

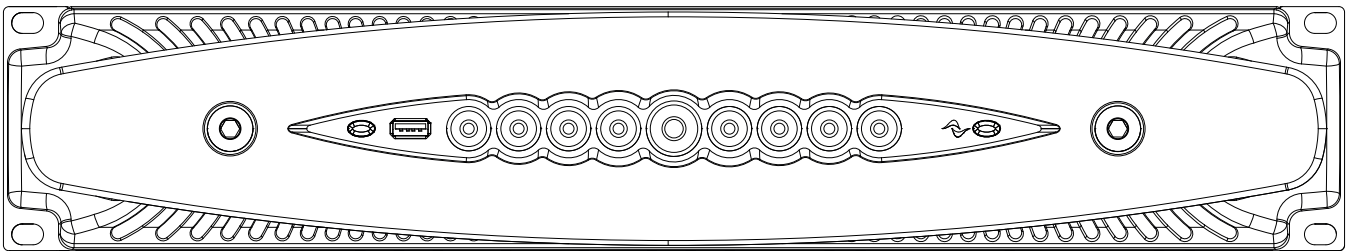


X Series

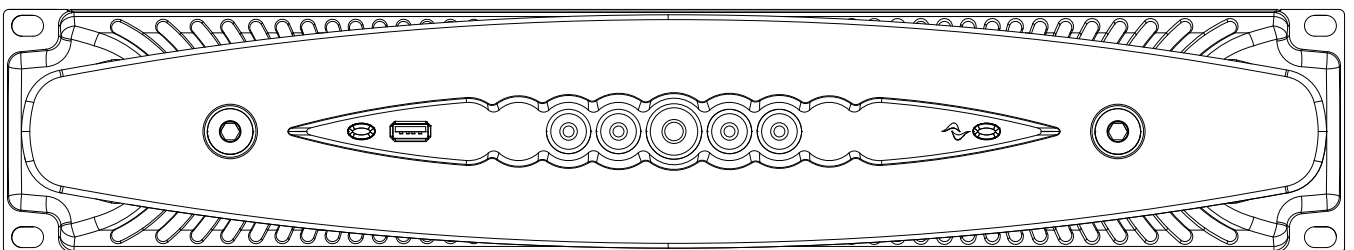
MANUAL

Série X / Serie X / X 系列
X-Serie / X Серия / X Série

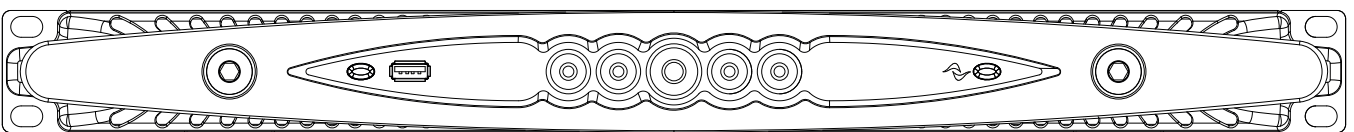
X8



X4L



X4



powersoft_XSeries_qguide_mul

Data are subject to change without notice.
For latest update please refer to the English
online version available on www.powersoft-audio.com.

Les données sont sujettes à changement sans préavis.
Pour la dernière mise à jour, s'il vous plaît se référer à la version anglaise
disponible en ligne sur www.powersoft-audio.com.

Esta información está sujeta a cambios sin previo aviso.
Para la última actualización por favor refiérase a la versión disponible
en Inglés en nuestro sitio de internet www.powersoft-audio.com.

I dati sono soggetti a cambiamenti senza preavviso.
Per gli aggiornamenti si prega di consultare la versione inglese
disponibile online su www.powersoft-audio.com.

数据如有更改, 恕不另行通知。
最新更新, 请参考在线的英文版本: <http://www.powersoft-audio.com>

Данные могут быть изменены без предварительного уведомления.
Для более детальной информации используйте полное руководство на английском языке.
Электронная версия доступна на сайте - <http://www.powersoft-audio.com>.

Alle Angaben können jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
Den jeweils jüngsten Versionsstand finden Sie als englischsprachige Ausgabe
auf www.powersoft-audio.com.

Os dados estão sujeitos a alterações sem aviso prévio.
Para obter atualizações, consulte a versão em Inglês
disponível online em www.powersoft-audio.com.

Designed in Italy by Powersoft S.p.A. (via E. Conti, 5 - 50018 Scandicci, Firenze)
Factory 1: MW.FEP S.p.A. (Via Modena, 68 - 40017 San Giovanni in Persiceto, Bologna - Italy)
Factory 2: MW.FEP S.p.A. (Via Mario Stoppani, 23 - 34077 Ronchi dei Legionari, Gorizia - Italy)

X Series

Série X
Serie X
X 系列
X Serie
X Серия
X Série

Table of contents	2
Table des matières	2
Tabla de contenido	3
Sommario	3
目录	4
Inhaltsverzeichnis	4
Содержание	5
Sumário	5
Regulatory information	15
Appendix: X Series Mains Wiring Option	97

