

L Series and C Series FIR-Drive Power Amplifiers



Sommaro

1	Sicurezza	5
1.1	Spiegazione dei messaggi di sicurezza	5
1.2	Importanti avvertenze di sicurezza	5
1.3	Precauzioni per la sicurezza	7
1.4	FCC	8
1.5	Avvertenze	8
2	Informazioni sul presente manuale	10
2.1	Scopo del manuale	10
2.2	Documento in formato digitale	10
2.3	Destinatari	10
2.4	Informazioni brevi	10
3	Panoramica del sistema	12
3.1	Campi di applicazione	12
3.2	Caratteristiche	12
3.3	Disimballaggio e controllo	12
3.4	Materiale fornito	12
4	Informazioni sulla pianificazione	14
5	Installazione	15
5.1	Tensione durante l'impiego	15
5.2	Alimentazione	15
5.2.1	Serie L	15
5.2.2	Serie C	15
5.3	Montaggio	16
5.4	Ventilazione	16
6	Controlli, indicatori e collegamenti	18
6.1	Amplificatore Serie L	18
6.2	Amplificatore Serie C	19
6.3	Ventole di raffreddamento	19
6.4	Isolamento dalla terra	20
6.5	Connettore USB B	20
6.6	Accensione remota	20
6.7	Ritardo dell'accensione	20
6.8	GPI/GPO	21
6.9	Uscite di potenza	21
6.9.1	Amplificatore Serie L	21
6.9.2	Amplificatore Serie C	22
6.10	Cablaggio ingresso audio	23
6.10.1	Cablaggio ingresso audio per connettori tipo XLR	23
6.10.2	Cablaggio ingresso audio per connettori tipo Euroblock	24
7	Navigazione nel menu dell' amplificatore di potenza	25
7.1	Amplificatore e controllo del DSP	25
7.2	Menu di controllo del DSP	25
7.3	Preset di fabbrica	27
8	Dati tecnici	31
8.1	Capacità di carico ad azionamento diretto Serie C	37
8.2	Funzionamento con alimentazione di rete e temperatura risultante	37
8.3	Diagrammi a blocchi	41
8.4	Dimensioni	43

9	Appendici	44
9.1	Come aggiornare la versione del firmware	44

1 Sicurezza

1.1 Spiegazione dei messaggi di sicurezza

In questo manuale sono utilizzati quattro diversi simboli di avviso. Il tipo di simbolo è strettamente correlato all'effetto che potrebbe verificarsi se viene ignorato. Di seguito sono riportati i diversi simboli di allerta, elencati in ordine di gravità d'effetto: dal meno grave al più grave.



Avviso!

Sono presenti informazioni aggiuntive. In genere, la mancata osservanza di un "avviso" non causa danni all'apparecchio o lesioni personali.



Attenzione!

Se non si osserva questo avviso di allerta, è possibile che si verifichino danni all'apparecchiatura o lievi lesioni alle persone.



Avvertenza!

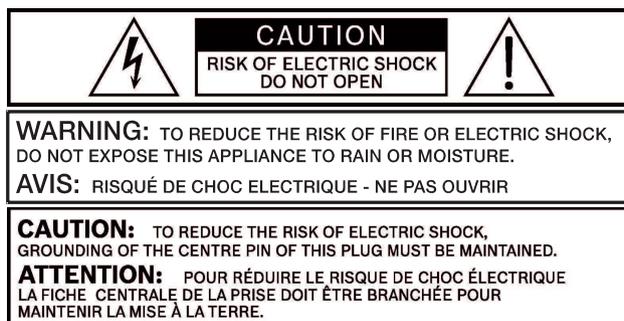
Se non si osserva questo avviso di allerta, è possibile che si verifichino ingenti danni all'apparecchio o gravi lesioni alle persone.



Pericolo!

La mancata osservanza di questo avviso di allerta può causare lesioni fisiche gravi o letali.

1.2 Importanti avvertenze di sicurezza



Pericolo!

Il simbolo a forma di fulmine all'interno di un triangolo informa l'utente della presenza di tensione elevata, linee non isolate e contatti all'interno degli apparecchi, che potrebbero causare folgorazioni fatali, se toccati.



Avvertenza!

Il punto esclamativo all'interno di un triangolo segnala la presenza di importanti istruzioni d'uso e di assistenza nella documentazione dell'apparecchio.

1. Leggere queste avvertenze sulla sicurezza.
2. Conservare queste avvertenze sulla sicurezza in un luogo sicuro.
3. Osservare tutte le avvertenze.

4. Attenersi a tutte le istruzioni.
5. Non utilizzare il dispositivo in prossimità di acqua.
6. Per la pulizia dell'apparecchio, utilizzare esclusivamente un panno asciutto.
7. Non ostruire gli slot di ventilazione. Durante l'installazione dell'apparecchio, fare sempre riferimento alle istruzioni del produttore.
8. Non installare l'apparecchio in prossimità di caloriferi, forni o altre fonti di calore.
9. Nota: l'apparecchio deve essere fatto funzionare esclusivamente tramite l'alimentazione di rete con un connettore di messa a terra di sicurezza. Non disattivare la funzione di collegamento di messa a terra di sicurezza del cavo di alimentazione dell'apparecchio. Se il connettore del cavo dell'apparecchio non entra nella presa elettrica, contattare il proprio elettricista.
10. Assicurarsi il cavo di alimentazione di rete non venga calpestato. Adottare le precauzioni necessarie a garantire che il cavo di alimentazione non venga schiacciato, in particolare in prossimità del connettore dell'apparecchio e della spina di alimentazione.
11. Utilizzare l'apparecchio solo con gli accessori e le estensioni approvati dal produttore.
12. Scollegare il dispositivo quando sussiste il pericolo di fulmini o in caso di lunghi periodi di inattività. Tuttavia, questa precauzione non è applicabile se l'apparecchio deve essere utilizzato nell'ambito di un sistema di evacuazione.
13. Qualsiasi intervento di assistenza e riparazione devono essere eseguiti unicamente da un tecnico qualificato. Gli interventi di assistenza devono essere eseguiti subito dopo eventuali danni, ad esempio in caso di danni al connettore o al cavo di alimentazione, se fluidi o oggetti sono penetrati all'interno dell'apparecchio, se l'apparecchio è stato utilizzato sotto la pioggia o si è bagnato oppure se è caduto e non funziona più in maniera corretta.
14. Assicurarsi che nessun gocciolamento di acqua, o spruzzi, penetrino all'interno del dispositivo. Non posizionare oggetti pieni di liquidi, come bicchieri o vasi, sopra l'apparecchio.
15. Per garantire che l'apparecchio sia completamente privo di tensione, scollegarlo dalla rete di alimentazione.
16. Durante l'installazione dell'apparecchio, assicurarsi che la spina sia liberamente accessibile.
17. Non posizionare fonti di fiamme vive, come candele accese, sopra l'apparecchio.
18. Questo apparecchio con CLASSE DI PROTEZIONE I deve essere collegato a una presa elettrica con collegamento di messa a terra di sicurezza.

**Avviso!**

Utilizzare solo carrelli, supporti, staffe o tavoli approvati dal produttore o acquistati con l'apparecchio. Quando si utilizzano carrelli per spostare l'apparecchio, accertarsi che sia l'apparecchio trasportato che il carrello stesso non si ribaltino o provochino danni a persone od oggetti.

IMPORTANTI INFORMAZIONI DI ASSISTENZA**Attenzione!**

Queste informazioni di assistenza sono rivolte unicamente a personale qualificato. Per evitare il rischio di scosse elettriche, non effettuare operazioni di manutenzione non descritte nelle istruzioni dell'apparecchio, se non si disponga delle necessarie qualifiche. Tutti gli interventi di assistenza e le riparazioni devono essere eseguiti da un tecnico qualificato.

1. I lavori di riparazione dell'apparecchio devono essere eseguiti secondo le norme di sicurezza specificate nella normativa EN 60065 (VDE 0860).
2. È necessario utilizzare un trasformatore di isolamento di rete durante qualsiasi intervento per cui l'apparecchio aperto è collegato ed utilizza tensione di rete.
3. L' apparecchio deve essere privo di tensione prima di essere aperto o aggiornamento.
4. La distanza minima tra le parti sotto tensione e le parti metalliche che possono essere toccate (ad esempio l'alloggiamento in metallo) o tra i poli di rete è di 3 mm e deve essere sempre rispettata.
5. La distanza minima tra le parti sotto tensione e le parti del circuito non collegate all'alimentazione (secondaria) è 6 mm e deve essere sempre rispettata.
6. I componenti speciali contrassegnati dal simbolo di sicurezza nello schema elettrico (nota) devono essere sostituiti solo con parti originali.
7. E' vietato modificare il circuito dell'apparecchio, senza autorizzazione.
8. Rispettare le misure di protezione stabilite dagli organi competenti ed applicabili in sede di riparazione. Sono incluse le proprietà e la configurazione della postazione di lavoro.
9. Osservare le linee guida relative alla gestione dei componenti MOS.

**Pericolo!**

COMPONENTE DI SICUREZZA (DA SOSTITUIRE CON PARTI ORIGINALI)

1.3**Precauzioni per la sicurezza****Danni al sistema di altoparlanti e protezione degli esseri umani**

Gli amplificatori di potenza forniscono una potenza in uscita estremamente elevata che potrebbe essere pericolosa sia per gli esseri umani che per i sistemi di altoparlanti collegati. Le tensioni in uscita elevate possono danneggiare, o perfino distruggere, i sistemi di altoparlanti collegati, specialmente se l'amplificatore funziona in modalità a ponte. Prima di collegare qualunque altoparlante, accertarsi di verificare le specifiche del sistema per le capacità di gestione della corrente continua e di picco. Sebbene l'amplificazione sia stata ridotta abbassando i controlli del livello di ingresso sul pannello anteriore dell'amplificatore, è comunque possibile ottenere la massima potenza in uscita con un segnale di ingresso sufficientemente elevato.

**Pericolo!**

Pericolo nelle uscite altoparlanti/potenza

Gli amplificatori di potenza sono in grado di produrre una tensione in uscita pericolosamente alta, presente nei connettori di uscita.

Per proteggersi da scosse elettriche, non toccare i cavi dei diffusori durante il funzionamento dell' amplificatore di potenza.

**Pericolo!**

I terminali contrassegnati con un fulmine sono pericolosamente sotto tensione e il cablaggio esterno collegato a tali terminali richiede l'installazione da parte di una persona competente oppure l'uso di cavi precablati.

**Pericolo!**

In caso di utilizzo dell' amplificatore con altoparlanti con un trasformatore principale collegato ad un altro circuito, è possibile che durante il funzionamento siano presenti tensioni pericolose nei selettori del trasformatore.

Pertanto, i selettori devono essere isolati a sufficienza conformemente alle normative applicabili in materia di sicurezza.

1.4**FCC**

IMPORTANTE: non modificare questo apparecchio! Eventuali modifiche dell'apparecchio, non espressamente approvate dal produttore, potrebbero invalidare il diritto dell'utente, concesso dall'FCC, all'uso dello stesso.

**Avviso!**

Questo apparecchio è stato collaudato e ritenuto conforme ai limiti stabiliti per gli apparecchi digitali di Classe B, ai sensi del Comma 15 delle normative FCC. Questi limiti sono stabiliti per fornire un grado di protezione adeguato contro le interferenze dannose in installazioni domestiche. Questo apparecchio genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non installato e utilizzato seguendo le istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Non è comunque garantita l'assenza di interferenze in particolari installazioni.

Qualora questo apparecchio dovesse causare interferenze dannose alla ricezione radiotelevisiva o ricevesse interferenze acustiche da apparecchiature radio, televisive o di comunicazione, che possono essere determinate spegnendo e riaccendendo l'apparecchiatura, si consiglia di eliminare l'interferenza in uno dei seguenti modi:

- Riorientare e riposizionare l'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchio e il ricevitore.
- Collegare l'apparecchio alla presa di un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- Rivolgersi al rivenditore o ad un tecnico esperto in apparecchiature radio/TV o di comunicazione.

1.5**Avvertenze****Vecchie apparecchiature elettriche ed elettroniche**

Lo smaltimento del prodotto e/o della batteria deve avvenire separatamente da quello dei rifiuti domestici. Tali apparecchiature devono essere smaltite in conformità alle leggi e alle normative locali, in modo da consentirne il riutilizzo e/o il riciclaggio. Ciò contribuirà alla conservazione delle risorse e alla tutela della salute umana e dell'ambiente.

