





# Importanti istruzioni di sicurezza


## SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI GRAFICI


 Il triangolo con il lampo è utilizzato per avvisare l'utente del rischio di scossa elettrica.


 Il triangolo con il punto esclamativo è utilizzato per avvisare l'utente di importanti istruzioni d'uso e manutenzione.

 Il marchio CE indica la conformità del prodotto a tutte le direttive europee applicabili.


 Simbolo della connessione di terra.

 Simbolo che indica che l'apparecchio è solo per uso interno.


 Simbolo di conformità alla Direttiva 2002/96/CE e alla Direttiva 2003/108/CE del Parlamento Europeo sulle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

 Non utilizzare l'unità ad altitudini superiori ai 2000 m.

 Non utilizzare l'unità in ambiente tropicale.


 **ATTENZIONE: PER RIDURRE IL RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE, NON TENTARE DI APRIRE ALCUNA PARTE DELL'UNITÀ. NON CI SONO PARTI INTERNE AD USO UTENTE. RIVOLGERSI A PERSONALE QUALIFICATO PER L'ASSISTENZA.**


 **NON ESPORRE QUESTO APPARECCHIO ALLA PIOGGIA, UMIDITÀ O SOSTANZE LIQUIDE. OGGETTI PIENI DI LIQUIDI, COME VASI, NON DEVONO ESSERE COLLOCATI SU QUESTO APPARATO.**

 **L'UNITÀ DEVE ESSERE INSTALLATA SOLO IN ARMADI RACK: COLLEGARE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE DELL'AMPLIFICATORE AD UN INTERRUOTTORE DI SEZIONAMENTO IN UN PANNELLO DI DISTRIBUZIONE ALL'INTERNO DELL'ARMADIO RACK.**

 **L'INTERRUPTORE DI SEZIONAMENTO DEVE ESSERE SEMPRE ACCESSIBILE.**

 **QUANDO L'UNITÀ È INSTALLATA IN UN ARMADIO RACK, ASSICURARSI CHE RIMANGA SPAZIO SUFFICIENTE SU TUTTI I LATI PER CONSENTIRE UN'ADEGUATA VENTILAZIONE (50 CM DAI FORI DI VENTILAZIONE ANTERIORI E POSTERIORI).**

 **LA CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA DEVE ESSERE EFFETTUATA DA PERSONALE ESPERTO IN ELETTROTECNICA, IN ACCORDO CON I REQUISITI NAZIONALI DEL PAESE IN CUI L'UNITÀ È VENDUTA.**

 **ATTENZIONE: FUSIBILE SUL NEUTRO**




### ATTENZIONE

RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE, NON APRIRE



L'elettricità viene usata per svolgere molte funzioni utili, ma può anche causare danni personali o agli oggetti se applicata in modo improprio. Questo prodotto è stato progettato e realizzato con la massima attenzione alla sicurezza. Tuttavia, UN USO IMPROPRIO PUÒ PRODURRE SCOSSE ELETTRICHE E/O INCENDI. Per evitare potenziali pericoli, osservare le seguenti istruzioni durante l'installazione, l'utilizzo e la pulizia del prodotto. Per garantire la sicurezza e prolungare la vita utile del monitor LCD, leggere attentamente le seguenti precauzioni prima di usare il prodotto.

#### Importanti istruzioni di sicurezza

1. Leggere queste istruzioni.
2. Conservare le istruzioni.
3. Tenere conto di tutti gli avvisi.
4. Seguire tutte le istruzioni.
5. Non usare l'apparecchio in prossimità di acqua.
6. Pulire solo con un panno asciutto.
7. Non ostruire le prese di ventilazione. Installare secondo le indicazioni del produttore.
8. Non installare vicino a fonti di calore quali radiatori, bocchette dell'aria calda, stufe o altri apparecchi (compresi gli amplificatori) che producono calore.
9. Evitare di calpestare o di schiacciare il cavo di alimentazione, in particolare in corrispondenza di spine, prese della corrente e punto di uscita dall'apparecchio.
10. Usare solo accessori specificati dal produttore.
11. Usare solo con il supporto indicato dal produttore (carrello, piedistallo, cavalletto, staffa o tavolo) o venduto con l'apparecchio. Se si usa il carrello, fare attenzione durante il trasporto dell'apparecchio sul carrello per evitare danni causati dal ribaltamento. 
12. Scollegare l'apparecchio dalla presa di corrente durante i temporali o se inutilizzato per lunghi periodi di tempo.
13. Ricorrere a personale qualificato per qualsiasi intervento. Tali interventi sono necessari in caso di guasti dell'apparecchio quali danneggiamento del cavo di alimentazione o della spina, versamento di liquidi o caduta di oggetti nell'apparecchio, esposizione a pioggia o umidità o se l'apparecchio non funziona normalmente o è caduto.



## 2:1. Benvenuto

Congratulazioni per l'acquisto di un amplificatore Powersoft Serie X!

Sappiamo che sei impaziente di utilizzare il tuo nuovo amplificatore, ma ti preghiamo di dedicare un momento alla lettura di questo manuale d'uso e delle istruzioni di sicurezza. Per domande di qualsiasi genere non esitare a chiamare il rivenditore oppure Powersoft.

La Serie X di Powersoft innova il concetto di piattaforma di amplificazione: X8 è un amplificatore a 8 canali; X4 offre 4 canali in una singola unità rack; entrambi implementano un nuovo sistema di routing, nuovi alimentatori e un rivoluzionario DSP. Powersoft X8 e X4 supportano nativamente connessioni AES3, due flussi digitali Audinate® Dante™ ridondanti (opzionali) e ingressi analogici, fornendo fino a 4 differenti sorgenti di segnale selezionabili per canale.

