

TESI MAGISTRALE IN ADVANCED DESIGN DEI PRODOTTI

**PROGETTAZIONE DI UN SISTEMA INNOVATIVO PER
UNA RITUALITÀ DELL'ASCOLTO CHE VALORIZZI
I GESTI MEDIANTE TEMPO, MATERIA E DESIGN**

CANDIDATO: VITTORIO SANTANOCETO

MATRICOLA: 0001103327

RELATORE: GIAMPAOLO CAMPANA

CORRELATORE: LORENZO MALDINA

ALMA MATER STUDIORUM

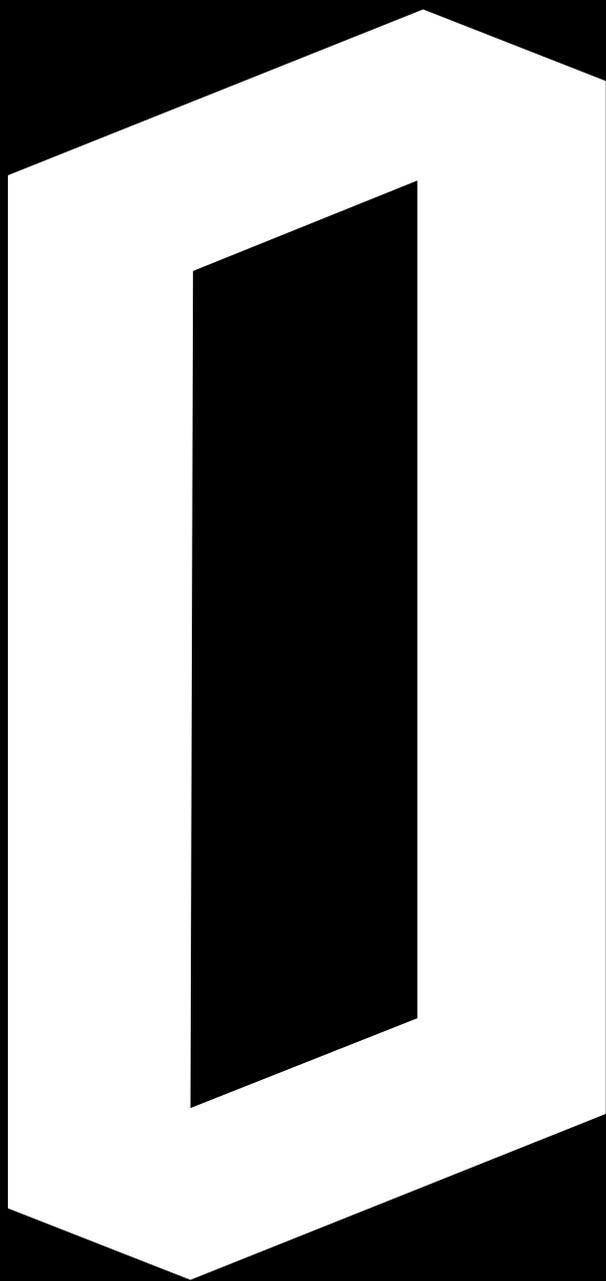
- UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

ADVANCED DESIGN DEI PRODOTTI

ANNO ACCADEMICO: 2024/2025

INDICE

0	ABSTRACT	01
	PREMESSA	03
1	L'ASCOLTO COME RITO CONTEMPORANEO	
	1.1 COME RIDARE CENTRALITÀ ALL'ASCOLTO?.....	05
	1.2 COME PROGETTARE UN OGGETTO "SACRO E QUOTIDIANO"?.....	06
	1.3 SIMBOLI E ARCHETIPI.....	07
	1.4 ESPERIENZA SENSORIALE ED IMMERSIVA.....	08
	1.5 LA DIMENSIONE RITUALE.....	09
2	EVOLUZIONE CULTURALE DELL'ASCOLTO	
	2.1 EVOLUZIONE DELL'ASCOLTO MUSICALE.....	11
	2.2 STORIA DEL GIRADISCHI.....	12
	2.3 CULTURA DEL VINILE.....	13
	2.4 EVOLUZIONE DEL FORMATO AUDIO.....	14
	2.5 OLTRE LA FUNZIONE // 2.6 BISOGNI EMERGENTI.....	15
3	ANALISI DEL CONTESTO ATTUALE	
	3.1 ANALISI COMPETITOR.....	19
	3.2 CRITICITÀ EMERSE.....	22
	3.3 CENTRALITÀ DEL GESTO.....	23
	3.4 ISPIRAZIONE PROGETTUALE.....	24
	3.5 IL GIRADISCHI COME TOTEM CONTEMPORANEO.....	25
4	ANATOMIA DEL DISPOSITIVO E SCENARI D'USO	
	4.1 TARGET E SCENARI D'USO.....	29
	4.2 ARCHITETTURA FUNZIONALE.....	30
	4.3 ERGONOMIA E INTERAZIONE UTENTE.....	31
	4.4 COMPONENTI ANALOGICHE.....	32
	4.5 COMPONENTI DIGITALI.....	33
5	MATERIALI, FINITURE E ASSEMBLAGGIO	
	5.1 CRITERI NELLA SCELTA DEI MATERIALI.....	39
	5.2 MATERIALI.....	40
	5.3 LAVORAZIONI E FINITURE.....	50
	5.4 MONTAGGIO.....	54
	5.5 ANALISI DEI COSTI.....	56
6	ESPERIENZA D'USO E INTERAZIONE	
	6.1 NARRAZIONE DELL'ASCOLTO.....	61
	6.2 L'ASCOLTO COME ATTO CONSAPEVOLE.....	62
	6.3 OGGETTO DA ABITARE: PRESENZA NELLO SPAZIO.....	63
7	CONCLUSIONI	
	7.1 RIFLESSIONI CRITICHE.....	65
	7.2 POSSIBILI SVILUPPI FUTURI.....	66
	7.3 ECODESIGN E IDENTITÀ MATERICA.....	68
	7.4 PERCHÉ SCEGLIERE QUESTO GIRADISCHI?.....	69
	BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA.....	71



INTRODUZIONE

A B S T R A C T

In un contesto culturale dominato dalla smaterializzazione dei media e dall'automazione tecnologica, questa tesi esplora il rito dell'ascolto musicale attraverso il medium del giradischi, inteso come oggetto simbolico, sensoriale e progettuale. La ricerca si articola in tre fasi: una riflessione teorico-antropologica sull'ascolto come pratica rituale contemporanea, un'analisi critica dei giradischi ibridi presenti sul mercato, e infine lo sviluppo di un concept progettuale capace di restituire centralità al gesto, al corpo e alla materia. Il giradischi viene reinterpretato come oggetto totemico, ispirato alla forma archetipica della ziqqurat, con l'obiettivo di evocare ciclicità, lentezza e presenza attraverso il design. L'approccio progettuale fonde riferimenti simbolici e attenzione all'interazione utente, proponendo un prodotto che si oppone alla logica invisibile dello streaming, riattivando un'esperienza immersiva, tangibile e consapevole dell'ascolto.

PREMESSA

La ritualità nell'era digitale

La musica ha sempre accompagnato l'uomo come rito, creando spazi di ascolto, memoria e connessione. Nell'epoca della "fruizione" istantanea, emerge il desiderio di riscoprire gesti lenti e significativi: in un mondo dove tutto è immediato, la ricerca di esperienze autentiche diventa sempre più urgente. Questa tesi nasce dalla volontà di progettare un'esperienza che restituisca valore al tempo, alla materia, all'incontro tra tradizione e innovazione.

OBIETTIVI

La ricerca si fonda sull'osservazione dei diversi modi in cui la musica viene vissuta oggi: come rito tangibile e come esperienza fluida. Attraverso una metodologia iterativa, il progetto indaga l'integrazione tra analogico e digitale, esplorando nuove forme di ascolto che mantengano intatto il valore emotivo della musica. L'approccio progettuale si muove tra materia e connessione, alla ricerca di un equilibrio capace di rendere l'oggetto al tempo stesso intimo, contemporaneo e versatile.

APPROCCIO PROGETTUALE

La ricerca parte dall'osservazione dei comportamenti d'ascolto e dall'analisi dei bisogni emozionali legati alla musica. Il progetto esplora l'equilibrio tra forma, funzione ed esperienza, con un'attenzione costante alla coerenza estetica e alla qualità sensoriale. Il processo di design è inteso come un viaggio: dall'intuizione all'oggetto, dall'idea all'esperienza concreta.

1

**L'ASCOLTO COME RITO
CONTEMPORANEO**

1.1/ C O M E R I D A R E CENTRALITÀ ALL'ASCOLTO?

Negli ultimi decenni l'ascolto musicale è stato progressivamente svuotato della sua carica rituale. L'accesso istantaneo a milioni di brani attraverso lo streaming ha reso la musica un sottofondo costante, spesso passivo, più che un atto consapevole. Ascoltiamo mentre facciamo altro, saltando da un brano all'altro, senza tempo per far sedimentare, riflettere, emozionarci davvero. Ridare centralità all'ascolto significa rallentare, selezionare, fermarsi. Serve restituire peso al gesto, e costruire un oggetto che inviti a fare una pausa, a riconnettersi con la materia e il tempo. Il giradischi, in questo senso, non è solo uno strumento tecnico: è un artefatto esperienziale, che attiva una serie di micro-rituali — prendere il disco, estrarlo con cura, poggiarlo, sollevare il braccio, abbassarlo con precisione — tutti gesti

che creano attesa, attenzione, rispetto. L'ascolto torna ad essere un momento dedicato, immersivo, sensoriale. Un oggetto progettato per valorizzare questa esperienza deve quindi:

- **Avere un ritmo analogico**, fatto di atti lenti e consapevoli
- **Comunicare silenziosamente** il suo significato, attraverso la forma e i materiali
- **Rifiutare l'eccesso tecnologico**, per evitare di sovraccaricare l'esperienza
- **Incoraggiare la relazione con il corpo**, con interazioni fisiche e visive chiare

Restituire centralità all'ascolto è anche un gesto politico e culturale: significa resistere alla logica dell'istantaneità e del multi-tasking, scegliendo invece la profondità.



1.2 / COME PROGETTARE UN OGGETTO “SACRO” E QUOTIDIANO?

Un oggetto sacro non è necessariamente religioso. È un oggetto che ha una funzione oltre l'uso pratico: **evoca, connette, costruisce significati**. Nel contesto quotidiano, progettare un oggetto “*sacro*” significa infondere in esso un **valore simbolico**, un'aura che lo distingue dagli **oggetti neutri**. Un giradischi può diventare un **altare sonoro**, un **totem domestico** intorno al quale si raccolgono attenzione, tempo, emozioni. Per ottenere questo equilibrio tra **sacralità e quotidianità**, il progetto deve:

- **Esprimere ordine e calma:** geometrie archetipiche, simmetria, modularità.
- **Richiamare forme simboliche:** spirale, disco, mandala, ziqqurat: archetipi dell'elevazione e del ciclo.
- **Essere presente ma non invadente:** un oggetto che dialoga con lo spazio, che invita ma non impone. Infine, l'oggetto deve **funzionare davvero** nella vita di tutti i giorni. Deve poter convivere con le abitudini dell'abitare contemporaneo **senza snaturarsi**. La sfida progettuale è proprio qui: produrre un artefatto poetico, che accompagni l'utente quotidianamente.



1.3 / SIMBOLI E ARCHETIPI



L'oggetto-disco, al di là della sua funzione tecnica, si carica di significati archetipici. Il vinile è una forma circolare, una spirale nera che si avvolge su sé stessa e custodisce, in ogni suo solco, una narrazione invisibile. Questa geometria richiama il mandala, simbolo spirituale e cosmologico presente in molte culture, spesso associato a meditazione, ciclicità e ordine universale. La rotazione del disco evoca il passare del tempo, ma anche la sua eternità. Ogni giro è sempre lo stesso, ma anche nuovo: come nella musica, la ripetizione non è mai identica.

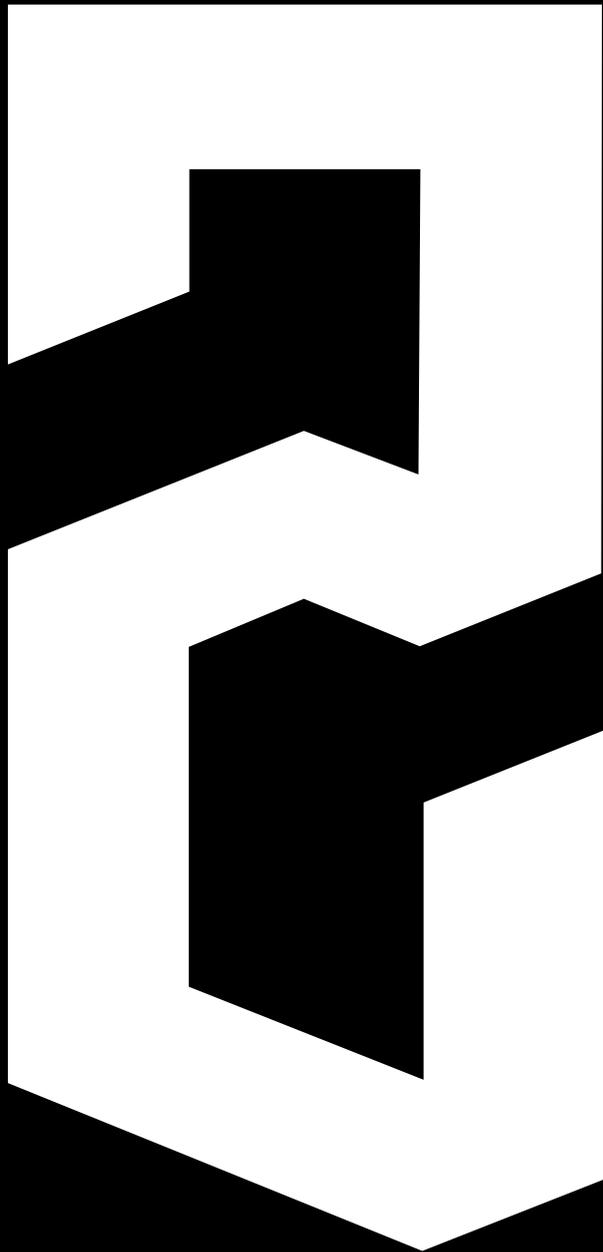
Il giradischi diventa così una macchina temporale, capace di sospendere il presente e di riattivare memorie. Il vinile può essere visto come un portale narrativo: un medium che custodisce storie, emozioni, epoche. Ogni disco è un contenitore di senso, un archivio tangibile che resiste all'immaterialità dello streaming. *La puntina che ne esplora la superficie si comporta come una sonda che decifra un codice inciso nella materia.* Accendere un vinile è più che ascoltare: è attivare un rituale fatto di gesti e presenza. Il giradischi diventa un altare sonoro, la puntina una sonda che esplora la memoria incisa nella materia.

1.5 / LA DIMENSIONE RITUALE

Posare il disco sul piatto. Pulire la superficie. Abbassare la puntina. Ogni azione è gesto carico di intenzione. È un rito, una soglia. Inizia così il tempo del suono. La meccanica stessa del vinile è simbolica: spirale, rotazione, ripetizione, ciclicità. Sono archetipi profondi, legati alla memoria, al tempo, alla rinascita [Jung, 1964]. L'imperfezione del suono analogico – fruscii, saturazioni, presenza fisica – rende ogni ascolto unico e vivo, come un rituale irripetibile [Milner, 2009]. L'ascolto condiviso, in un salotto o in un club, diventa rito collettivo. Il giradischi è allora altare sonoro, macchina spirituale che trasforma vibrazioni in emozioni [Eliade, 1957].

L'atto del DJ, che seleziona, miscela, manipola il vinile, è paragonabile a quello del sacerdote, dell'alchimista, del custode del rito [Corbin, 1971]. Ogni ascolto è un atto di presenza. Nell'epoca dell'autoplay e del multitasking, il vinile chiede attenzione: non può essere ignorato, non suona da solo. Deve essere preparato, accolto. E in questo, ci educa alla lentezza, al rispetto del tempo e del suono. L'oggetto stesso, con la sua forma archetipica e la sua materia, parla al corpo prima ancora che all'orecchio. Lo sguardo segue la spirale, la mano sente il peso, l'orecchio coglie i dettagli. È un'esperienza che coinvolge l'intero essere.





EVOLUZIONE CULTURALE DELL'ASCOLTO

2.1 / EVOLUZIONE DELL'ASCOLTO MUSICALE

L'ascolto musicale è passato da rito collettivo e sacro a gesto solitario e "istantaneo". Negli anni '30-50 la radio rappresentava un evento domestico condiviso. Dagli anni '60-80, con le cassette e i vinili, si è sviluppata una cultura del possesso e della cura, un tempo lento dell'ascolto [Milner, 2009]. Negli anni '90-2000, con il CD e poi l'MP3, inizia la smaterializzazione del suono. Oggi, con lo streaming, la musica è ovunque, sempre disponibile,

ma anche più invisibile e meno rilevante [Arditi, 2021]. Questa transizione solleva domande: ha senso avere tutto subito? Lo streaming ha eliminato l'attesa, ma anche la profondità. "Il gesto fisico di mettere su un disco è stato sostituito da un click" [Reynolds, 2011]. Il giradischi costringe al tempo del suono: si sceglie, si prepara, si ascolta. È un ritorno alla presenza mentale, una forma di mindfulness sonora [Katz, 2010]



2.2 / STORIA DEL GIRADISCHI

La storia del giradischi è una traiettoria tecnologica e simbolica che attraversa più di un secolo di innovazioni, abitudini e culture. Il suo precursore, il grammofono, nasce a fine Ottocento come strumento pionieristico di riproduzione sonora: un dispositivo meccanico e fragile, dotato di tromba e manovella, che incarnava il miracolo della voce registrata. In quel contesto, ascoltare musica in casa era una novità rivoluzionaria, destinata a trasformare la relazione tra individuo e suono. Con il tempo, il grammofono evolve nel giradischi elettrico, capace di una resa sonora più stabile e pulita. Dagli anni '50 in poi, il giradischi diventa protagonista dell'arredo domestico: compaiono i primi mobili fonovaligia, i modelli Hi-Fi e le console stereo, integrati nei salotti come simboli di modernità e benessere. Negli anni '70-'80 il giradischi conosce l'apice del suo sviluppo tecnico con testine sofisticate, trazione diretta e bracci bilanciati. Non è più solo uno strumento tecnico, ma un oggetto d'arredo e un emblema culturale.