Copyright e dichiarazione di non responsabilità

Tutti i diritti riservati. Nessuna parte della presente documentazione può essere riprodotta o trasmessa in qualsiasi forma e con qualsiasi mezzo, elettronico, meccanico, mediante fotocopia, registrazione o in altro modo, senza previa autorizzazione scritta da parte dell'editore. Per informazioni su come ottenere l'autorizzazione per ristampe o per estratti, contattare Dynacord

Tutti i contenuti di questo manuale, comprese specifiche, dati e illustrazioni, sono soggetti a modifica, senza preavviso.

2 Informazioni sul presente manuale

2.1 Scopo del manuale

Lo scopo del presente manuale è fornire le informazioni necessarie per l'installazione, la configurazione, l'utilizzo e la manutenzione degli amplificatori di potenza FIR-Drive Serie L e Serie C.

Prima di utilizzare questi prodotti leggere il presente manuale per acquisire familiarità con informazioni di sicurezza, funzionalità e applicazioni.

Questo manuale descrive gli amplificatori con versione firmware 2.x o successiva. La versione firmware 2.x è in esecuzione solo nel software per sistema audio SONICUE. Per informazioni su come aggiornare il firmware dell'amplificatore alla versione 2.x, vedere *Come aggiornare la versione del firmware, pagina 44*.

2.2 Documento in formato digitale

Il presente manuale è disponibile anche in formato digitale PDF (Adobe Portable Document Format).

È possibile trovare informazioni sui prodotti Dynacord nella relativa pagina all'indirizzo www.dynacord.com.

2.3 Destinatari

Questo manuale è destinato a installatori, operatori e utenti dei sistemi di amplificatori Serie L e Serie C alimentati.

2.4 Informazioni brevi

La tabella seguente elenca i prodotti di una famiglia, con CTN (Commercial Type Number) e DESCRIZIONE identificativa del prodotto.

CTN	Descrizione
Serie L	
L1300FD-CN	Amplificatore di potenza con DSP, 2x650W CN
L1300FD-EU	Amplificatore di potenza con DSP, 2x650W UE
L1300FD-JP	Amplificatore di potenza con DSP, 2x650W JP
L1300FD-UK	Amplificatore di potenza con DSP, 2x650W UK
L1300FD-US	Amplificatore di potenza con DSP, 2x650W US
L1800FD-CN	Amplificatore di potenza con DSP, 2x950W CN
L1800FD-EU	Amplificatore di potenza con DSP, 2x950W UE
L1800FD-JP	Amplificatore di potenza con DSP, 2x950W JP
L1800FD-UK	Amplificatore di potenza con DSP, 2x950W UK
L1800FD-US	Amplificatore di potenza con DSP, 2x950W US
L2800FD-CN	Amplificatore di potenza con DSP, 2x1400W CN
L2800FD-EU	Amplificatore di potenza con DSP, 2x1400W UE
L2800FD-JP	Amplificatore di potenza con DSP, 2x1400W JP

CTN	Descrizione
L2800FD-UK	Amplificatore di potenza con DSP, 2x1400W UK
L2800FD-US	Amplificatore di potenza con DSP, 2x1400W US
L3600FD-CN	Amplificatore di potenza con DSP, 2x1800W CN
L3600FD-EU	Amplificatore di potenza con DSP, 2x1800W UE
L3600FD-JP	Amplificatore di potenza con DSP, 2x1800W JP
L3600FD-UK	Amplificatore di potenza con DSP, 2x1800W UK
L3600FD-US	Amplificatore di potenza con DSP, 2x1800W US
Serie C	
C1300FDi-CN	Amplificatore di potenza con DSP, 2x650W, per installazioni CN
C1300FDi-EU	Amplificatore di potenza con DSP, 2x650W, per installazioni UE
C1300FDi-JP	Amplificatore di potenza con DSP, 2x650W, per installazioni JP
C1300FDi-UK	Amplificatore di potenza con DSP, 2x650W, per installazioni UK
C1300FDi-US	Amplificatore di potenza con DSP, 2x650W, per installazioni US
C1800FDi-CN	Amplificatore di potenza con DSP, 2x950W, per installazioni CN
C1800FDi-EU	Amplificatore di potenza con DSP, 2x950W, per installazioni UE
C1800FDi-JP	Amplificatore di potenza con DSP, 2x950W, per installazioni JP
C1800FDi-UK	Amplificatore di potenza con DSP, 2x950W, per installazioni UK
C1800FDi-US	Amplificatore di potenza con DSP, 2x950W, per installazioni US
C2800FDi-CN	Amplificatore di potenza con DSP, 2x1400W, per installazioni CN
C2800FDi-EU	Amplificatore di potenza con DSP, 2x1400W, per installazioni UE
C2800FDi-JP	Amplificatore di potenza con DSP, 2x1400W, per installazioni JP
C2800FDi-UK	Amplificatore di potenza con DSP, 2x1400W, per installazioni UK
C2800FDi-US	Amplificatore di potenza con DSP, 2x1400W, per installazioni US
C3600FDi-CN	Amplificatore di potenza con DSP, 2x1800W, per installazioni CN
C3600FDi-EU	Amplificatore di potenza con DSP, 2x1800W, per installazioni UE
C3600FDi-JP	Amplificatore di potenza con DSP, 2x1800W, per installazioni JP
C3600FDi-UK	Amplificatore di potenza con DSP, 2x1800W, per installazioni UK
C3600FDi-US	Amplificatore di potenza con DSP, 2x1800W, per installazioni US

3 Panoramica del sistema

3.1 Campi di applicazione

Gli amplificatori di potenza Serie L e Serie C sono stati progettati per alimentare sistemi audio professionali in applicazioni live e di installazione fissa come concerti, locali, centri sportivi, e molti altri.

3.2 Caratteristiche

Serie L

- Prestazioni live amplificatore DSP.
- Altoparlante professionale completamente integrato con tecnologia FIR Drive.
- Prestazioni acustiche leader di mercato e robustezza affidabile.
- Effettiva stabilità a 2 ohm.
- Il software per sistema audio SONICUE* semplifica la configurazione e il controllo.

*) Richiede la versione 2.x o successiva del firmware

Serie C

- Amplificatore con DSP per installazioni, connettori Euroblock.
- Altoparlante professionale completamente integrato con tecnologia FIR Drive.
- Prestazioni acustiche leader di mercato e robustezza affidabile.
- Bassa impedenza, funzionamento a 70/100 V e modalità standby a risparmio energetico.
- Il software per sistema audio SONICUE* semplifica la configurazione e il controllo.

*) Richiede la versione 2.x o successiva del firmware

3.3 Disimballaggio e controllo

Aprire l'imballo con cautela ed estrarre l'amplificatore di potenza. Controllare la parte esterna dell'amplificatore per verificare la presenza di eventuali danni verificatisi durante il trasporto. Prima di lasciare la fabbrica, ogni amplificatore viene controllato e testato in maniera minuziosa, in modo che arrivi a destinazione in condizioni perfette. Qualora l'amplificatore presentasse dei danni, informare immediatamente la società di trasporti. In qualità di destinatario, siete l'unica persona che può rivendicare gli eventuali danni verificatisi durante il trasporto. Conservare il cartone e tutte le parti dell'imballo per il controllo da parte della società di trasporti.

Si consiglia di conservare tutte le parti dell'imballo, anche se l'amplificatore di potenza non presenta danni esteriori.



Attenzione!

Non spedire l'amplificatore di potenza in imballi diversi dall'originale.

Per la spedizione dell'amplificatore di potenza, utilizzare sempre l'imballo originale. L'imballo originale dell'amplificatore di potenza garantisce una protezione ottimale dai danni causati durante il trasporto.

3.4 Materiale fornito

Quantità	Componente
1	Amplificatore con DSP
1	Cavo alimentazione di rete

Quantità	Componente
1	Cavo USB
1	Manuale di installazione
1	Scheda istruzioni di sicurezza

Tabella 3.1: Serie L

Quantità	Componente
1	Amplificatore con DSP
1	Cavo alimentazione di rete
1	Cavo USB
1	Connettore GPIO Euroblock 6 poli
1	Connettore uscita Euroblock 4 poli
2	Connettori ingresso Euroblock 3 poli
1	Connettore accensione in remoto 2 poli
1	Manuale di installazione
1	Scheda istruzioni di sicurezza

Tabella 3.2: Serie C

Conservare la fattura originale, che attesti la data di acquisto e di consegna, in un luogo sicuro.

4 Informazioni sulla pianificazione

Accertarsi di quanto segue:

- Utilizzate i materiali di installazione specificati dal produttore.
- Non versare liquidi sull'apparecchio o al suo interno.
- L'installazione deve essere effettuata in un ambiente pulito e privo di polvere.
- Le fessure di ventilazione dell'apparecchio da 19" non deve essere ostruito.
- Ci deve essere una presa elettrica con tensione adeguata in prossimità della posizione scelta per i prodotti.
- Ci deve essere spazio sufficiente per l'accesso alla parte posteriore degli apparecchi da 19", per facilitare il collegamento di cavi e connettori.

Per i documenti tecnici, i firmware o i software aggiornati, consultate le informazioni relative ai prodotti all'indirizzo www.dynacord.com

5 Installazione

5.1 Tensione durante l'impiego

L'amplificatore di potenza viene alimentato attraverso il connettore MAINS IN. È possibile usare solamente il cavo di alimentazione in dotazione. Durante l'installazione, separare sempre l'amplificatore di potenza dall'alimentazione di rete. Collegare l'amplificatore di potenza unicamente a una rete elettrica rispondente ai requisiti indicati sulla targhetta con i dati.

5.2 Alimentazione

Il pulsante di accensione degli amplificatori Serie L si trova sul pannello anteriore. Il pulsante di accensione degli amplificatori Serie C si trova sul pannello posteriore.

5.2.1 Serie L

Il pulsante di accensione sul pannello anteriore separa l'amplificatore di potenza dall'alimentazione di rete. Premendo il pulsante di accensione, l'amplificatore di potenza si accende. Un circuito soft start compensa i picchi di corrente di rete, prevenendo lo scatto del fusibile di rete AC all'accensione dell'amplificatore. L'accensione del sistema di diffusori è ritardata di circa due secondi tramite i relè di uscita, eliminando efficacemente qualsiasi rumore durante l'accensione, che altrimenti potrebbe essere percepito attraverso i diffusori stessi.

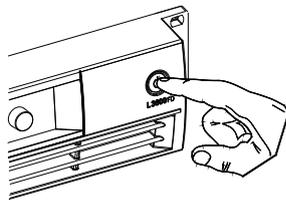


Figura 5.1: Pulsante di accensione sul pannello anteriore (Serie L)

5.2.2 Serie C

L'interruttore di accensione/Standby posto sul pannello posteriore viene utilizzato per accendere l'amplificatore o attivarne la modalità standby. Per separare l'amplificatore dalla rete, è necessario scollegare il collegamento di rete. Un circuito soft start compensa i picchi di corrente di rete, prevenendo la reazione dell'esclusione automatica della rete all'accensione dell'amplificatore di potenza. L'accensione del sistema di diffusori è ritardata di circa due secondi tramite i relè di uscita, eliminando efficacemente qualsiasi rumore durante l'accensione che altrimenti potrebbe essere percepito attraverso i diffusori. Durante questo ritardo, il LED PROTECT si accende e le ventole si attivano ad alta velocità. Ciò indica che le protezioni funzionano correttamente.

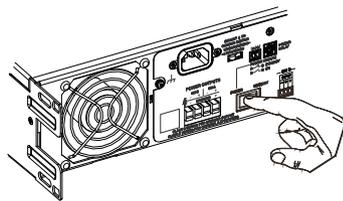


Figura 5.2: Interruttore di accensione sul pannello posteriore (Serie C)

5.3 Montaggio

Gli amplificatori Serie L e Serie C sono stati progettati per l'installazione in un rack da 19" convenzionale. Fissare l'amplificatore di potenza nel rack, tramite le staffe di montaggio anteriori, usando quattro viti e quattro rondelle, come illustrato nella figura.

E' necessario fissare l'amplificatore anche sulla parte posteriore, se il rack in cui l'amplificatore di potenza è stato installato deve essere trasportato. In caso contrario, si potrebbero verificare danni all'amplificatore di potenza, nonché al rack stesso. Montare l'amplificatore di potenza come illustrato nella figura, utilizzando quattro dadi e quattro viti. Le staffe per il fissaggio dell'amplificatore di potenza sono disponibili come accessori.