ArmoniaPlus™ offre un'interfaccia intuitiva per la configurazione del sistema e la messa a punto fine, grazie alla completa gestione di tutti i parametri di processamento e il controllo in tempo reale delle prestazioni del sistema. La connessione Wi-Fi integrata permette di accedere e gestire la Serie X di Powersoft attraverso qualsiasi dispositivo mobile, grazie alla specifica interfaccia utente, sviluppata per il controllo locale.

X4 e X8 di Powersoft elevano l'amplificazione di potenza a nuovi standard di qualità e usabilità: si adattano ad ogni configurazione, pesano e ingombrano poco e offrono la leggendaria efficienza Powersoft unita a nuovi alimentatori multi-fase universali.

## 2:2. Disimballaggio & controllo dei danni di spedizione

I prodotti Powersoft sono stati completamente testati ed ispezionati prima di lasciare la fabbrica. Ispeziona attentamente il pacco prima di aprirlo e poi immediatamente controlla il tuo nuovo prodotto. Se trovi qualsiasi tipo di danno notificalo immediatamente alla compagnia di trasporti.

Il contenuto dell'imballo è il seguente:

- ▶ 1x amplificatore Serie X
- ▶ 1x connettore Phoenix PC 5/5-STF1-7,62 per l'alimentazione AC
- ▶ 1x guscio per il connettore di alimentazione
- ▶ 1x guida rapida

## 2:3. Smaltimento dei materiali di imballaggio

I materiali utilizzati per il trasporto e l'imballaggio sono stati appositamente scelti in quanto ecocompatibili normalmente riciclabili.

**Piuttosto che gettare via questi materiali ti preghiamo di assicurarti che siano conferiti al riciclo.**

## 2:4. Lista dei pannelli di immagini

- A. Disegno meccanico di X8/X4L: dimensioni in millimetri
- B. Disegno meccanico di X4: dimensioni in millimetri
- C. Pannello posteriore X8
- D. Pannello posteriore X4L
- E. Pannello posteriore X4
- F. Pannello anteriore X8 e X4L/X4
- G. Staffe di montaggio e direzione di ventilazione
- H. Regole per impilare gli amplificatori in armadi chiusi
- I. Contatti del connettore d'ingresso
- J. Contatti del connettore Ethernet RJ45
- K. Collegamento degli altoparlanti
- L. Alimentazione trifase: cablaggio del connettore AC
- M. Alimentazione bifase: cablaggio del connettore AC
- N. Alimentazione monofase: cablaggio del connettore AC
- O. Guscio per connettore AC
- P. Informazioni sulle normative

# Installazione

## 3 : 1. Collocazione

La Serie X deve essere installata solo dentro armadi rack. Le connessioni di alimentazione dell'unità devono essere collegate ad una scatola di derivazione provvista di un interruttore appropriato (per i dettagli vedi [§3:4. Alimentazione elettrica](#)). Non è consentito di collegare le connessioni di alimentazione della Serie X direttamente alla rete elettrica. Per il mercato del Nord America raccomandiamo l'utilizzo di cavi approvati UL/CSA (es. ST 600Vac 105°C 5x13AWG).

Al fine di limitare il rischio di danni meccanici, gli amplificatori devono essere fissati al rack utilizzando le staffe di montaggio anteriori e posteriori. Si raccomanda l'uso di otto viti M6 o 12-24 UNC-2B per fori filettati o dadi ingabbiati.

Installare l'amplificatore il più lontano possibile da televisori e sintonizzatori. Un amplificatore installato in prossimità di tali apparecchiature potrebbe causare rumori o in generale il peggioramento delle prestazioni. Il posizionamento e l'utilizzo dell'amplificatore per lunghi periodi di tempo su sorgenti di calore può modificarne le prestazioni. Evitare di posizionare l'amplificatore su sorgenti di calore.

## 3 : 2. Raffreddamento

Installare l'amplificatore in una postazione ben ventilata: le aperture per la ventilazione non devono essere bloccate da alcun oggetto come ad esempio giornali, tovaglie, tendaggi, ecc; assicurare almeno una distanza di 50 cm dalle aperture posteriori ed anteriori per la ventilazione dell'amplificatore.

Tutti gli amplificatori Powersoft sono dotati di un sistema di raffreddamento ad aria forzata per mantenere costantemente bassa la temperatura operativa. Guidata dalle ventole interne, l'aria entra dal pannello frontale e, dopo essere forzata a passare per tutti i componenti, esce dal retro dell'amplificatore.

Il sistema di raffreddamento dell'amplificatore è costituito da ventole DC intelligenti a velocità variabile che sono controllate dai circuiti di rilevamento della temperatura del dissipatore di calore: la velocità delle ventole aumenta solo quando la temperatura rilevata dai sensori supera i valori predefiniti. Ciò fa sì che i rumori delle ventole e la polvere interna siano ridotti al minimo.

Quando l'amplificatore è soggetto ad un estremo carico termico la ventola forza un gran volume d'aria a passare attraverso il dissipatore. Negli estremamente rari casi in cui l'amplificatore si surriscalda pericolosamente, i circuiti di controllo intervengono spegnendo tutti i canali fino al ristabilirsi delle adeguate condizioni operative. L'operatività del sistema si ristabilisce normalmente senza alcun intervento esterno.

Gli amplificatori della Serie X possono essere posizionati uno sopra l'altro grazie all'efficiente sistema di raffreddamento di cui sono equipaggiati.

Esiste tuttavia un limite di cui tenere conto: nel caso in cui si utilizzi un rack con i pannelli posteriori chiusi è necessario lasciare

un'unità del rack vuota ogni quattro amplificatori installati in modo tale da garantire un adeguato passaggio d'aria (vedi [Pannello G, p. 10](#)).

## 3 : 3. Pulizia

Utilizzare sempre un panno asciutto per la pulizia del telaio e del pannello frontale. La pulizia del filtro dell'aria dovrebbe essere programmata in base al livello di polvere presente nell'ambiente operativo dell'amplificatore.