Nella cultura pop, nel design industriale e nella musica underground, il giradischi si carica di significati che vanno oltre la sua funzione primaria: è status symbol, feticcio nostalgico, strumento creativo (si pensi al *turntablism* e al *DJing*).



ONE SYSTEM STANDS ABOVE THE REST. VERTICALLY. SIMPLY. MITSUBISHI.

This is the system destined to turn the audio world on its ear. If you find that hard to believe, take another look. What you see is the X-10. The world's first vertical format complete audio system. No trick photography here. The way you see it is the way you play it. Vertically.

Play a record. Play a cassette. Play the tuner. Any way you play it, it's Mitsubishi.

The vertical design here translates about the X-10 to sit on a small bookshelf. It needs only 10" of shelf depth. And we've integrated an AM/FM stereo tuner and cassette deck into the speakers, plus a Hi-Fi and turntable. The X-10 is stored at its upright best.

For your nearest dealer, call toll-free (800) 447-3882 or in Illinois, (800) 332-4600 and ask for operator 9-10.

MGA / MITSUBISHI
MITSUBISHI ELECTRIC (USA) INC., 3070A WILSON BL., GAITHERSBURG, MD 20878



Shown here with optional CS-10 Control and SR-10 subwoofers.

2.3 / CULTURA DEL VINILE

Contro ogni previsione, il vinile non è scomparso. Anzi, dagli anni 2010 in poi si è assistito a una vera e propria rinascita della cultura del disco, che coinvolge giovani generazioni, artisti, designer e collezionisti. Questa rinascita non è solo nostalgica: è un atto di selezione, di distinzione, di ritorno al tangibile. Il vinile si configura come oggetto da collezione. Ogni disco è unico per la sua grafica, per l'edizione, per la stampa: è un artefatto da custodire, archiviare, mostrare. La cura e manutenzione del vinile – la pulizia, la conservazione, l'attenzione alla testina – fanno parte di un rituale di attenzione e di rispetto verso la musica.

Parallelamente, si è sviluppato un mercato del vintage, alimentato da fiere, mercatini, store indipendenti, ma anche da grandi brand che rieditano album in vinile in nuove tirature di pregio. Questo fenomeno ha riattivato un'intera filiera fatta di grafica, tipografia, produzione analogica e storytelling. Il disco torna ad essere oggetto narrativo e sensoriale, in opposizione alla smaterializzazione dello streaming. La cultura del vinile oggi si colloca tra memoria e futuro: affonda le radici in pratiche del passato, ma si rigenera costantemente attraverso nuovi linguaggi, contaminazioni e progetti artistici.

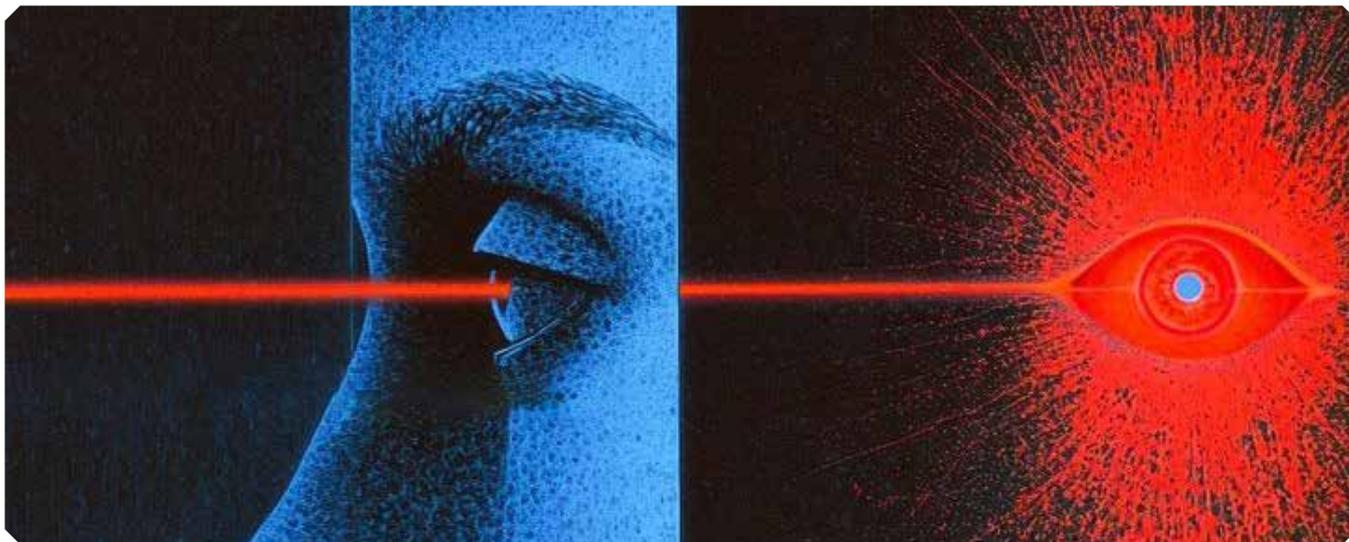


2.4 / EVOLUZIONE DEL FORMATO AUDIO

L'evoluzione dei formati audio ha trasformato profondamente il nostro modo di ascoltare e relazionarci alla musica. Dal vinile inciso meccanicamente al file digitale, si è passati da un'esperienza materica e rituale, a un consumo istantaneo e immateriale. Il vinile, formato analogico, richiede contatto fisico e attenzione: ogni ascolto è un gesto. Con il CD (1982), il suono diventa digitale, pur restando legato a un supporto fisico: si semplifica l'uso, ma si perde parte della fisicità. I formati compressi come MP3, AAC e lo streaming portano, invece, ad una completa smaterializzazione del suono. Formati come WAV o FLAC mantengono alta qualità, ma restano marginali. Questa trasformazione ha ridotto il gesto a un click, eliminando l'attesa e il contatto con l'oggetto. Il digitale ha portato comodità e accesso globale, ma spesso a scapito di presenza, attenzione e qualità percettiva



2.5 / OLTRE LA FUNZIONE

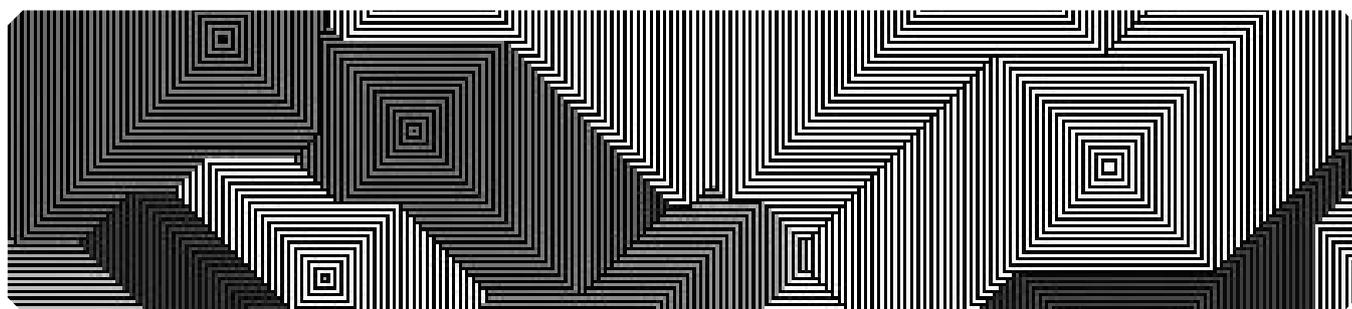


Nel corso del tempo, il giradischi ha superato la sua funzione puramente tecnica per diventare un oggetto identitario, capace di rappresentare epoche, gusti, appartenenze culturali. Dagli anni '60 in poi, l'ascolto domestico si trasforma: il giradischi diventa parte dell'arredo, simbolo di status, ma anche icona di stile di vita. Appare nei salotti borghesi come nella camera dello studente, nei club underground come nei loft minimalisti contemporanei. Il suo design si carica progressivamente di valore estetico e comunicativo: materiali, proporzioni, disposizione dei comandi parlano di una precisa relazione tra l'utente e la musica.

L'oggetto diventa interfaccia culturale, luogo in cui si incontrano tecnologia, gusto e ritualità. Nel passaggio dalla dimensione meccanica a quella simbolica, il giradischi assume un ruolo affine a quello degli oggetti di culto: attiva una memoria collettiva, si lega a pratiche affettive, definisce un tempo e uno spazio dedicato. La sua presenza, anche quando inutilizzata, continua a significare qualcosa: è memoria, nostalgia, estetica del rallentamento. In questo senso, il giradischi si comporta come un totem contemporaneo: un oggetto che condensa valori, gesti, atmosfere e che resiste all'obsolescenza perché portatore di senso oltre la funzione.

2.6 / **BISOGNI EMERGENTI**

Da qui nasce il bisogno di una nuova interfaccia: un dispositivo capace di riconciliare fisicità e connessione, gesto e tecnologia. Un modo diverso di abitare l'ascolto, dove il corpo torna protagonista, e l'oggetto non è solo strumento, ma esperienza.



IDENTITÀ TOTEMICA

In un panorama dominato da dispositivi invisibili e standardizzati, si avverte il desiderio di oggetti che abbiano carattere, che parlino attraverso la forma e diventino presenze simboliche. Non solo strumenti, ma segni. Non solo consumo, ma significato.

MODULARITÀ

Un oggetto che evolve con noi, che può essere smontato, aggiornato, ricomposto. La modularità non è solo un valore funzionale, ma anche culturale: apre alla possibilità di intervenire, di capire come funziona, di renderlo proprio.

SENSORIALITÀ

L'epoca del touch invisibile ha aumentato la nostalgia per il contatto vero. Il bisogno è quello di sentire: attraverso la mano, l'occhio, l'orecchio. Tornare alla materia come interfaccia, al gesto come linguaggio, al corpo come centro dell'esperienza.

PERSONALIZZAZIONE

Il bisogno di esprimere sé stessi passa anche dagli oggetti che usiamo. Si cercano interfacce modellabili, non imposte. Oggetti che possano adattarsi ai contesti, ai gesti, agli stili di vita. La personalizzazione diventa un atto di riconoscimento.

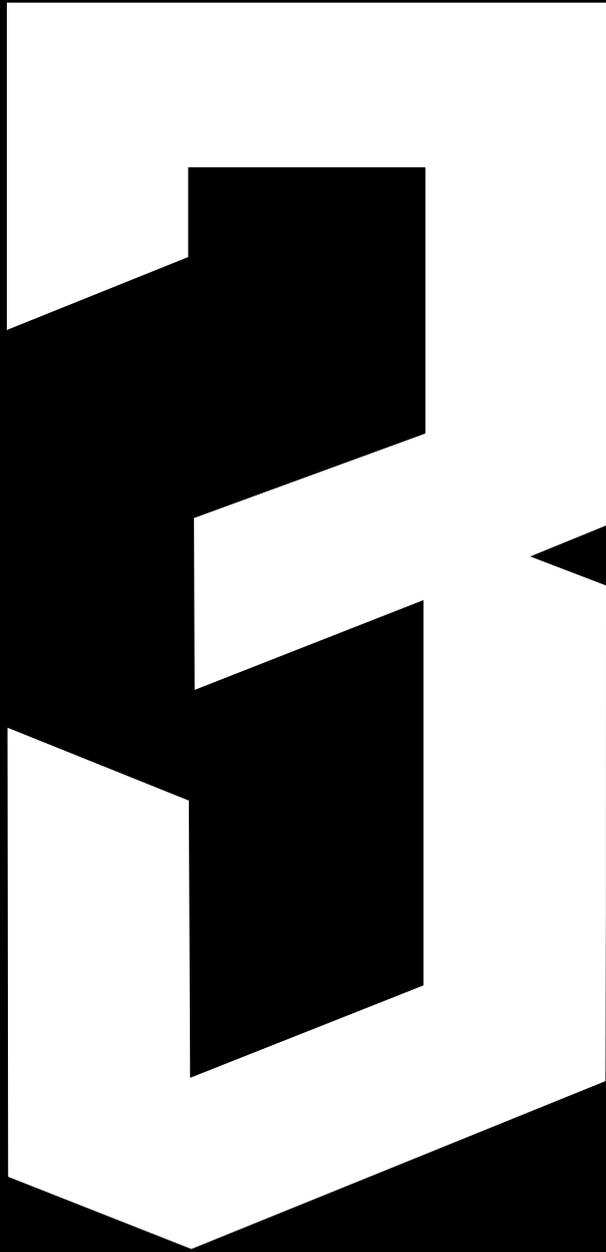
C O N D I V I S I O N E

Ascoltare non è solo un atto individuale, ma anche una pratica collettiva. C'è bisogno di dispositivi che facilitino la costruzione di momenti condivisi, che restituiscano all'ascolto una dimensione rituale, sociale, relazionale. Il suono diventa occasione di incontro, presenza, memoria condivisa.

CONSAPEVOLEZZA ECOLOGICA

Sempre più forte è la spinta verso oggetti che durino nel tempo, che siano affidabili, riparabili, riutilizzabili, e infine riciclabili. L'eco-design non è più un'opzione, ma un'urgenza: i prodotti devono nascere con la consapevolezza del loro intero ciclo di vita. Non solo funzionalità, ma responsabilità. Non solo estetica, ma etica.





ANALISI DEL CONTESTO ATTUALE

3.1/ ANALISI COMPETITOR

Per comprendere la posizione del progetto all'interno del panorama attuale, è utile analizzare una selezione di giradischi ibridi – dispositivi che coniugano la meccanica analogica del vinile con elementi della contemporaneità digitale: connettività Bluetooth e Wi-Fi, preamplificatori integrati, porte USB per la digitalizzazione dei dischi o automatismi di riproduzione.

Tuttavia, sebbene tecnicamente efficienti, molti di questi modelli mancano di una vera e propria identità esperienziale. Le aziende si concentrano spesso su parametri tecnici (connettività, compatibilità, bilanciamento del braccio, gamma di frequenza), trascurando la progettazione dell'interazione utente e la valenza simbolica, rituale ed emozionale dell'ascolto.

MODELLO	TESTINA	MOTORE	PIATTO	BRACCIO	MATERIALI/ DESIGN	USCITE	BT/ CODEC	PREZZO (€)
 Cambridge Alva TT V2	MC	Direct Drive	Alluminio lavorato	Dritto; Alluminio	Alluminio Premium	RCA, BT	aptX HD	~1600
 Yamaha Vinyl 500	MM	Belt Drive	Resina/ Acrilico	Dritto; Alluminio	Legno, MDF	RCA, Wi-Fi	SBC	~700
 Victrola Stream Carbon	Ortofon 2M Red	Belt Drive	Alluminio	Dritto; Carbonio	Alluminio, Carbonio	RCA, Wi-Fi	aptX	~800
 Thomson TT600BT	Ortofon 2M Red	Belt Drive	Acciaio/ Acrilico	Dritto; Carbonio	MDF, Carbonio	RCA, BT	aptX HD	~700
 AT-LPW50BT-RW	VM95E	Belt Drive	Alluminio	Dritto; Carbonio	Legno, finitura Rosewood	RCA, BT	aptX	~500
 House of Marley StirItUp	AT	Belt Drive	Alluminio	Dritto; Alluminio	Bambù, Materiali Riciclati	RCA, BT	BT 5.0	~250

MODELLO	TESTINA	MOTORE	PIATTO	BRACCIO	MATERIALI/ DESIGN	USCITE	BT/ CODEC	PREZZO (€)
 Elipson Omega 100 BT	Ortofon OM10	Belt Drive	Acrilico/ PMMA	Dritto; Alluminio	MDF Hi-end	RCA, BT	aptX	~650
 Rega Planar 1 Plus	Rega Carbon	Belt Drive	Resina Fenolica	Dritto; Custom	Acrilico High-Gloss	RCA	SBC	~450
 Dual DT 450 BT	AT91	Belt Drive	Alluminio	Dritto; base Plastica	MDF	RCA, BT	<input checked="" type="checkbox"/>	~300
 DP-450USB	AT3600L	Belt Drive	Alluminio	Dritto; Alluminio	ABS	RCA, BT	<input checked="" type="checkbox"/>	~250
 HYM Seed	AT95E	Belt Drive	Alluminio, Acrilico	Dritto; Alluminio	Legno Massiccio	RCA, BT	<input checked="" type="checkbox"/>	~900
 JBL Spinner BT	AT-VM95E	Belt Drive	Alluminio, Acrilico	Dritto; Alluminio	Alluminio pressofuso	RCA, BT	aptX HD	~450
 Lenco LBT-345WA	AT3600	Belt Drive	Alluminio	Dritto; Alluminio	Legno Laminato	RCA, BT	<input checked="" type="checkbox"/>	~280
 Thomson TT600BT	MM Standard	Belt Drive	Alluminio	Dritto; base Plastica	MDF	RCA, BT, Wi-Fi	<input checked="" type="checkbox"/>	~180
 McIntosh MT1100	AT-VM95E	Belt Drive	Vetro, Acciaio	Dritto; Alluminio	Vetro/ Acciaio	RCA	aptX HD	~8000
 Sony-PS-LX310	MM	Belt Drive	Alluminio pressofuso	S-shape; Alluminio	Acrilico/ Carbonio	RCA	<input type="checkbox"/>	~1000
 Teac TN-5BB	Ortofon 2M Red	Belt Drive	Acrilico	S-shape; Carbonio	Alluminio pressofuso	RCA	<input type="checkbox"/>	~1200
 Thorens TD 402 DD	Ortofon 2M Red	Direct Drive	Alluminio	Dritto; Carbonio	Legno di Noce	RCA	<input type="checkbox"/>	~900
 Sony PS-HX500	MM/MC Clearaudio Red	Belt Drive	POM/ Acrilico	Dritto; High-End	Legno, MDF	RCA	<input type="checkbox"/>	~2000