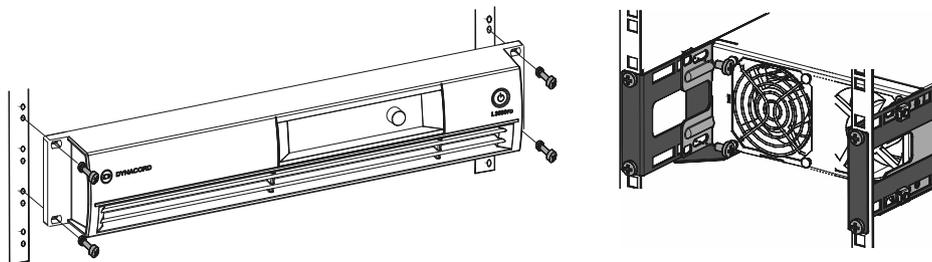


Figura 5.3: Montaggio di un amplificatore di potenza in un rack, parte frontale (sinistra) e parte posteriore (destra) che presentano un RMK-15 opzionale

5.4 Ventilazione

Come per tutti gli amplificatori di potenza con Dynacord ventole di raffreddamento, il flusso dell'aria va dalla parte frontale alla parte posteriore, ovviamente poiché vi è più aria fresca all'esterno del rack che all'interno. L'amplificatore di potenza rimane più fresco e la dispersione del calore di scarico sviluppato in una direzione specifica è più agevole. In generale, la configurazione o il montaggio dell'amplificatore di potenza devono avvenire in modo tale che l'aria fresca possa entrare senza ostacoli dalla parte fronte e uscire dalla parte posteriore. Per l'installazione dell'amplificatore di potenza in un case o in un rack, occorre prestare attenzione a questi dettagli per garantire una ventilazione sufficiente. Predisporre un condotto dell'aria di almeno 60 mm x 330 mm tra il pannello posteriore dell'amplificatore di potenza e la parete interna dell'armadio/rack. Accertarsi che il condotto raggiunga le aperture di ventilazione superiori dell'armadio o del rack. Lasciare uno spazio di almeno 100 mm sopra l'armadio/rack per la ventilazione. Poiché le temperature all'interno dell'armadio/rack possono facilmente raggiungere i 40 °C durante il funzionamento dell'amplificatore di potenza, è fondamentale tenere in considerazione la temperatura ambientale massima ammissibile per tutte le altre apparecchiature installate nel medesimo armadio/rack.

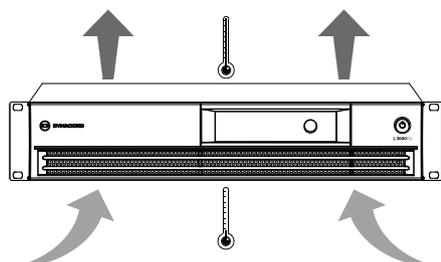


Figura 5.4: Ventilazione dell'amplificatore di potenza

**Attenzione!**

Non è consentito ostruire/chiedere le aperture di ventilazione. In assenza di raffreddamento/ventilazione sufficiente, l'amplificatore di potenza potrebbe entrare in modalità protezione. Mantenere le aperture di ventilazione libere dalla polvere per assicurare un flusso d'aria privo di ostacoli.

**Avviso!**

Non usare l'amplificatore di potenza in luoghi esposti alla luce solare diretta o in prossimità di fonti di calore, come termosifoni, fornelli o qualunque altro apparecchio irradiante calore.

**Avviso!**

Non usare gli amplificatori di potenza Dynacord in ambienti con temperature inferiori a 0°C o superiori a +40°C.

Per l'installazione fissa di amplificatori in una sala di controllo dotata di un sistema di raffreddamento dell'aria centralizzato o di aria condizionata, potrebbe essere necessario calcolare l'emissione massima di calore.

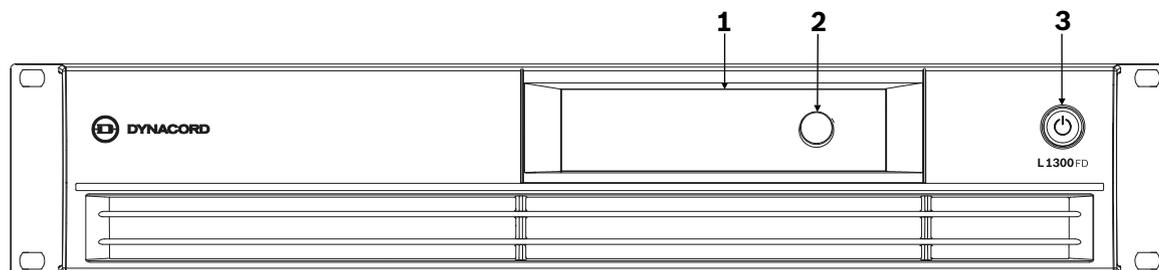
Fare riferimento a

– *Funzionamento con alimentazione di rete e temperatura risultante, pagina 37*

6 Controlli, indicatori e collegamenti

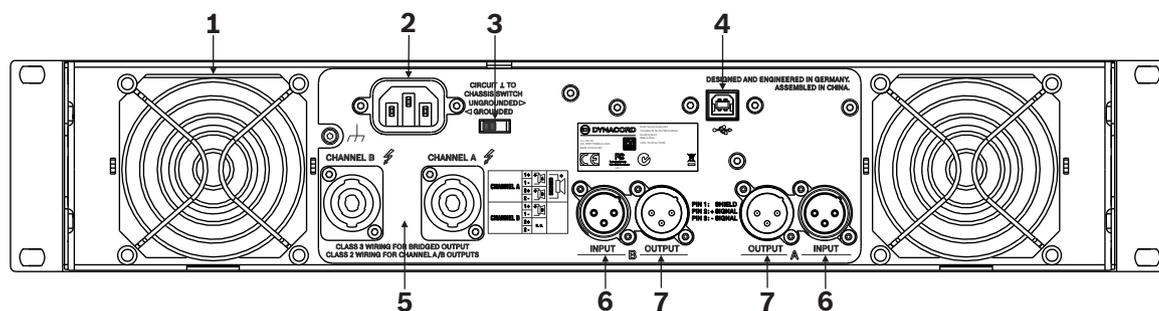
6.1 Amplificatore Serie L

Vista frontale



1. LCD - Controllo LCD e interfaccia di monitoraggio.
2. Manopola dell'encoder - Scorrere nel menu DSP e selezionare le voci disponibili. Premere la manopola dell'encoder per accedere al menu DSP.
3. POWER- Pulsante AC per accensione o spegnimento. Al momento dell'accensione, lo schermo LCD si illumina.

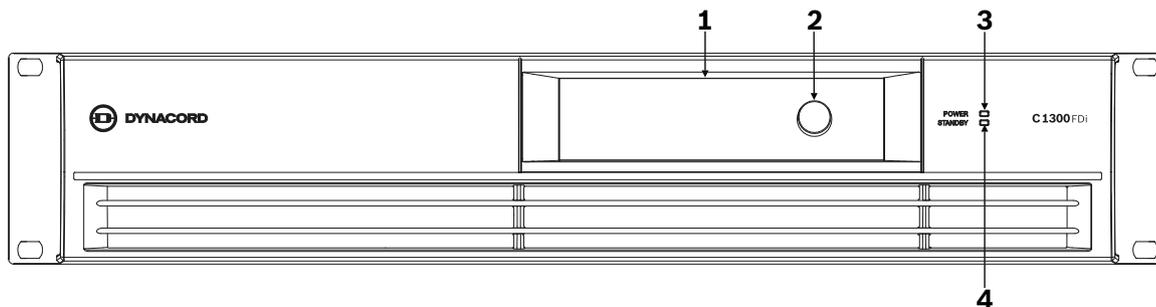
Vista posteriore



1. FAN - Sfiato dell'aria di scarico per il raffreddamento dell'amplificatore. Non ostruire!
2. MAINS IN - Presa di alimentazione AC di rete.
3. Interruttore di isolamento dalla terra (CIRCUIT ⊥ TO CHASSIS SWITCH) - L'interruttore consente di eliminare i ronzii in loop.
4. Connettore USB di tipo B.
5. Uscite amplificatore di potenza Speakon (CHANNEL A, CHANNEL B)
6. Ingressi audio (INPUT A, INPUT B) direttamente collegati alle uscite.
7. Uscite audio (OUTPUT A, OUTPUT B) direttamente collegate agli ingressi.

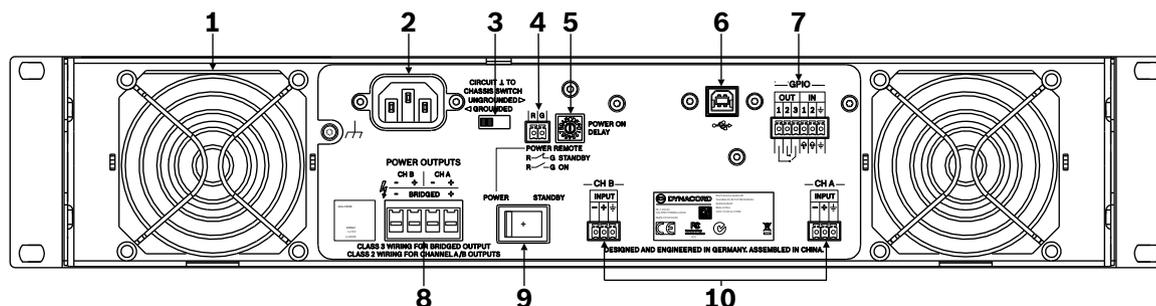
6.2 Amplificatore Serie C

Vista frontale



1. LCD - Controllo LCD e interfaccia di monitoraggio.
2. Manopola dell'encoder - Scorrere nel menu DSP e selezionare le voci disponibili. Premere la manopola dell'encoder per accedere al menu DSP.
3. POWER - Indicatore di accensione/spegnimento.
4. STANDBY - indicatore di standby.

Vista posteriore



1. FAN - Sfiato dell'aria di scarico per il raffreddamento dell'amplificatore. Non ostruire!
2. MAINS IN - Presa di alimentazione AC di rete.
3. Interruttore di isolamento dalla terra (CIRCUIT ⊥ TO CHASSIS SWITCH) - L'interruttore consente di eliminare i ronzii in loop.
4. Connettore POWER REMOTE
5. POWER ON DELAY - selettore ritardo di accensione.
6. Connettore USB di tipo B.
7. GPI/GPO
8. USCITE DI POTENZA
9. Interruttore POWER/STANDBY
10. INPUT - ingressi audio per i canali A o B (CH A, CH B).

6.3 Ventole di raffreddamento

L'amplificatore di potenza è dotato di due ventole. Le ventole vengono azionate su tre livelli ottimizzati per le prestazioni, ad esempio, non funzionano in maniera continua ma la loro velocità viene controllata in funzione della temperatura. Questo garantisce un funzionamento molto silenzioso durante lo stato di riposo.

Le temperature dei canali dell'amplificatore di potenza vengono sorvegliate e monitorate singolarmente.

6.4 Isolamento dalla terra

CIRCUIT ↓ TO
CHASSIS SWITCH
UNGROUND ▶
◀ GROUNDED



L'interruttore di isolamento dalla terra consente di eliminare i ronzii in loop. Per l'utilizzo dell'amplificatore di potenza insieme ad altre apparecchiature in un rack si consiglia di mettere il tasto in posizione GROUNDED. Impostare l'interruttore su UNGROUND se l'amplificatore di potenza viene usato insieme ad apparecchiature con diversi potenziali di terra.

6.5 Connettore USB B

Il connettore USB B viene utilizzato per la configurazione del controllo remoto e gli aggiornamenti firmware. Con il cavo USB AB è possibile collegare l'amplificatore direttamente a un PC. Per collegare più amplificatori, usare un hub USB esterno o un dispositivo di espansione.

Per gli aggiornamenti di firmware, software di controllo dell'amplificatore e informazioni relative ai prodotti, visitare il nostro sito web: www.dynacord.com/software.

6.6 Accensione remota

POWER REMOTE (modalità standby) fornisce un modo semplice per accendere/spegnere in remoto l'amplificatore di potenza. Lasciando aperti i pin della presa POWER REMOTE, l'alimentazione dell'apparecchio si attiva. Quando si collegano i pin, l'apparecchio entra in modalità standby.