**Disconnettere la principale fonte di energia prima di provare a pulire qualsiasi parte dell'amplificatore**



Per pulire i filtri di aerazione è necessario rimuovere il pannello frontale: non provare mai ad aprire qualsiasi altra parte dell'unità.

Con l'utilizzo di una chiave esagonale metrica N.6, svitare le due viti posizionate ai lati destro e sinistro del pannello frontale (vedi [FIG. 1](#)), sollevare delicatamente il pannello e rimuovere i filtri. È possibile utilizzare aria compressa per rimuovere la polvere dai filtri oppure è possibile lavarli con l'acqua: in quest'ultimo caso assicurarsi che i filtri siano asciutti prima di riassemblyarli.

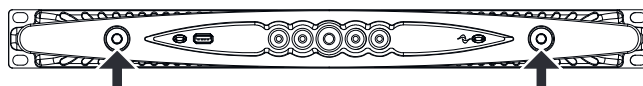


FIG. 1: Usare una chiave esagonale n.6 per rimuovere il pannello frontale.

## 3 : 4. Alimentazione elettrica

Gli amplificatori della Serie X offrono compatibilità universale con le reti elettriche e possono essere direttamente collegati alle reti di AC con qualsiasi configurazione.

Leggendario per la sua affidabilità, l'alimentatore Powersoft è ora in grado di adattarsi a sistemi monofase, bifase o trifase da 90 V<sub>AC</sub> fino a 464 V<sub>AC</sub>, senza la necessità di alcun intervento di selezione manuale: l'unità effettua direttamente un reale bilanciamento del carico su linee trifase, senza alcun complesso assegnamento del carico regolato dal sistema di distribuzione.

Un connettore volante euroblock Phoenix PC 5/5-STF1-7,62 (Phoenix ID prodotto 1777862) è fornito per il collegamento di alimentazione. Il corretto collegamento dei conduttori di alimentazione al connettore volante deve rispettare la configurazione della rete elettrica.

Fare attenzione a collegare tutti e cinque i contatti del connettore volante ai cavi di alimentazione, così come descritto in [Pannello K, L, M a p. 13 e p. 14](#). Per garantire il corretto collegamento raccomandiamo di utilizzare cavi approvati UL/CSA (es. ST 600Vac 105°C 5x13AWG).

**Il dispositivo deve essere alimentato esclusivamente da prese elettriche con collegamento di terra in reti compatibili con lo standard IEC 364 o regolamentazioni simili.**



Siccome su questa unità il pulsante di accensione principale non realizza un completo isolamento dell'apparecchiatura dalla rete di alimentazione, per spegnerla completamente è necessario scollegare l'alimentazione elettrica.

**Inserire un interruttore magneto-termico tra la rete elettrica e l'amplificatore.**



Il dispositivo adatto dipende dalla configurazione della rete di alimentazione; per X8 suggeriamo:

- ▷ monofase (P+N+E): 32A, curve C o D, 10 kA;
- ▷ trifase (3P+N+E): 4x1 6A, curve C o D, 10 kA.

Per X4 suggeriamo:

- ▷ monofase (P+N+E): 16A, curve C o D, 10 kA;
- ▷ trifase (3P+N+E): 4x 10A, curve C o D, 10 kA.

NOTA: Le immagini e le istruzioni sulle connessioni AC fanno riferimento al codice colori per l'identificazione dei conduttori dello standard europeo CENELEC Aprile 2004 (IEC 60446) (vedi [TAB. 1](#)).

Conductor		Color	
Conduttore Neutro	N	Blu	
	L1	Marrone	
Conduttore Fase	L2	Nero	
	L3	Grigio	
Conduttore Protezione (terra)	E	Giallo/Verde	

TAB. 1: Codice colore per l'identificazione dei conduttori.

### 3 : 4.1. Trifase

Ogni singolo conduttore deve essere collegato al connettore volante PC 5/5-STF1-7,62, come mostrato nel [Pannello K, p. 13](#). In certi casi il connettore del neutro può mancare: in sistemi trifase la connessione al neutro non è strettamente necessaria, dato che la Serie X può lavorare in configurazione delta.

### 3 : 4.2. Bifase

Le linee bifase bilanciate in configurazione 2P+E senza neutro devono essere collegate al connettore volante PC 5/5-STF1-7,62, come mostrato nel [Pannello M, p. 14](#). Assicurarsi di sdoppiare i cavi delle fasi ai terminali dell'interruttore di sezionamento al fine di garantire la corretta sezione di conduzione.

### 3 : 4.3. Monofase

La configurazione P+N+E sbilanciata monofase con neutro è la più comune per l'alimentazione AC; il cablaggio deve essere configurato come mostrato nel [Pannello L, p. 13](#). Assicurarsi di sdoppiare i cavi di fase e neutro ai terminali dell'interruttore di sezionamento al fine di garantire la corretta sezione di conduzione.

