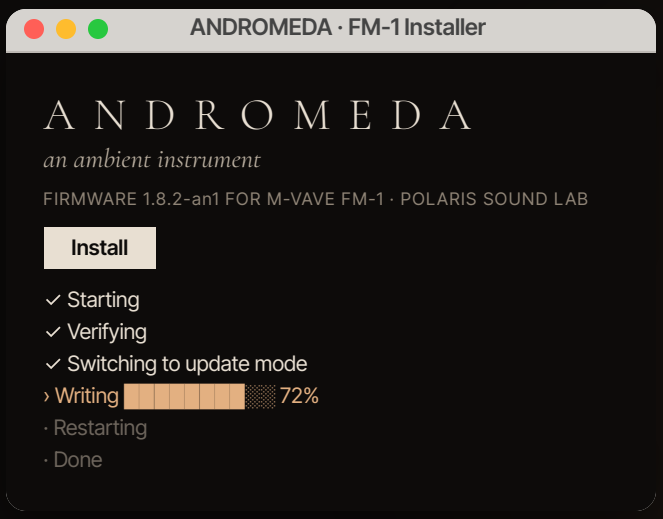


fig. 5 — *simplified drawing of the installer while it writes.*



fig. 6 — *the FM-1 starting with ANDROMEDA.*

If something *goes wrong*, and the way back

WHAT YOU SEE	WHAT TO DO
"No FM-1 found" / nothing happens	Another data cable, directly into the computer; quit MIDI apps; reload the installer page; on a Mac check MIDI Studio (page 4).
Chrome never asked about MIDI	Click the icon at the left of the address bar → Site settings → MIDI devices → Allow. Reload.
It stopped in the middle	Don't panic. Keep the FM-1 connected and press Install again: the installer can resume. The FM-1's own update loader is never touched.
The FM-1 is stuck	With it on, hold OCT– and OCT+ for five seconds until it says UPDATE MODE, then run the installer again. If the screen stays black, see Felucca's recovery tool (FM-1-transporter).

Back to the official firmware

1. Get the official **FM-1.fwsc** (V15 or V16) from M-VAVE's website or app.
2. Open the installer, open **Return to official firmware** and choose that file.
3. It saves a complete backup of your music first, then installs it.

At your own risk. ANDROMEDA is free software, not an official M-VAVE product. It was tested on the computer (hundreds of automatic tests of the screens, the sound and the memory). If anything strange happens, write to Polaris Sound Lab.

Your first piece in *one minute*

1. Press HOME four times: HOME → MIXER → CLOCK → **ALIGN**.
2. Turn **KNOB 1** to choose a MOOD. Try GLASS (music box) or DRIFT (no drums).
3. Press OCT+. The four tracks are written: beat, bass, pad, bells. The screen says ALIGNED.
4. Press PLAY. It plays.
5. Press HOME once more: **AUTO**. Turn KNOB 1 to ON. Now it keeps growing by itself.
6. Play the keys. Then HOME again to **KEYS**, MODE = SHIFT, and play a "wrong" note: listen to the whole song change key.

Keep it. Press SAVE until you reach PROJECT, choose a slot and press OCT+ (stop the music first). Hold SAVE anywhere to undo the last change.



fig. 7 — *ALIGN: the mood, its colour of sound, its key.*



fig. 8 — *HOME: the sound's wave and a small harmonograph.*

Every screen, the *same shape*



fig. 9 — *a page, from top to bottom.*

1	The track (T1–T4), play state and tempo, battery. Messages appear here (ALIGNED GLASS…).
2	Four cards: KNOB 1 to KNOB 4. The value you just turned lights up.
3	The strip: what the page does, drawn (the visions, the tape, the parts…).
4	OCT+ and its action, OCT– BACK.
5	The selected track's engine and sound; the page and its number (SKY 6/8).

THE HOME ROUND

HOME › MIXER › CLOCK › **ALIGN › AUTO › KEYS › SKY › SPACE TAPE › VISION** › HOME. On a page, SELECT also moves between pages.

OTHER FAMILIES (FELUCCA)

FX: FX › SLICER › INSERT › INSERT 2 › DLY › TAPE ECHO › REVERB › CHORUS. **SEQ**: STEP › DETAIL › AUTOMATION. **EDIT**: the engine's own pages. **SAVE**: USER › PRESETS › PHRASES › PROJECT › TOOLS. **GLO**: SONG.

MENU: hold HOME. In MENU › COLOR choose **COSMOS** for ANDROMEDA's colours (it is the default).

Thirteen moods, *one press*

KNOB	WHAT IT DOES
K1 MOOD	the style (list below)
K2 KEY	the key: C to B
K3 CHAOS	how adventurous: low = calm and repetitive, high = surprises, ghost notes, richer chords
K4 KEEP	NONE, SOUND (keep your sounds), TEMPO (keep your tempo), BOTH
OCT+	**ALIGN**: writes the four tracks. One undo (hold SAVE) takes it back.

WHAT ALIGN WRITES

T1	a soft beat (DRUM kit, 1 bar) or, in DRIFT and BREATH, a texture (wind)
T2	the bass: the root of each chord, 4 bars at 1/8
T3	the pad: one chord per bar, four chords (DIV 1/1)
T4	bells or a melody over those chords, 4 bars

It also sets the tempo, the echo (SPACE TAPE mode and wow) and each track's echo and reverb.