MODELLO	TESTINA	MOTORE	PIATTO	BRACCIO	MATERIALI/ DESIGN	USCITE	BT/ CODEC	PREZZO (€)
Thorens TD 402 DD 	Ortofon 2M Blue	Belt Drive	Acrilico/ PMMA	Dritto; Alluminio	MDF	RCA, BT	aptX	~600
Pro-Ject T1 BT 	Ortofon 2M Blue	Belt Drive	Resina Fenolica	Dritto; Custom	MDF	RCA	SBC	~400
Elac Miracord 50 	AT95E	Belt Drive	Alluminio	Dritto; base Plastica	ABS	RCA, BT	<input checked="" type="checkbox"/>	~500
Denon DP-450USB 	MM Standard	Belt Drive	Alluminio	Dritto; Alluminio	Legno Naturale	RCA, BT	<input checked="" type="checkbox"/>	~550
Teac TN-400BT-X 	AT95E	Belt Drive	Alluminio, Acrilico	Dritto; Alluminio	ABS	RCA, BT	<input checked="" type="checkbox"/>	~550
TT MK2 	MM Integrata	Belt Drive	Alluminio, Acrilico	Dritto; Alluminio	Legno Moderno	RCA, BT	aptX HD	~250
Thorens TD 202 	Ortofon 2M Red	Belt Drive	Alluminio	Dritto; Alluminio	MDF	RCA, BT	<input checked="" type="checkbox"/>	~550
AT-LP60XUSB 	VM95E	Belt Drive	Alluminio	Dritto; base Plastica	ABS	RCA, BT, Wi-Fi	<input checked="" type="checkbox"/>	~350
Rega Planar 1 BT 	Rega Carbon	Belt Drive	Vetro, Acciaio	Dritto; Alluminio	MDF	RCA	aptX HD	~500
Lenco LBT-188 	AT3600L	Belt Drive	Alluminio pressofuso	S-shape; Alluminio	MDF	RCA	<input type="checkbox"/>	~200
iON Luxe LP 	AT	Belt Drive	Acrilico	S-shape; Carbonio	Legno, MDF	RCA	<input type="checkbox"/>	~150
Technics SL-1500C 	Ortofon 2M Red	Direct Drive	Alluminio pressofuso	S-shape; Alluminio	Alluminio pressofuso	RCA	<input type="checkbox"/>	~1000
TN400BT 	MM	Belt Drive	Resina Fenolica	Dritto; Alluminio	Plastica Hi-Fi	RCA, USB	<input type="checkbox"/>	~500

3.2 / CRITICITÀ EMERSE

Negli attuali giradischi di fascia ibrida o consumer si evidenziano alcune criticità ricorrenti che ne limitano il valore esperienziale:

- **Ipertecnologia e Invisibilità del gesto**

Molti modelli recenti puntano sull'integrazione di funzioni smart – Bluetooth, Wi-Fi, app companion – ma nel farlo sacrificano l'interazione fisica. L'ascolto diventa un'operazione automatica: il gesto si dissolve, il vinile si avvia da solo, l'utente è spettatore passivo.

- **Design impersonale e standardizzato**

Prevalgono soluzioni progettuali neutre, spesso dettate da logiche industriali e produttive: forme piatte, pannelli plastici neri, finiture lucide senza carattere. L'oggetto non comunica nulla oltre la sua funzione: non affascina, non invita, non racconta.

- **Assenza di Anima e Ritualità**

Questi dispositivi raramente instaurano un rapporto simbolico con l'utente. Mancano di quella qualità immateriale – l'"anima" dell'oggetto – che scaturisce dall'equilibrio tra forma, gesto e significato. Il giradischi perde così il suo valore culturale e

rituale, diventando un elettrodomestico tra gli altri.

Queste carenze aprono uno spazio di progetto importante e necessario: realizzare un giradischi che non si limiti a riprodurre fedelmente il suono, ma che si configuri come dispositivo esperienziale. Un oggetto capace di restituire centralità al corpo, al tempo e al gesto, e di evocare una dimensione più profonda e connessa dell'ascolto.



3.3 / LA CENTRALITÀ DEL GESTO

Restituire tempo e centralità all'ascolto attraverso un design che promuove la lentezza e l'attenzione; **Incoraggiare il gesto**, rendendolo visibile, necessario, quasi cerimoniale; **Dare centralità alla materia** dell'oggetto, scegliendo superfici che parlano al tatto e allo sguardo **Dare forma all'anima** dell'oggetto, fondendo archetipi, cultura materiale e interazione sensoriale. Il design è concepito per restituire tempo all'ascolto, rallentando i ritmi dell'interazione e valorizzando la sequenza manuale che precede il suono: prendere il disco, pulirlo, posarlo, abbassare la puntina.

È un rito minimo, ma profondo, che crea uno spazio mentale e sensoriale. La matericità dell'oggetto accompagna questo gesto: materiali vivi, superfici tattili, geometrie che orientano lo sguardo e guidano la mano. Nulla è nascosto o automatizzato: ogni componente invita alla cura e al contatto. Anche l'interfaccia, ridotta all'essenziale, chiede di essere esplorata. Infine, il progetto fonde archetipi e cultura materiale in una forma totemica e funzionale. La centralità del piatto, la stratificazione della base, la presenza visiva del suono, sono tutti elementi che costruiscono un'esperienza simbolica e sensoriale. Il gesto, così, diventa ponte tra il corpo e la macchina, tra il presente e la memoria.



3.4/ ISPIRAZIONE PROGETTUALE LA ZIQQURAT

Il concept si ispira formalmente e simbolicamente alla ziqqurat, l'antico tempio a gradoni mesopotamico. Questa architettura:

- Si sviluppa in piani sovrapposti, come un percorso ascensionale
- Richiama l'idea di centro, sacralità, orientamento e connessione tra terra e cielo
- È simbolo di ritualità e stratificazione del tempo, come un vinile che gira e si consuma nel tempo.

Il giradischi proposto reinterpreta questa forma archetipica in chiave contemporanea, diventando oggetto totemico, scultoreo, ma perfettamente funzionante.

Le sue geometrie non sono solo estetiche:

sono funzionali al gesto, alla visibilità delle parti, e alla narrazione simbolica. La forma a gradoni diventa metafora dell'esperienza d'ascolto: un'ascesa lenta, consapevole, attraverso livelli di percezione. Ogni strato racconta qualcosa — tecnico, simbolico o sensoriale — e conduce verso un centro vuoto, silenzioso, dove il suono prende vita. Il design non imita il passato, ma lo rilegge per creare un oggetto che è insieme strumento e simbolo, presenza e significato. In questo modo, il giradischi non è solo un oggetto tecnico, ma un artefatto simbolico che invita a rallentare, osservare, toccare e ascoltare con consapevolezza.

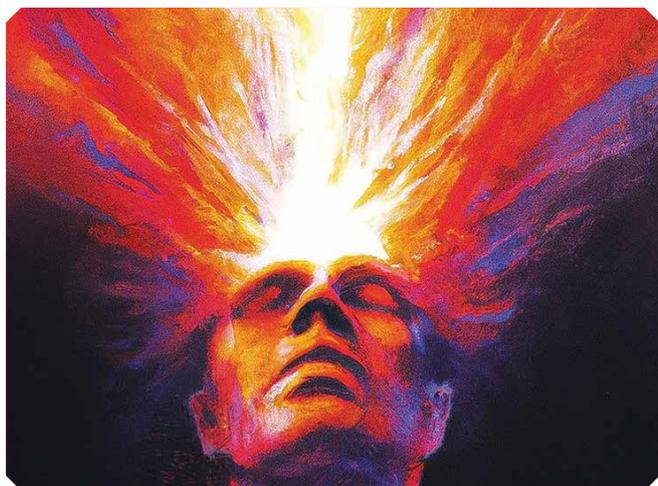


3.5 / IL GIRADISCHI COME TOTEM CONTEMPORANEO

Il giradischi proposto non è soltanto un dispositivo audio, ma un oggetto totemico, carico di significato simbolico e percettivo. Come i totem delle culture arcaiche, anche questo artefatto è pensato per occupare una posizione centrale nello spazio e nella ritualità dell'ascolto. Il totem, per definizione, è un oggetto che connette: rappresenta l'identità collettiva, custodisce memorie, definisce un punto focale nella comunità. Allo stesso modo, il giradischi qui progettato funge da centro simbolico e sensoriale nello spazio domestico o condiviso. La sua forma stratificata e orientata richiama l'altare o la ziqqurat, e invita ad un uso rallentato, rispettoso, quasi liturgico.

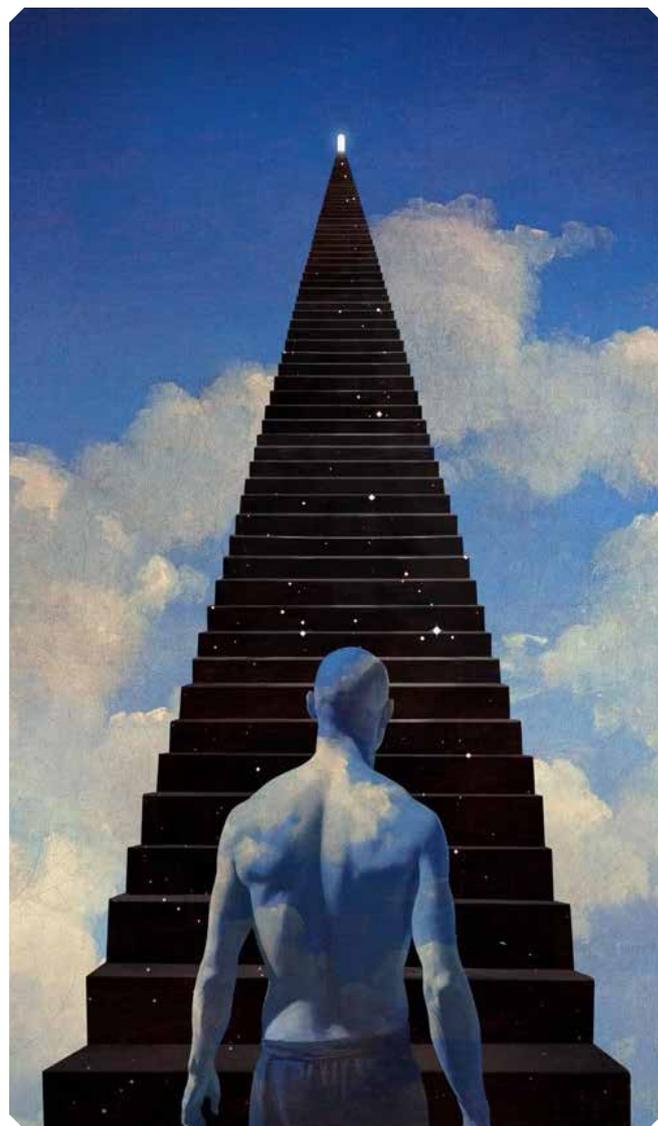
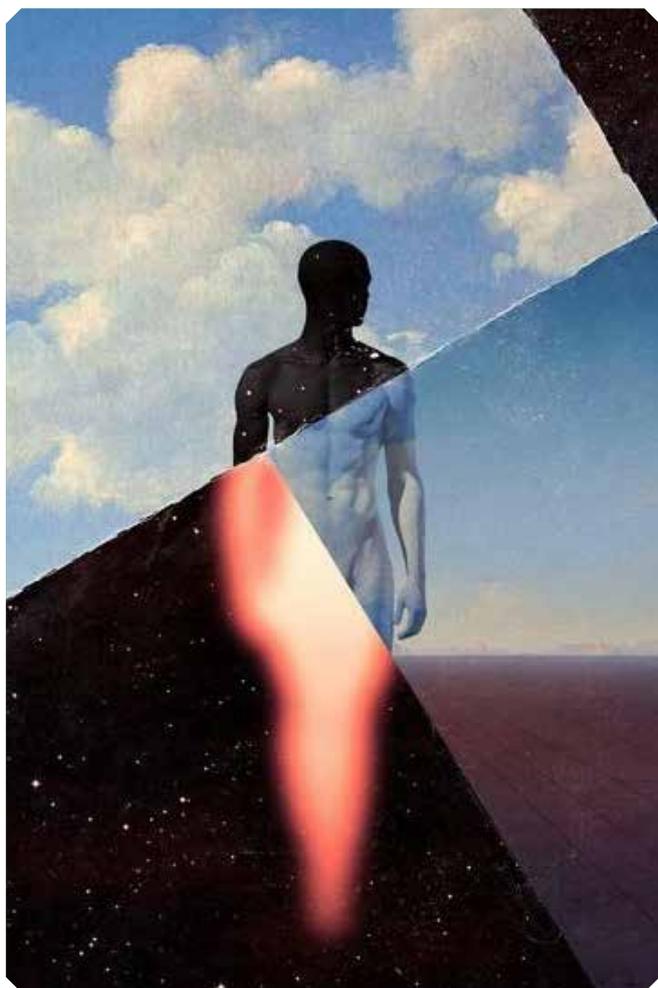
La sacralità non risiede in una funzione religiosa, ma in una qualità del tempo e dello spazio che l'oggetto genera. Posare un disco, abbassare la puntina, osservare la rotazione: questi gesti strutturano un rito. Il suono che ne scaturisce diventa vibrazione emotiva e collettiva, tanto nel salotto quanto in un club. L'oggetto è dunque "sacro" perché stabilisce una soglia tra il quotidiano e l'esperienza, tra il rumore e l'ascolto, tra il presente e la memoria. In un'epoca di fruizione "istantanea", questo giradischi si propone come strumento di ri-orientamento: verso la materia, il corpo, il tempo.





VALORI E CONCEPT

L'obiettivo non è proporre un semplice prodotto industriale, ma un oggetto culturale. Un giradischi capace di restituire sacralità all'ascolto e centralità al corpo.



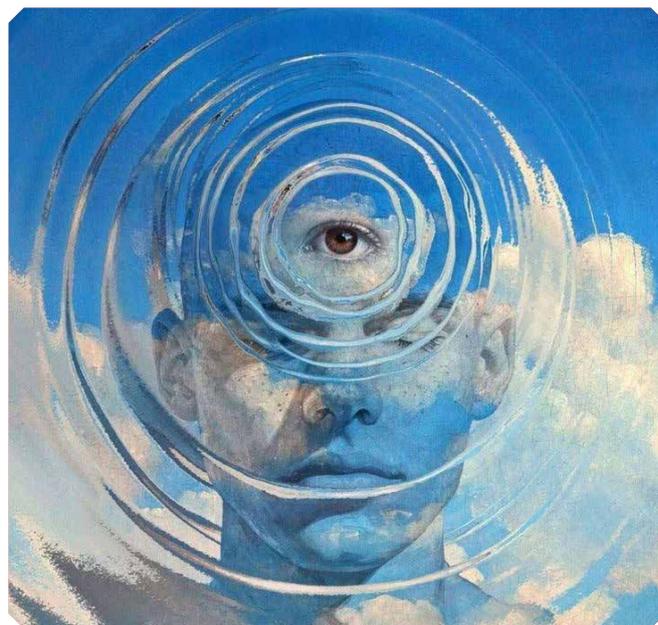
CENTRALITÀ DEL CORPO

A differenza di dispositivi che puntano all'automazione o al controllo vocale, questo progetto esalta il gesto consapevole: inserire il disco, regolare manualmente il braccio, premere i tasti con un feedback meccanico deciso. Il progetto promuove un ritorno al design tattile, dove la materialità diventa interfaccia. e ogni azione fisica ristabilisce un rapporto diretto tra corpo, oggetto e suono.



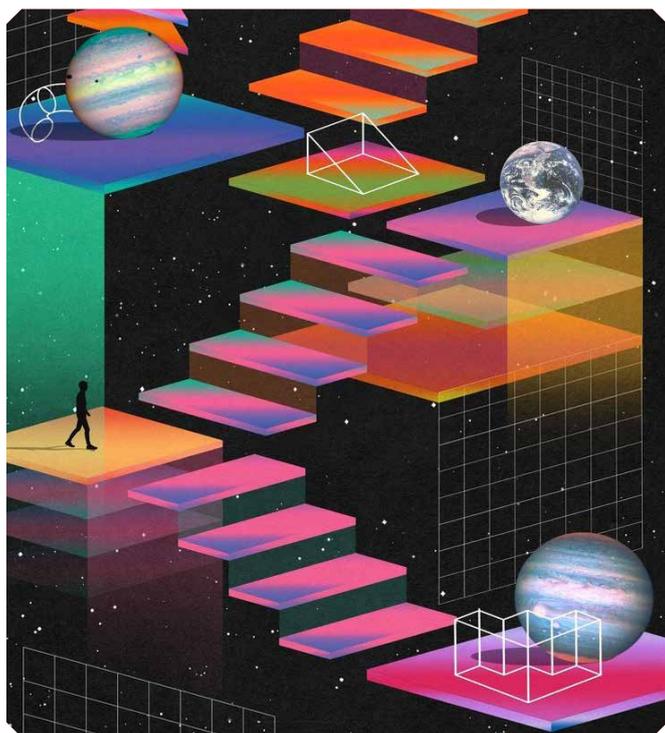
INNOVAZIONE SOSTENIBILE

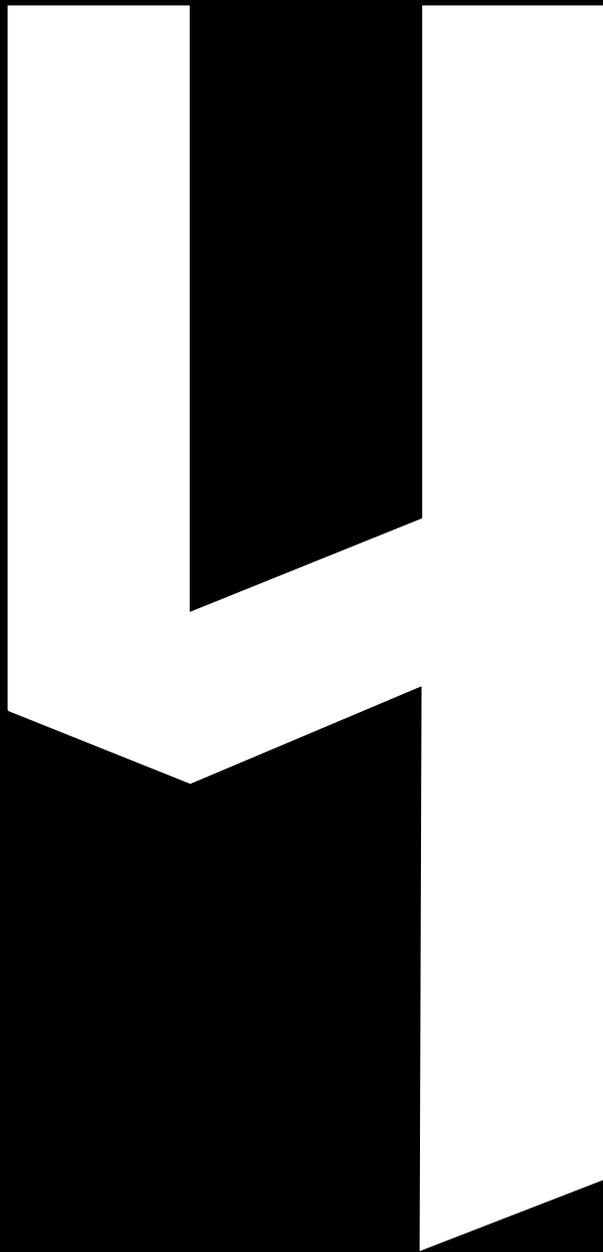
Il giradischi è ibrido, ma non iperconnesso: può usare il Bluetooth, ma non è dipendente da esso. È digitale, ma concede tempo. L'elettronica è integrata con eleganza, ma non cancella il contatto. *“La sostenibilità è anche sensoriale: ascoltare lentamente, toccare con attenzione, scegliere con intenzione”* [Manzini, 2015].