6.7 Ritardo dell'accensione

L'interruttore ON DELAY sul pannello posteriore dell'amplificatore consente di selezionare il tempo di ritardo dell'accensione.

La tabella del ritardo di accensione riporta le possibili impostazioni dell'interruttore e i tempi di ritardo corrispondenti.

ON DELAY	Ritardo (in s)	ON DELAY	Ritardo (in s)
0	0.52	8	1.05
1	0.59	9	1.15
2	0.63	A	1.25
3	0.69	B	1.40
4	0.75	C	1.49
5	0.84	D	1.55
6	0.90	E	1.61
7	0.95	F	1.69

Tabella 6.3: Ritardo dell'accensione

6.8 GPI/GPO

Gli amplificatori Serie C Series includono due GPI e un GPO.

GPI:

Il GPI viene utilizzato per cambiare i due preset interni. Se il GPI 1 o il GPI 2 sono impostati sul potenziale di terra, il preset passa dall'impostazione originale a quella impostata per GPI 1 o GPI 2.

GPO:

Il GPO è progettato come interruttore di commutazione privo di potenziale (relè).

Se l'alimentazione è attiva, il pin GPO 3 e il pin GPO 1 sono in corto.

Se l'amplificatore viene spento o si presenta problema, il pin GPO 3 e il pin GPO 2 vanno in cortocircuito.

6.9 Uscite di potenza

6.9.1 Amplificatore Serie L

Cablaggio con due connettori tipo Speakon in modalità normale

La prima possibilità in modalità normale è quella di usare i due connettori tipo Speakon, mentre i diffusori devono essere collegati ai pin 1+ e 1- delle prese. Il collegamento corretto è indicato anche sul pannello posteriore dell'amplificatore.

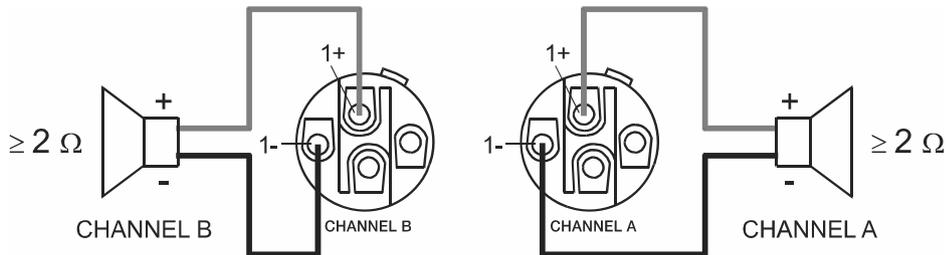


Figura 6.1: Modalità normale

Cablaggio Bi-Amp in modalità normale con connettore tipo Speakon

La seconda possibilità per il collegamento dei diffusori quando l'amplificatore di potenza viene utilizzato in modalità normale è usare solo il connettore tipo Speakon CHANNEL A e collegare un diffusore ai pin 1+ e 1-, come descritto sopra, e il secondo ai pin 2+ e 2-. I pin 2+ e 2- sono assegnati solamente al connettore tipo Speakon CHANNEL A. Procedendo in questo modo viene facilitato il cablaggio dei diffusori utilizzati in modalità a 2 vie attiva (Bi-Amp). Il collegamento corretto è indicato anche sul pannello posteriore dell'amplificatore.

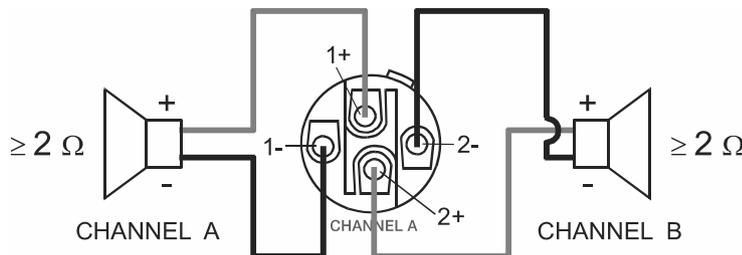


Figura 6.2: Cablaggio Bi-Amp in modalità normale

Speakon CHANNEL B			Speakon CHANNEL A			
1+	1-	Connettore	1+	1-	2+	2-

Speakon CHANNEL B			Speakon CHANNEL A			
B+	B-	Segnale	A+	A-	B+	B-

Tabella 6.4: Collegamento dei diffusori con connettori Speakon A e B

Cablaggio con connettore tipo Speakon in modalità Bridged

In modalità Bridged, i due canali dell'amplificatore funzionano in push-pull per fornire una tensione in uscita raddoppiata.

In modalità a ponte, il collegamento dei diffusori viene effettuato usando i pin 1+ e 2- del connettore Speakon CHANNEL A. Il collegamento corretto è indicato anche sul pannello posteriore degli amplificatori.

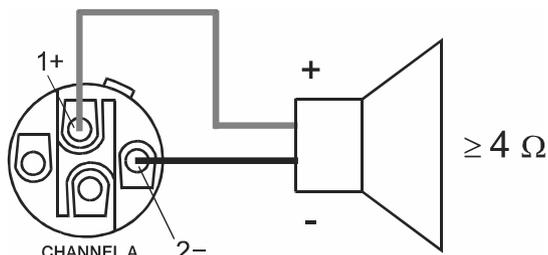


Figura 6.3: Modalità Bridged

	Speakon CHANNEL A	
Connettore	1+	2-
Segnale	Bridged+	Bridged-

Tabella 6.5: Collegamento dei diffusori con Speakon A



Attenzione!

Con il funzionamento in modalità Bridge, non è consentito che il carico collegato scenda al di sotto di 4 ohm. In uscita potrebbero essere presenti delle tensioni estremamente alte. I sistemi di diffusori collegati devono essere in grado di gestire tali tensioni. Leggere completamente e rispettare scrupolosamente le specifiche di potenza dei sistemi di diffusori da utilizzare, controllandoli in relazione alla potenza di uscita dell'amplificatore. Potrebbero verificarsi danni alle cose e/o lesioni personali.

6.9.2

Amplificatore Serie C

Cablaggio con connettore tipo Euroblock in modalità normale

Fare riferimento all'immagine per il collegamento dei diffusori in modalità normale. Il collegamento corretto è indicato anche sul pannello posteriore dell'amplificatore.

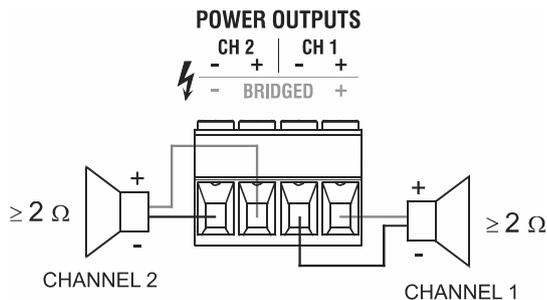


Figura 6.4: Modalità normale

Cablaggio con connettore tipo Speakon in modalità Bridged

In modalità Bridged, i due canali dell'amplificatore funzionano in modalità push-pull per fornire una tensione in uscita raddoppiata.

In modalità bridged, il collegamento dei diffusori deve essere effettuato usando i pin 1+ e 2-, riferirsi al disegno. Il collegamento corretto è indicato anche sul pannello posteriore dell'amplificatore.

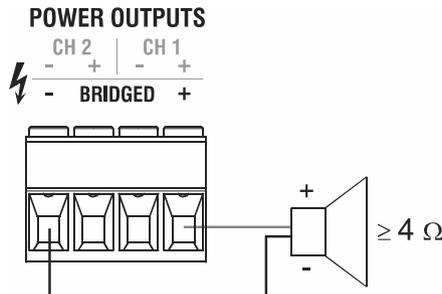


Figura 6.5: Modalità Bridged



Attenzione!

Con il funzionamento in modalità Bridged, non è consentito che il carico collegato scenda al di sotto di 4 ohm. In uscita potrebbero essere presenti delle tensioni estremamente alte. I sistemi di diffusori collegati devono essere in grado di gestire tali tensioni. Leggere completamente e rispettare scrupolosamente le specifiche di potenza dei sistemi di diffusori da utilizzare, controllandoli in relazione alla potenza di uscita dell' amplificatore. Potrebbero verificarsi danni alle cose e/o lesioni personali.

6.10

Cablaggio ingresso audio

6.10.1

Cablaggio ingresso audio per connettori tipo XLR

Gli ingressi INPUT A e INPUT B sono bilanciati elettronicamente. L'assegnazione dei pin dei connettori tipo XLR è conforme alla normativa IEC 268.

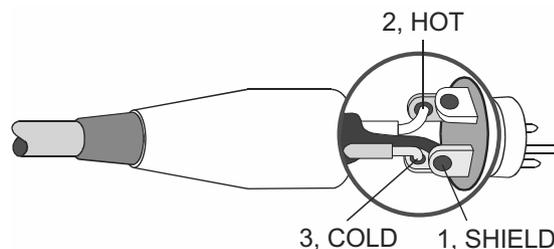


Figura 6.6: Collegamento bilanciato dell'ingresso

Laddove possibile, è sempre preferibile usare segnali audio bilanciati all'ingresso dell'amplificatore di potenza. I collegamenti non bilanciati devono essere utilizzati solamente se i cavi sono molto corti e non si prevede alcun segnale di interferenza in prossimità dell'amplificatore di potenza. In questo caso è obbligatorio collegare lo schermo (schermatura) e il pin dell' ingresso invertito all' interno del connettore. Altrimenti, si potrebbe verificare un calo di 6 dB del livello. Grazie alla loro immunità contro le sorgenti di interferenza esterne, come dimmer, collegamenti di rete, linee di controllo HF, ecc., è sempre preferibile utilizzare cavi e collegamenti bilanciati.

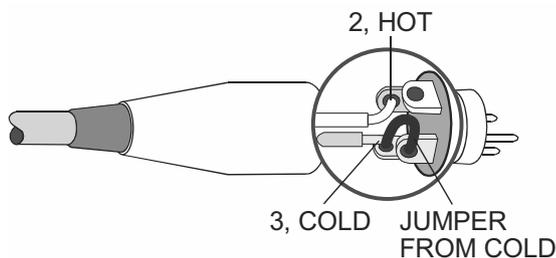


Figura 6.7: Collegamento non bilanciato dell'ingresso

Oltre al connettore di ingresso, ogni canale include un connettore tipo XLR individuale (OUTPUT A o OUTPUT B), collegato in parallelo per consentire una comoda concatenazione del segnale audio per il collegamento di apparecchiature audio supplementari.

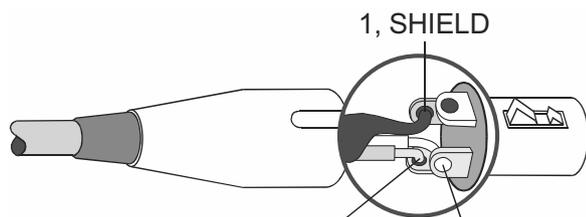
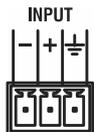


Figura 6.8: Collegamento bilanciato dell'uscita (a margherita)

6.10.2



Cablaggio ingresso audio per connettori tipo Euroblock

Gli ingressi sono bilanciati elettronicamente. Laddove possibile, è sempre preferibile usare segnali audio bilanciati all'ingresso dell'amplificatore di potenza. I collegamenti non bilanciati devono essere utilizzati solamente se i cavi sono molto corti e non si prevede alcun segnale di interferenza in prossimità dell'amplificatore di potenza. In questo caso è obbligatorio collegare lo schermo (schermatura) e il pin dell' ingresso invertito all' interno del connettore. Altrimenti, si potrebbe verificare un calo di 6 dB del livello. Grazie alla loro immunità contro le fonti di interferenza esterne, quali dimmer, collegamenti di rete, linee di controllo HF, ecc., è sempre preferibile utilizzare cavi e collegamenti bilanciati.