## 3 : 5. Precauzioni per la corretta installazione

### AVVERTIMENTO: PREVENZIONE DEGLI INCENDI E DELLE SCOSSE ELETTRICHE

- ④ Il dispositivo deve essere alimentato esclusivamente da prese elettriche con collegamento di terra in reti compatibili con lo standard IEC 364 o regolamentazioni simili.
- ④ Installare l'unità solo in armadi rack.
- ④ Tra la connessione elettrica e l'amplificatore deve essere inserito un interruttore di sezionamento da installare nell'armadio rack.
- ④ Assicurarsi di fissare correttamente ogni singolo cavo di alimentazione al connettore volante Phoenix PC 5/5-STF1-7,62.
- ④ Una volta cablato, inserire e fissare il connettore volante nel guscio fornito da Powersoft.
- ④ Fissare il connettore volante alla presa sull'amplificatore.
- ④ Prima di alimentare l'amplificatore assicurarsi che la tensione di rete sia corretta.
- ④ Verificare che la rete di alimentazione sia in grado di erogare la potenza richiesta dall'amplificatore.
- ④ Non usare l'amplificatore se il cavo di alimentazione è sfilacciato o rotto.
- ④ I terminali d'uscita sono pericolosi: per il collegamento di questi terminali utilizzare cavi pronti all'uso e rivolgersi a personale qualificato.
- ④ Assicurarsi di bloccare il terminale di uscita prima di accendere il dispositivo.
- ④ Per evitare scosse elettriche, quando l'amplificatore è acceso non toccare cavi per altoparlanti esposti.
- ④ Non versare acqua o altri liquidi dentro oppure sopra l'amplificatore.
- ④ Nessuna sorgente di fiamme, come candele accese dovrebbe essere posta sul amplificatore.
- ④ Non rimuovere il coperchio. Farlo può esporre a tensioni potenzialmente pericolose.
- ④ Il fabbricante non è ritenuto responsabile per eventuali danni causati a persone, cose e dati dovuti alla mancanza o alla non corretta connessione di terra.
- ④ Per la manutenzione ordinaria e straordinaria contattare il centro di assistenza autorizzato più vicino.

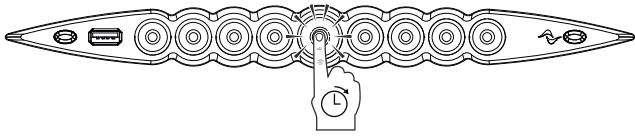
**È assolutamente necessario verificare questi requisiti per la sicurezza e, in caso di dubbio, contattare del personale qualificato.**



### 3:6. Accensione

Non appena si connette l'amplificatore alla rete di alimentazione, l'alimentatore inizia a fornire potenza ai sistemi ausiliari. Il bordo del bottone centrale inizia a lampeggiare bianco: l'amplificatore è in modalità standby.

Premendo per qualche secondo il bottone centrale si accende l'amplificatore.



### 3:7. Spegnimento

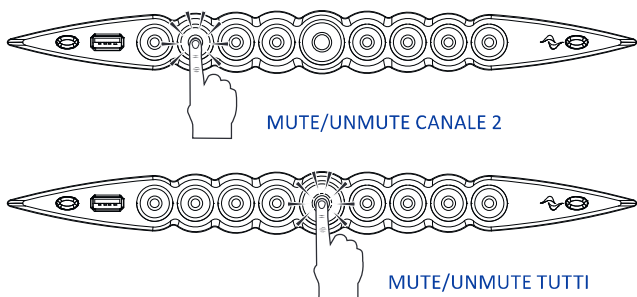
Tenere premuto per almeno tre secondi il bottone centrale per spegnere l'amplificatore. La piattaforma di amplificazione passa alla modalità standby e il bordo del bottone centrale lampeggia bianco.

La piattaforma di amplificazione si spegne completamente solo quando il connettore di alimentazione è scollegato.

### 3:8. Mute

Una pressione breve sul pulsante centrale commuta MUTE/UNMUTE su tutti i canali: i canali precedentemente in MUTE restano in stato MUTE.

Tutti gli altri pulsanti circolari (escluso quello centrale) comutano MUTE/UNMUTE allo specifico canale d'uscita.



NOTA: quando la piattaforma di amplificazione è collegata e controllata da ArmoníaPlus™, la funzionalità locale dei pulsanti MUTE è disabilitata.

### 3:9. Interruttore Wi-Fi

Premere il pulsante più a sinistra: il pulsante si illumina e il sistema avvia una nuova rete locale Wi-Fi con SSID: **Powersoft-MODELNAME-SERIAL** (es. Powersoft-X8-70133) e password predefinita: **0123456789**.

Premere nuovamente il pulsante a sinistra per spegnere la connessione Wi-Fi.

### 3:10. Armonía callback

Per identificare l'unità nel Workspace di Armonía, premere il pulsante più a destra. Alternativamente, cliccando su Un/Blink nel menù contestuale dell'amplificatore nel Workspace di Armonía, fa lampeggiare per qualche istante tutti i LED del pannello frontale dell'amplificatore.

La frequenza del Wi-Fi impostata dalla fabbrica è 5.0 GHz, e può essere cambiata tramite ArmoníaPlus a 2.4 GHz.

Segui questa procedura per attivare la connessione Wi-Fi e accedere alla piattaforma di amplificazione Serie X Powersoft da remoto.

1. Accendi l'amplificatore tenendo premuto il pulsante centrale nel pannello frontale;
2. Premere il pulsante più a sinistra nel pannello frontale: il pulsante si accende e il sistema attiva una nuova rete Wi-Fi locale con SSID come il seguente:

**Powersoft-MODELNAME-SERIAL** (es. Powersoft-X8-71520)

3. Accedi al tuo dispositivo mobile e modifica la configurazione Wi-Fi;
4. Collegati alla rete Wi-Fi con il corretto SSID;
5. Inserisci la seguente password di cifratura Wi-Fi predefinita:

**0123456789**



6. Apri il browser web e digita nella barra dell'indirizzo il seguente indirizzo IP:

**192.168.0.1**

7. Il sistema invierà l'interfaccia utente al browser: ora puoi iniziare a controllare la tua piattaforma di amplificazione Serie X.



8. Per facilitare l'operatività e il richiamo dell'interfaccia, suggeriamo di salvare la pagina sulla schermata home del dispositivo mobile; per esempio, in dispositivi iOS cliccare sull'icona di condivisione e selezionare "Aggiungi a Home" dopo che l'interfaccia è stata completamente caricata.
9. Ricordarsi di spegnere la rete Wi-Fi locale quando il controllo e la configurazione di base non sono più necessari: premi il pulsante più a sinistra nel pannello frontale per spegnere il Wi-Fi.