16

English

26

Française

36

Español

46

Italiano

56

中文

66

Deutsch

76

Русский

86

Português

Table of contents

Important safety instructions	16
1. X Series	17
2: 1. Welcome	17
2: 2. Unpacking & checking for shipping damage	17
2: 3. Disposal of the packaging material	17
2: 4. List of image panels	17
2. Installation	18
3: 1. Location	18
3: 2. Cooling	18
3: 3. Cleaning	18
3: 4. AC mains supply	18
3: 4.1. Three-phase electric power	19
3: 4.2. Two-phase electric power	19
3: 4.3. Single-phase electric power	19
3: 5. Precautions regarding installation	19
3: 6. Switch on	20
3: 7. Switch off	20
3: 8. Mute	20
3: 9. Wi-Fi switch	20
3: 10. Armonía callback	20
3. Wi-Fi	20
4. Connections	21
5: 1. Signal grounding	21
5: 2. Analog audio input connections	21
5: 3. Digital audio input connections	21
5: 4. Output connections	21
5: 5. Ethernet connections	21
5. Software update	22
6. LED chart	22
7. Networking	23
8: 1. IP addressing	23
8: 1.1. IP Addressing troubleshooting	23
8: 2. Dante™ networking	23
8: 2.1. Redundant network configuration	23
8. ArmoníaPlus	24
9: 1. Signal routing and DSP architecture	24
9: 2. Purposed workflow	24
9. Warranty and assistance	25
10: 1. Warranty	25
10: 1.1. Product warranty	25
10: 1.2. Return of Goods	25
10: 1.3. Repair or replacement	25
10: 1.4. Cost and responsibility of transport	25
10: 2. Assistance	25

Table des matières

1. Importantes instructions de sécurité	26
2. X Series	27
2: 1. Bienvenue	27
2: 2. Déballage et vérification des dommages de transport	27
2: 3. Élimination des produits d'emballage	27
2: 4. Liste des panneaux des images	27
3. Installation	28
3: 1. Emplacement	28
3: 2. Refroidissement	28
3: 3. Nettoyage	28
3: 4. Alimentation secteur CA	28
3: 5.1. Courant triphasé	29
3: 5.2. Courant biphasé	29
3: 5.3. Courant monophasé	29
3: 5. Précautions relatives à l'installation	29
3: 6. Allumer	30
3: 7. Eteindre	30
3: 8. Mode muet	30
3: 9. Interrupteur Wi-Fi	30
3: 10. Rappel Armonía	30
4. Wi-Fi	30
5. Connections	31
5: 1. Mise à la masse	31
5: 2. Connexions d'entrée audio analogiques	31
5: 3. Connexions audio numériques d'entrée	31
5: 4. Connexions de sortie	31
5: 5. Connexion Ethernet	31
6. Mise à jour du logiciel	32
7. Tableau LED	32
8. Mise en réseau	33
8: 1. Adressage IP	33
8: 1.1. Résolution des problèmes de l'adressage IP	33
8: 2. Réseau Dante™	33
8: 3. Configuration du réseau redondant	33
9. ArmoníaPlus	34
9: 1. Routage du signal et architecture du DSP	34
9: 2. Flux de travaux résolu	34
10. Garantie et Assistance	35
10: 1. Garantie	35
10: 1.1. Garantie produit	35
10: 1.2. Renvoi des marchandises	35
10: 1.3. Réparation ou remplacement	35
10: 1.4. Coûts et responsabilité lors du transport	35
10: 2. Assistance	35

Tabla de contenido

1. Instrucciones de seguridad importantes	36
2. Serie X	37
2: 1. Bienvenido	37
2: 2. Desempacando y chequeando algún daño durante el traslado.	37
2: 3. Desecho del material de embalaje	37
2: 4. Lista de paneles de imágenes	37
3. Instalación	38
3: 1. Colocación	38
3: 2. Enfriamiento	38
3: 3. Limpieza	38
3: 4. Alimentación Principal de AC	38
3: 4.1. Alimentación Eléctrica en Tres Fases	39
3: 4.2. Alimentación Eléctrica en Dos Fases	39
3: 4.3. Alimentación Eléctrica en Una Fases	39
3: 5. Precauciones sobre la instalación	39
3: 6. Encendido	40
3: 7. Apagado	40
3: 8. Silenciado	40
3: 9. Interruptor Wi-Fi	40
3: 10. Armonía callback	40
4. Wi-Fi	40
5. Conexiones	41
5: 1. Aterramiento de la señal	41
5: 2. Conexiones de audio análogas	41
5: 3. Conexiones de audio digital	41
5: 4. Conexiones de salida	41
5: 5. Conexiones de Ethernet	41
6. Actualizaciones	42
7. LED frontales	42
8. Redes	43
8: 1. Direccionamiento de IP	43
8: 1.1. Solución de problemas de direccionamiento IP	43
8: 2. Redes Dante™	43
8: 2.1. Configuración de Redes redundantes	43
9. ArmoníaPlus	44
9: 1. Ruteo de señal y arquitectura del DSP	44
9: 2. Flujo de Trabajo Propuesto	44
10. Garantía y Asistencia	45
10: 1. Garantía	45
10: 1.1. Garantía del producto	45
10: 1.2. Devoluciones	45
10: 1.3. Reparación o Reemplazo	45
10: 1.4. Costo y Responsabilidad del Transporte	45
10: 2. Asistencia	45