MOOD	SOUNDS LIKE
DRIFT	floating clouds, no drums (wind)
TIDAL	warm soft pulse
HAZE	nostalgic arpeggios, breaks
GLASS	music box and frost
PULSE	pulse-width dreams, steady beat
RUST	drones, metal, machines
BREATH	choirs and sighs, no drums
LULLABY	lo-fi lullaby
ORBIT	polyrhythms, light braindance
ABYSS	deep and very slow
CHROME	cold bowed metal
DAWN	sunrise, hopeful
STATIC	radio ghosts

Music that *keeps going*

Turn AUTO on and ANDROMEDA takes **what is playing as a seed**. Every few bars it changes one part a little, using the seed's own intervals and rhythms: the bells wander, the bass moves, the pad turns its chord (same notes, another voicing), the beat grows a ghost note. Notes on strong beats land on the chord, so it is always in key. Every four bars ENERGY decides which parts play; the pad never leaves.

KNOB	WHAT IT DOES
K1 AUTO	OFF / ON. Turning it ON takes the seed from what is there now.
K2 AMOUNT	how much it changes: 20% gentle, 80% far
K3 ENERGY	how many parts play: low = the pad almost alone, high = all four
K4 EVERY	a change every 2, 4 or 8 bars
OCT+	**BACK**: your pattern again, every part in



fig. 10 — *AUTO: what changed last, the four parts (lit: playing), the bars until the next change.*

Your own music too. AUTO works on anything: program your own steps with SEQ, then turn AUTO on. It never rewrites your seed: BACK always returns it.

AUTO pauses while a SONG (the chain) plays, and changes nothing while stopped.

The keys *move the key*

KNOB	WHAT IT DOES
K1 MODE	**RAW**: your notes as you play them. **SNAP**: every key lands in the scale (no wrong notes). **SHIFT**: see right.
K2 KEY	the key
K3 SCALE	MAJ · MIN · DOR · MIX · LYD · PHRY · HARM
K4 ANSWER	ON: the bells answer the phrase you play
OCT+	**APPLY**: every track into this key and scale (the notes move to the nearest of the scale)

SHIFT

Play a note that is not in the scale. ANDROMEDA looks for the closest scale that contains it — the one that shares the most notes with the current one — and on the **next beat** moves the whole song there: every note that doesn't fit slides to its neighbour. You hear your intervention, and the music goes on.

Example: C major, you play F# → G major (only F becomes F#). Then C# → D major. Stopped, it happens at once.



fig. 11 — *KEYS: the key, the twelve notes (the scale lit, the root in cyan).*

ANSWER

With ANSWER on, play a short phrase (3 to 8 notes) and stop. At the next bar the bells (T4) play it back turned around, an octave up, landing on your first note. Turn AUTO on too and it keeps evolving from there.

MIDI: a keyboard on USB or TRS MIDI IN works exactly like the FM-1's keys, SHIFT and ANSWER included.

Four knobs for the *whole sky*

KNOB	WHAT IT DOES
K1 DRIFT	the tape's wobble and the chorus' depth: up = seasick, nostalgic
K2 HAZE	a little grit and dust over everything
K3 BLOOM	everything into the echo and the reverb: up = a huge space
K4 GRAVITY	one knob, two filters: left LOW (underwater), right HIGH (thin, far away), centre off
OCT+	**ECLIPSE**: drums and bass sink into the echoes and the reverb. Press again: they return

SKY uses the same engine as the FX layer's knobs (FX held + KNOB 1–3): moving those changes the same values.



fig. 12 — *SKY: the tracks as planets, the four macros as bars (D H B G).*



fig. 13 — *ECLIPSE on.*

The tape echo, *played*

A loop of tape passes a recording head and three playback heads; each head reads the sound later, so you hear echoes that darken, wobble and never run away. The spring reverb shakes inside.

KNOB	WHAT IT DOES
K1 MODE	the 12-position selector (table)
K2 RATE	time between echoes, in note values (1/16 … 4 bars, dotted)
K3 INTENS	how many repeats; high: the tape sings by itself
K4 WOW	wow, flutter and tape saturation
OCT+	**FREEZE**: the last moment held as a drone; again: thaw

How much each track sends to the echo: its DLY value (FX page of the track); ALIGN sets them for you. FX › TAPE ECHO shows the same echo with Felucca's controls.



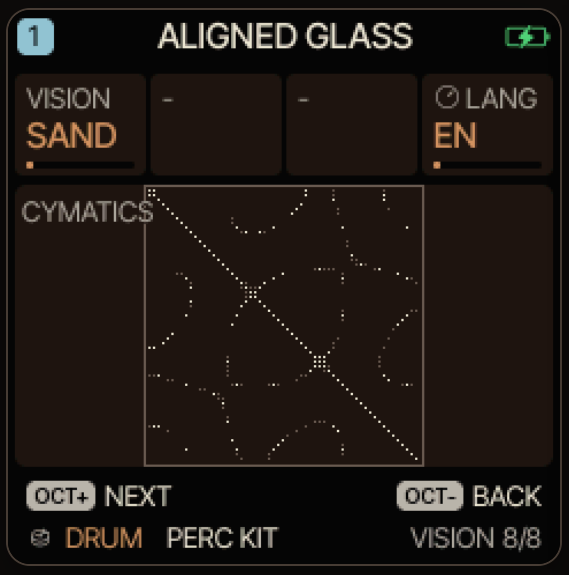
fig. 14 — *SPACE TAPE: the loop running, REC (amber) and the heads playing (cyan), the spring.*