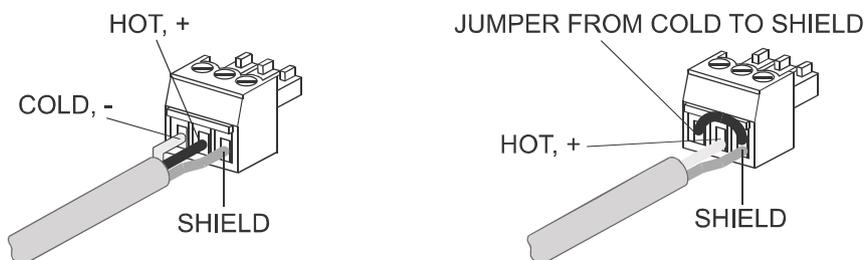


Figura 6.9: Collegamento bilanciato/non bilanciato dell'ingresso

7 Navigazione nel menu dell' amplificatore di potenza

7.1 Amplificatore e controllo del DSP

Un menu integrato di controllo amplificatore e DSP consente all'utente di selezionare più impostazioni di sistema nell'amplificatore di potenza. Quando l'amplificatore di potenza viene acceso, compare la schermata iniziale.

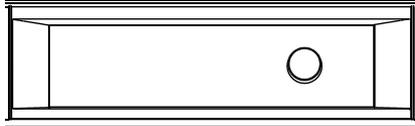


Figura 7.1: Controllo LCD e interfaccia di monitoraggio

Numero del Preset: Nome del Preset	
A: 0 dB (predefinito)	Intervallo: audio disattivato, da -80 dB a 0 dB
B: 0 dB (predefinito)	Intervallo: audio disattivato, da -80 dB a 0 dB

Tabella 7.6: Schermata iniziale

Preset No: Preset Name: se un preset richiamato viene modificato, viene visualizzata la lettera E. I preset modificati possono essere salvati in uno dei 50 preset utente.

Channel A o B: le icone sulle righe 2 e 3 della schermata iniziale indicano che il preset caricato inizialmente è stato modificato.

- E = EQ/PEQ (equalizzatore parametrico) in uso
- D = Delay in uso

Accesso al menu di controllo del DSP dell'amplificatore

Per **accedere al menu dei controlli del DSP dell'amplificatore**, procedere come segue:

1. Premere la **manopola dell'encoder**.
Viene visualizzato il menu dei controlli del DSP.
2. Ruotare la **manopola dell'encoder** per scorrere le **voci del menu**.
3. Premere la **manopola dell'encoder** per selezionare la voce di menu che si desidera modificare.
Viene evidenziato il set di parametri successivo.
4. Ruotare la **manopola dell'encoder** per scorrere tra i **parametri**.
5. Usando la **manopola dell'encoder**, regolare i **parametri** sul valore desiderato.
6. Premere la **manopola dell'encoder** per confermare il parametro modificato.
Il parametro passa all'impostazione corrente.
7. Ripetere i **passaggi da 2 a 6** per modificare le altre impostazioni del DSP e del sistema.
8. Selezionare **EXIT** per tornare alla schermata iniziale.

7.2 Menu di controllo del DSP

Nella struttura del menu DSP, "U_" indica i preset definiti dall'utente e "F_" indica le impostazioni di fabbrica. Quando il firmware viene aggiornato, le impostazioni di fabbrica potrebbero cambiare. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle ultime note.

Preset	Load Preset	F1 --- F8/10**	
	Store Preset	U1 --- U50	U1 --- U50
	Startup:	Last F1 -- F8/10* U1 --- U50	** See preset table
AMP Setup	Mode:	Normal	Bridged
	Routing A:	In A	In A
	Routing B:	In B	In A In B In A+B
DSP Edit	EQ A EQ B	EQ 1-10:Enable (On/Off), Type (PEQ, Loshelv, Hishelv, Hipass, Lopass), Frequency (20Hz - 20kHz), Gain (-18dB - +12dB), Quality (0.4 - 40.0), Slope (6dB/Oct, 12dB/Oct)	
	Delay A:	0 ms	0 --- 550 ms
	Delay B:	0 ms	0 --- 172 m
	LP/HP/Xover Freq.	30 - 300 Hz	Dependent on preset
GPI Config*	Parameter:	Unlinked	Linked
	I1:	U1 (Linear Dual)	None
	I2:	U1 (Linear Dual)	None F1 --- F8/10** U1 --- U50
Load Monitor	Imp. A:	x.x Ohm / Open / Shorted / Invalid	
	Imp. B:	x.x Ohm / Open / Shorted / Invalid	
Lock	Front Control	On / Off	
	Preset	On / Off	
	AMP Setup	On / Off	
	DSP Edit	On / Off	
	USB	On / Off	
	Reset	On / Off	
Options	Name:	Untitled	
	Brightness:	100%	0 --- 100 %
	Dim Level:	50%	0 --- 100 %
	Dim-Time:	Off	Off / 10 --- 60 sec.
	Contrast:	5	0 --- 10
	Delay unit:	ms	Meter - Feet - ms
	Ambient:	20 °C / 68 °F	-20 °C --- +60 °C
	Reset	Default settings?	NO
		YES	Erase User Presets? NO YES
Info	Name:	Untitled	
	Model:	L / C Series	
	Firmware:	x.x.xx	
	Ontime:	h:m	days : h, after 1000 h
	Standby time*:	h:m	

Figura 7.2: Menu di controllo del DSP

**Avviso!**

Controlla vari amplificatori tramite il software di controllo Dynacord: per controllare gli amplificatori con un solo cavo da un computer, consigliamo di usare un hub USB alimentato. È inoltre possibile usare dispositivi di espansione USB per posizionare l'interfaccia di controllo software a distanze superiori dagli amplificatori.

A causa del grande numero di hub e dispositivi di espansione USB, non è possibile verificare e testare tutte le marche e i modelli per verificarne la compatibilità d'uso con questo prodotto.

Per i documenti tecnici, i firmware o i software aggiornati, consultate le informazioni relative ai prodotti all'indirizzo www.dynacord.com

7.3**Preset di fabbrica**

Gli amplificatori Serie L e Serie C includono una serie di preset di fabbrica integrati. Si tratta di impostazioni generiche da usare come punto di partenza per una configurazione che non richiede un'impostazione dedicata dei diffusori, ma solamente alcune regolazioni audio di base. Il contenuto seguente si basa sulla prima release; gli aggiornamenti futuri del firmware potrebbero includere impostazioni aggiuntive o aggiornate.

	Nome	Routing degli Ingressi		Parametri
F01	Doppio Lineare	In A > Out A	In B >Out B	Tutto piatto, nessun collegamento
F02	Lineare mono A	In A > Out A	In A > Out B	Tutto piatto, nessun collegamento
F03	Stereo collegato	In A > Out A	In B >Out B	Tutto piatto, Canali A e B collegati
F04	Sub e Top no. 1	In A > Out A	In A > Out B	BW18dB x-over a 100Hz
F05	Sub Stereo no. 1	In A > Out A	In B >Out B	BW18dB passa-basso a 100 Hz
F06	Top Stereo no. 1	In A > Out A	In B > Out B	BW18dB passa-alto a 100 Hz
F07	Sub e Top no. 2	In A > Out A	In A > Out B	LR24dB x-over a 100 Hz
F08	Sub Stereo no. 2	In A > Out A	In B > Out B	LR24dB passa-basso a 100 Hz
F09	Top Stereo no. 2	In A > Out A	In B > Out B	LR24dB passa-alto a 100 Hz
F10	LPN Stereo	In A > Out A	In B > Out B	Filtro LPN per LF avanzato

Tabella 7.7: Preset di fabbrica Serie L

	Nome	Routing ingresso		Parametri
F01	Doppio Lineare	In A > Out A	In B >Out B	Tutto piatto, nessun collegamento

	Nome	Routing ingresso		Parametri
F02	Lineare mono A	In A > Out A	In A > Out B	Tutto piatto, nessun collegamento
F03	Stereo collegato	In A > Out A	In B > Out B	Tutto piatto, Canali A e B collegati
F04	HP50Hz doppio	In A > Out A	In B > Out B	Passa-alto 18 dB a 50 Hz
F05	HP50Hz mono	In A > Out A	In A > Out B	Passa-alto 18 dB a 50 Hz
F06	HP50Hz stereo	In A > Out A	In B > Out B	Passa-alto 18 dB a 50 Hz Canali A e B collegati
F07	LPN Stereo	In A > Out A	In B > Out B	Filtro LPN per LF avanzato
C1300FDi				
F08	70 V singoli	In A > Out A e B	Modalità Bridged!	Passa-alto 18 dB a 50 Hz
C1800FDi				
F08	70 V doppio	In A > Out A	In B > Out B	Passa-alto 18 dB a 50 Hz
F09	70 V mono	In A > Out A	In A > Out B	Passa-alto 18 dB a 50 Hz
F10	100 V singoli	In A > Out A e B	Modalità Bridged!	Passa-alto 18 dB a 50 Hz
C2800FDi e C3600FDi				
F08	70 V doppio	In A > Out A	In B > Out B	Passa-alto 18 dB a 50 Hz
F09	70 V mono	In A > Out A	In A > Out B	Passa-alto 18 dB a 50 Hz
F10	100 V doppio	In A > Out A	In B > Out B	Passa-alto 18 dB a 50 Hz

Tabella 7.8: Preset di fabbrica amplificatori Serie C

Edit factory preset: quando si richiama e si modifica un preset di fabbrica, il preset è contrassegnato da una E. I preset modificati possono essere memorizzati come uno dei 50 preset utente.

Bridged configuration: se l'amplificatore viene usato in una configurazione con bridge, è visibile solo il canale A.

Preset: consente di caricare o memorizzare un preset dispositivo. Oltre ai 10 preset di fabbrica, sono disponibili 50 preset utente.

AMP Setup: consente di scegliere tra funzionamento normale e funzionamento con bridge.



Avviso!

L'operatività in modalità bridge richiede un cablaggio diverso.

Routing: consente di selezionare l'indirizzamento del segnale di ingresso per i canali A e B: A, B o A+B (somma).

DSP Edit:

EQ (equalizzatore) per i canali A e B: nella tabella sono riportati cinque canali a regolazione di banda.

Delay imposta il delay audio per i canali A e B singolarmente fino a 650 ms. L'unità di misura può essere selezionata tra ms, metri e piedi nelle opzioni.

LP/HP/Xover Freq: i preset di fabbrica con frequenze preimpostate passa-alto/passa-basso o x-over vengono usati per modificare il parametro della frequenza nell'intervallo tra 30 e Hz 300 Hz.

Parameters: effettuare una selezione tra i canali A e B da collegare (tutte le modifiche su CH A influenzano CH B) o scollegare (le modifiche su CH A non influenzano CH B).

GPI Config (C Series only): determina i due preset che potranno essere alternati quando si usa il contatto GPI.

Load Monitor: quando il segnale è presente, viene visualizzata l'impedenza effettiva per canale. *Open* indica che nessun diffusore è collegato. *Shorted* indica un corto circuito nel cablaggio. Se il segnale è troppo debole per essere misurato, viene indicato *Invalid*.

Lock menu: limita l'accesso non autorizzato bloccando l'accesso all'amplificatore con diverse opzioni. L'utilizzo della funzione di blocco interessa le modifiche alle funzioni Front Control, Preset, AMP Setup, DSP Edit, USB e Reset con un codice pin a 4 cifre. Usare la manopola dell'encoder per visualizzare il menu/la funzione da bloccare.

Reset to factory default (FW >= 2.0.5): tenere premuto il tasto dell'encoder durante l'accensione dell'amplificatore per circa 5 s. Questa voce fornisce un menu che consente di ripristinare le impostazioni predefinite dell'amplificatore.

**Avviso!**

Conservare la password in un luogo sicuro.

Se la password viene smarrita e il pannello anteriore e la porta USB sono bloccate, è necessario ripristinare le impostazioni predefinite dell'amplificatore, cancellando così tutte le impostazioni. Consigliamo di conservare un file di progetto SONICUE di backup.

Suggerimento: se si blocca il comando del pannello anteriore, tutti i menu e i parametri precedentemente accessibili vengono bloccati. E' possibile accedere all'amplificatore da un computer attraverso la porta USB. Le modifiche tramite GPI non sono influenzate dal blocco.

**Avviso!**

Se l'amplificatore è controllato tramite un software di controllo remoto, la prima riga del display mostra *Remote Control* e l'accesso al pannello anteriore è bloccato.

Options: questa voce consente di selezionare le preferenze utente per la luminosità, i livelli di attenuazione, il contrasto, le unità con ritardo e la temperatura ambiente (per il calcolo del ritardo).

Reset: ripristina le impostazioni predefinite originarie dell'amplificatore. L'opzione *Erase User Presets* consente all'utente di mantenere o eliminare le impostazioni utente durante il reset. Le opzioni disponibili per la selezione sono NO o YES.