Sommario

1. Importanti istruzioni di sicurezza	46
2. X Series	47
2: 1. Benvenuto	47
2: 2. Disimballaggio & controllo dei danni di spedizione	47
2: 3. Smaltimento dei materiali di imballaggio	47
2: 4. Lista dei pannelli di immagini	47
3. Installazione	48
3: 1. Collocazione	48
3: 2. Raffreddamento	48
3: 3. Pulizia	48
3: 4. Alimentazione elettrica	48
3: 4.1. Trifase	49
3: 4.2. Bifase	49
3: 4.3. Monofase	49
3: 5. Precauzioni per la corretta installazione	49
3: 6. Accensione	50
3: 7. Spegnimento	50
3: 8. Mute	50
3: 9. Interruttore Wi-Fi	50
3: 10. Armonía callback	50
4. Wi-Fi	50
5. Connessioni	51
5: 1. Massa del segnale	51
5: 2. Connessioni analogiche d'ingresso	51
5: 3. Connessioni digitali d'ingresso	51
5: 4. Connessioni d'uscita	51
5: 5. Connessione Ethernet	51
6. Aggiornamento Software	52
7. Tabella LED	52
8. Networking	53
8: 1. Indirizzamento IP	53
8: 1.1. Risoluzione dei problemi di indirizzamento IP	53
8: 2. Rete Dante™	53
8: 2.1. Configurazione delle reti ridondanti	53
9. Installazione	54
9: 1. Routing del segnale e architettura DSP	54
9: 2. Workflow consigliato	54
10. Garanzia e Assistenza	55
10: 1. Garanzia	55
10: 1.1. Garanzia del prodotto	55
10: 1.2. Restituzione della merce	55
10: 1.3. Riparazione e sostituzione	55
10: 1.4. Costi e responsabilità del trasporto	55
10: 2. Assistenza	55

目录

1. 重要的安全指示	56
2. X 系列	57
2:1. 欢迎	57
2:2. 开包 & 检查船运损伤	57
2:3. 包装材料处理	57
2:4. 图片列表	57
3. 安装	58
3:1. 位置	58
3:2. 散热	58
3:3. 清洁	58
3:4. 交流电源	58
3:4.1. 三相电源	59
3:4.2. 双相电源	59
3:4.3. 单相电源	59
3:5. 安装注意事项	59
3:6. 开启	60
3:7. 关闭	60
3:8. 静音	60
3:9. Wi-Fi 开关	60
3:10. Armonía 回叫	60
4. Wi-Fi	60
5. 连接	61
5:1. 信号接地	61
5:2. 模拟音频输入连接	61
5:3. 数字音频输入连接	61
5:4. 输出连接	61
5:5. 以太网连接	61
6. 软件升级	62
7. LED 表格	62
8. 联网	63
8:1. IP 寻址	63
8:1.1. IP 地址故障排除	63
8:2. Dante™ 网络连接	63
8:2.1. 冗余网络配置	63
9. ArmoníaPlus	64
9:1. 信号路由和 DSP 架构	64
9:2. 计划的工作流	64
10. 保修和帮助	65
10:1. 保修	65
10:1.1. 产品保修	65
10:1.2. 退货	65
10:1.3. 修理或替换	65
10:1.4. 运输成本和责任	65
10:2. 帮助	65

Inhaltsverzeichnis

1. Wichtige Sicherheitshinweise	66
2. X Serie	67
2:1. Willkommen	67
2:2. Auspacken und auf Transportschäden prüfen	67
2:3. Entsorgung des Verpackungsmaterials	67
2:4. Liste der Abbildungen	67
3. Installation	68
3:1. Positionierung	68
3:2. Kühlung	68
3:3. Reinigung	68
3:4. Stromversorgung	68
3:4.1. Dreiphasen-Stromversorgung	69
3:4.2. Zweiphasen-Stromversorgung	69
3:4.3. Einphasen-Stromversorgung	69
3:5. Vorsichtsmassnahmen bei der Installation	69
3:6. Einschalten	70
3:7. Ausschalten	70
3:8. Stummschalten	70
3:9. Wi-Fi Ein-/Ausschalter	70
3:10. Armonía Rückruffunktion	70
4. Wi-Fi	70
5. Anschlüsse	71
5:1. Signalerdung	71
5:2. Analoge Audio Eingänge	71
5:3. Digitale Audio Eingänge	71
5:4. Lautsprecheranschlüsse	71
5:5. Ethernet Anschluss	71
6. Software update	72
7. LED Anzeigen	72
8. Vernetzung	73
8:1. IP Adressierung	73
8:1.1. Störungsbehebung IP Adressierung	73
8:2. Dante™ Vernetzung	73
8:2.1. Redundante Netzwerk Konfiguration	73
9. ArmoníaPlus	74
9:1. Signalführung und DSP Architektur	74
9:2. Vorschlag zum Arbeitsablauf	74
10. Gewährleistung und Hilfeleistung	75
10:1. Gewährleistung	75
10:1.1. Produktgarantie	75
10:1.2. Rücksendungen	75
10:1.3. Reparatur oder Ersatz	75
10:1.4. Transportkosten und -risiko	75
10:2. Technische Unterstützung	75