MODE	HEADS	
1	H1	short slapback
2	H2	medium echo
3	H3	long echo
4	H2 + H3	a rhythm
5	H1 + spring	
6	H2 + spring	

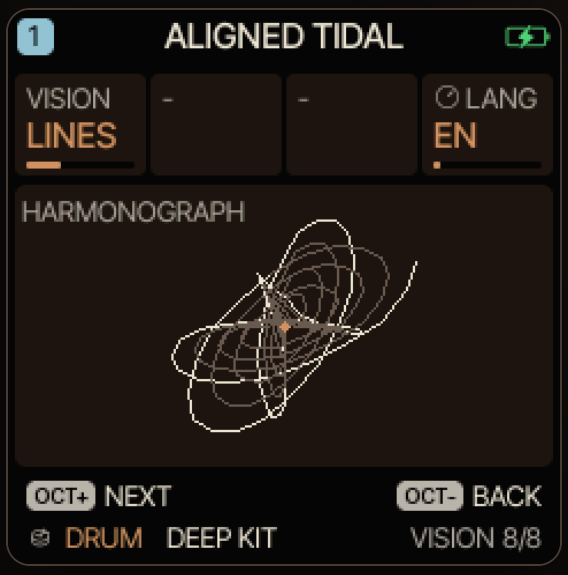
MODE	HEADS	
7	H3 + spring	
8	H1 + H2 + spring	galloping
9	H2 + H3 + spring	classic dub
10	H1 + H3 + spring	
11	all + spring	a cloud
12	spring only	no echo

Mathematics that *listens*

The whole strip becomes a figure drawn from the music: K1 or OCT+ chooses it. Each one also appears small on the other ANDROMEDA pages. **K4 (LANG)** switches the whole screen between English (EN) and Spanish (ES).



SAND · cymatics — *sand on a vibrating plate; each chord of the pad draws another figure, it trembles with the volume.*



LINES · harmonograph — *two pendulums tracing the ratio of the chord's notes, slowly drifting.*



CHAOS · attractor — *a strange attractor breathing with the bar.*



ORBIT · orrery — *the four tracks as planets, bright when they play.*

Make it *yours*

CHANGE A SOUND

Choose the track with ALGORITHM (T1–T4) and turn PRESETS. Hold SAVE to undo. ALIGN with KEEP = SOUND will keep your choice next time.

ANDROMEDA'S NEW SOUNDS

ANALOG	
POLAR PAD	slow detuned saws
PWM DREAM	a breathing pulse-width pad
GLASS PAD	glassy, square
WARM PULSE	round, warm bass
SUB GRAVITY	deep sine sub
DREAM SAW	a soft saw lead

Plus a 32-voice FM bank on FM6 (SLOT B1–B32): DARK BELL, CRYSTAL, VELVET EP, MARIMBA, FOG PAD, EMPTY CHOIR, GLASS PAD, MUTANT BELL… and every Felucca engine: PHYS (bells, harp, bowed metal), VOICE (choirs), GRAIN (clouds), NOISE (wind, rain) and more.

SAVE YOUR MUSIC

1. Stop the music (PLAY/STOP).
2. Press SAVE until the page says PROJECT.
3. KNOB 1 picks the slot (A–D); turn KNOB 4 (SAVE) and press OCT+.

The FM-1 also keeps the last session by itself (autosave) and brings it back at power-on.

SCENES AND SONGS

GLO › SONG chains scenes into a song (Felucca). For a set: ALIGN a different mood into each project slot (A–D) and load them one after another.

The rest of the FM-1 is Felucca 1.8.2 as it is: its own documentation covers every engine, the FX layer, MIDI and the editor.

Four ideas, and *help*

Rain cathedral

ALIGN BREATH · AUTO ON, ENERGY 30% · SKY BLOOM 80% · SPACE TAPE mode 12 · after a while OCT+ FREEZE and play slow notes.

Old cassette

ALIGN LULLABY · SKY DRIFT 70%, HAZE 50%, GRAVITY a little LOW · SPACE TAPE WOW 80%.

Talking to the machine

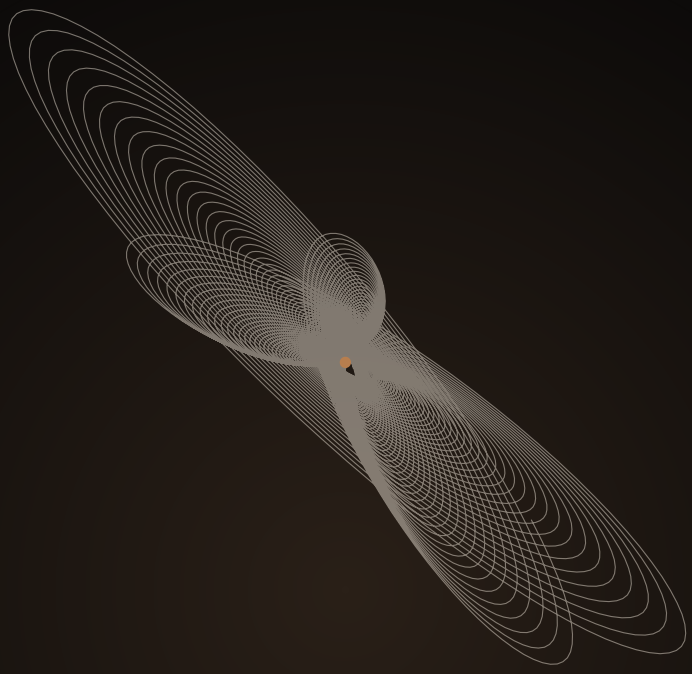
Any mood · KEYS SHIFT, ANSWER ON · AUTO ON · play a short phrase with one "wrong" note, then listen.