CONNESSIONE TRA I MODULI

Oltre alla dimensione simbolica, il progetto si distingue per la sua ingegnerizzazione modulare, pensata per garantire manutenibilità, upgrade e trasparenza circuitale. Il progetto promuove un ritorno al design tattile, dove la materialità diventa interfaccia e ogni componente è pensato per essere visibile e accessibile. Oltre alla dimensione simbolica, il progetto si distingue per la sua ingegnerizzazione.





ANATOMIA DEL DISPOSITIVO E SCENARI D'USO

4.1/ TARGET E SCENARI D'USO

Il target di riferimento per il progetto del giradischi ibrido è costituito principalmente da un pubblico giovane, di età compresa tra i 18 e i 35 anni, che ha una forte passione per la musica e un interesse crescente verso il vinile come medium di ascolto. Questo gruppo comprende sia millennials che generazione Z, che, pur essendo nati nell'era digitale, desiderano riscoprire il fascino e la ritualità del vinile, senza rinunciare alla praticità delle tecnologie moderne

Budget

Tra i 400 e i 500 euro, un range che consente di offrire un prodotto di alta qualità senza superare un prezzo accessibile per il target proposto, in linea con altre soluzioni di fascia media sul mercato.

Interessi

Amanti della musica, appassionati di vinile e tecnologia, utilizzatori di servizi di streaming musicale come Spotify, Apple Music e simili. Non possiedono un giradischi e vorrebbero approcciare questo mondo scegliendo un prodotto permormante ma ibrido

Comportamento d'acquisto

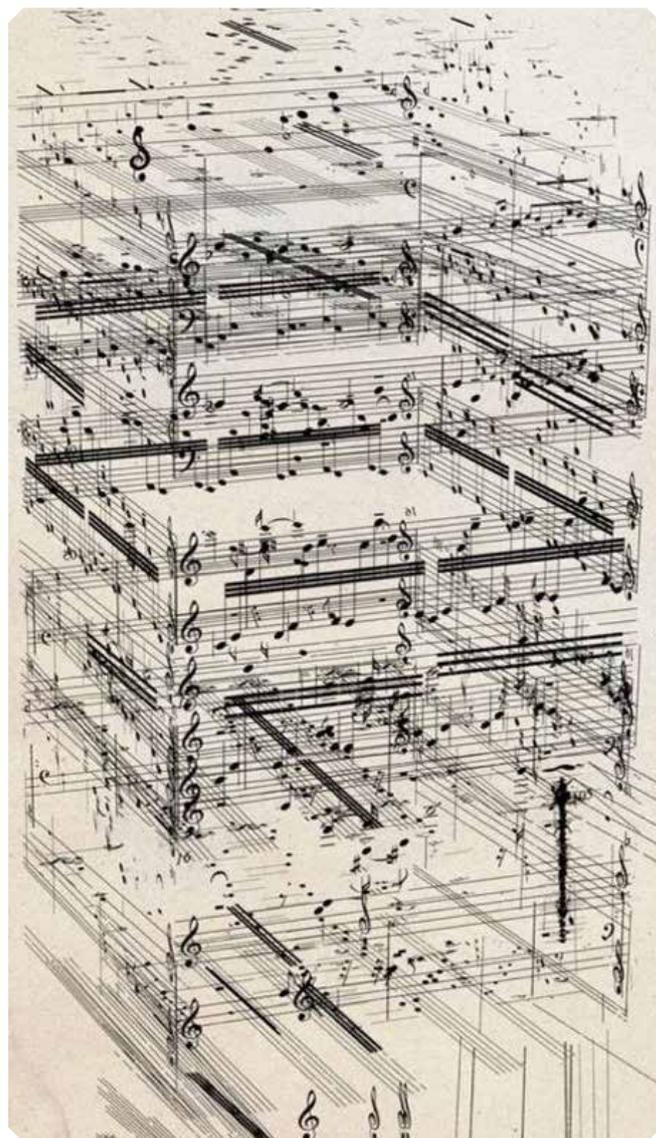
Propensi ad acquistare prodotti che uniscano tecnologia ed estetica moderna, con una particolare attenzione alla qualità del suono e alla sostenibilità. Inoltre, preferiscono soluzioni che permettano l'uso di multimedialità (vinile, streaming, Bluetooth).



4.2 / ARCHITETTURA FUNZIONALE

L'architettura funzionale del giradischi ibrido si basa sull'integrazione armonica tra componenti analogici e digitali, con l'obiettivo di creare un dispositivo che unisca la ricchezza sonora del vinile alla flessibilità delle tecnologie contemporanee. L'intento è offrire un'esperienza d'ascolto completa: da un lato la profondità e la matericità del supporto analogico, dall'altro la comodità dello streaming wireless, della gestione digitale e dell'interazione smart. Per garantire questo equilibrio, la progettazione del sistema prevede una suddivisione chiara delle funzioni: le componenti analogiche gestiscono il percorso del segnale audio, mentre quelle digitali si occupano delle funzioni di controllo, comunicazione e interfaccia utente. L'utilizzo di microcontrollori distinti per ciascun ambito permette una gestione più efficiente e stabile, oltre a favorire una logica modulare e scalabile nel tempo. Questo tipo di approccio consente di mantenere alta la qualità audio senza sacrificare usabilità, connettività e contemporaneità del design. Ogni elemento contribuisce ad un'esperienza d'uso

che rispetta la ritualità dell'ascolto analogico, ma che si apre anche alle abitudini digitali dell'utente moderno. Il risultato è un giradischi che non si limita a riprodurre musica, ma diventa un ponte tra passato e presente, materia e interazione.



4.3 / **ERGONOMIA E INTERAZIONE UTENTE**

Il giradischi proposto non è solo un oggetto da ascoltare, ma un'interfaccia rituale. Ogni elemento è stato progettato per restituire centralità al corpo e chiarezza di utilizzo, evitando l'astrazione eccessiva tipica della tecnologia invisibile. I comandi si articolano in due gruppi, distinti per funzione e tattilità:

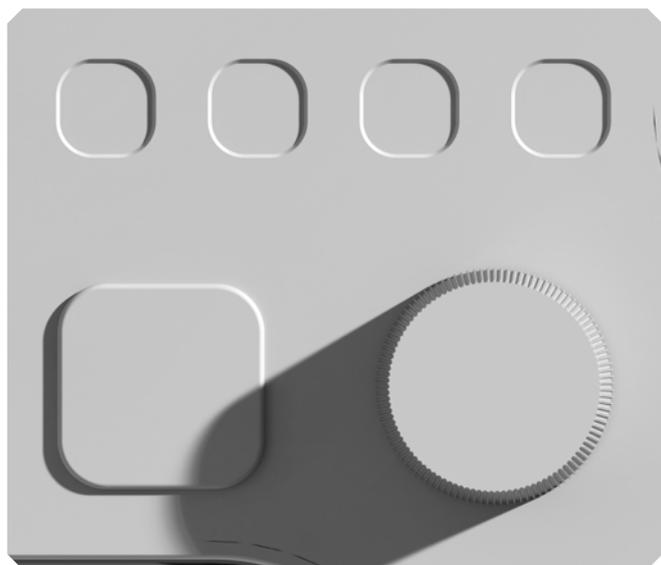
PARTE ANALOGICA

Manopola

per la regolazione dei giri (33 / 45 RPM): realizzata in alluminio tornito, con resistenza meccanica e un lieve scatto a ogni cambio di velocità.

Tasto Start/Stop

di grandi dimensioni, a corsa breve ma con feedback fisico netto, simile a quello dei vecchi registratori. È il gesto rituale per "dare inizio" o "fermare il flusso".



PARTE DIGITALE

Allineati orizzontalmente, quattro pulsanti retroilluminati, essenziali ma significativi:

Modalità

Cambia la sorgente attiva: Analogico/Bluetooth/ AUX; Ogni pressione cambia colore dell'icona LED per feedback immediato.

Play/Stop

Gestisce la riproduzione se si è in modalità digitale (Bluetooth/AUX). In analogico il comando è ignorato, per rafforzare la distinzione tra le due modalità

Mute/Unmute

Un comando utile per silenziare momentaneamente la riproduzione senza dover spegnere il sistema o alzare la puntina.

Pairing

Tenere premuto per attivare la modalità accoppiamento Bluetooth. Un LED lampeggiante segnala la ricerca del dispositivo.

4.4/ COMPONENTI ANALOGICHE

PIATTO E MOTORE A INDUZIONE DIRETTA

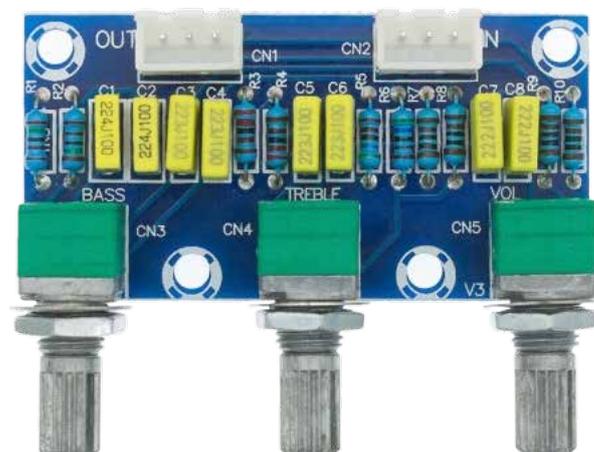
Il piatto del giradischi è il cuore della parte analogica. Deve essere realizzato in materiali ad alta densità come alluminio o acrilico, per garantire una rotazione stabile e senza vibrazioni. Il motore deve essere a bassa rumorosità, preferibilmente con un motore a cinghia per ridurre le vibrazioni e mantenere una rotazione uniforme.

BRACCIO E TESTINA

Braccio e testina sono il nucleo analogico del giradischi. Il braccio guida con precisione la testina lungo il solco del disco, mantenendo l'equilibrio e l'angolo di lettura corretti. La testina, con la sua puntina in diamante, legge fisicamente le micro-incisioni del vinile e le trasforma in segnale audio analogico.

PREAMPLIFICATORE INTEGRATO

Il preamplificatore è un componente fondamentale per convertire il segnale analogico del vinile in un segnale che possa essere amplificato dai normali impianti audio. L'integrazione di un preamplificatore riduce la necessità di un dispositivo esterno, migliorando la usabilità e la portabilità del prodotto.



4.5/ COMPONENTI DIGITALI

MODULO BLUETOOTH E CONNETTIVITÀ USB

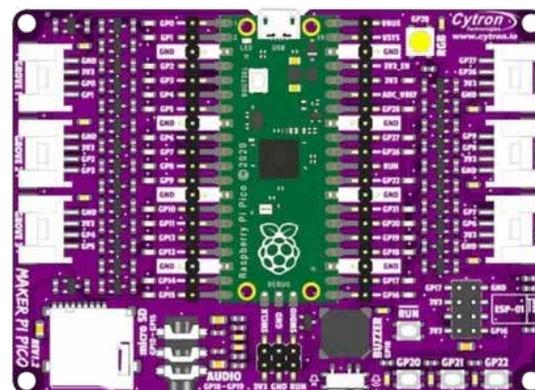
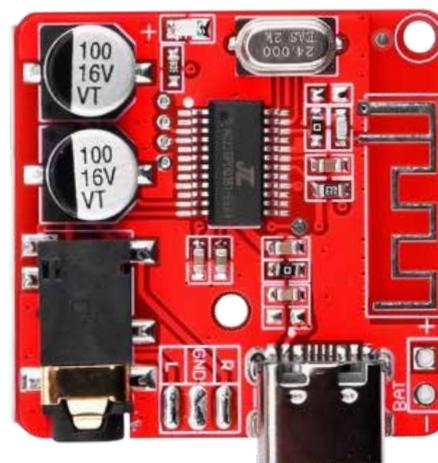
Il giradischi ibrido deve includere un modulo Bluetooth che consenta la trasmissione wireless del suono ad altoparlanti Bluetooth o altri dispositivi audio compatibili. Inoltre, deve essere presente una porta USB che permetta di collegare dispositivi per l'ascolto diretto di file digitali o per l'archiviazione della musica in formato digitale.

SCHEDA AUDIO DIGITALE

La scheda audio integrata è responsabile della conversione del segnale digitale proveniente dal Bluetooth o dalla USB, in un formato che può essere riprodotto attraverso l'uscita audio del giradischi. La qualità della conversione digitale-analogica (DAC) è cruciale per mantenere la fedeltà sonora anche nella modalità digitale.

INTERFACCIA UTENTE (UI) E CONTROLLI

Il sistema di controllo del giradischi deve essere semplice ed intuitivo, con pulsanti o pannelli touch per passare facilmente dalla modalità analogica a quella digitale. Un display LED può essere utilizzata per visualizzare informazioni come la modalità attiva, il livello del volume o la connessione Bluetooth.



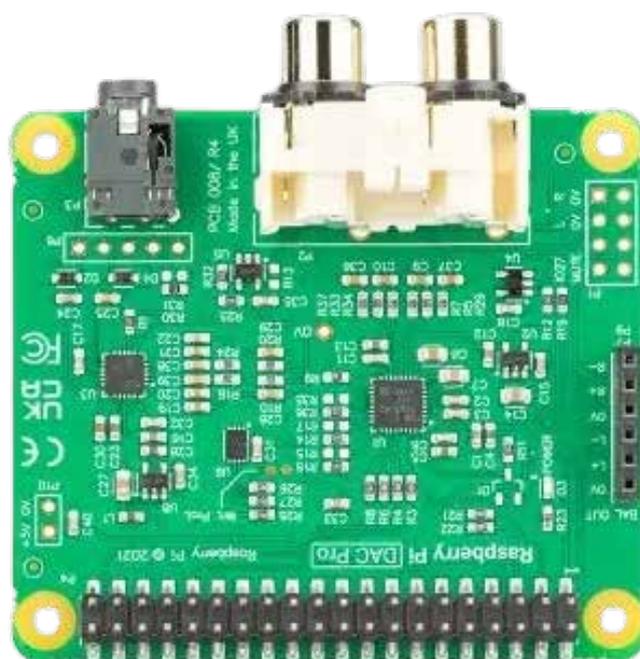
BATTERIA E GESTIONE DELL'ALIMENTAZIONE

La presenza di un modulo digitale comporta anche la necessità di una gestione efficace dell'alimentazione. Il giradischi deve avere una batteria ricaricabile per l'uso in modalità wireless (se destinato a un uso portatile), ma deve anche poter essere collegato alla rete elettrica per un funzionamento continuo. Un sistema di gestione dell'alimentazione intelligente permetterà di ottimizzare i consumi e prolungare la durata della batteria.



USCITE RCA

Le uscite RCA rappresentano il collegamento analogico standard per la trasmissione del segnale audio a un amplificatore o sistema Hi-Fi esterno. All'interno del giradischi, queste uscite devono essere collegate direttamente al preamplificatore phono, garantendo un percorso del segnale il più possibile corto e schermato per minimizzare interferenze e rumore elettrico. I connettori RCA devono essere saldati su una basetta isolata e montati su supporti rigidi, per evitare vibrazioni e mantenere una qualità costante nel tempo.