## Connessioni

Assicurarsi che l'interruttore di accensione sia spento prima di effettuare qualsiasi tipo di connessione. Utilizzando dei buoni cavi per gli ingressi e per gli altoparlanti, le probabilità che si verifichino comportamenti anomali del segnale diminuiscono al minimo. Ogni volta che realizzi o acquisti cavi assicurati della qualità dei connettori e delle saldature.

### 5 : 1. Massa del segnale

Non ci sono interruttori o terminali di massa negli amplificatori della Serie X. Tutti i terminali di massa dei connettori d'ingresso sono direttamente connessi al telaio. Ciò significa che nel sistema la massa del segnale è presente automaticamente. Per poter limitare ronzii e/o interferenze nel segnale utilizzare connessioni di ingresso bilanciate.

Ai fini della sicurezza l'unità DEVE sempre operare con una connessione elettrica di terra sicura, collegata al telaio attraverso il cavo dedicato di protezione di terra ⚡.

### 5 : 2. Connessioni analogiche d'ingresso

L'ingresso analogico è fornito attraverso i connettori XLR Neutrik femmina, uno per ogni canale d'ingresso. La polarità delle connessioni d'ingresso è descritta nel [Pannello H, p. 12](#).

### 5 : 3. Connessioni digitali d'ingresso

L'ingresso digitale è supportato attraverso i protocolli standard AES3 (AES/EBU) e Dante™ sulle unità equipaggiate con Dante.

I connettori AES3 sono XLR Neutrik femmina, uno per coppia di canali. La connessione AES3 porta una coppia di canali attraverso un cavo a 110 Ω di impedenza nominale, come segnale digitale bilanciato (differenziale): nei connettori XLR AES3 l'identificazione dei terminali caldo e freddo non è un problema; fare attenzione a non cortocircuitare i terminali 2 o 3 (segnale bilanciato) con 1 (massa). Evitare l'uso di cavi microfonici nelle connessioni AES3: l'errata impedenza può produrre riflessioni del segnale e jitter, causando errori di ricezione dei bit.

Nei dispositivi equipaggiati con Dante, la connettività Dante è supportata attraverso due porte etherCON Neutrik collocate sul lato destro del pannello posteriore di X8 e X4. Sono supportati i protocolli di rete Fast Ethernet (IEEE 802.3u, 100 Mbit/s) e Gigabit Ethernet (IEEE 802.3ab, 1 Gbit/s); per le connessioni fino a 100 metri (328 ft) devono essere utilizzati cavi standard UTP a coppie incrociate Cat5e o Cat6. Il cablaggio Ethernet deve essere conforme a TIA/EIA-568-B e adottare lo schema di collegamento T568B, come mostrato nel [Pannello I, p. 12](#).

### 5 : 4. Connessioni d'uscita



#### CABLAGGIO IN CLASSE 3

I terminali d'uscita sono pericolosi: solo personale qualificato può operare il cablaggio di questi terminali per i quali è richiesto l'uso di cavi con terminali già pronti. Assicurarsi di fissare i terminali d'uscita prima di accendere il dispositivo.

Sono supportate le connessioni degli altoparlanti single-ended e bridge-tied, come mostrato nel [Pannello J, p. 12](#).

### 5 : 5. Connessione Ethernet

Le piattaforme di amplificazione X Series possono essere controllate da remoto attraverso una connessione Ethernet ed un personal computer con il software Powersoft ArmoniaPlus™.

Powersoft raccomanda l'uso di cavi Ethernet Cat5 dritti – patch – con assegnazione terminali/coppie TIA/EIA-568-B, cioè T568B, come mostrato nel [Pannello I, p. 12](#).

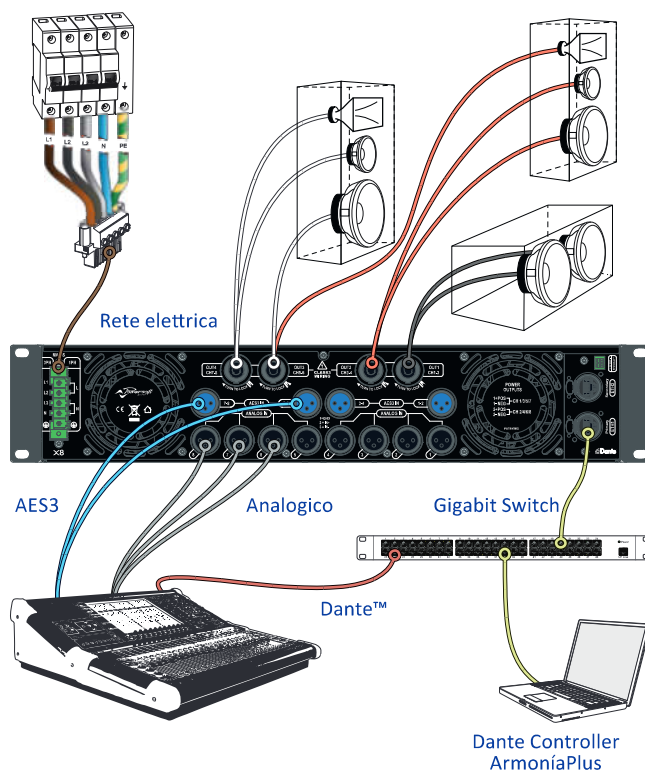


FIG. 2: Esempio di connessioni di X8.

Le piattaforme di amplificazione Serie X Powersoft incorporano un completo sistema di gestione dell'audio digitale basato sul processore ARM Cortex A-8 e la piattaforma DSP Ti C6000.