The beat that leaves

ALIGN ORBIT · PLAY · SKY OCT+ ECLIPSE for 4 bars · OCT+ again on the next downbeat.

PROBLEM	SOLUTION
A page doesn't react to OCT+	A SONG chain is playing: stop it (ALIGN, AUTO's BACK and KEYS' APPLY wait for it). SKY, SPACE TAPE and VISION work anyway.
Everything is quiet but the pad	AUTO's ENERGY is low, or ECLIPSE is on. Raise ENERGY or press OCT+ on SKY.
The song changed key by itself	KEYS is on SHIFT and a note outside the scale was played (also from MIDI). Choose SNAP or RAW.
Sounds crunchy	SKY HAZE up, or a track's DIST. Lower HAZE.

Still stuck? Write to Polaris Sound Lab on Instagram @polaris.sound.lab. The computer versions (web, Mac app, Ableton plug-in) have their own manual.



ANDROMEDA

an ambient instrument for the M-VAVE FM-1

DARK FUNK DURCAL DESIGN

CREATED AT POLARIS SOUND LAB · MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO

instagram.com/polaris.sound.lab · youtube.com/@PolarisSoundLab

github.com/drophlex/ANDROMEDAFM1

♥ SUPPORT ANDROMEDA · DONATE WITH PAYPAL

ANDROMEDA 1.8.2-an1 is based on Felucca 1.8.2 by Hügelton Instruments, free software under the GPL-3.0 licence, with no warranty; its full source code is in the repository. M-VAVE and FM-1 are trademarks of their respective owners; this firmware is not an official M-VAVE product. Install it at your own risk following this manual. The FM-1 drawing on page 3 comes from Felucca's documentation.

MANUAL DE USUARIO · FIRMWARE 1.8.2-an1



ANDROMEDA

un instrumento ambient para el M-VAVE FM-1

INSTALAR · TOCAR · CADA PÁGINA

VERSIÓN EN ESPAÑOL

DARK FUNK DURCAL DESIGN · POLARIS SOUND LAB

Instagram @polaris.sound.lab · YouTube @PolarisSoundLab

Tu FM-1, *soñando*

ANDROMEDA es un firmware nuevo para el M-VAVE FM-1. Lo convierte en un instrumento ambient que escribe piezas completas con un botón, las hace crecer solas y te sigue cuando tocas. Todo suena siempre en tono. Todo lo que el FM-1 hacía antes sigue ahí.

NECESITAS

Un M-VAVE FM-1 con la batería cargada, un cable USB-C **que transmita datos** (no solo de carga) y una computadora (Mac o Windows) con Google Chrome o Microsoft Edge.

TOMA

Unos cinco minutos instalarlo. No se instala nada en tu computadora: el instalador es una página web.

DE REGRESO

El mismo instalador puede regresar el firmware oficial de M-VAVE cuando quieras, y antes guarda un respaldo de tu música.

English · Español. La pantalla está en inglés. Para leerla en español: ve a la página VISION y gira la perilla K4 (LANG) a ES. El FM-1 lo recuerda. **Gratis y de código abierto** (GPL-3.0) · ♥ DONAR CON PAYPAL

EN ESTE MANUAL

Conoce tus controles	20	Instalar: prepárate	21
Instala ANDROMEDA	22	Problemas y regreso	23
Tu primera pieza	24	Cómo moverte	25
ALIGN	26	AUTO	27
KEYS	28	SKY	29
SPACE TAPE	30	VISION	31
Sonidos y guardar	32	Recetas y ayuda	33



fig. 1 — *las seis páginas de ANDROMEDA: ALIGN, AUTO, KEYS, SKY, SPACE TAPE, VISION.*

Conoce tus *controles*



fig. 2 — *el FM-1 (dibujo de la documentación de Felucca).*

	CONTROL	QUÉ HACE EN ANDROMEDA
A	MASTER · SELECT · PRESETS · ALGORITHM	MASTER: volumen. SELECT: tempo, o la página estando en una página. PRESETS: el sonido de la pista seleccionada. ALGORITHM: con qué pista (T1–T4) trabajas.
B	KNOB 1–4	Los cuatro valores que se ven en las tarjetas de arriba de la pantalla.
C	FX · SEL · ENV · LFO · EDIT · GLO	Familias de páginas. FX (presionado una y otra vez) recorre los efectos, incluido TAPE ECHO.
D	HOME · SAVE · ARP · SEQ	**HOME** recorre HOME › MIXER › CLOCK › las seis páginas de ANDROMEDA. SAVE guarda tu música (mantenlo para deshacer). SEQ: los pasos.
E	PLAY / STOP · REC	Inicia y detiene la música. REC graba lo que tocas.
F	OCT– · OCT+	En las páginas de ANDROMEDA **OCT+ es la acción** (ALIGN, BACK, APPLY…) y OCT– regresa. En otras: la octava del teclado.
G	Teclas	Tocan la pista seleccionada. Con KEYS = SHIFT, una nota fuera de la escala lleva toda la canción a una escala nueva.

Prepárate

Cinco minutos de cuidado hacen segura la instalación. Lee toda la página una vez antes de empezar.