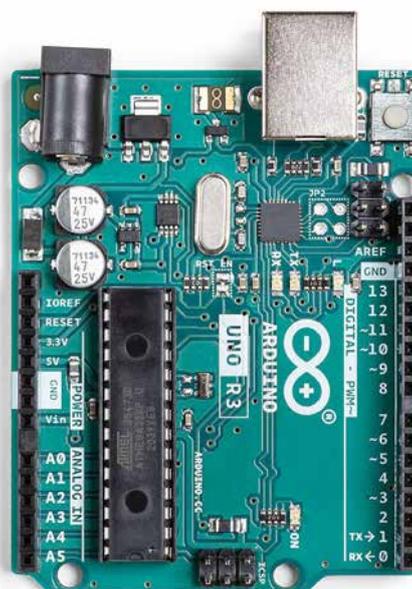


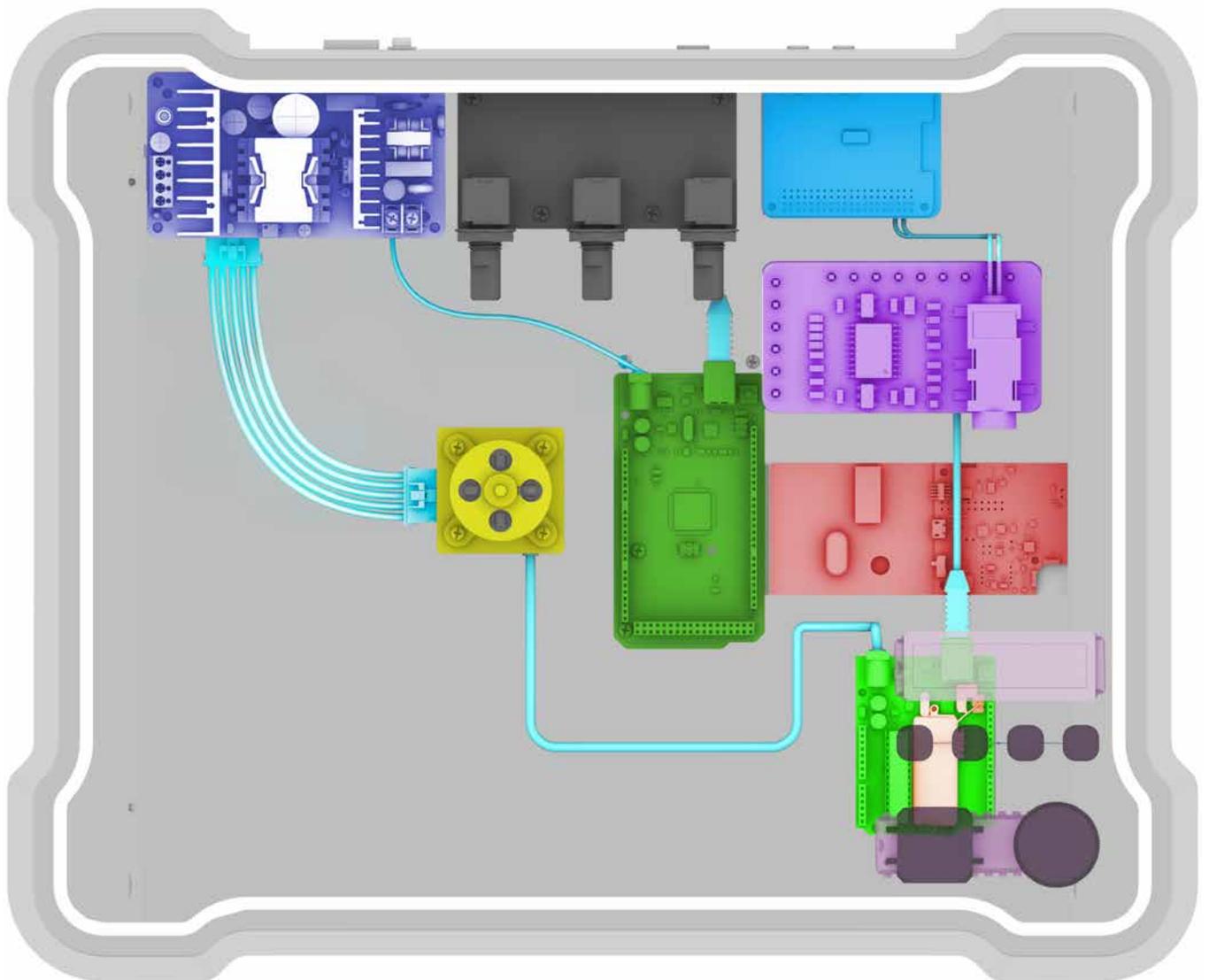
ARDUINO MEGA - GESTIONE DIGITALE

L'Arduino Mega è il cuore della gestione digitale del sistema. Grazie alla sua ampia disponibilità di pin e alla memoria superiore rispetto ad altri microcontrollori della stessa famiglia, è in grado di controllare contemporaneamente più componenti come il modulo Bluetooth, il display digitale, i LED di stato, i sensori touch o capacitivi e i comandi di pairing. Tutti i segnali digitali vengono elaborati centralmente, permettendo una gestione efficiente degli input/output e una sincronizzazione precisa tra le interfacce utente e le funzioni del giradischi.

ARDUINO 1 - GESTIONE ANALOGICA

L'Arduino Uno è dedicato alla gestione delle componenti analogiche. Separare il trattamento dei segnali analogici su un microcontrollore dedicato, consente di ridurre il rumore elettrico e migliorare l'affidabilità delle letture sensoriali, fondamentali in un sistema audio ad alta fedeltà. Inoltre, questa divisione contribuisce a bilanciare il carico computazionale, mantenendo alta la reattività e la precisione del sistema complessivo.





LEGGENDA COMPONENTI INTERNE

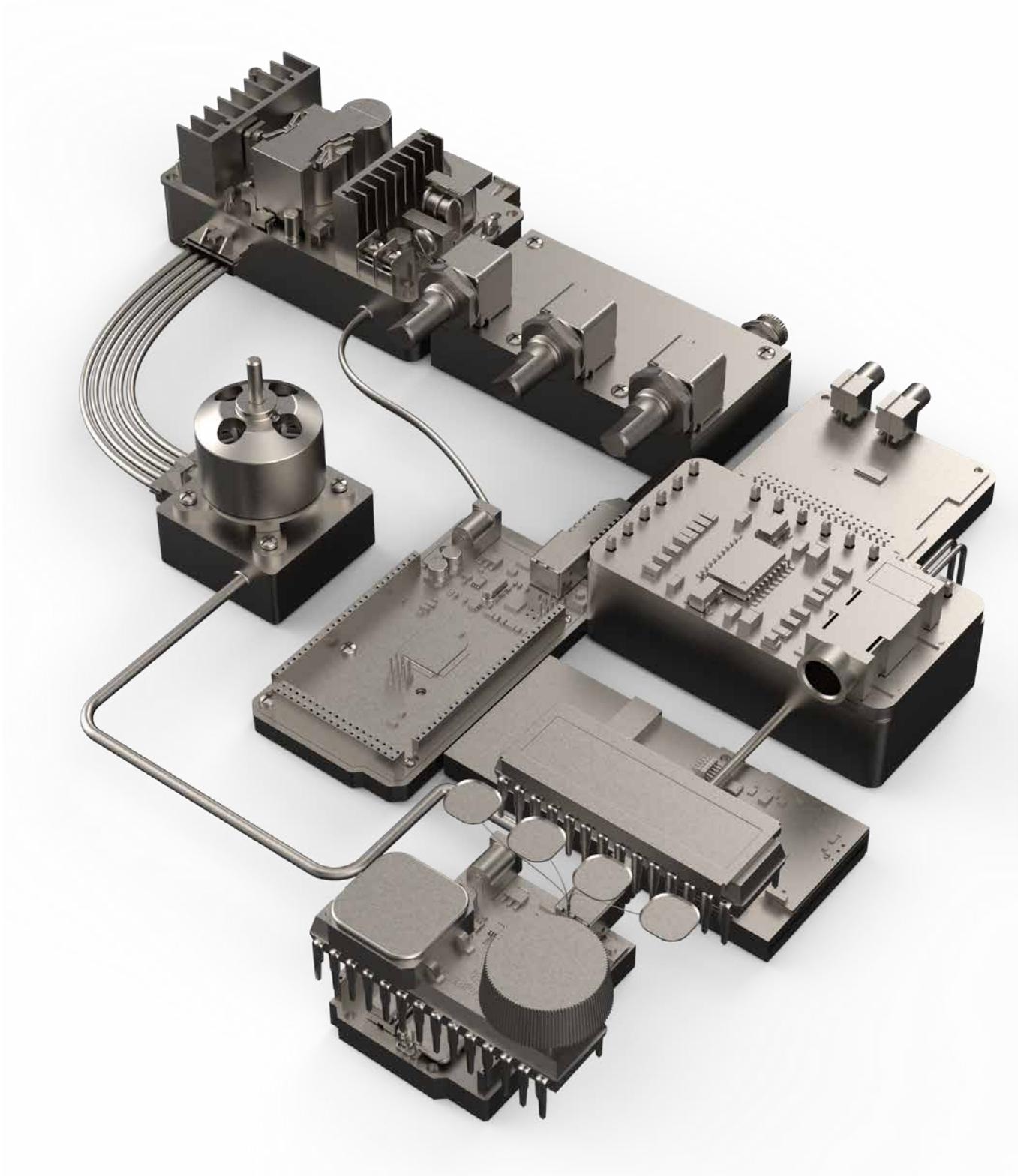
- Motore a Induzione Diretta
- Alimentatore
- Pre-Amplificatore
- Modulo Bluetooth
- DAC (Digital-to-Analog converter)
- Arduino 1
- Arduino Mega

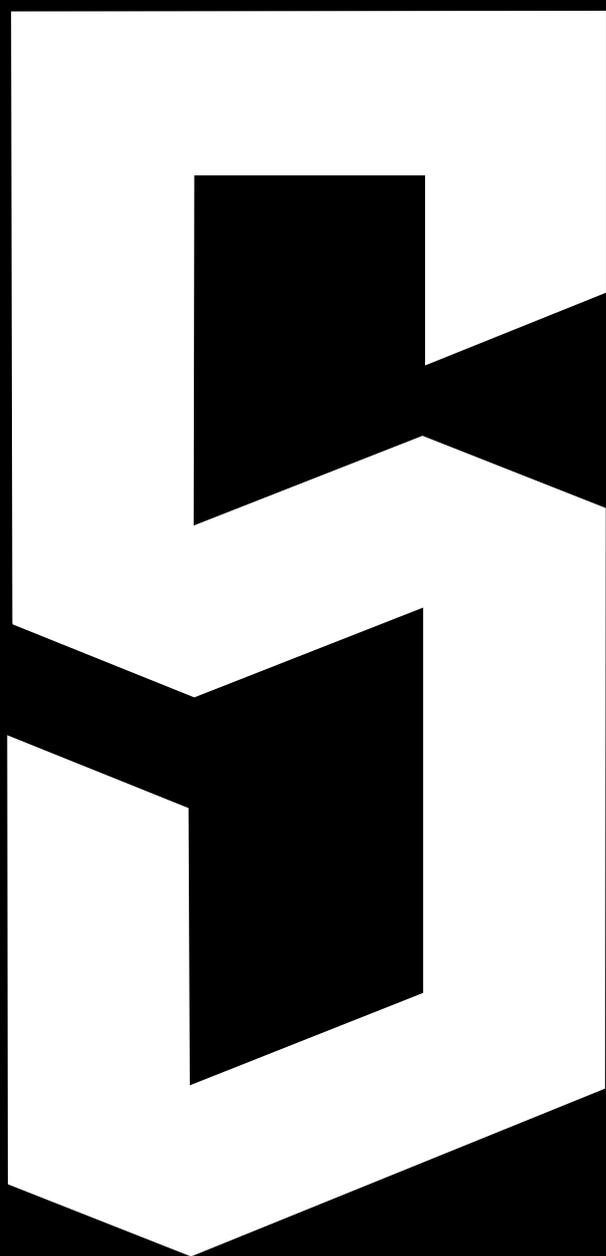


SCocca SUPERIORE/INFERIORE

- Uscite RCA
- Aptic-Style Feedback
- User Interface (UI):
 - ▶ Start/Stop
 - ▶ Manopola Selezione Giri
 - ▶ Tasti Aptici
- Cablaggio







MATERIALI, FINITURE E LAVORAZIONI

5.1 CRITERI NELLA SCELTA DEI MATERIALI

La selezione dei materiali nel progetto del giradischi ibrido non risponde soltanto a logiche strutturali o tecniche, ma nasce da un approccio sensoriale, simbolico e funzionale. Ogni componente è pensato per attivare una relazione fisica ed emotiva con l'utente, restituendo centralità al gesto e alla materia.

I criteri guida nella scelta sono:

- **Qualità percepita:**

superfici che comunichino solidità, precisione, cura del dettaglio.

- **Materialità evocativa:**

finiture che parlano al tatto e allo sguardo, ispirate a strumenti di precisione e oggetti rituali.

- **Durabilità:**

scelta di materiali resistenti all'usura, al tempo e alla manipolazione frequente.

- **Coerenza estetica:**

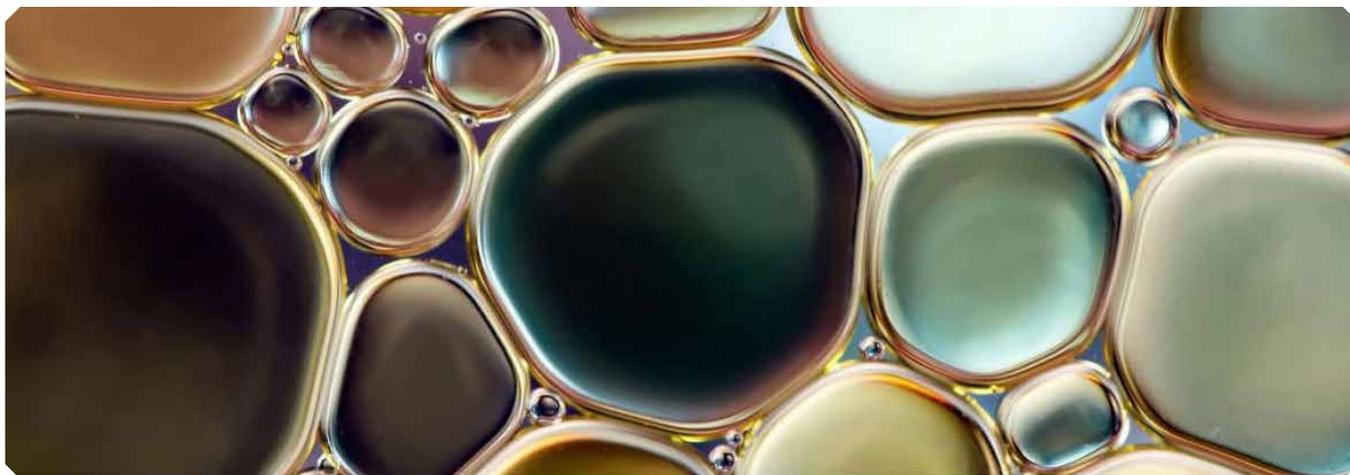
equilibrio tra il linguaggio tecnico (metallo, plastiche tecniche) e quello più caldo e simbolico (colori, texture, luce).

- **Sostenibilità (nei possibili sviluppi):**

apertura a materiali riciclati, biopolimeri, e soluzioni a basso impatto ambientale.

- **L'intera costruzione materica**

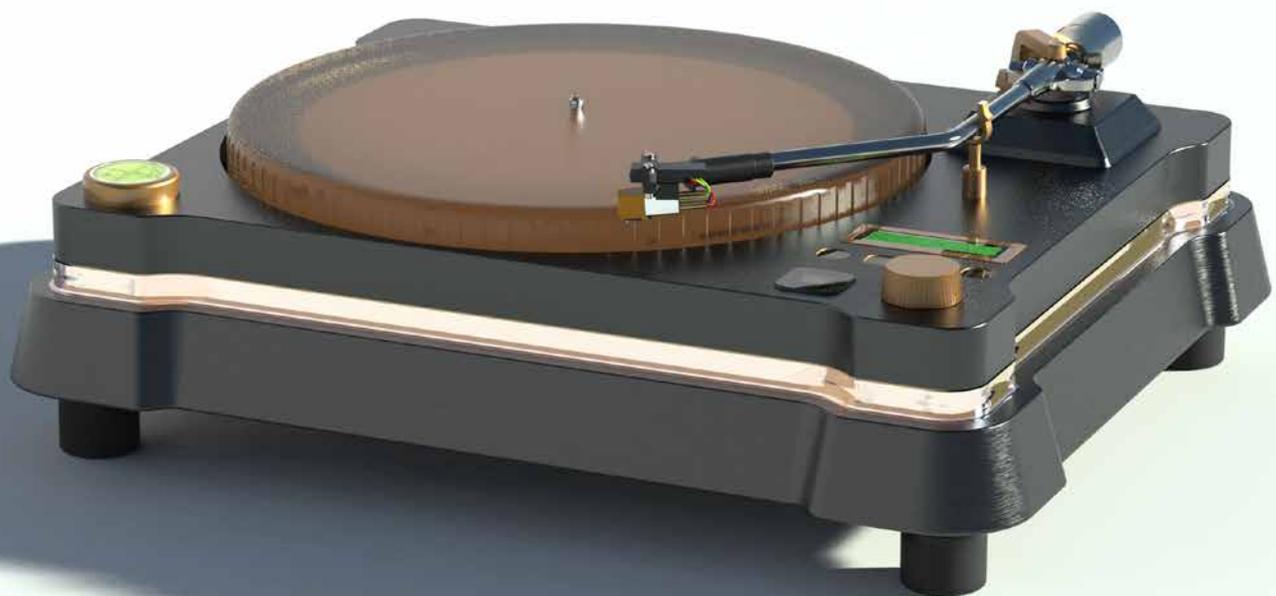
è pensata come parte integrante dell'esperienza d'ascolto: non un involucro neutro, ma una struttura sensibile che accompagna e amplifica il rito sonoro.



5.2/ MATERIALI E FINITURE

Il progetto si fonda su una selezione di materiali pregiati, tecnici e sensoriali, con finiture che esaltano la fisicità dell'oggetto e ne sottolineano la qualità percepita. Le lavorazioni sono scelte per valorizzare la durabilità, la tattilità e l'eleganza formale, in linea con il linguaggio progettuale ispirato alla ziqqurat e con la funzione ibrida del dispositivo.

Ogni scelta materica è pensata non solo in funzione strutturale, ma anche simbolica: il materiale diventa segno, il dettaglio diventa gesto. Il dialogo tra superfici fredde e calde, tra metalli spazzolati e materiali morbidi, costruisce una grammatica sensoriale che invita all'interazione lenta e consapevole.