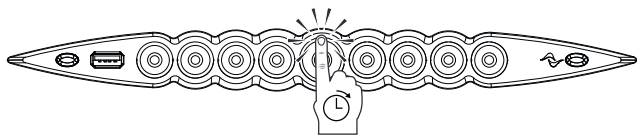
I rilasci degli aggiornamenti del software della Serie X sono disponibili sul forum Armonia (<https://armonia.powersoft.it/>).

Il pacchetto contiene il file di aggiornamento software il cui nome è:

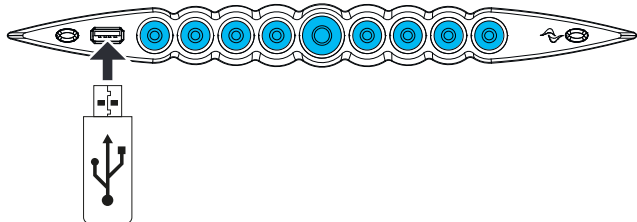
**update-versione#-modello.bin**

(es. update-v1.5.0.6-x4.bin); per aggiornare il software della piattaforma di amplificazione X Serie è necessario salvare il file in una chiavetta USB e seguire le seguenti istruzioni:

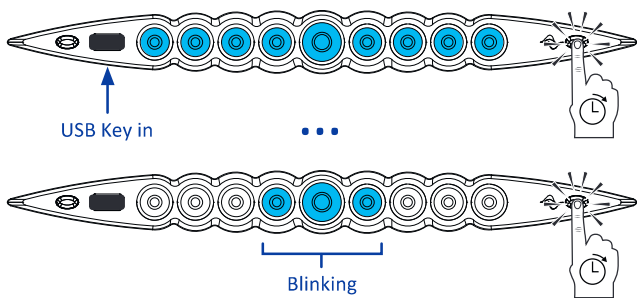
1. Accendi l'amplificatore e attendi il completamento della sequenza di inizializzazione.



2. Inserisci la chiavetta USB con il file di aggiornamento software nella porta USB nel pannello frontale dell'amplificatore.



3. Tieni premuto il pulsante più a destra (Armonia callback) fino a che non senti il secondo beep e i LED iniziano a lampeggiare.



4. Attendi fino al riavvio dell'amplificatore e tutti i LED si accendono blu.

Tutti i pulsanti tondi retroilluminati forniscono informazioni di stato. Il CENTRO di ogni pulsante fornisce informazioni di stato sul segnale d'USCITA.

Colore centrale indicazioni d'USCITA			Colore centrale indicazioni d'USCITA		
Colore	Stato		Colore	Stato	
	Blu	Canale pronto		Arancione	MUTE uscita
	Giallo	Limiter attivato		Arancione lampeggiante	MUTE ingresso

L'ANELLO di ogni pulsante di canale fornisce informazioni sul segnale d'INGRESSO.

Colore dell'anello indicazioni d'INGRESSO		
Colore	Stato	
	Bianco lampeggiante (centro blu)	Presenza segnale d'ingresso
	Rosso	Clipping segnale d'ingresso

Il guasto del canale e l'Armonia callback sono associati ai seguenti segnali LED.

Colore	Stato	
	Rosso lampeggiante (centro e anello)	Guasto del canale
	lampeggiante / tutti i canali (centro e anello)	L'unità risponde all'Armonia callback

Il pulsante centrale si illumina quando il sistema è in standby o in caso di guasto dell'alimentatore:

Colore dell'anello pulsante CENTRALE		
Colore	Stato	
	Bianco lampeggiante (tutti LED spenti)	Sistema alimentato in modalità standby
	Rosso lampeggiante (operativo)	rilevato guasto alla ventola (ventola dal lato dei finali)

Colore del centro pulsante CENTRALE		
Colore	Stato	
	Rosso lampeggiante	Rilevato guasto all'alimentatore o alla ventola dell'alimentatore
	Giallo lampeggiante	Protezione termica dell'alimentatore attiva

# Networking

Le piattaforme di amplificazione Serie X supportano le topologie di rete daisy-chain, star e loop; in una rete daisy-chain, il PC con ArmoníaPlus deve essere sempre ad uno degli estremi della catena.

Si tenga presente che il daisy-chain non garantisce affidabilità in ambienti di produzione, poiché qualsiasi guasto può provocare il sezionamento della rete e perdita di controllo del sistema.

Quando efficienza e affidabilità sono fondamentali, è consigliabile adottare una topologia di rete ridondante. Per sfruttare le caratteristiche di Dante, sono consentite solo le topologie di rete star e daisy-chain aperta.

## 8: 1. Indirizzamento IP

DHCP/AutoIP è la configurazione di rete impostata di fabbrica, al fine di garantire alle piattaforme di amplificazione di configurarsi autonomamente quando collegate a PC o LAN esistenti. Il metodo a IP fisso può essere adottato e configurato con ArmoníaPlus.

Se nella rete non è attivo un server DHCP, la piattaforma di amplificazione avvia una procedura di auto-configurazione senza stato (cioè con metodologia Zero-configurazione di rete – Zeroconf): si assegna un indirizzo numerico locale (del tipo 169.254.x.y – 172.31.\*.\* per la rete secondaria, se presente – con maschera di sottorete 255.255.0.0) e automaticamente distribuisce e risolve gli hostname dei dispositivi in rete. Per configurare un indirizzo IP statico, fare riferimento alla guida di ArmoníaPlus.

### 8: 1.1. Risoluzione dei problemi di indirizzamento IP

Quando si collega la Serie X ad un ambiente di rete, può succedere che ArmoníaPlus non scopra o importi l'amplificatore.

Generalmente si tratta di un problema di indirizzamento IP: sia ArmoníaPlus, sia la Serie X devono appartenere alla stessa sottorete. Se un server DHCP è presente sulla rete e la piattaforma di amplificazione Serie X è in AUTO IP, la rete può diventare instabile.