1. **Carga el FM-1.** Al menos la mitad de la batería. Enciéndelo.
2. **Usa un cable de datos**, conectado **directo** a la computadora (sin hub ni adaptador si se puede). Muchos cables baratos solo cargan: si la computadora no ve el FM-1, prueba primero otro cable.
3. **Cierra todas las apps que usan MIDI**: Ableton, GarageBand, la app de M-VAVE y otras pestañas del navegador con sitios de música.
4. **En Mac, revisa que la computadora lo vea**: abre **Configuración de Audio MIDI** (⌘ + Espacio y escríbelo), menú **Ventana › Mostrar estudio MIDI**. El ícono **FM-1** debe estar y verse nítido (no gris).
5. **Descarga el instalador**: abre github.com/drophlex/ANDROMEDAFM1/releases/latest y descarga **ANDROMEDA-FM1-Installer.html** (está en "Assets"). El firmware va dentro de ese único archivo.



fig. 3 — *dibujo simplificado: el FM-1 nítido en Estudio MIDI significa que la Mac lo ve.*

Windows: no hay paso extra. Si después Chrome dice que no encontró el dispositivo, prueba otro puerto USB y otro cable.

Instala *ANDROMEDA*

1. Doble clic en **ANDROMEDA-FM1-Installer.html**. Si se abre en Safari, clic derecho → **Abrir con** → **Google Chrome** (o Edge).
2. Presiona INSTALL.
3. Chrome pide **controlar y reprogramar tus dispositivos MIDI**: presiona **Permitir**. Sin eso no se puede instalar.
4. Mira cómo pasan los pasos. **No desconectes el cable ni apagues el FM-1 mientras diga "Writing" (escribiendo).** Tarda como un minuto.
5. El FM-1 se reinicia solo y dibuja el harmonógrafo: ANDROMEDA está instalado.

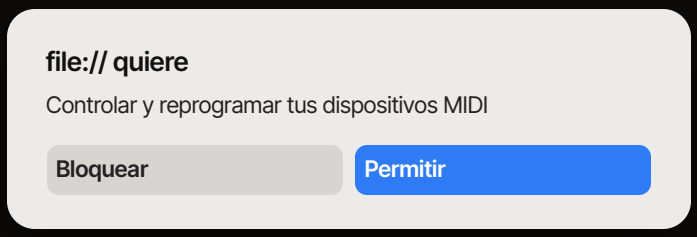


fig. 4 — *la pregunta de Chrome. Presiona Permitir.*



fig. 5 — *dibujo simplificado del instalador mientras escribe.*



fig. 6 — *el FM-1 arrancando con ANDROMEDA.*

Si algo *sale mal*, y el regreso

LO QUE VES	QUÉ HACER
"No FM-1 found" / no pasa nada	Otro cable de datos, directo a la computadora; cierra apps MIDI; recarga la página del instalador; en Mac revisa Estudio MIDI (página 4).
Chrome nunca preguntó por MIDI	Haz clic en el ícono a la izquierda de la barra de direcciones → Configuración del sitio → Dispositivos MIDI → Permitir. Recarga.
Se detuvo a la mitad	Sin pánico. Deja el FM-1 conectado y presiona Install otra vez: el instalador puede continuar. El cargador de actualización propio del FM-1 nunca se toca.
El FM-1 se quedó atorado	Encendido, mantén OCT– y OCT+ cinco segundos hasta que diga UPDATE MODE y vuelve a usar el instalador. Si la pantalla sigue negra, consulta la herramienta de recuperación de Felucca (FM-1-transporter).

Regresar al firmware oficial

1. Consigue el **FM-1.fwsc** oficial (V15 o V16) del sitio o la app de M-VAVE.
2. Abre el instalador, abre **Return to official firmware** y elige ese archivo.
3. Primero guarda un respaldo completo de tu música y luego lo instala.

Bajo tu propio riesgo. ANDROMEDA es software libre, no un producto oficial de M-VAVE. Se probó en la computadora (cientos de pruebas automáticas de las pantallas, el sonido y la memoria). Si pasa algo raro, escríbele a Polaris Sound Lab.

Tu primera pieza en *un minuto*

1. Presiona HOME cuatro veces: HOME → MIXER → CLOCK → **ALIGN**.
2. Gira la **KNOB 1** para elegir un estado (MOOD). Prueba GLASS (caja de música) o DRIFT (sin batería).
3. Presiona OCT+. Se escriben las cuatro pistas: ritmo, bajo, pad, campanas. La pantalla dice ALIGNED.
4. Presiona PLAY. Suena.
5. Presiona HOME una vez más: **AUTO**. Gira la KNOB 1 a ON. Ahora sigue creciendo sola.
6. Toca las teclas. Luego HOME otra vez a **KEYS**, MODE = SHIFT, y toca una nota "equivocada": escucha cómo toda la canción cambia de tono.

Guárdala. Presiona SAVE hasta llegar a PROJECT, elige un lugar y presiona OCT+ (primero detén la música). Mantén SAVE en cualquier lugar para deshacer el último cambio.



fig. 7 — *ALIGN: el estado, su color de sonido, su tono.*



fig. 8 — *HOME: la onda del sonido y un pequeño harmonógrafo.*

Cada pantalla, la *misma forma*



fig. 9 — *una página, de arriba abajo.*

1	La pista (T1–T4), si suena, el tempo, la batería. Aquí aparecen los mensajes (ALIGNED GLASS…).
2	Cuatro tarjetas: KNOB 1 a KNOB 4. El valor que acabas de girar se ilumina.
3	La franja: lo que hace la página, dibujado (las visiones, la cinta, las partes…).
4	OCT+ y su acción, OCT– BACK.
5	El motor y sonido de la pista seleccionada; la página y su número (SKY 6/8).