SCocca SUPERIORE/INFERIORE

Materiale:

Alluminio 6082

Tipo

Lega di alluminio con magnesio e silicio

Proprietà

- Elevata lavorabilità CNC e fresabilità
- Ottima resistenza alla corrosione
- Ideale per anodizzazione estetica
- Buon rapporto peso/robustezza

Motivo

Garantisce eleganza e resistenza a graffi, perfetta per una base visivamente neutra che esalta i dettagli



CIRCOLINA LED

Materiale Diffusore e Tecnologia

- Policarbonato satinato bianco latte + Strip LED
- WS2812 con driver per variazione RGB

Colori programmati:

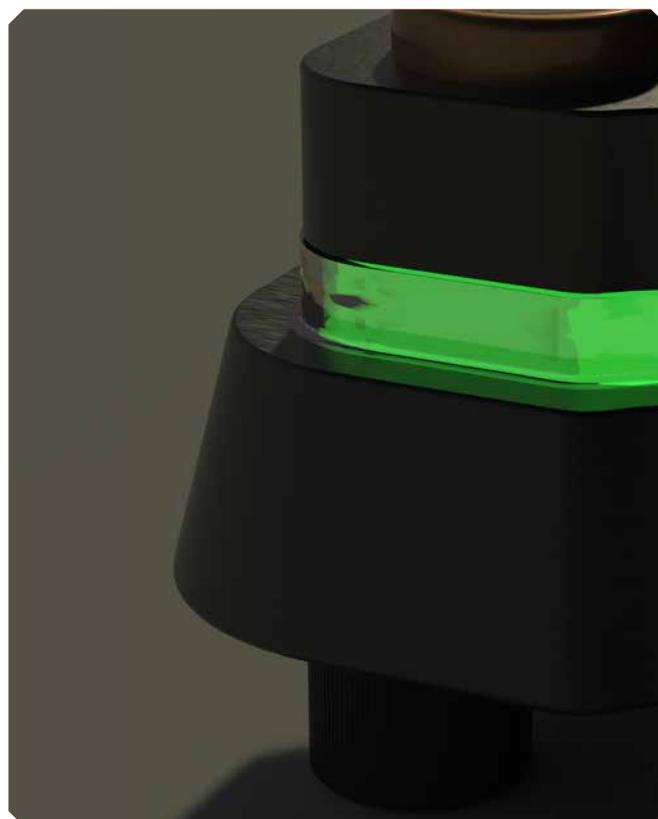
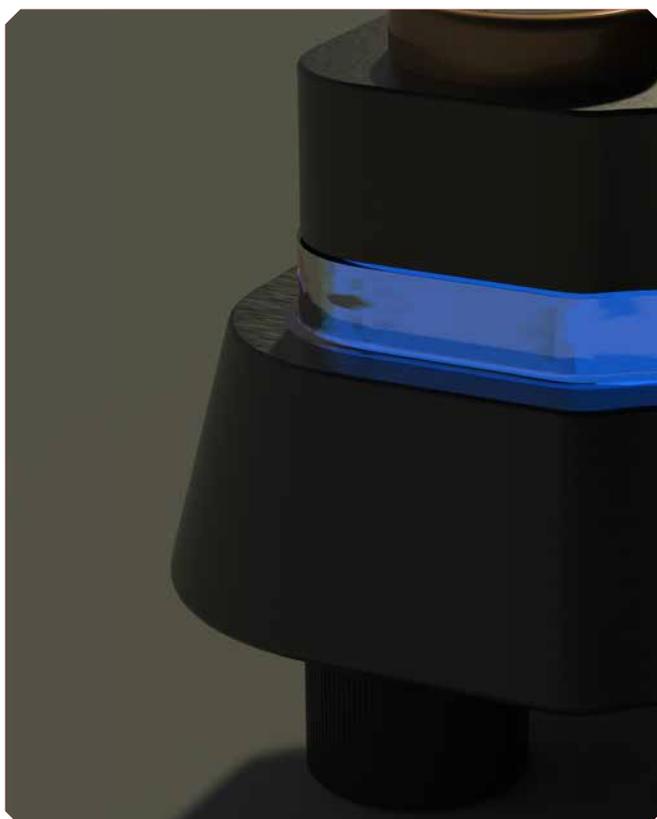
- **Calda:** Modalità Vinile • **Blu:** Bluetooth • **Verde:** AUX

Proprietà

- Altissima resistenza agli urti
- Trasparente o opaco, ottima trasmittanza luminosa
- Resistente al calore e ignifugo (versioni FR)

Motivo

Indica lo stato attivo del giradischi in modo discreto ma visibile, rafforzando il legame tra funzione e atmosfera.



PIATTO IN ACRILICO

Materiale

Acrilico colato ad alta densità (PMMA)

Tipo

Polimetilmetacrilato

Proprietà

- Alta trasparenza ottica (fino al 92%)
- Estetica “vetro-like” ma più leggero
- Buona resistenza ai graffi
- Facile da lucidare e fresare

Motivo

Migliora la stabilità e riduce le vibrazioni, esaltando la resa sonora.



PIEDINI REGOLABILI

Materiale

Metallo: satinato o spazzolato

Gomma: nera opaca, effetto soft-touch

Caratteristica Funzionale

Regolazione tramite rotazione a vite; smorzamento interno garantito dall'elastomero.

Design audiofilo ispirato ai piedini Technics, garantendo stabilità e isolamento vibrazionale

Motivo

Garantiscono l'equilibrio e la stabilità del giradischi su ogni superficie



SCHERMO 8 BIT

Tipo

Display LCD segmentato, retroilluminato

Materiale Cornice

Policarbonato nero opaco

Meccanismo

Mostra informazioni essenziali con grafica pixelata a 8-bit, mantenendo uno stile pop

TASTI APTICI

Materiale Superficie

Vetro satinato, cornice in alluminio

Feedback

Motori lineari Taptic-style

Meccanismo

sensore capacitivo e un attuatore lineare che simula il “click” con una vibrazione localizzata.

TASTO START/STOP

Materiale

Corpo in silicone ad alta densità

Feedback

Meccanismo bistabile a scatto

Meccanismo

Tipo “push-push” bistabile con molla interna. Rimane in posizione se premuto.

MANOPOLA SELEZIONE GIRI

Materiale

Alluminio anodizzato

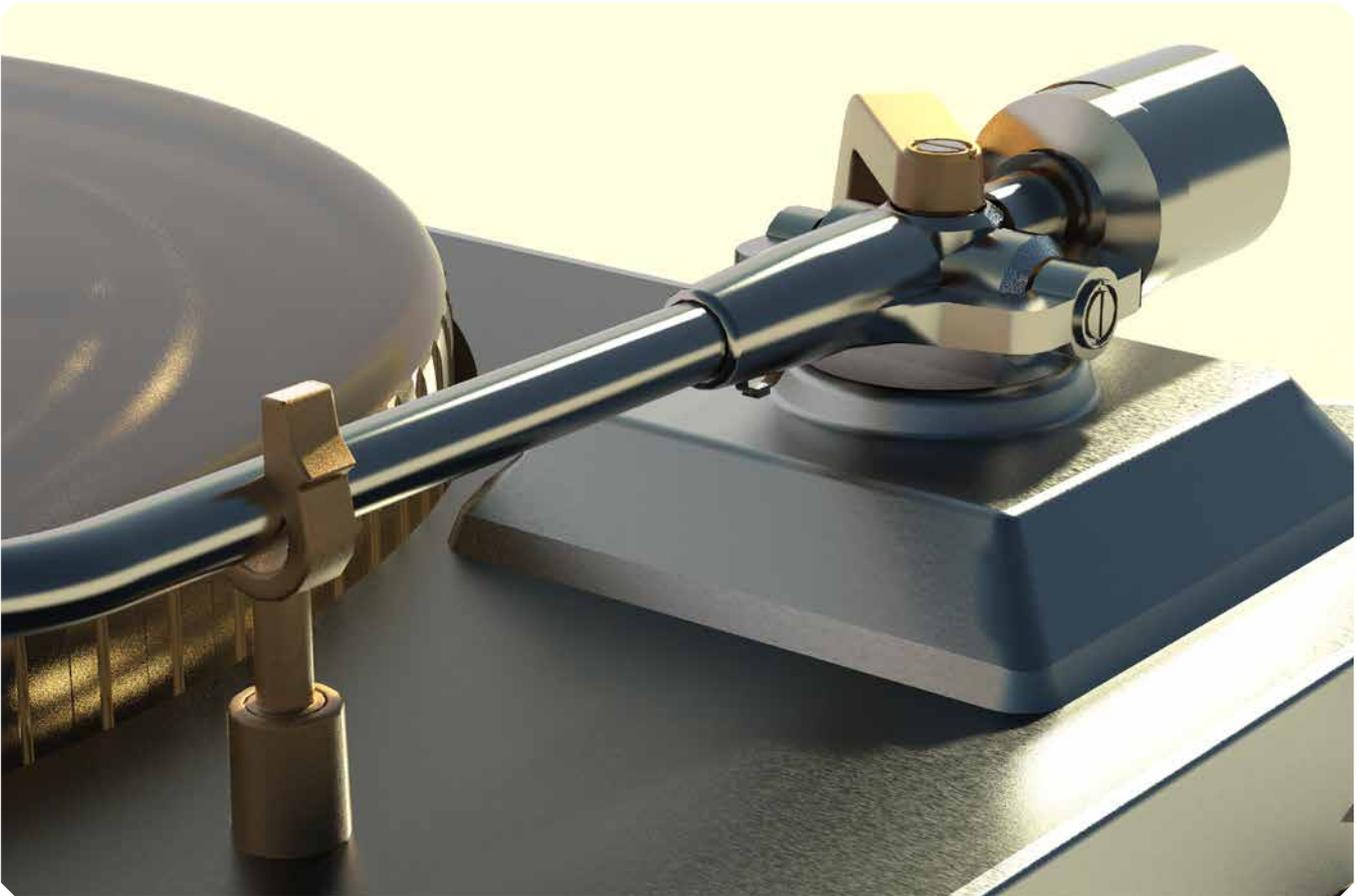
Feedback

Rotativo a scatti netti

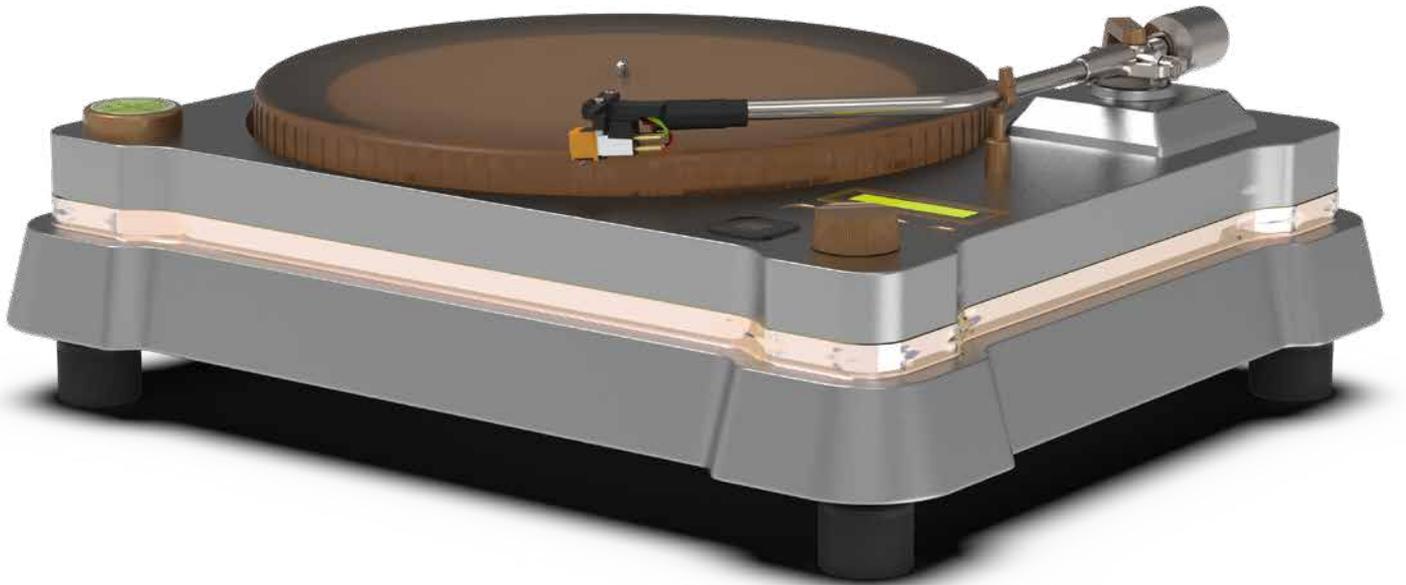
Meccanismo

Interruttore rotativo a scatti, per una selezione precisa e tattile della velocità.











5.3/ LAVORAZIONI E FINITURE

SCocca SUPERIORE/INFERIORE

Lavorazione

Fresatura CNC da blocco pieno, con spazzolatura fine (direzione lineare orizzontale), successiva anodizzazione.

Finiture tramite anodizzazione

- *Colorazione 1:* Nero anodizzato opaco profondo
- *Colorazione 2:* Anodizzato argento chiaro



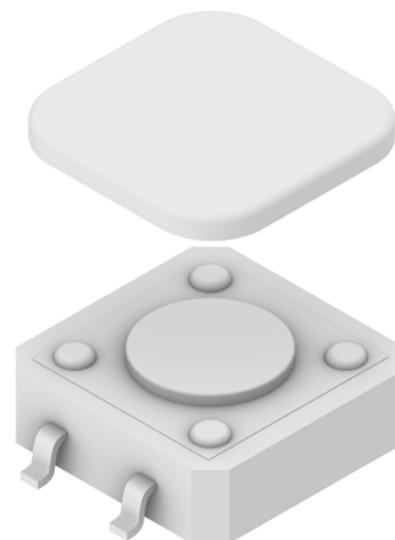
TASTO START/STOP

Lavorazione

Realizzato in silicone tecnico stampato a iniezione, con superficie opaca soft-touch; presenta un meccanismo a scatto bistabile: alla pressione rimane incassato, e scatta in posizione opposta quando ripremuto.

Finitura

Opaca, anti-polvere



BRACCIO A "S"

Lavorazione

Il braccio è realizzato in alluminio anodizzato bronzo, modellato con curvatura a S tramite piegatura controllata e finito con spazzolatura fine.

Finitura

Microspazzolato opaco



MANOPOLA SELEZIONE GIRI

Lavorazione

La manopola è tornita da alluminio pieno, con finitura brushed e anodizzazione naturale. La superficie laterale presenta una zigrinatura fine per migliorare il grip.

Finitura

Brushed + zigrinatura leggera per grip



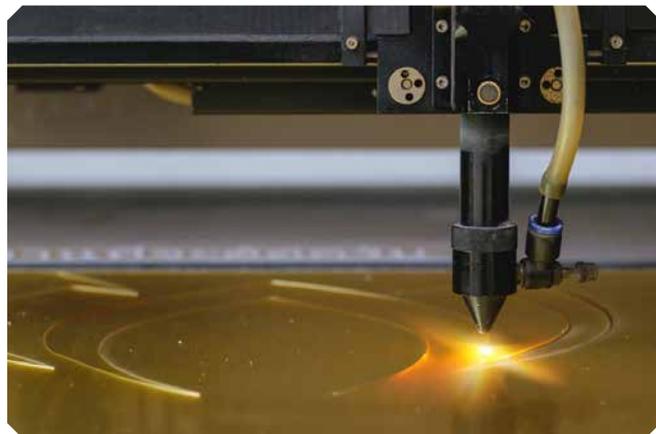
PIATTO

Lavorazione

taglio laser + lucidatura perimetro foratura
centrale per inserto perno

Finitura

Bordo lucido



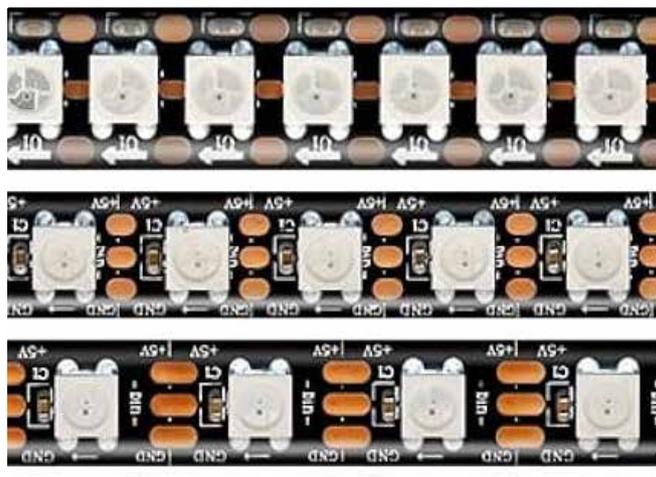
CIRCOLINA LED

Lavorazione

tagliato a laser e sabbiato esternamente per
una luce soffusa e omogenea.

Finitura

Satinata/Sabbiata esternamente, per luce
morbida e diffusa



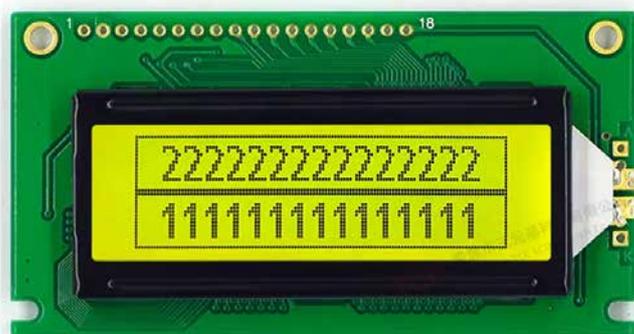
SCHERMO 8 BIT

Lavorazione

Lo schermo è un modulo LCD 8-bit a matrice
passiva, simile a quelli usati nei vecchi orologi
digitali o flipper.

Finitura

lucida esterna con pellicola antigliare + serigra-
fia interna verde acido



PIEDINI

Lavorazione

Corpo in acciaio inox tornito con finitura satinata, abbinato a una base in gomma anti-vibrazione (tipo Sorbothane o silicone tecnico) stampata a iniezione.

Finitura

- *Metallo satinato*: conferisce eleganza, omogeneità visiva e solidità strutturale.
- *Gomma morbida*: protegge le superfici, smorza le vibrazioni e garantisce stabilità sonora.