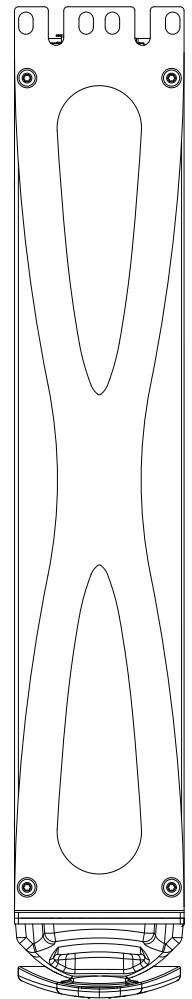
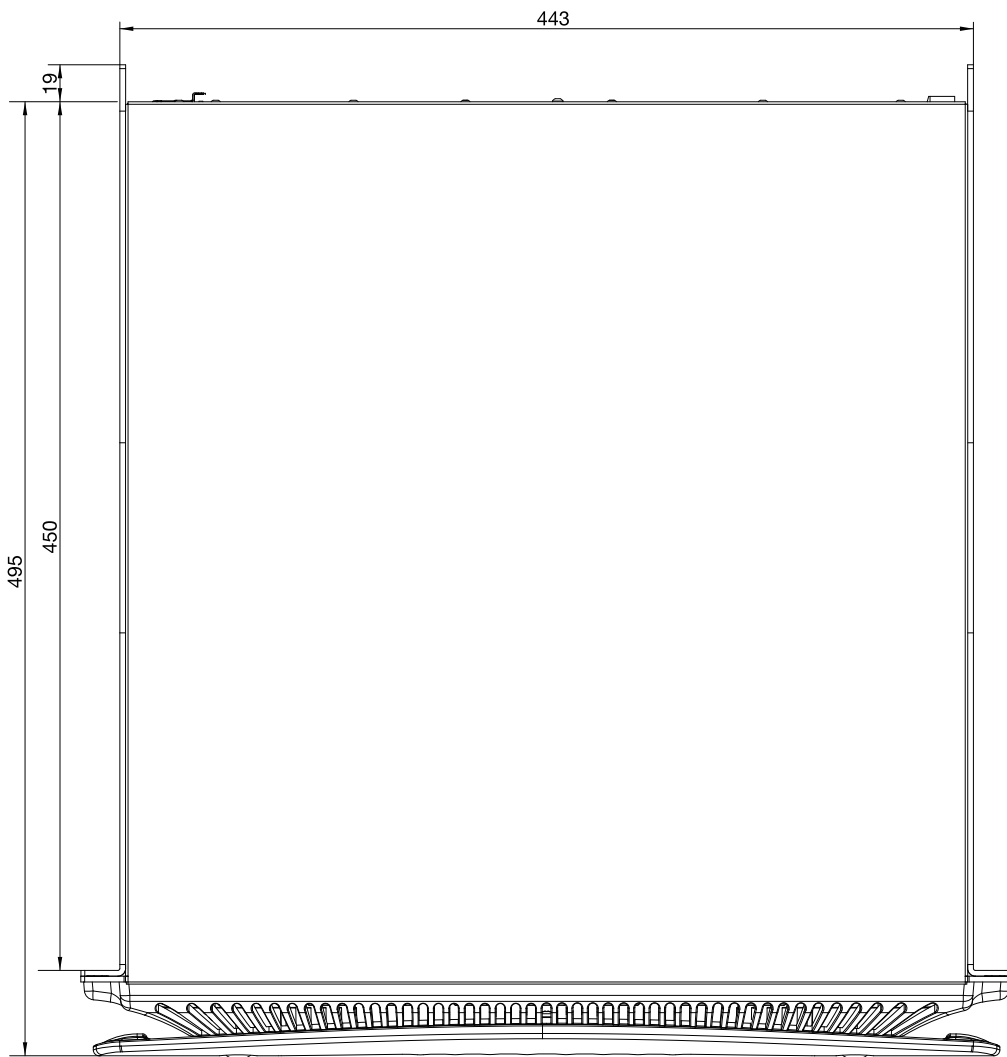
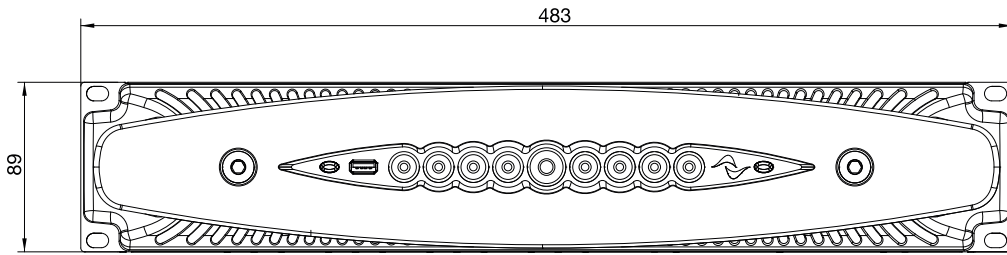
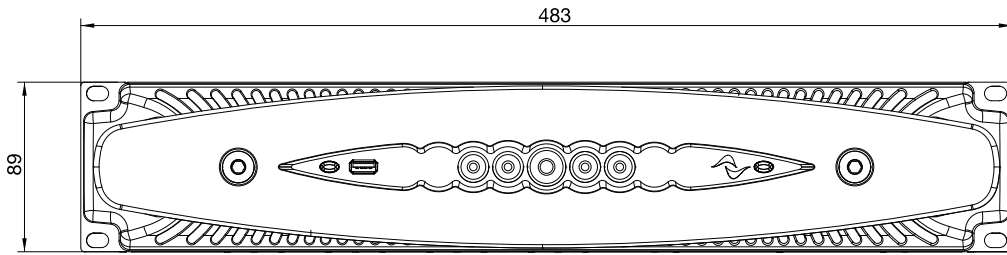
Содержание