LA VUELTA DE HOME

HOME › MIXER › CLOCK › **ALIGN › AUTO › KEYS › SKY › SPACE TAPE › VISION** › HOME. Estando en una página, SELECT también cambia de página.

OTRAS FAMILIAS (FELUCCA)

FX: FX › SLICER › INSERT › INSERT 2 › DLY › TAPE ECHO › REVERB › CHORUS. **SEQ**: STEP › DETAIL › AUTOMATION. **EDIT**: las páginas del motor. **SAVE**: USER › PRESETS › PHRASES › PROJECT › TOOLS. **GLO**: SONG.

MENU: mantén HOME. En MENU › COLOR elige **COSMOS** para los colores de ANDROMEDA (es el de fábrica).

Trece estados, *un botón*

PERILLA	QUÉ HACE
K1 MOOD	el estilo (lista abajo)
K2 KEY	el tono: de C a B
K3 CHAOS	qué tan aventurero: bajo = tranquilo y repetitivo, alto = sorpresas, notas fantasma, acordes más ricos
K4 KEEP	NONE, SOUND (conserva tus sonidos), TEMPO (conserva tu tempo), BOTH (ambos)
OCT+	**ALIGN**: escribe las cuatro pistas. Un deshacer (mantener SAVE) lo regresa.

QUÉ ESCRIBE ALIGN

T1	un ritmo suave (kit DRUM, 1 compás) o, en DRIFT y BREATH, una textura (viento)
T2	el bajo: la raíz de cada acorde, 4 compases en 1/8
T3	el pad: un acorde por compás, cuatro acordes (DIV 1/1)
T4	campanas o una melodía sobre esos acordes, 4 compases

También pone el tempo, el eco (modo y wow del SPACE TAPE) y el eco y la reverb de cada pista.



ESTADO	SUENA A
DRIFT	nubes flotando, sin batería (viento)
TIDAL	pulso suave y cálido
HAZE	arpegios nostálgicos, breaks
GLASS	caja de música y escarcha
PULSE	sueños de pulse-width, ritmo constante
RUST	drones, metal, máquinas
BREATH	coros y suspiros, sin batería
LULLABY	canción de cuna lo-fi
ORBIT	polirritmos, braindance ligero
ABYSS	profundo y muy lento
CHROME	metal frío con arco
DAWN	amanecer, esperanza
STATIC	fantasmas de radio

Música que *sigue sola*

Activa AUTO y ANDROMEDA toma **lo que está sonando como semilla**. Cada pocos compases cambia un poco una parte, usando los propios intervalos y ritmos de la semilla: las campanas pasean, el bajo se mueve, el pad gira su acorde (mismas notas, otra posición), al ritmo le crece una nota fantasma. Las notas en tiempos fuertes caen en el acorde, así que siempre está en tono. Cada cuatro compases ENERGY decide qué partes suenan; el pad nunca se va.

PERILLA	QUÉ HACE
K1 AUTO	OFF / ON. Al encenderlo toma la semilla de lo que hay en ese momento.
K2 AMOUNT	cuánto cambia: 20% suave, 80% lejos
K3 ENERGY	cuántas partes suenan: bajo = el pad casi solo, alto = las cuatro
K4 EVERY	un cambio cada 2, 4 u 8 compases
OCT+	**BACK**: tu patrón otra vez, todas las partes



fig. 10 — *AUTO: lo último que cambió, las cuatro partes (iluminadas: sonando), los compases para el siguiente cambio.*

Tu propia música también. AUTO funciona con cualquier cosa: programa tus propios pasos con SEQ y luego enciende AUTO. Nunca borra tu semilla: BACK siempre la regresa.

AUTO se pausa mientras suena un SONG (la cadena) y no cambia nada con la música detenida.

Las teclas *mueven el tono*

PERILLA	QUÉ HACE
K1 MODE	**RAW**: tus notas tal cual. **SNAP**: cada tecla cae en la escala (sin notas equivocadas). **SHIFT**: ver a la derecha.
K2 KEY	el tono
K3 SCALE	MAJ · MIN · DOR · MIX · LYD · PHRY · HARM
K4 ANSWER	ON: las campanas contestan la frase que tocas
OCT+	**APPLY**: todas las pistas a este tono y escala (las notas se mueven a la más cercana de la escala)

SHIFT

Toca una nota que no esté en la escala. ANDROMEDA busca la escala más cercana que la contenga — la que comparte más notas con la actual — y en el **siguiente tiempo** lleva toda la canción ahí: cada nota que no cabe se desliza a su vecina. Se nota tu intervención y la música sigue.

Ejemplo: Do mayor, tocas Fa# → Sol mayor (solo Fa se vuelve Fa#). Luego Do# → Re mayor. Con la música detenida, pasa de inmediato.



fig. 11 — *KEYS: el tono, las doce notas (la escala iluminada, la raíz en cian).*

ANSWER

Con ANSWER encendido, toca una frase corta (3 a 8 notas) y detente. En el siguiente compás las campanas (T4) la tocan al revés, una octava arriba, terminando en tu primera nota. Enciende AUTO también y sigue evolucionando desde ahí.

MIDI: un teclado por USB o por MIDI IN (TRS) funciona igual que las teclas del FM-1, SHIFT y ANSWER incluidos.