#### **Come regola pratica, accendere il server DHCP prima di connettere gli amplificatori.**

L'indirizzamento IP di un amplificatore Serie X si realizza durante l'accensione: quando una piattaforma di amplificazione Serie X rileva un server DHCP sulla rete durante l'avvio, negozia i parametri di rete. Se la piattaforma di amplificazione Serie X non rileva un server DHCP sulla rete durante l'avvio, si auto-configura in modalità AUTO IP.

## 8: 2. Rete Dante™

I modelli di piattaforma di amplificazione equipaggiati con Dante supportano le reti Dante ridondanti grazie alle due porte etherCON nel pannello posteriore:

- ▶ Primary/ETH1 è la porta di rete primaria;
- ▶ Secondary/ETH2 è la porta di rete secondaria.

La connettività Dante è sempre supportata sulla porta Gigabit Ethernet Primary/ETH1; la porta Gigabit Ethernet Secondary/ETH2 garantisce continuità operativa quando è collegata ad una rete parallela ridondante.

Per implementare una rete Dante deve essere utilizzato un computer su cui è avviato il Dante Controller. Dante Controller è un'applicazione software che gestisce i dispositivi sulla rete. Le piattaforme di amplificazione Serie X sono automaticamente riconosciute e mostrate nel Dante Controller con l'identificativo predefinito *MODELNAME-SERIAL* (e.g. X8-71520).

Le reti Dante richiedono sempre quasi sempre un switch di rete. Per la massima affidabilità, lo switch di rete deve:

- ④ essere Gigabit Ethernet;
- ④ essere Non-blocking;
- ④ avere Quality of Service (QoS) con almeno quattro code;
- ④ avere Diffserv (DSCP) QoS con strict priority;
- ④ avere EEE (Energy efficient ethernet) spenta.

Per maggiori informazioni sulla configurazione dello switch, fare riferimento alla documentazione del costruttore.

### 8: 2.1. Configurazione delle reti ridondanti

Dante Redundancy può essere usato tra qualsiasi apparecchiatura audio che supporti e abiliti Dante: funziona utilizzando due reti separate, completamente indipendenti, la rete Primaria e la rete Secondaria.

Per configurare Dante Redundancy, connetti la piattaforma di amplificazione Serie X e altre apparecchiature abilitate alla ridondanza Dante, duplicando gli switch Gigabit e i cavi Ethernet. Connetti il tuo computer su cui girano Dante Virtual Soundcard e Dante Controller e altre apparecchiature audio con Dante non ridondanti alla rete Primaria.

Le reti Primaria e Secondaria NON DEVONO essere interconnesse in alcun punto. Assicurati che ogni computer sia impostato per configurare automaticamente il proprio indirizzo IP.



# ArmoníaPlus

ArmoníaPlus è l'interfaccia di configurazione predefinita che permette la messa a punto e la personalizzazione delle piattaforme di amplificazione Serie X.

Armonía può essere installata su un PC con Windows (XP SP3 e superiori). Scarica ArmoníaPlus dal forum Armonía:

<https://armonia.powersoft.it/>

Le piattaforme di amplificazione Serie X possono collegarsi ad Armonía attraverso una connessione Fast Ethernet. Per avviare l'operatività da remoto, il dispositivo deve essere rilevato e importato nel Workspace di Armonía. Clicca sul pulsante Trova nella finestra Dispositivi on-line, oppure selezionalo dalla Lista Modelli e trascinalo nel Workspace di Armonía.

Il pulsante di callback – posizionato sul lato più a destra del pannello frontale dell'amplificatore – ti permette di mettere in evidenza la presenza dell'amplificatore nel Workspace di Armonía.

Una volta connesso ad ArmoníaPlus, un doppio click sull'icona dell'amplificatore nel Workspace aprirà il pannello di controllo dell'amplificatore. Qui è possibile accedere e configurare tutte le caratteristiche della piattaforma Serie X.



FIG. 3: ArmoníaPlus.

## 9: 1. Routing del segnale e architettura DSP

Il processamento del segnale nelle piattaforme di amplificazione Powersoft Serie X compie molteplici funzioni sul segnale audio prima dell'amplificazione di potenza. Le principali regolazioni includono il guadagno, la polarità, il ritardo, i limiter e l'equalizzazione; alcuni processamenti sono relativi a particolari stadi, come i limiter e il controllo dello smorzamento che sono implementati solo nella sezione d'uscita, o l'assegnazione della priorità d'ingresso disponibile solo nella sezione d'ingresso.

L'architettura di processamento si compone di sei sezioni:

- ▶ Selezione della sorgente d'ingresso. La selezione dell'ingresso ti permette di gestire il guadagno e il ritardo delle sorgenti analogiche e digitali per compensare le latenze di trasmissione e i livelli. Inoltre, la Serie X implementa una strategia di backup volta a migliorare

l'affidabilità in caso di difetti nel segnale. Assegnando una priorità alle quattro differenti sorgenti d'ingresso per canale – analogico, AES3 e due flussi Dante –, il sistema è in grado di commutare automaticamente alla connessione d'ingresso più affidabile in caso di difetti del segnale.

- ▶ Matrice. L'innovativo motore di routing della Serie X permette di inviare ogni ingresso ad ogni uscita. La Matrice implementa un'architettura di routing non-booleano che permette l'assegnazione libera dei canali e la modifica dei livelli.
- ▶ Processamento avanzato. Questo permette di ottimizzare i livelli e di modellare il suono dei segnali d'ingresso. Su ogni canale inviato alla Sezione Speaker sono disponibili le regolazioni di guadagno, polarità filtri completamente parametrici rised-cosine, ritardo e mute.
- ▶ Equalizzazione Speaker. Progettata per gestire la configurazione dei preset per sistemi multi-via, implementa filtri parametrici IIR e FIR.
- ▶ Speaker routing. Una volta opportunamente raggruppati, i canali d'uscita sono presentati alla matrice come speaker – ogni riga rappresenta uno speaker (di fatto un gruppo di vie) – permettendo un elevato grado di granularità nel processamento del segnale.
- ▶ Processamento d'uscita. Permette la regolazione fine dei segnali d'uscita, con l'obiettivo di ottimizzare la potenza distribuita e le prestazioni degli altoparlanti. Per ogni canale d'uscita fornisce regolazioni di polarità, filtri parametrici IIR e FIR, ritardo, mute, limiter e controllo dello smorzamento.