1. Важные инструкции по технике безопасности	76
2. Серии X	77
2: 1. Введение	77
2: 2. Распаковка и проверка на повреждения	77
2: 3. Утилизация упаковочного материала	77
2: 4. Список изображений	77
3. Установка	78
3: 1. Выбор места	78
3: 2. Охлаждение	78
3: 3. Чистка	78
3: 4. Сеть питания переменного тока	78
3: 4.1. Трехфазное электропитание	79
3: 4.2. Двухфазное электропитание	79
3: 4.3. Однофазное электропитание	79
3: 5. Меры предосторожности при установке	79
3: 6. Включение	80
3: 7. Выключение	80
3: 8. Функция Mute	80
3: 9. Включение Wi-Fi	80
3: 10. Соединение с Armonía	80
4. Wi-Fi	80
5. Подключение	81
5: 1. Заземление сигнала	81
5: 2. Подключение к аналоговым входам	81
5: 3. Подключение к цифровому входу	81
5: 4. Подключение выходов	81
5: 5. Подключение Ethernet	81
6. Обновление программного обеспечения	82
7. Значения LED-индикаторов	82
8. Работа в сети	83
8: 1. IP-адреса	83
8: 1.1. Устранение конфликтов IP-адресов	83
8: 2. Сеть Dante™	83
8: 2.1. Конфигурация резервируемой сети	83
9. ArmoníaPlus	84
9: 1. Маршрутизация сигнала и архитектура DSP	84
9: 2. Рабочий процесс	84
10. Гарантийные обязательства и обслуживание	85
10: 1. Гарантия	85
10: 1.1. Гарантийные обязательства	85
10: 1.2. Возврат товара	85
10: 1.3. Ремонт или замена	85
10: 1.4. Издержки и ответственность за пересылку	85
10: 2. Обслуживание	85