Cuatro perillas para *todo el cielo*

PERILLA	QUÉ HACE
K1 DRIFT	la ondulación de la cinta y la profundidad del chorus: arriba = mareado, nostálgico
K2 HAZE	un poco de aspereza y polvo sobre todo
K3 BLOOM	todo hacia el eco y la reverb: arriba = un espacio enorme
K4 GRAVITY	una perilla, dos filtros: izquierda LOW (bajo el agua), derecha HIGH (delgado, lejano), al centro apagado
OCT+	**ECLIPSE**: batería y bajo se hunden en los ecos y la reverb. Presiona otra vez: regresan

SKY usa el mismo motor que las perillas de la capa FX (FX sostenido + KNOB 1–3): moverlas cambia los mismos valores.



fig. 12 — *SKY: las pistas como planetas, las cuatro macros como barras (D H B G).*



fig. 13 — *ECLIPSE encendido.*

El eco de cinta, *tocado*

Un ciclo de cinta pasa por una cabeza de grabación y tres de reproducción; cada cabeza lee el sonido más tarde, así escuchas ecos que se oscurecen, ondulan y nunca se descontrolan. Adentro tiembla la reverb de resorte.

PERILLA	QUÉ HACE
K1 MODE	el selector de 12 posiciones (tabla)
K2 RATE	tiempo entre ecos, en valores de nota (1/16 … 4 compases, con punto)
K3 INTENS	cuántas repeticiones; alto: la cinta canta sola
K4 WOW	wow, flutter y saturación de cinta
OCT+	**FREEZE**: el último momento sostenido como un drone; otra vez: se descongela

Cuánto manda cada pista al eco: su valor DLY (página FX de la pista); ALIGN los ajusta por ti. FX › TAPE ECHO muestra el mismo eco con los controles de Felucca.

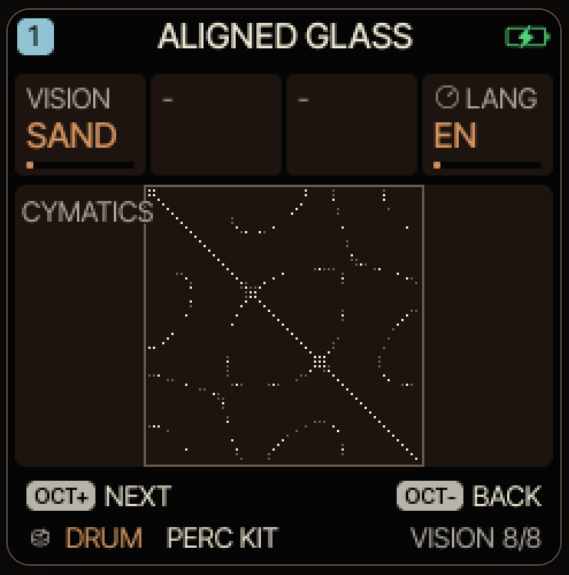


fig. 14 — *SPACE TAPE: la cinta corriendo, REC (ámbar) y las cabezas que suenan (cian), el resorte.*

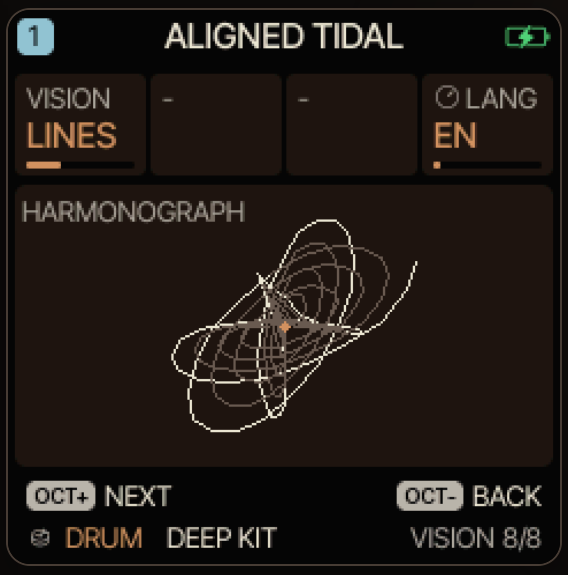
MODO	CABEZAS		MODO	CABEZAS	
1	H1	eco corto	7	H3 + resorte	
2	H2	eco medio	8	H1 + H2 + resorte	galope
3	H3	eco largo	9	H2 + H3 + resorte	dub clásico
4	H2 + H3	un ritmo	10	H1 + H3 + resorte	
5	H1 + resorte		11	todas + resorte	una nube
6	H2 + resorte		12	solo resorte	sin eco

Matemáticas que *escuchan*

Toda la franja se vuelve una figura dibujada con la música: K1 u OCT+ la elige. Cada una aparece también en pequeño en las otras páginas de ANDROMEDA. **K4 (LANG)** cambia toda la pantalla entre inglés (EN) y español (ES).



SAND · cimática — *arena en una placa que vibra; cada acorde del pad dibuja otra figura, tiembla con el volumen.*



LINES · harmonógrafo — *dos péndulos que trazan la proporción de las notas del acorde, derivando despacio.*



CHAOS · atractor — *un atractor extraño que respira con el compás.*



ORBIT · órbitas — *las cuatro pistas como planetas, brillantes cuando suenan.*

Hazlo *tuyo*

CAMBIAR UN SONIDO

Elige la pista con ALGORITHM (T1–T4) y gira PRESETS. Mantén SAVE para deshacer. ALIGN con KEEP = SOUND conservará tu elección la próxima vez.