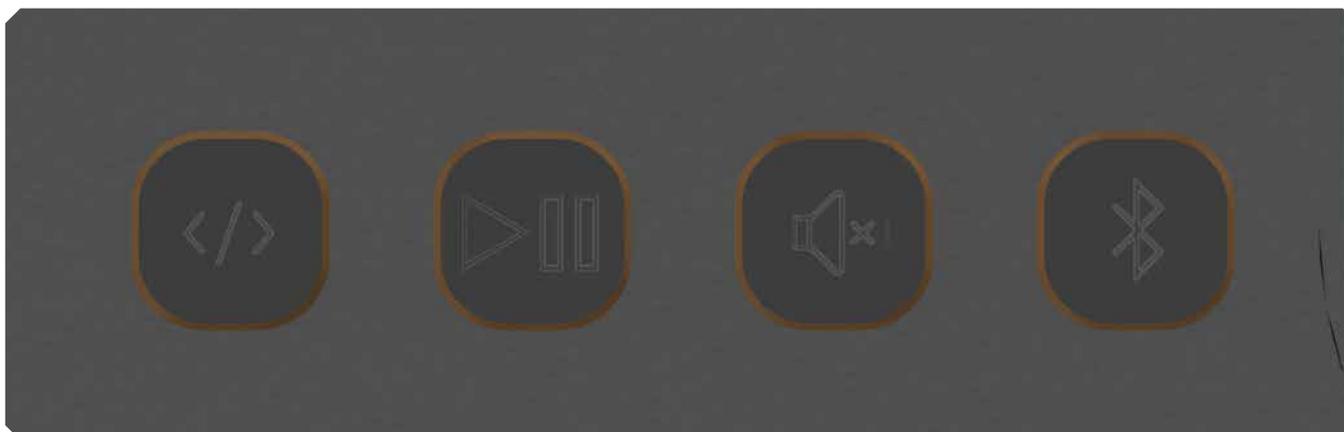
TASTI APTICI

Lavorazione

I tasti aptici sono realizzati in vetro temperato, con retroilluminazione e superficie liscia.

Finitura

satinata opaca (effetto “vetro sabbiato”)



5.4 / **A S S E M B L A G G I O**

SCocca SUPERIORE/INFERIORE

Viti a scomparsa dal basso con sistema a incastro maschio/femmina, giunto preciso tra i due gusci per inserimento luce LED.

CIRCOLINA LED

Viene inserito a pressione o incastro tra la scocca superiore e inferiore, in una scanalatura dedicata. All'interno è alloggiata una strip LED RGB regolabile, collegata alla scheda madre tramite cablaggi schermati.

PIATTO

Su base cardanica in acciaio inox con cuscinetti a sfera di precisione

PIEDINI

Fissaggio tramite madrevite in alluminio inserita nella base inferiore della scocca.

SCHERMO 8 BIT

È montato dietro una finestra in policarbonato nero opaco, leggermente traslucida, che maschera il display spento e lo rivela solo in retroilluminazione.

Fissaggio su PCB tramite zoccolo o saldatura diretta, con protezione anti-polvere e cornice incassata.

TASTO START/STOP

È montato su una molla interna con blocco meccanico, fissato a un microinterruttore su PCB.

BRACCIO A "S"

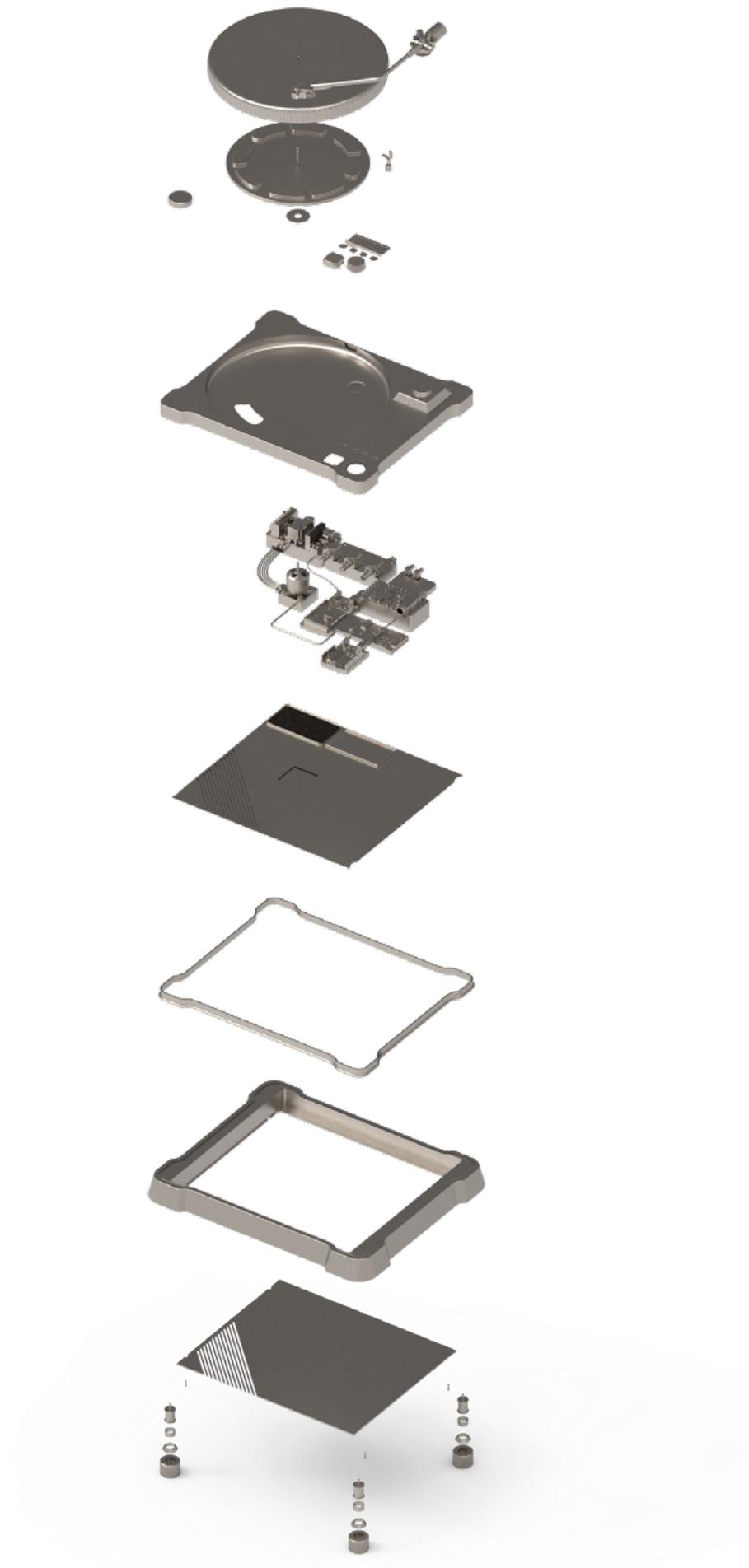
Su base cardanica in acciaio inox con cuscinetti a sfera di precisione; regolabile in altezza e peso tramite contrappeso posteriore.

MANOPOLA SELEZIONE GIRI

È fissata su un perno rotativo collegato a un encoder, permettendo la selezione tra 33 e 45 giri con feedback meccanico solido.

TASTI APTICI

Sono montati su un modulo aptico capacitivo integrato nel PCB, con feedback simulato da un vibratore lineare o piezoelettrico. L'effetto "click" è restituito digitalmente. Assemblaggio a filo scocca, senza corsa fisica, con sigillatura invisibile.



5.5 / ANALISI DEI COSTI

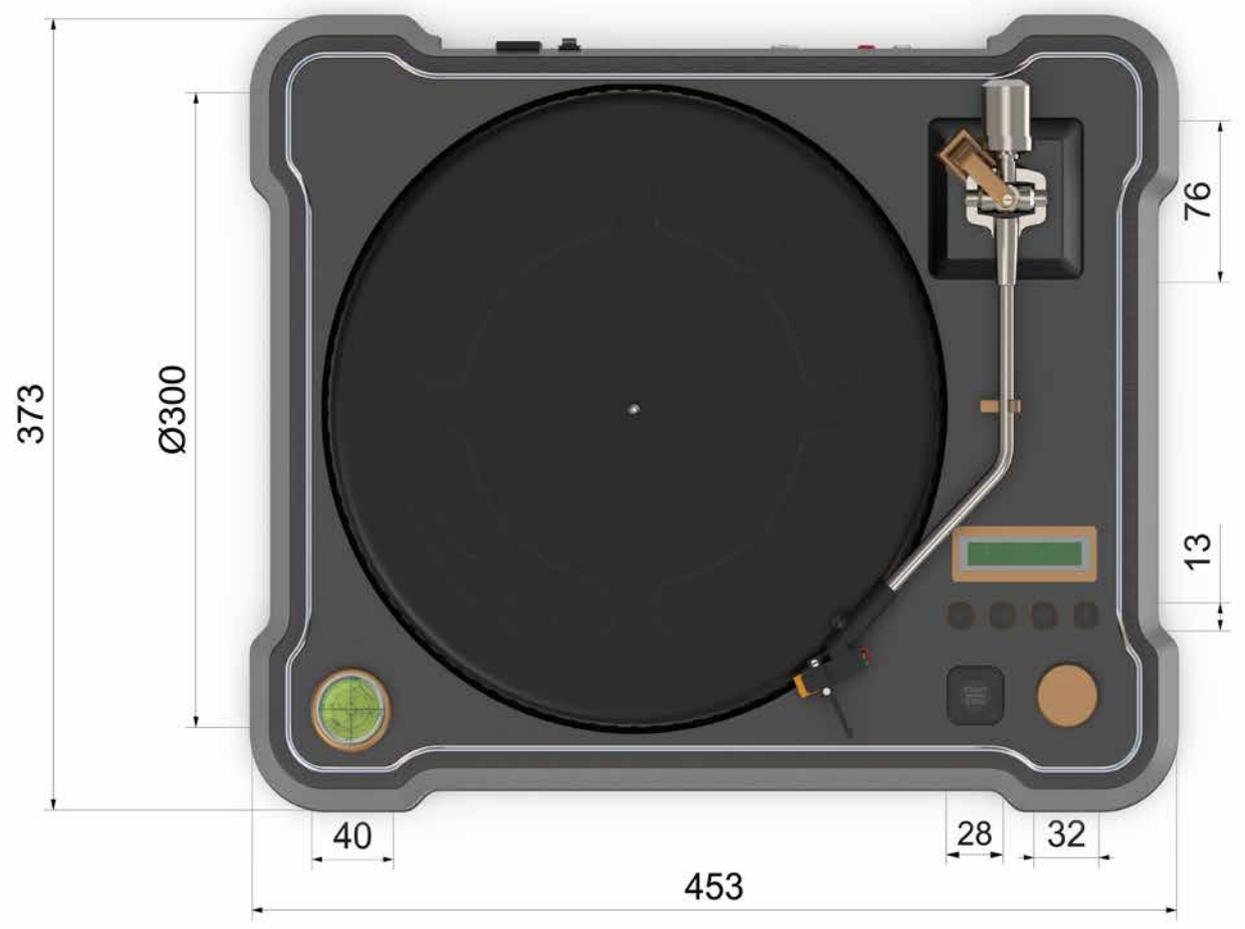
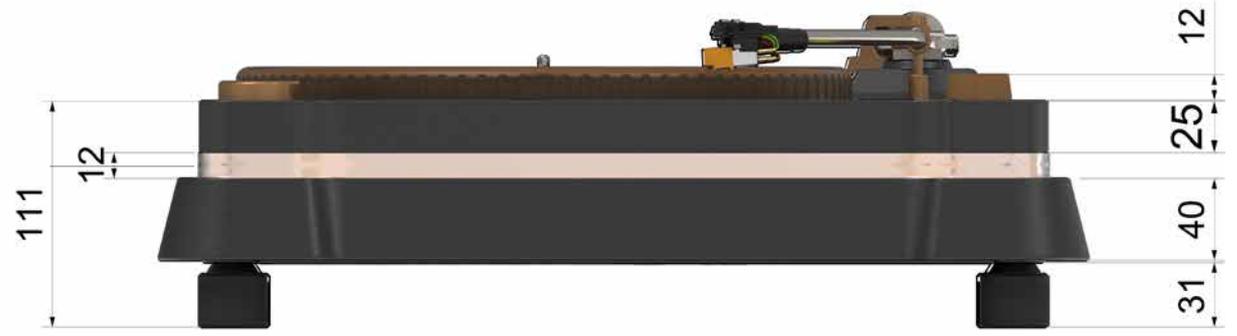
Considerando l'utilizzo di materiali di alta qualità, lavorazioni artigianali ma accessibili, e componenti elettroniche facilmente reperibili anche da utenti esperti, il costo stimato per realizzare un singolo esemplare del giradischi in alluminio è riassunto nella seguente tabella. Ogni voce presenta una forbice di costo basata sulle fluttuazioni di mercato e sulle quantità acquistate; il totale di produzione si colloca realisticamente tra i 420 € e i 530 € per unità.

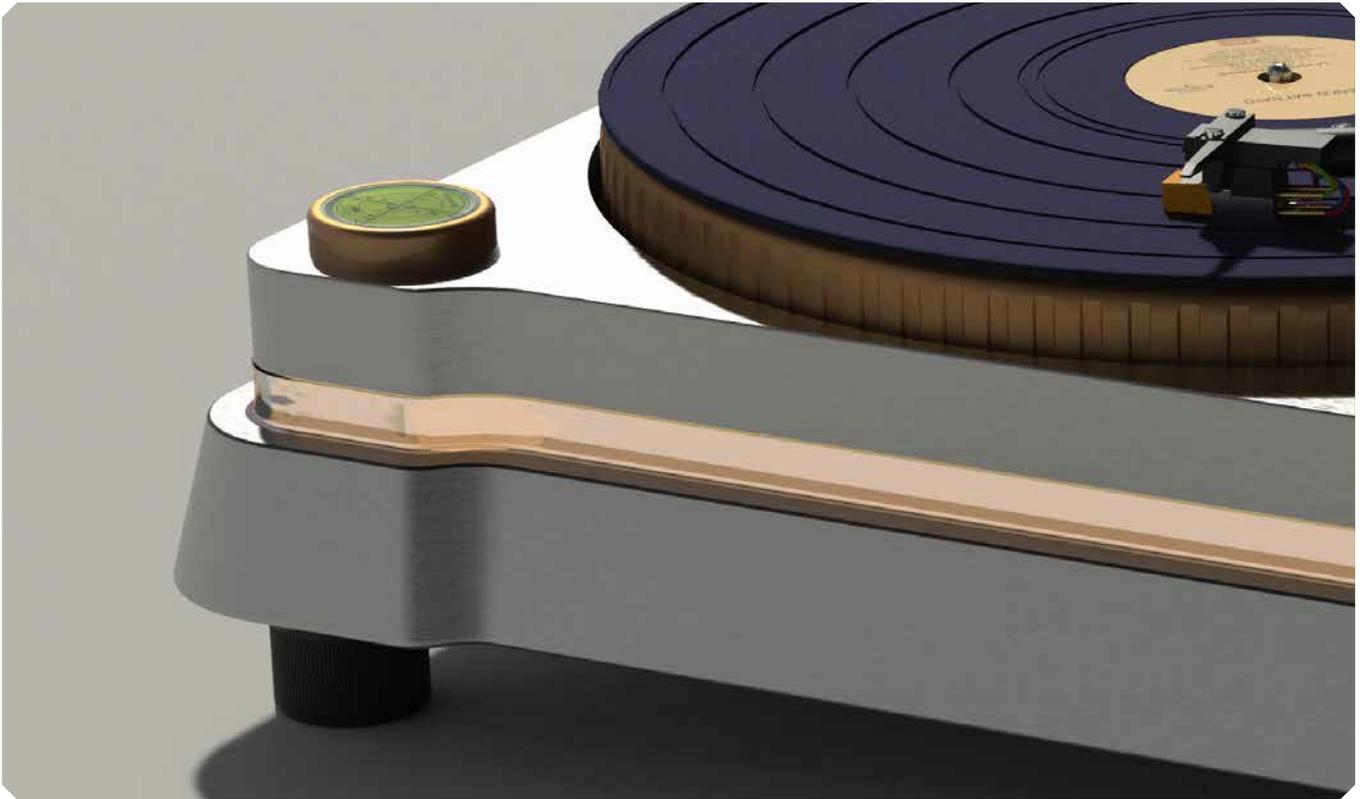
COMPONENTE	COSTO STIMATO (€)
SCOCCA IN ALLUMINIO ANODIZZATO (LAVORATA CNC)	120-140
PIATTO IN ACRILICO (PMMA 3CM TAGLIO + LUCIDATURA)	25-30
BRACCIO A S IN ALLUMINIO ANODIZZATO BRONZO	50-70
CIRCUITO LED + DIFFUSORE CIRCOLARE	10-15
ARDUINO MEGA + UNO + CABLAGGI	55-70
TASTI APTICI + MODULO FEEDBACK + PCB	15-20
SCHERMO 8-BIT + VETRO	15-20
TASTO START/STOP BISTABILE IN SILICONE	5-8
MANOPOLA GIRI LAVORATA + ANODIZZATA	8-10
PIEDINI REGOLABILI	10-15
LIVELLA A BOLLA	3-5
CONNETTORI RCA + SCHEDE AUDIO	15-25
ASSEMBLAGGIO MANUALE	50-60