Sumário

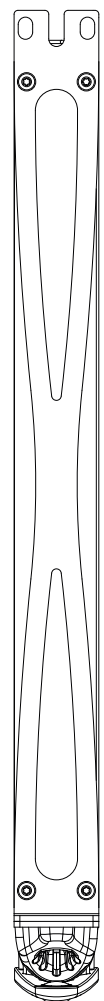
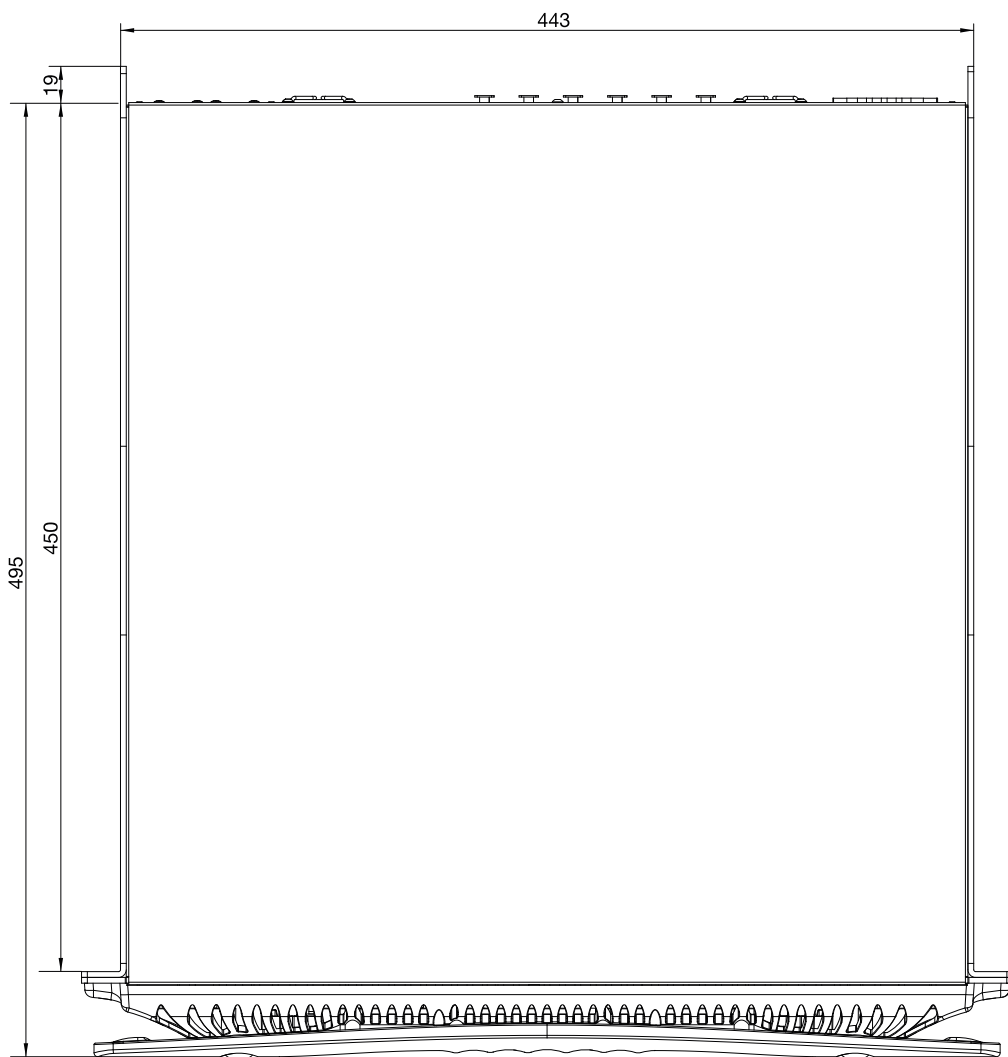
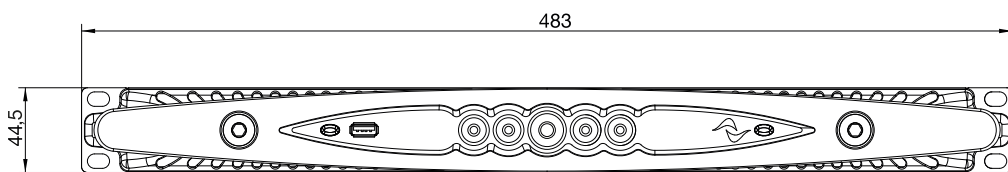
1. Instruções importantes de segurança	86
2. X Series	87
2: 1. Seja bem vindo	87
2: 2. Retirando da embalagem e verificando se houve danos no transporte	87
2: 3. Descarte do material da embalagem	87
2: 4. Lista de painéis de imagens	87
3. Instalação	88
3: 1. Posicionamento	88
3: 2. Resfriamento	88
3: 3. Limpeza	88
3: 4. Alimentação AC principal	88
3: 4.1. Alimentação elétrica trifásica	89
3: 4.2. Alimentação elétrica bifásica	89
3: 4.3. Alimentação elétrica monofásica	89
3: 5. Cuidados em relação à instalação	89
3: 6. Para ligar o aparelho	90
3: 7. Para desligar o aparelho	90
3: 8. Mute - desativando o som	90
3: 9. Chave Wi-Fi	90
3: 10. Armonía callback	90
4. Wi-Fi	90
5. Conexões	91
5: 1. Aterramento do sinal	91
5: 2. Conexão para entrada de áudio analógico	91
5: 3. Conexão para entrada de áudio digital	91
5: 4. Conexões para saída de sinal	91
5: 5. Conexões de Ethernet	91
6. Atualização do Software	92
7. Tabela das indicações por LED	92
8. Funcionamento em rede	93
8: 1. Endereço IP	93
8: 1.1. Solução de problemas no endereçamento IP	93
8: 2. Rede Dante™	93
8: 2.1. Configuração de rede redundante	93
9. ArmoníaPlus	94
9: 1. Roteamento de sinal e arquitetura DSP	94
9: 2. Proposta de fluxo de trabalho	94
10. Garantia e assistência	95
10: 1. Garantia	95
10: 1.1. Garantia do produto	95
10: 1.2. Retorno das mercadorias	95
10: 1.3. Reparos ou substituição	95
10: 1.4. Custos e responsabilidades de transporte	95
10: 2. Assistência	95