**Avviso!**

L'esecuzione di un reset cancella le impostazioni personalizzate dell'utente salvate con l'opzione *Store Preset*.

Le 50 impostazioni personalizzate dall'utente nell'opzione *Store Preset* tornano a <EMPTY>.

Info: visualizza il nome dell'amplificatore, il suo modello (es. L3600FD), la versione del firmware e il tempo di esercizio corrente. Gli amplificatori Serie C includono un parametro aggiuntivo: Standby time.

Per aggiornamenti del firmware, il software di controllo dell'amplificatore e le informazioni relative al prodotto, visitare il sito Web all'indirizzo: <https://www.sonicue.com/permalink/sonicue-firmware-update/>.

8 Dati tecnici

Modello dell'amplificatore	L1300FD/C1300FDi			
Impedenza di carico	2 Ω	2,6 Ω	4 Ω	8 Ω
Alimentazione massima in uscita , Singolo canale ¹	1100 W	950 W	660 W	350 W
Alimentazione massima in uscita , Doppio canale ¹	1000 W	850 W	600 W	320 W
Alimentazione massima in uscita , con bridge ¹	-	-	2000 W	1200 W
Tensione massima RMS Swing THD = 1%, 1 kHz	55,3 V			
Voltage Gain Rif. 1 kHz	32 dB			
THD a 450 W/4 Ω MBW = 80 kHz, 1 kHz	< 0,05%			
IMD-SMPTE , 60 Hz, 7 kHz	< 0,1%			
DIM30 , 3,15 kHz, 15 kHz	< 0,05%			
Livello massimo di ingresso	+21 dBu			
Crosstalk rif. 1 kHz, a 100 W/4 Ω	< -80 dB			
Risposta in frequenza , rif. 1 kHz	Da 10 Hz a 21 kHz (± 1 dB)			
Impedenza d'ingresso , Bilanciamento Attivo	20 k Ω			
Rapporto Segnale/Rumore dell'Amplificatore , Pesato "A" rif. alla Potenza Massima di Uscita a 8 Ω	>104 dB			
Rumore in uscita , Pesato "A"	< -68 dBu			
Output Stage Topology	Classe AB			
Requisiti di alimentazione ²	240 V, 230 V, 120 V o 100 V; da 50 Hz a 60 Hz (configurato dall'azienda)			
Potenza Assorbita a 1/8 della Potenza Massima a 4 Ω	550 W			
Fusibile di rete	240 V/230 V: T10AH; 120 V/100 V: T20AH			

Modello dell'amplificatore	L1300FD/C1300FDi
Protezione	Limitatori audio, alta temperatura, CC, HF, Back EMF, limitatori corrente di picco, limitatori corrente di spunto, ritardo di accensione, cortocircuito
Raffreddamento	Ventola a 3 velocità
Limiti temperatura ambiente	Da +5°C a +40°C (da 40°F a +105°F)
Classe di sicurezza	I
Colore	Nero
Dimensioni (L x A x P), mm	483 x 88 x 462,4
Peso	12,9 kg
Accensione da Remoto ON/GPIO (solo la Serie C)	Accensione tramite controllo remoto, tempo di delay selezionabile Contatti di relè liberi (visualizzazione modalità di protezione) Ingressi per la selezione dei preset
Processore di Segnale	Filtri FIR, limitatori audio Ritardo di uscita per canale, PEQ per canale, Impedenza di carico
Accessori	RMK15 (kit montaggio rack posteriore), software sistema audio SONICUE

1) Segnale di test per la massima potenza di uscita secondo IHF-A-202 (Dynamic-Headroom, burst 1 kHz/20 ms on/480 ms off/livello basso -20 dBu).

2) Gamma di alimentazione di rete +/- 10%, l'uscita massima potrebbe non essere raggiunta al di sotto della potenza di rete massima.

Modello dell'amplificatore	L1800FD/C1800FDi			
Impedenza di carico	2 Ω	2,6 Ω	4 Ω	8 Ω
Alimentazione massima in uscita, Singolo canale¹	1600 W	1300 W	950 W	480 W
Alimentazione massima in uscita, Doppio canale¹	1400 W	1200 W	850 W	450 W
Alimentazione massima in uscita, con bridge¹	-	-	2800 W	1700 W
Tensione massima RMS Swing THD = 1%, 1 kHz	65,1 V			
Voltage Gain Rif. 1 kHz	32 dB			
THD a 600 W/4 Ω MBW = 80 kHz, 1 kHz	< 0,05%			
IMD-SMPTE, 60 Hz, 7 kHz	< 0,1%			
DIM30, 3,15 kHz, 15 kHz	< 0,05%			

Modello dell'amplificatore	L1800FD/C1800FDi
Livello massimo di ingresso	+21 dBu
Crosstalk rif. 1 kHz, a 100 W/4 Ω	< -80 dB
Risposta in frequenza, rif. 1 kHz	Da 10 Hz a 21 kHz (±1 dB)
Impedenza d'ingresso, Bilanciamento Attivo	20 k Ω
Rapporto segnale/Rumore dell' Amplificatore, Pesato "A" rif. alla massima potenza massima di uscita a 8 Ω	>105 dB
Rumore in uscita, Pesato "A"	< -68 dBu
Output Stage Topology	Classe AB
Requisiti di alimentazione²	240 V, 230 V, 120 V o 100 V; da 50 Hz a 60 Hz (configurato dall'azienda)
Potenza Assorbita a 1/8 della potenza massima a 4 Ω	700 W
Fusibile di rete	240 V/230 V: T12AH; 120 V/100 V: T25AH
Protezione	Limitatori audio, alta temperatura, CC, HF, Back EMF, limitatori corrente di picco, limitatori corrente di spunto, ritardo di accensione, cortocircuito
Raffreddamento	Ventola a 3 velocità
Limiti temperatura ambiente	Da +5°C a +40°C (da 40°F a +105°F)
Classe di sicurezza	I
Colore	Nero
Dimensioni (L x A x P), mm	483 x 88 x 462,4
Peso	15,2 kg
Accensione da Remoto/GPIO (solo Serie C)	Accensione tramite controllo remoto, tempo di delay selezionabile Contatti di relè liberi (visualizzazione modalità di protezione) Ingressi per la selezione dei preset
Processore di Segnale	Filtri FIR, limitatori audio Ritardo di uscita per canale, PEQ per canale, Impedenza di carico
Accessori	RMK15 (kit montaggio rack posteriore), software sistema audio SONICUE

1) Segnale di test per la massima potenza di uscita secondo IHF-A-202 (Dynamic-Headroom, burst 1 kHz/20 ms on/480 ms off/livello basso -20 dBu).

2) Gamma di alimentazione di rete +/- 10%, l'uscita massima potrebbe non essere raggiunta al di sotto della potenza di rete massima.

Modello dell'amplificatore	L2800FD/C2800FDi			
Impedenza di carico	2 Ω	2,7 Ω	4 Ω	8 Ω
Alimentazione massima in uscita, Singolo canale¹	2300 W	2000 W	1400 W	700 W
Alimentazione massima in uscita, Doppio canale¹	2200 W	1800 W	1300 W	650 W
Alimentazione massima in uscita, con bridge¹	-	-	4400 W	2600 W
Tensione massima RMS Swing THD = 1%, 1 kHz	78,8 V			
Voltage Gain Rif. 1 kHz	32 dB			
THD a 900 W/4 Ω MBW = 80 kHz, 1 kHz	< 0,05%			
IMD-SMPTE, 60 Hz, 7 kHz	< 0,1%			
DIM30, 3,15 kHz, 15 kHz	< 0,05%			
Livello massimo di ingresso	+21 dBu			
Crosstalk rif. 1 kHz, a 100 W/4 Ω	< -80 dB			
Risposta in frequenza, rif. 1 kHz	Da 10 Hz a 21 kHz (±1 dB)			
Impedenza d'ingresso, Bilanciamento Attivo	20 k Ω			
Rapporto segnale/rumore dell'amplificatore, Pesato "A" rif. alla potenza massima di uscita @ 8 Ω	>107 dB			
Rumore in uscita, Pesato "A"	< -68 dBu			
Output Stage Topology	Classe H			
Requisiti di alimentazione²	240 V, 230 V, 120 V o 100 V; da 50 Hz a 60 Hz (configurato dall'azienda)			
Potenza assorbita a 1/8 della potenza massima a 4 Ω	700 W			
Fusibile di rete	240 V/230 V: T15AH; 120 V/100 V: T25AH			
Protezione	Limitatori audio, alta temperatura, CC, HF, Back EMF, limitatori corrente di picco, limitatori corrente di spunto, ritardo di accensione, cortocircuito			

Modello dell'amplificatore	L2800FD/C2800FDi
Raffreddamento	Ventola a 3 velocità
Limiti temperatura ambiente	Da +5°C a +40°C (da 40°F a +105°F)
Classe di sicurezza	I
Colore	Nero
Dimensioni (L x A x P), mm	483 x 88 x 462,4
Peso	16,2 kg
Accensione da remoto/GPIO (solo Serie C)	Accensione tramite controllo remoto, tempo di delay selezionabile, Contatti di relè liberi (Visualizzazione modalità di protezione) Ingressi per la selezione dei preset
Processore di Segnale	Filtri FIR, limitatori audio Ritardo di uscita per canale, PEQ per canale, Impedenza di carico
Accessori	RMK15 (kit montaggio rack posteriore), software sistema audio SONICUE

1) Segnale di test per la massima potenza di uscita secondo IHF-A-202 (Dynamic-Headroom, burst 1 kHz/20 ms on/480 ms off/livello basso -20 dBu).

2) Gamma di alimentazione di rete +/- 10%, l'uscita massima potrebbe non essere raggiunta al di sotto della potenza di rete massima.

Modello dell'amplificatore	L3600FD/C3600FDi			
Impedenza di carico	2 Ω	2,7 Ω	4 Ω	8 Ω
Alimentazione massima in uscita, Singolo canale¹	3200 W	2700 W	1800 W	950 W
Alimentazione massima in uscita, Doppio canale¹	3000 W	2500 W	1700 W	900 W
Alimentazione massima in uscita, con bridge¹	-	-	6000 W	3400 W
Tensione massima RMS Swing THD = 1%, 1 kHz	90,6 V			
Guadagno tensione Rif. 1 kHz	32 dB			
THD a 1200 W/4 Ω MBW = 80 kHz, 1 kHz	< 0,05%			
IMD-SMPTE, 60 Hz, 7 kHz	< 0,1%			
DIM30, 3,15 kHz, 15 kHz	< 0,05%			
Livello massimo di ingresso	+21 dBu			

Modello dell'amplificatore	L3600FD/C3600FDi
Crosstalk rif. 1 kHz, a 100 W/4 Ω	< -80 dB
Risposta in frequenza, rif. 1 kHz	Da 10 Hz a 21 kHz (±1 dB)
Impedenza d'ingresso, Bilanciamento Attivo	20 k Ω
Rapporto segnale/rumore dell'amplificatore, Pesato "A" rif. alla potenza massima di uscita a 8 Ω	>109 dB
Rumore in uscita, Pesato "A"	< -68 dBu
Output Stage Topology	Classe H
Requisiti di alimentazione²	240 V, 230 V, 120 V o 100 V; da 50 Hz a 60 Hz (configurato dall'azienda)
Potenza assorbita a 1/8 della potenza massima a 4 Ω	850 W
Fusibile di rete	240 V/230 V: T15AH; 120 V/100 V: T30AH
Protezione	Limitatori audio, alta temperatura, CC, HF, Back EMF, limitatori corrente di picco, limitatori corrente di spunto, ritardo di accensione, cortocircuito
Raffreddamento	Ventola a 3 velocità
Limiti temperatura ambiente	Da +5°C a +40°C (da 40°F a +105°F)
Classe di sicurezza	I
Colore	Nero
Dimensioni (L x A x P), mm	483 x 88 x 462,4
Peso	18,2 kg
Accensione da remoto/GPIO (solo Serie C)	Alimentazione tramite controllo remoto, tempo di delay selezionabile Contatti relè liberi (visualizzazione modalità diprotezione) Ingressi per la selezione dei preset
Processore di Segnale	Filtri FIR, limitatori audio Ritardo di uscita per canale, PEQ per canale, Impedenza di carico
Accessori	RMK15 (kit montaggio rack posteriore), software sistema audio SONICUE

1) Segnale di test per la massima potenza di uscita secondo IHF-A-202 (Dynamic-Headroom, burst 1 kHz/20 ms on/480 ms off/livello basso -20 dBu).