LOS SONIDOS NUEVOS DE ANDROMEDA

ANALOG	
POLAR PAD	sierras lentas desafinadas
PWM DREAM	pad de pulse-width que respira
GLASS PAD	cristalino, cuadrado
WARM PULSE	bajo redondo y cálido
SUB GRAVITY	sub senoidal profundo
DREAM SAW	lead de sierra suave

Además un banco FM de 32 voces en FM6 (SLOT B1–B32): DARK BELL, CRYSTAL, VELVET EP, MARIMBA, FOG PAD, EMPTY CHOIR, GLASS PAD, MUTANT BELL… y todos los motores de Felucca: PHYS (campanas, arpa, metal con arco), VOICE (coros), GRAIN (nubes), NOISE (viento, lluvia) y más.

GUARDAR TU MÚSICA

1. Detén la música (PLAY/STOP).
2. Presiona SAVE hasta que la página diga PROJECT.
3. La KNOB 1 elige el lugar (A–D); gira la KNOB 4 (SAVE) y presiona OCT+.

El FM-1 también guarda solo la última sesión (autosave) y la regresa al encenderlo.

ESCENAS Y CANCIONES

GLO › SONG encadena escenas en una canción (Felucca). Para un set: usa ALIGN con un estado distinto en cada lugar de proyecto (A–D) y cárgalos uno tras otro.

El resto del FM-1 es Felucca 1.8.2 tal cual: su propia documentación cubre cada motor, la capa FX, MIDI y el editor.

Cuatro ideas, y *ayuda*

Catedral de lluvia

ALIGN BREATH · AUTO ON, ENERGY 30% · SKY BLOOM 80% · SPACE TAPE modo 12 · después de un rato OCT+ FREEZE y toca notas lentas.

Casete viejo

ALIGN LULLABY · SKY DRIFT 70%, HAZE 50%, GRAVITY un poco LOW · SPACE TAPE WOW 80%.

Hablando con la máquina

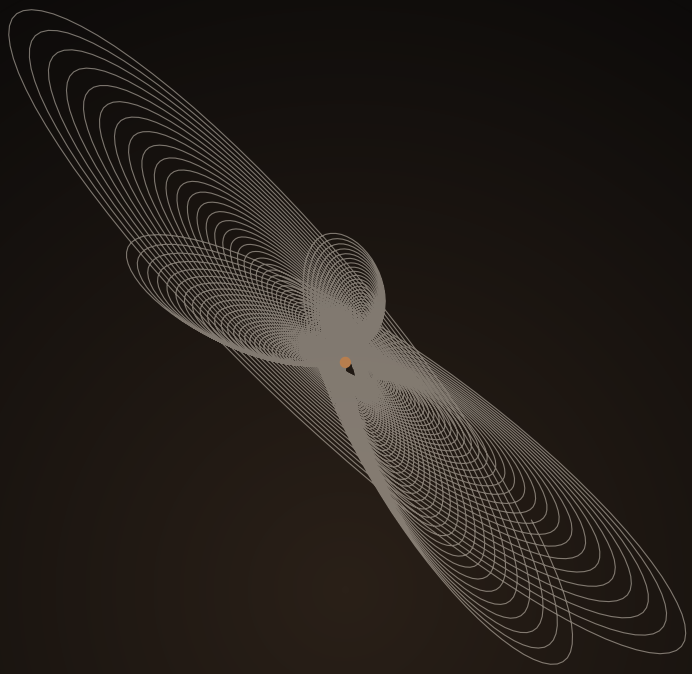
Cualquier estado · KEYS SHIFT, ANSWER ON · AUTO ON · toca una frase corta con una nota "equivocada" y escucha.

El ritmo que se va

ALIGN ORBIT · PLAY · SKY OCT+ ECLIPSE por 4 compases · OCT+ otra vez en el siguiente primer tiempo.

PROBLEMA	SOLUCIÓN
Una página no responde a OCT+	Está sonando una cadena SONG: detenla (ALIGN, BACK de AUTO y APPLY de KEYS esperan). SKY, SPACE TAPE y VISION funcionan igual.
Todo está callado menos el pad	La ENERGY de AUTO está baja o ECLIPSE está encendido. Sube ENERGY o presiona OCT+ en SKY.
La canción cambió de tono sola	KEYS está en SHIFT y se tocó una nota fuera de la escala (también por MIDI). Elige SNAP o RAW.
Suena crujiente	HAZE de SKY arriba, o el DIST de una pista. Baja HAZE.

¿Sigues atorado? Escríbele a Polaris Sound Lab en Instagram @polaris.sound.lab. Las versiones de computadora (web, app de Mac, plug-in de Ableton) tienen su propio manual.



ANDROMEDA

un instrumento ambient para el M-VAVE FM-1

DARK FUNK DURCAL DESIGN

CREADO EN POLARIS SOUND LAB · MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO

instagram.com/polaris.sound.lab · youtube.com/@PolarisSoundLab

github.com/drophlex/ANDROMEDAFM1

♥ APOYA ANDROMEDA · DONA CON PAYPAL

ANDROMEDA 1.8.2-an1 se basa en Felucca 1.8.2 de Hügelton Instruments, software libre bajo la licencia GPL-3.0, sin garantía; su código fuente completo está en el repositorio. M-VAVE y FM-1 son marcas de sus respectivos dueños; este firmware no es un producto oficial de M-VAVE. Instálalo bajo tu propio riesgo siguiendo este manual. El dibujo del FM-1 de la página 3 viene de la documentación de Felucca.