A



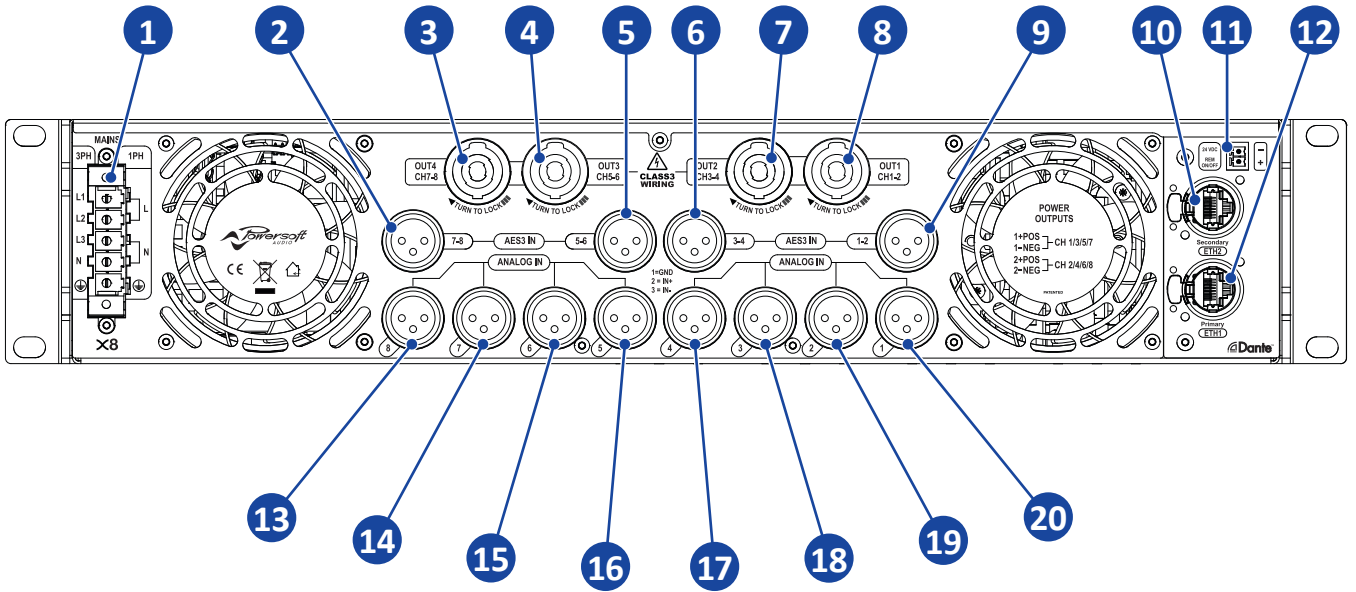
X4L - X8

B

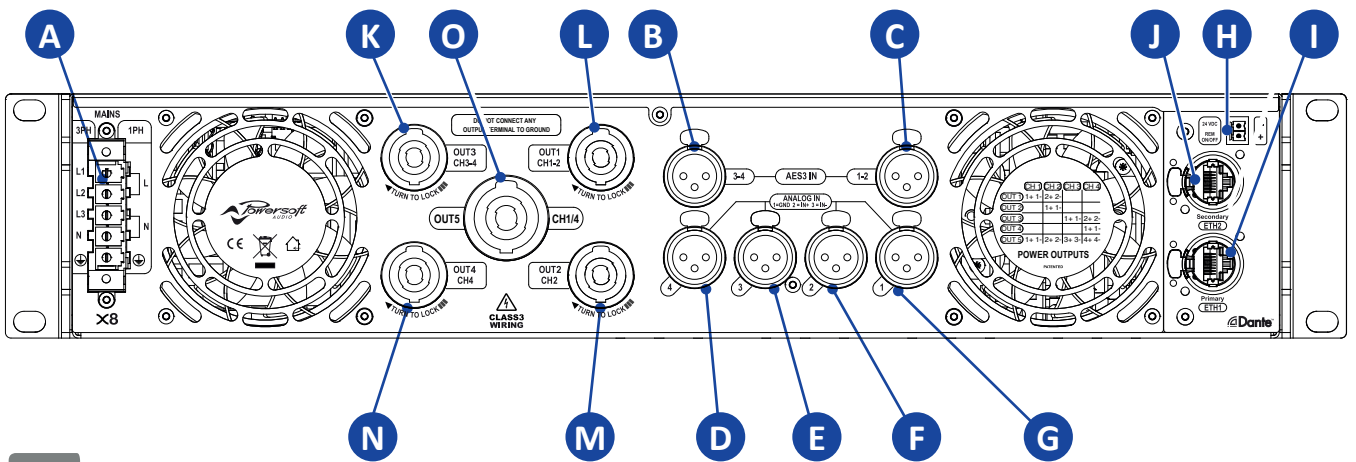


X4

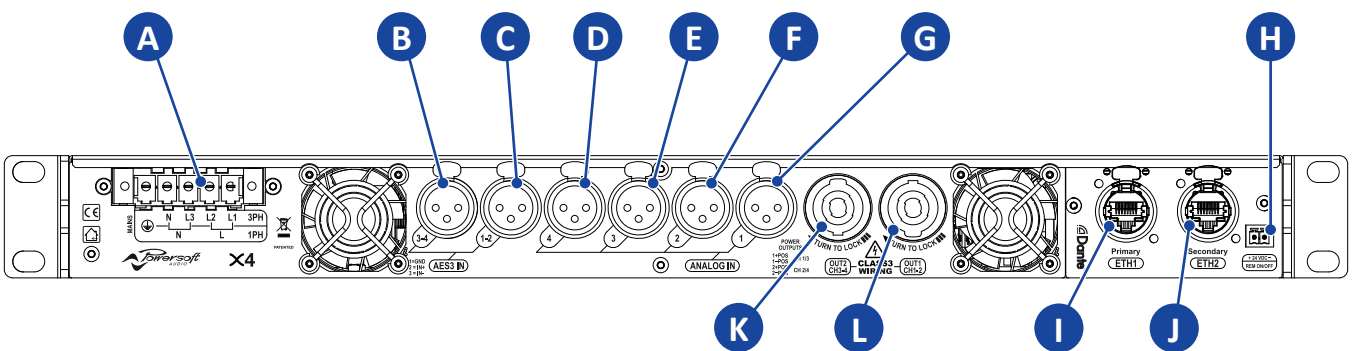
C



D



E



English

X8 Rear panel

1. AC mains Phoenix connector
2. Input: channels 7 & 8 AES XLR
3. Output: channels 7 & 8 speakON
4. Output: channels 5 & 6 speakON
5. Input: channels 5 & 6 AES XLR
6. Input: channels 3 & 4 AES XLR
7. Output: channels 3 & 4 speakON
8. Output: channels 1 & 2 speakON
9. Input: channels 1 & 2 AES XLR
10. Ethernet: etherCON secondary port
11. Remote ON/OFF Phoenix connector
12. Ethernet: etherCON primary network
13. Input: channel 8 analog XLR
14. Input: channel 7 analog XLR
15. Input: channel 6 analog XLR
16. Input: channel 5 analog XLR
17. Input: channel 4 analog XLR
18. Input: channel 3 analog XLR
19. Input: channel 2 analog XLR
20. Input: channel 1 analog XLR

X4-X4L Rear panel

- A. AC mains Phoenix connector
- B. Input: channels 3 & 4 AES XLR
- C. Input: channels 1 & 2 AES XLR
- D. Input: channel 4 analog XLR
- E. Input: channel 3 analog XLR
- F. Input: channel 2 analog XLR
- G. Input: channel 1 analog XLR
- H. Remote ON/OFF Phoenix connector
- I. Ethernet: etherCON secondary port
- J. Ethernet: etherCON primary port
- K. Output: channels 3 & 4 speakON
- L. Output: channels 1 & 2 speakON
- M. Output: channel 2 speakON
- N. Output: channel 4 speakON
- O. Output: channels 1/4 speakON

Française

Panneau arrière X8

1. Connecteur secteur Phoenix CA
2. Entrée: AES XLR canaux 7 et 8
3. Sortie: speakON canaux 7 et 8
4. Sortie: speakON canaux 5 et 6
5. Entrée: AES XLR canaux 5 et 6
6. Entrée: AES XLR canaux 3 et 4
7. Sortie: SpeakON canaux 3 et 4
8. Sortie: SpeakON canaux 1 et 2
9. Entrée: AES XLR canaux 1 et 2