2) Gamma di alimentazione di rete +/- 10%, l'uscita massima potrebbe non essere raggiunta al di sotto della potenza di rete massima.

8.1 Capacità di carico ad azionamento diretto Serie C

La capacità di carico ad azionamento diretto è una misura del wattaggio totale che può essere gestito nella modalità operativa a 70 V/100 V. Un valore della capacità di carico pari a 1250 watt indica che l'amplificatore è in grado di gestire, ad esempio, 50 diffusori a una tensione di 25 watt. Il valore dB tra parentesi indica il delta della modulazione massima. Nei casi in cui la modulazione massima non è richiesta, è possibile utilizzare il modello di amplificatore più piccolo.

Modello	Capacità di carico a doppio canale		Capacità di carico in modalità bridge	
	Operatività a 70 V	Operatività a 100 V	Operatività a 70 V	Operatività a 100 V
C3600FDi	Non consigliato ¹	2 x 2500 W (-1,5 dB)	Non consigliato ¹	
C2800FDi	2 x 1250 W (0,0 dB)	2 x 2500 W (-3,0 dB)	Non consigliato ¹	1 x 1250 W (0,0 dB)
C1800FDi	2 x 1250 W (-1,5 dB)	Non disponibile ²	Non consigliato ¹	1 x 1250 W (-1,5 dB)
C1300FDi	Non disponibile ²		1 x 625 W (0,0 dB)	Non disponibile ²

Tabella 8.9: Capacità di carico ad azionamento diretto Serie C

¹Questa modalità operativa non è consigliata per una questione di efficienza. Per questa modalità, utilizzare l'amplificatore di dimensioni più piccole.

²La modalità ad azionamento diretto non è disponibile per questa configurazione.



Avviso!

100 V: 2 x 2500 W significa che ogni canale dell'amplificatore può sostenere un carico massimo di diffusori da 2500 W.

Ad esempio, 50 diffusori per canale, ciascuno con una potenza nominale di 50 W/100 W.

8.2 Funzionamento con alimentazione di rete e temperatura risultante

La corrente assorbita dall'alimentazione di rete viene convertita in potenza di uscita per alimentare i sistemi diffusori collegati e sottoposti a calore. La differenza tra consumo energetico e potenza erogata si definisce dissipazione di potenza (Pd). La quantità di calore risultante dalla dissipazione di potenza potrebbe restare all'interno della mensola di un rack e deve essere deviata tramite azioni adeguate.

Le tabelle del funzionamento con alimentazione di rete e della temperatura risultante consentono di determinare il tipo di alimentazione e cablaggio. Le tabelle si intendono come strumenti ausiliari per il calcolo delle temperature all'interno di un sistema di mensole in un rack/armadio e dell'intensità di ventilazione necessaria.

La colonna Ps riporta la potenza dispersa in funzione delle diverse modalità operative. La colonna BTU/ora riporta la quantità di calore generata per ora. Il consumo energetico è direttamente proporzionale alle altre tensioni di rete. I seguenti coefficienti di conversione permettono di agevolare la conversione: 100 V = 2,3; 120 V = 1,9; 240 V = 0,96.

Consumo energetico

C1300FDi Potenza di uscita	U_{rete} elettrica [V]	I_{rete} elettrica (⁵) [A]	P_{rete} elettrica [W]	P_{uscita} [W]	Pd⁽⁴⁾ [W]	BTU/ore⁽³⁾
Ottimale	230	0.5	43	-	43	146
Potenza massima di uscita 1/8 a 8 Ω ⁽²⁾	230	2.1	330	2 x 40	250	853
Massima potenza in uscita 1/8 a 4 Ω ⁽²⁾	230	3.5	572	2 x 75	420	1435
Massima potenza in uscita 1/8 a 2,66 Ω ⁽²⁾	230	4.7	808	2 x 106	596	2036
Massima potenza in uscita 1/8 a 2 Ω ⁽²⁾	230	5.4	980	2 x 125	730	2490
Massima potenza in uscita 1/8 a 4 Ω ⁽¹⁾	230	3.9	630	2 x 75	480	1638
Potenza di uscita nominale a 8 Ω ⁽¹⁾	230	4.4	730	2 x 200	330	1126
Potenza di uscita nominale a 4 Ω ⁽¹⁾	230	7.6	1400	2 x 400	600	2047
1/8 70 V/625 W (8 Ω) modalità bridge ⁽²⁾	230	2.7	438	1 x 78	360	1228

Tabella 8.10: C1300FDi - Consumo energetico

C1800FDi Potenza di uscita	U_{rete} elettrica [V]	I_{rete} elettrica (⁵) [A]	P_{rete} elettrica [W]	P_{uscita} [W]	Pd⁽⁴⁾ [W]	BTU/ore⁽³⁾
Ottimale	230	0.4	51	-	51	174
Potenza massima di uscita 1/8 a 8 Ω ⁽²⁾	230	3.0	472	2 x 56	360	1230
Potenza massima di uscita 1/8 a 4 Ω ⁽²⁾	230	4.8	780	2 x 106	568	1938
Potenza massima di uscita 1/8 a 2,66 Ω ⁽²⁾	230	6.6	1118	2 x 150	818	2792
Potenza massima di uscita 1/8 a 2 Ω ⁽²⁾	230	7.5	1325	2 x 175	975	3326
Potenza massima di uscita 1/8 a 4 Ω ⁽¹⁾	230	5.3	880	2 x 106	668	2279
Potenza di uscita nominale a 8 Ω ⁽¹⁾	230	5.8	970	2 x 250	470	1604
Potenza di uscita nominale a 4 Ω ⁽¹⁾	230	10.1	1830	2 x 500	830	2832

C1800FDi Potenza di uscita	U_{rete} elettrica [V]	I_{rete} elettrica ⁽⁵⁾ [A]	P_{rete} elettrica [W]	P_{uscita} [W]	$P_d^{(4)}$ [W]	BTU/ore ⁽³⁾
1/8 70 V/1250 W (4 Ω) doppio canale ⁽²⁾	230	5.7	940	2 x 156	628	2145
1/8 100 V/1250 W (8 Ω) modalità bridge ⁽²⁾	230	4.3	693	1 x 156	537	1832

Tabella 8.11: C1800FDi - Consumo energetico

C2800FDi Potenza di uscita	U_{rete} elettrica [V]	I_{rete} elettrica ⁽⁵⁾ [A]	P_{rete} elettrica [W]	P_{uscita} [W]	$P_d^{(4)}$ [W]	BTU/ore ⁽³⁾
Ottimale	230	0.4	51	-	51	174
Potenza massima di uscita 1/8 a 8 Ω ⁽²⁾	230	3.0	445	2 x 81	283	966
Potenza massima di uscita 1/8 a 4 Ω ⁽²⁾	230	5.3	828	2 x 163	503	1716
Potenza massima di uscita 1/8 a 2,66 Ω ⁽²⁾	230	6.7	1120	2 x 225	670	2289
Potenza massima di uscita 1/8 a 2 Ω ⁽²⁾	230	8.2	1446	2 x 275	896	3057
Potenza massima di uscita 1/8 a 4 Ω ⁽¹⁾	230	4.3	696	2 x 163	371	1266
Potenza di uscita nominale a 8 Ω ⁽¹⁾	230	8.1	1400	2 x 400	600	2047
Potenza di uscita nominale a 4 Ω ⁽¹⁾	230	14.5	2720	2 x 800	1120	3822
1/8 70 V/1250 W (4 Ω) doppio canale ⁽²⁾	230	5.1	835	2 x 156	524	1788
1/8 70 V/2500 W (4 Ω) doppio canale ⁽²⁾	230	7.9	1344	2 x 313	718	2449
1/8 100 V/1250 W (8 Ω) modalità bridge ⁽²⁾	230	3.2	492	1 x 156	336	1146

Tabella 8.12: C2800FDi - Consumo energetico

C3600FDi Potenza di uscita	U_{rete} elettrica [V]	I_{rete} elettrica ⁽⁵⁾ [A]	P_{rete} elettrica [W]	P_{uscita} [W]	$P_d^{(4)}$ [W]	BTU/ore ⁽³⁾
Ottimale	230	0.5	57	-	57	194
Potenza massima di uscita 1/8 a 8 Ω ⁽²⁾	230	3.7	565	2 x 113	340	1160

C3600FDi Potenza di uscita	U_{rete} elettrica [V]	I_{rete} elettrica ⁵⁾ [A]	P_{rete} elettrica [W]	P_{uscita} [W]	Pd⁽⁴⁾ [W]	BTU/ore⁽³⁾
Potenza massima di uscita 1/8 a 4 Ω ⁽²⁾	230	6.8	1100	2 x 213	675	2300
Potenza massima di uscita 1/8 a 2,66 Ω ⁽²⁾	230	8.9	1655	2 x 313	1030	3515
Potenza massima di uscita 1/8 a 2 Ω ⁽²⁾	230	10.8	1945	2 x 375	1195	4075
Potenza massima di uscita 1/8 a 4 Ω ⁽¹⁾	230	5.4	850	2 x 213	425	1450
Potenza di uscita nominale a 8 Ω ⁽¹⁾	230	10.7	1850	2 x 550	750	2560
Potenza di uscita nominale a 4 Ω ⁽¹⁾	230	19.1	3600	2 x 1100	1400	4780
1/8 100 V/2500 W (4 Ω) doppio canale ⁽²⁾	230	8.7	1426	2 x 313	800	2730

Tabella 8.13: C3600FDi - Consumo energetico

⁽¹⁾Modulazione del segnale sinusoidale (1 kHz)

⁽²⁾Rumore rosa in conformità con EN60065/7° edizione

⁽³⁾1BTU = 1055,06 J = 1055,06 W

⁽⁴⁾Pd = dissipazione di energia

⁽⁵⁾I seguenti coefficienti di conversione intendono agevolare la conversione della corrente di rete: 100 V = 2,3; 120 V = 1,9; 240 V = 0,96

Il consumo energetico è direttamente proporzionale alle altre tensioni di rete.