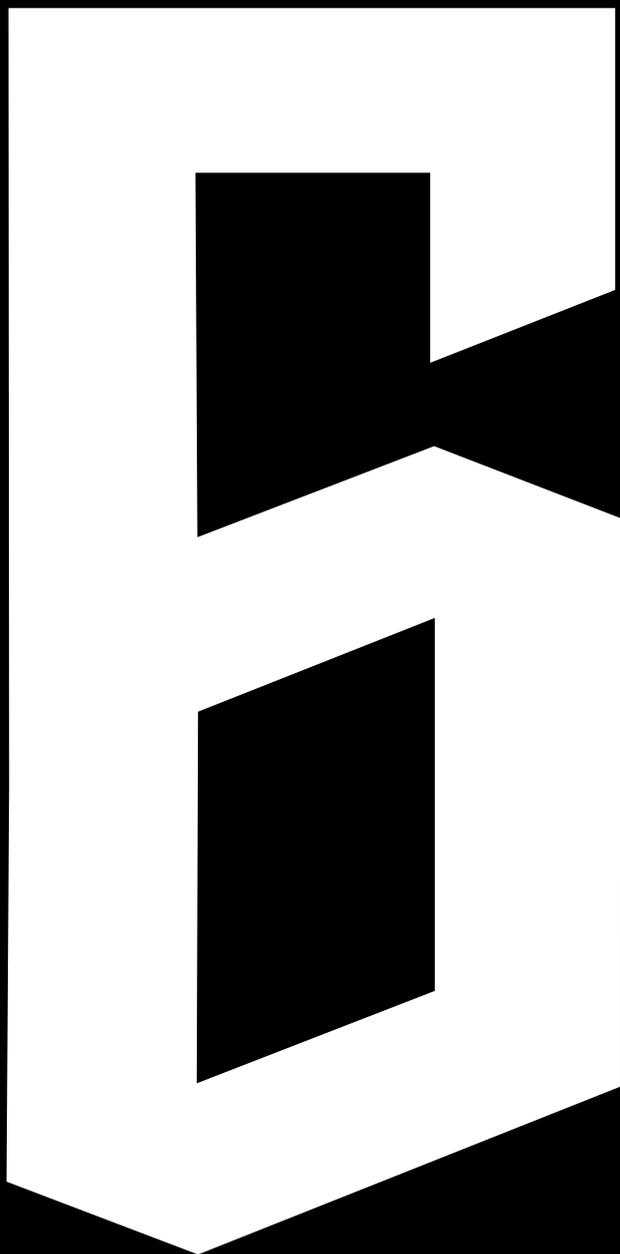




[mm]







ESPERIENZA D'USO E INTERAZIONE

B.1/ **NARRAZIONE DELL'ASCOLTO**

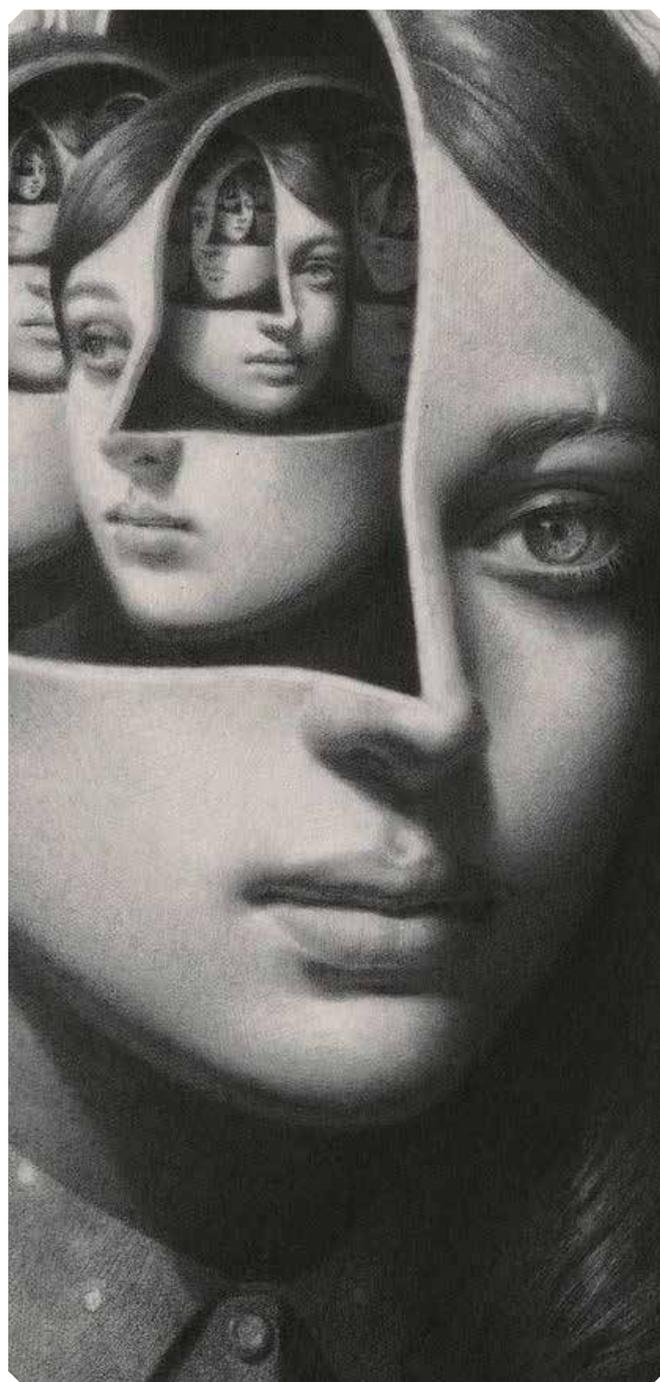
Il progetto nasce per ricollocare l'ascolto musicale all'interno di una dimensione narrativa, intima, profondamente umana. In un'epoca in cui la fruizione sonora è diventata pervasiva ma spesso superficiale, il giradischi proposto invita a costruire un rituale personale o condiviso, attorno al momento dell'ascolto. Può essere un gesto privato, immerso nel silenzio di una stanza, un'occasione di riconciliazione con il sé; oppure un atto collettivo, in cui il vinile diventa pretesto per l'incontro, per la costruzione di uno spazio di relazione.

Il giradischi si colloca in contesti caldi e vissuti: una libreria di casa, un salotto domestico, uno studio d'artista, un ambiente di ascolto condiviso ma non pubblico. La sua presenza non è invadente, ma significativa: suggerisce un centro, una pausa, un tempo altro. Il design è pensato per dialogare con gli oggetti quotidiani, ma allo stesso tempo per evidenziare la sacralità del gesto. L'accensione, il posizionamento del disco, l'abbassamento della puntina non sono meri passaggi tecnici: sono frammenti di una narrazione.



B.2 / L'ASCOLTO COME ATTO CONSAPEVOLE

L'ascolto in vinile si configura come atto consapevole, in netta antitesi rispetto alla logica dell'iper-connessione, della velocità e della disponibilità illimitata dei contenuti. Nel gesto di mettere un disco, si attiva un meccanismo di rallentamento: bisogna scegliere, posizionare, attendere. Il tempo dell'ascolto non è comprimibile, non è multitasking: è un tempo presente, completo. Questa consapevolezza è al centro del progetto. Il giradischi non semplifica, non automatizza, non nasconde il funzionamento: accompagna l'utente in un processo in cui il corpo e la mente devono essere attivi. In questo senso, il dispositivo diventa strumento di decelerazione: invita a fermarsi, a ritrovare il tempo per ascoltare davvero. Non solo musica, ma sé stessi, il proprio spazio, la qualità della propria attenzione. La ritualità proposta non è nostalgia: è una risposta progettuale al bisogno, sempre più urgente, di relazione sensibile con gli oggetti e con il tempo.



B.3/ OGGETTO DA ABITARE: PRESENZA NELLO SPAZIO

L'ascolto in vinile si configura come atto consapevole, in netta antitesi rispetto alla logica dell'iper-connessione, della velocità e della disponibilità illimitata dei contenuti. Nel gesto di mettere un disco, si attiva un meccanismo di rallentamento: bisogna scegliere, posizionare, attendere. Il tempo dell'ascolto non è comprimibile, non è multitasking: questa consapevolezza è al centro del progetto. Il giradischi non semplifica, non automatizza, non nasconde il funzionamento: accompagna l'utente in un processo in cui il corpo e la mente devono essere attivi. Questo approccio restituisce valore all'esperienza, trasformando l'ascolto in un momento di presenza e concentrazione, quasi meditativo. In un panorama dominato dallo "shuffle" e dalla riproduzione automatica, il vinile richiede attenzione, intenzione, cura. Ogni gesto è parte integrante della musica stessa. Il progetto non si limita a riprodurre suono, ma costruisce uno spazio mentale e fisico





CONCLUSIONE

7.1/ RIFLESSIONI CRITICHE

Il progetto del giradischi ibrido nasce da una tensione tra passato e presente, tra il desiderio di recuperare la dimensione rituale dell'ascolto e la necessità di confrontarsi con i linguaggi e le abitudini tecnologiche contemporanee. In un mondo dominato dallo streaming e dalla dematerializzazione, l'oggetto proposto cerca di restituire centralità al gesto, valore alla materia, peso simbolico al suono. Nel corso dello sviluppo, è emersa con forza l'importanza di progettare non solo un dispositivo performante, ma un oggetto dotato di "anima", capace di evocare emozioni, memorie, significati. Il design si fa così mediatore tra tecnica e cultura, tra ingegneria e mito, tra ergonomia e ritualità. Allo stesso tempo, la realizzazione del prototipo ha evidenziato alcune sfide: il bilanciamento tra analogico e digitale, l'integrazione delle componenti in un layout compatto ma accessibile, la coerenza tra forma simbolica e funzionalità reale. Questi aspetti rappresentano aree di attenzione critica, ma anche opportunità progettuali da cui partire per ulteriori evoluzioni.



7.2/ POSSIBILE APPROCCIO AL MERCATO



La riflessione che segue nasce da un approccio progettuale “*amatoriale*” ma consapevole, sviluppato nell’ambito di una tesi di laurea magistrale in Advanced Design. Non si tratta di un prodotto industriale pronto alla commercializzazione, ma di una visione sperimentale e critica: un esercizio di design che unisce ricerca teorica, progettazione tecnica e riflessione culturale. In questo contesto, l’idea di rendere il progetto replicabile e personalizzabile da parte di utenti esperti o appassionati nasce dalla volontà di democratizzare l’accesso a dispositivi di qualità, mettendo in circolo conoscenza, strumenti e visione. Un’importante evoluzione progettuale è offrire il giradischi come kit modulare, composto da lista dettagliata di componenti e istruzioni per l’assemblaggio. Questa scelta non solo rende il progetto più accessibile e aperto, ma ne rafforza il valore educativo e culturale, trasformandolo in un dispositivo attivabile, che invita chi lo costruisce a confrontarsi con il tempo, la materia e il gesto. Questo modello apre nuove opportunità:

Coinvolgimento attivo dell'utente

Fornendo accesso alla lista delle parti (Arduino, cablaggi, meccanica, scocca, viti, etc.) e a guide illustrate, l'utente diventa un co-creatore, non solo un consumatore.

Personalizzazione e flessibilità

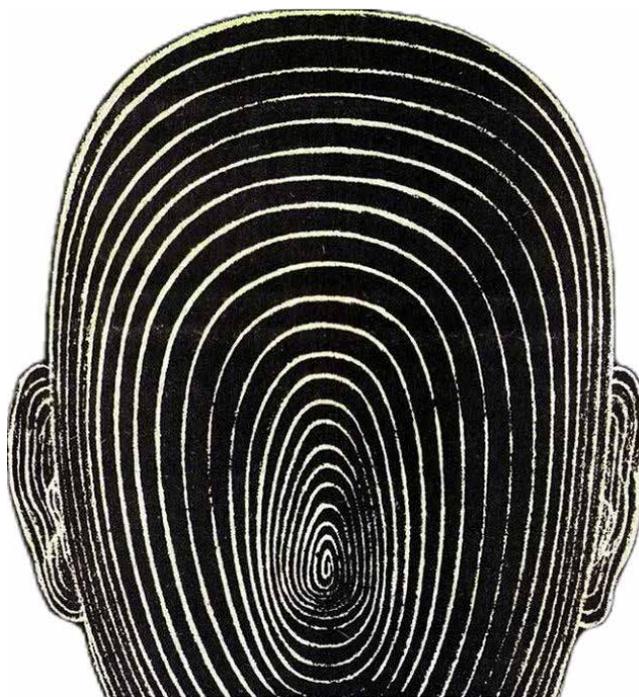
L'utente può replicare il design originale o reinterpretarlo, sostituendo la scocca con materiali alternativi (legno, plastica tecnica, biopolimeri) pur mantenendo la stessa architettura funzionale Arduino-based.

Accessibilità e sostenibilità

I kit semplificano la logistica (spedizioni piatte e componenti facili da reperire) e incentivano un ecosistema fai-da-te, simile ad altri progetti open-source applicati all'hardware audio

Comunità e condivisione

Il progetto può svilupparsi come un hub maker: forum, tutorial, marketplace di upgrade e customizzazioni (es. nuova scocca, braccio alternativo), in linea con altri kit audio come Muffsy o Filaturn



Offerta per diversi livelli

► **Kit base:** solo componenti essenziali e guida PDF (~€479).

► **Kit avanzato con supporto:** include assistenza, video e aggiornamenti (~€549).

► **Versione pre-assemblata:** costruita in laboratorio, pronta all'uso (~€599-649).

Valore aggiunto e immateriale

Non solo un prodotto, ma un percorso: imparare a usare Arduino, capire il funzionamento analogico, entrare nella cultura dell'ascolto consapevole. Un'esperienza che unisce la dimensione esecutiva a quella artistica.

7.3/ ECODESIGN E IDENTITÀ MATERICA

Un ulteriore sviluppo progettuale riguarda la ricerca su materiali alternativi ed ecosostenibili. Se nella versione attuale la scocca è realizzata in alluminio anodizzato per garantire solidità, durabilità e qualità percepita, in futuro si potrebbe sperimentare l'uso di plastiche tecniche riciclabili, biopolimeri o materiali compositi a base organica, mantenendo prestazioni elevate e al tempo stesso riducendo l'impatto ambientale. Questa scelta aprirebbe a una diversificazione della gamma (es. versioni leggere, portatili o più accessibili) e permetterebbe di dialogare con una sensibilità crescente verso il design circolare e la responsabilità ecologica. Il tema della materia come significato potrebbe così estendersi anche al rapporto con l'ambiente: progettare un oggetto che non solo duri nel tempo, ma che sia anche più rispettoso del ciclo vitale delle risorse. Integrare materiali sostenibili non è solo un'opzione tecnica, ma una scelta di senso: significa estendere l'idea di cura – per l'oggetto, per l'ascolto, per l'ambiente.



7.4 / PERCHÉ SCEGLIERE QUESTO GIRADISCHI?

Materiali e finiture di alta qualità

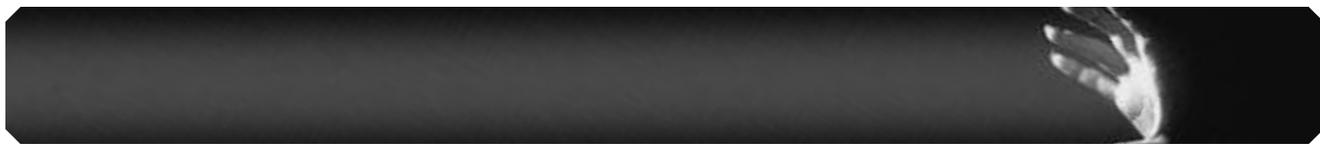
Ogni superficie racconta qualcosa. L'alluminio anodizzato spazzolato riflette la luce in modo delicato e profondo. Il piatto in acrilico restituisce solidità e trasparenza. I tasti in silicone rispondono con decisione al tocco. Il braccio in alluminio scuro curva con grazia e precisione.

“Qui non c'è plastica che imita, ma materia vera che parla al tatto e allo sguardo”.

Design totemico e identitario

La forma non è solo estetica, ma simbolica. Ispirato alla ziqqurat, questo oggetto evoca archetipi antichi, parla di stratificazione, di centralità, di ascesa. È una scultura funzionale: riconoscibile, evocativa, presente. Stanello spazio come un totem contemporaneo, capace di trasformare l'ambiente in cui vive.

“Un design che non si nasconde, ma si dichiara: è gesto, significato e presenza”.



Valore simbolico e rituale dell'ascolto

In un mondo in cui tutto è immediato e invisibile, questo giradischi restituisce peso al gesto, profondità al tempo, valore alla presenza.

Non è solo un lettore audio, ma un dispositivo che richiede attenzione, che invita a rallentare. Abbassare la puntina, ascoltare il silenzio prima del suono, osservare la rotazione lenta del disco: ogni dettaglio è parte del rito.

“Dove altri puntano all'automatismo, qui tutto parte da un'intenzione”.

Narrazione culturale e progetto di senso

Questo non è solo un oggetto, è una presa di posizione. In un tempo accelerato, propone lentezza. In un mondo smaterializzato, celebra la presenza.

È un manifesto in forma di giradischi: un invito a tornare al corpo, al gesto, al tempo vissuto. Rifiuta l'invisibilità delle interfacce digitali e restituisce dignità all'ascolto come atto incarnato, consapevole, rituale.

“È design, ma anche filosofia. Un oggetto che pensa e fa pensare”.



BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA (FONTI LETTERARIE)

- Eliade, Mircea – *Il sacro e il profano*, 1957
- Jung, Carl G. – *L'uomo e i suoi simboli*, 1964
- Corbin, Alain – *Il territorio del silenzio*, 1971
- Milner, Greg – *Perfecting Sound Forever*, 2009
- Sterne, Jonathan – *The Audible Past*, 2003
- Katz, Mark – *Capturing Sound*, 2010
- Attali, Jacques – *Bruit*, 1977
- Théberge, Paul – *Any Sound You Can Imagine*, 1997
- Moore, Alan – *Vinyl: The Analogue Record in the Digital Age*, 2012
- Manzini, Ezio – *La materia dell'invenzione*, 1986
- Ashby & Johnson – *Materials and Design*, 2002
- Norman, Donald A. – *Il design delle cose di tutti i giorni*, 2013
- Lessig, Lawrence – *Free Culture*, 2004
- Baudrillard, Jean – *Il sistema degli oggetti*, 1968
- Chion, Michel – *L'audio-visivo*, 1993
- McLuhan, Marshall – *Gli strumenti del comunicare*, 1964

SITOGRAFIA (FONTI WEB)

- <https://www.thevinylfactory.com>
- <https://www.technics.com>
- <https://www.project-audio.com>
- <https://www.audio-technica.com>
- <https://www.arduino.cc>
- <https://www.ifixit.com>
- <https://www.materialconnexion.com>
- <https://www.matmatch.com>
- <https://www.tiger-coatings.com>