## 9: 2. Workflow consigliato

Una volta definita la configurazione degli altoparlanti, consigliamo una procedura di messa a punto dal basso verso l'alto che parta dalla configurazione del sistema di trasduttori e salga verso la sezione di ingresso e la strategia di backup.

Sinteticamente, i passi principali da seguire sono:

1. Caricare i preset degli speaker o configurare manualmente il sistema di altoparlanti (raggruppare i canali d'uscita, configurare crossover, limiter, processamento degli speaker, ecc.).
2. Definire il percorso di routing e i livelli dei segnali dai canali d'ingresso ai canali d'uscita attivi (matrice).
3. Selezionare la sorgente del segnale tra le connessioni d'ingresso e definire la strategia di backup (selezione della sorgente d'ingresso).



## Garanzia e Assistenza

### 10:1. Garanzia

#### 10:1.1. Garanzia del prodotto

Powersoft garantisce l'assenza di difetti nei componenti e nella fabbricazione del prodotto finito per un periodo di 48 (quarantotto) mesi dalla data di acquisto indicata sulla fattura d'acquisto emessa da Powersoft (o da un rivenditore autorizzato) verso il cliente finale.

Le riparazioni e riconfigurazioni in garanzia devono essere effettuate da Powersoft o dai Centri Assistenza Autorizzati, senza costi per il cliente. Esclusioni dalla garanzia: la garanzia Powersoft non copre difetti o malfunzionamenti causati da: abusi, riparazioni svolte da personale non autorizzato, connessione errate, esposizione a intemperie, danni meccanici (compresi incidenti durante il trasporto) e normale logorio. Powersoft offrirà servizi di garanzia, a condizione che il prodotto non si sia danneggiato durante il trasporto.

#### 10:1.2. Restituzione della merce

I beni possono essere restituiti a Powersoft solo dopo aver ottenuto un numero di RMA (Return Merchandise Authorization) che deve essere attaccato all'esterno dell'imballo. Powersoft (o un suo Centro Assistenza Autorizzato) ha il diritto di rifiutare la restituzione della merce priva del codice RMA.

#### 10:1.3. Riparazione e sostituzione

Powersoft si riserva il diritto di riparare o sostituire qualsiasi merce difettosa coperta da garanzia a sua sola discrezione.

#### 10:1.4. Costi e responsabilità del trasporto

L'acquirente (oppure l'utente finale) è il solo responsabile per tutti i costi di trasporto e i rischi associati all'invio di merce coperta da garanzia a Powersoft o un suo Centro Assistenza Autorizzato. Powersoft si assumerà la completa responsabilità e coprirà tutti i costi per l'invio in restituzione della merce all'acquirente (oppure all'utente finale).

### 10:2. Assistenza

Non ci sono parti riparabili dall'utente nell'amplificatore. Rivolgersi a tecnici qualificati. Oltre ad avere un reparto di servizio interno, Powersoft possiede una rete di Centri Assistenza Autorizzati. Se l'amplificatore dovesse necessitare di riparazioni contatta il rivenditore (o distributore) Powersoft. È inoltre possibile contattare il Servizio di Assistenza Tecnica Powersoft per conoscere la posizione del Centro Assistenza Autorizzato più vicino.

Anche se la maggior parte dei malfunzionamenti può essere risolta dall'utente interpellando l'Assistenza Clienti Powersoft, occasionalmente, la natura del guasto potrebbe rendere necessario far tornare i prodotti difettosi a Powersoft.

In quest'ultimo caso, prima dell'invio, bisogna seguire la seguente procedura:

- ▶ ottenere il "Defect Report Form" contattando l'Assistenza Clienti Powersoft via email a [service@powersoft.it](mailto:service@powersoft.it) oppure scaricando il "Defect Report Form" dal sito internet Powersoft (<http://www.powersoft-audio.com/en/support/service>).
- ▶ Completare un modulo "Defect Report form" per ogni dispositivo da inviare (il modulo è un documento in cui l'inserimento dei dati è guidato) e salvarlo con il proprio nome, modello di amplificatore e numero di serie (per esempio: distributornamek10sn17345.doc) inserendo tutte le informazioni richieste eccetto il codice RMA. Inviare il file a [service@powersoft.it](mailto:service@powersoft.it) per approvazione.
- ▶ In caso di approvazione il Responsabile dell'Assistenza Clienti Powersoft rilascia il codice di autorizzazione RMA e lo invia al cliente (un RMA per ogni dispositivo da inviare).
- ▶ Dopo aver ricevuto il codice RMA, applicarlo all'esterno dell'imballo del dispositivo da restituire, protetto in una busta trasparente resistente all'acqua e chiaramente visibile.

La merce in restituzione va inviata al seguente indirizzo:

Powersoft  
Via dei Cadolingi, 13  
50018 Scandicci (FI) Italy

In caso di spedizione da Paesi al di fuori della Comunità Europea, assicurarsi di seguire le istruzioni descritte nel documento disponibile per il download sul sito Powersoft alla voce TEMPORARY EXPORTATION / IMPORTATION PROCEDURE <http://www.powersoft-audio.com/en/support/service>.

Grazie per la vostra comprensione, collaborazione e continuo supporto mentre noi lavoriamo per migliorare.