Fare riferimento a

- Tensione durante l'impiego, pagina 15
- Ventilazione, pagina 16

SAFETY COMPONENT MUST BE REPLACED BY ORIGINAL PARTS

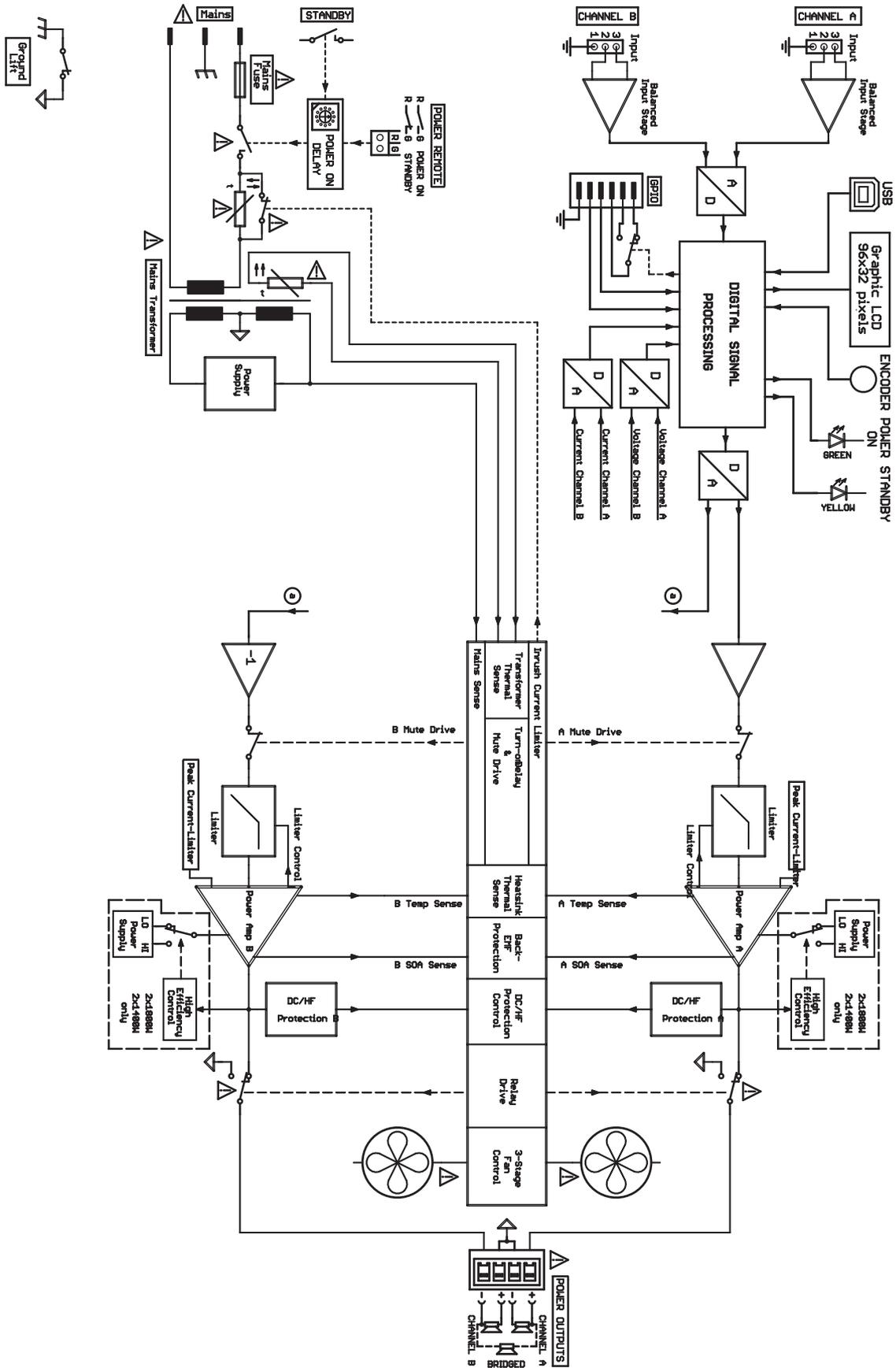


Figura 8.2: Diagramma a blocchi degli amplificatori Serie C

8.4 Dimensioni

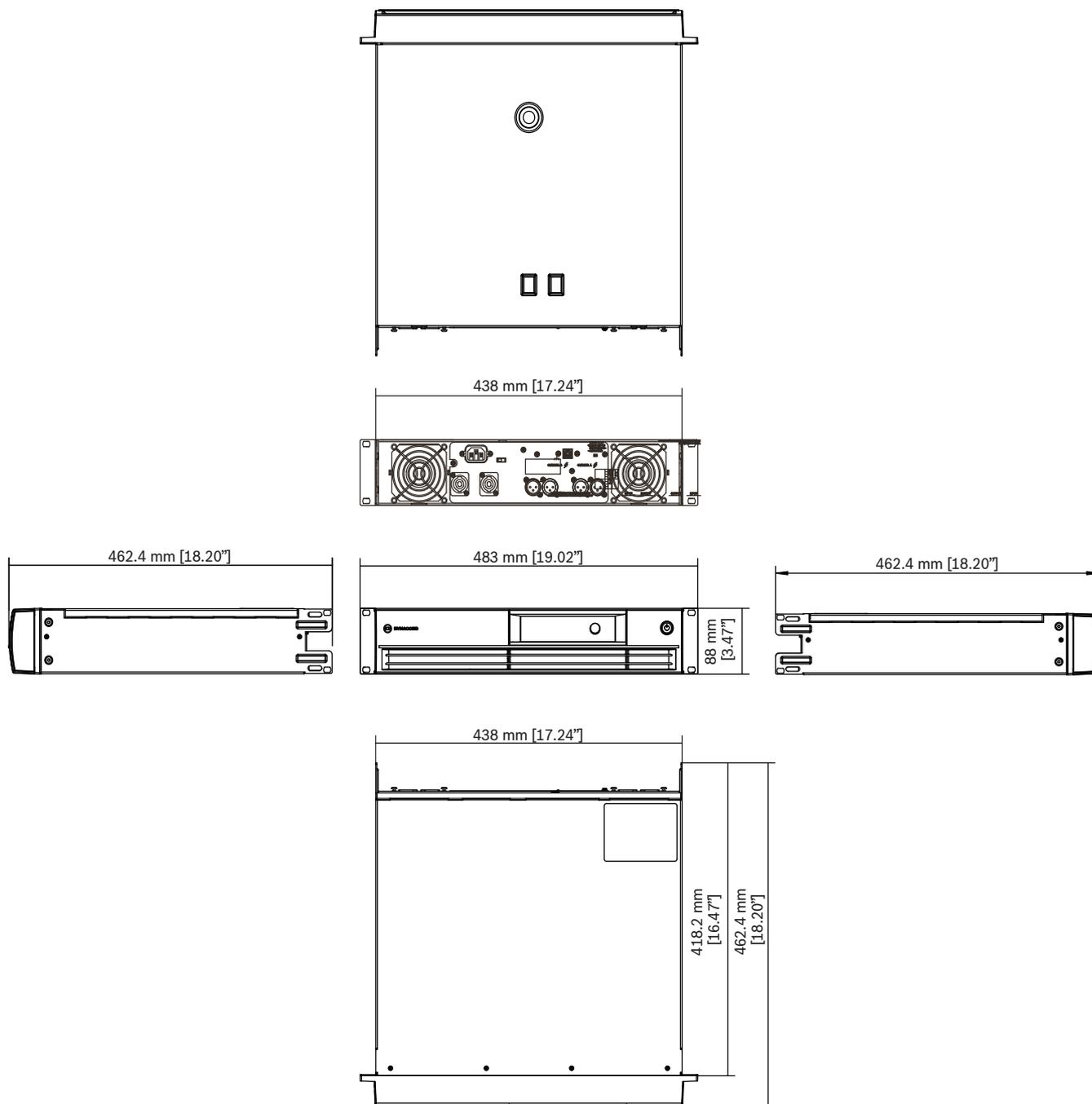


Figura 8.3: Dimensione degli amplificatori di potenza Serie L e Serie C (nell'immagine è raffigurata la Serie L)

9 Appendici

9.1 Come aggiornare la versione del firmware

Prima di iniziare:

1. Installare il software per sistema audio SONICUE 1.2 o superiore sul computer.
2. Usare un cavo USB (2.0) del tipo da A a B per collegare l'amplificatore al computer.



Avviso!

Se si sta eseguendo l'aggiornamento dalla versione 1.x del firmware, tenere presente che la versione 2.x del firmware offre un set di funzionalità DSP più ampio e non è compatibile con la versione 1.x del firmware. I file e il software per la versione 1.0 (ad es. MARC) non funzionano più con la versione 2.x.

La versione firmware 2.x introduce gli amplificatori della serie L e C nel mondo del software per sistema audio SONICUE, un nuovo punto di riferimento per flessibilità ed efficienza nel controllo e nel funzionamento del sistema audio. Inoltre, una nuova struttura DSP offre funzioni avanzate come il raddoppio dei PEQ del canale da 5 a 10 bande e l'array processing.

Installazione del firmware versione 2.x

Per installare il firmware versione 2.x:

1. Collegare al computer l'amplificatore che si desidera aggiornare tramite USB, accenderlo e avviare l'applicazione SONICUE.
L'applicazione si avvia con un nuovo progetto.
2. In **Setup** -> **Design**, fare clic su **Discovered**.
*Verrà visualizzata la finestra **Discovered devices**, che mostrerà l'amplificatore con tipo, nome e firmware attuale.*
3. Selezionare l'amplificatore.
4. Fare clic su **DRAG & DROP** per posizionare l'amplificatore nell'area di lavoro.
5. Fare clic sulla scheda **Firmware**, quindi sull'amplificatore.
Viene visualizzata la finestra a comparsa del firmware.
6. Fare clic su **Firmware Update** e selezionare la posizione del file del firmware [... SONICUE_x.x.x > Firmware > L- and C Series_2.x.x].
7. Selezionare il file del firmware LC_Amp_Firmware_2_x_x.bin.
8. Fare clic **Open** per installare il firmware sull'amplificatore.

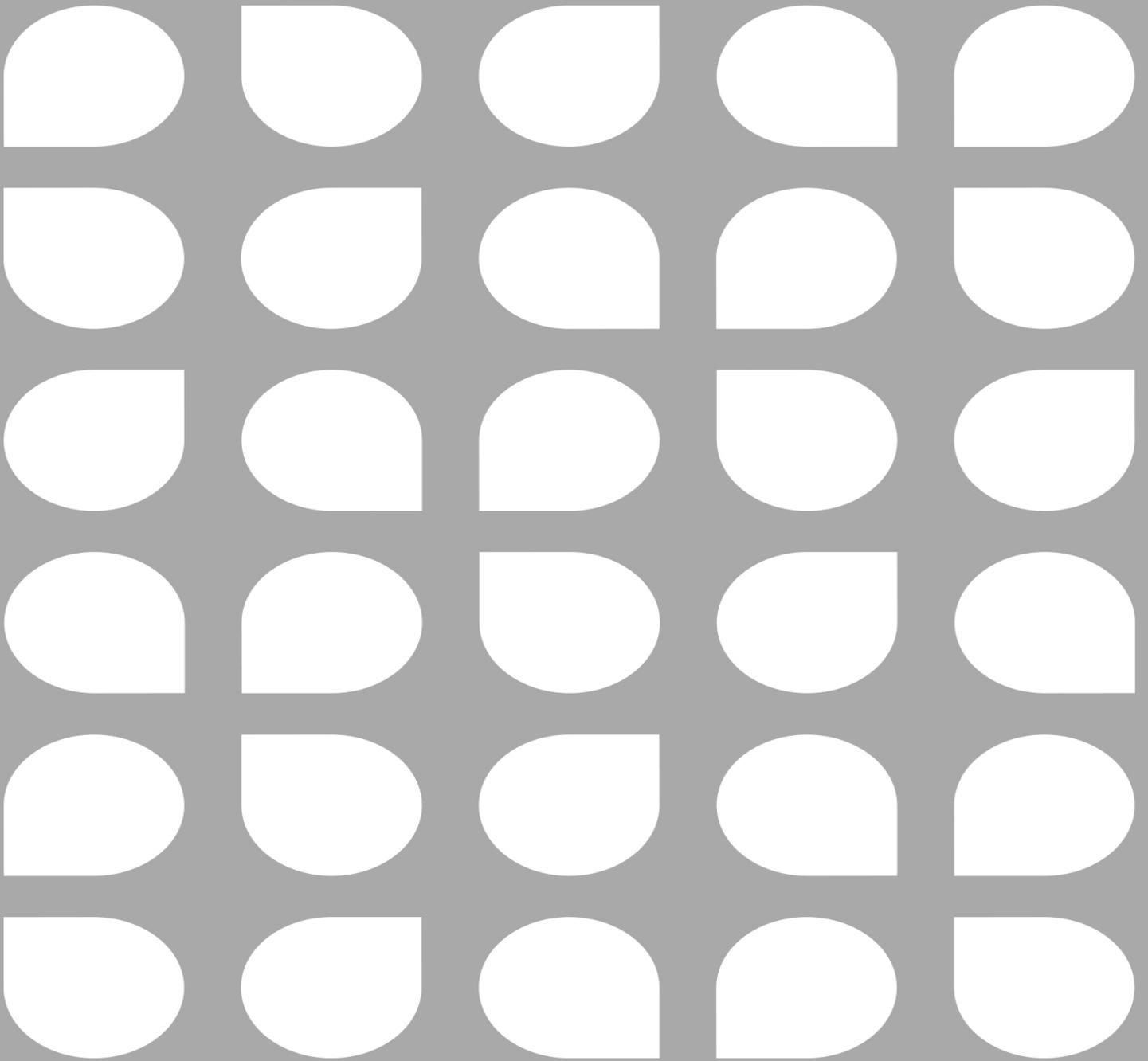
L'installazione richiede circa un minuto. Assicurarsi che il collegamento USB non venga perso e non spegnere l'amplificatore.

Al termine dell'installazione, la finestra a comparsa del firmware mostra **2.x** nel campo **Firmware** e **SUCCESS** nel campo **Messages**.



Avviso!

Aggiornare il firmware solo di un amplificatore alla volta. L'esecuzione degli aggiornamenti del firmware su più amplificatori può causare l'interruzione del processo.



Bosch Security Systems, LLC

130 Perinton Parkway
Fairport, NY 14450
USA

www.dynacord.com

© Bosch Security Systems, LLC, 2023