10. Ethernet: port secondaire etherCON
11. Connecteur Phoenix à distance ON / OFF
12. Ethernet: réseau primaire etherCON
13. Entrée: XLR analogique canal 8
14. Entrée: XLR analogique canal 7
15. Entrée: XLR analogique canal 6
16. Entrée: XLR analogique canal 5
17. Entrée: XLR analogique canal 4
18. Entrée: XLR analogique canal 3
19. Entrée: XLR analogique canal 2
20. Entrée: XLR analogique canal 1

Panneau arrière X4-X4L

- A. Connecteur secteur Phoenix CA
- B. Entrée: AES XLR canaux 3 et 4
- C. Entrée: AES XLR canaux 1 et 2
- D. Entrée: XLR analogique canal 4
- E. Entrée: XLR analogique canal 3
- F. Entrée: XLR analogique canal 2
- G. Entrée: XLR analogique canal 1
- H. Connecteur Phoenix à distance ON/OFF
- I. Ethernet: port secondaire etherCON
- J. Ethernet: port primaire etherCON
- K. Sortie: SpeakON canaux 3 et 4
- L. Sortie: SpeakON canaux 1 et 2
- M. Sortie: SpeakON canaux 2
- N. Sortie: SpeakON canaux 4
- O. Sortie: SpeakON canaux 1/4

Español

Panel Posterior X8

1. Conector Phoenix de alimentación AC
2. Entrada Canales 7 y 8 AES XLR
3. Salida Canales 7 y 8 speakON
4. Salida Canales 5 y 6 speakON
5. Entrada Canales 5 y 6 AES XLR
6. Entrada Canales 3 y 4 AES XLR
7. Salida Canales 3 y 4 speakON
8. Salida Canales 1 y 2 speakON
9. Entrada Canales 1 y 2 AES XLR
10. Ethernet: Puerto Secundario etherCON
11. Conector Phoenix ON/OFF Remoto
12. Ethernet: Puerto Primario etherCON
13. Entrada: análoga canal 8 XLR
14. Entrada: análoga canal 7 XLR
15. Entrada: análoga canal 6 XLR
16. Entrada: análoga canal 5 XLR
17. Entrada: análoga canal 4 XLR
18. Entrada: análoga canal 3 XLR
19. Entrada: análoga canal 2 XLR
20. Entrada: análoga canal 1 XLR

Panel Posterior X4-X4L

- A. Conector Phoenix de alimentación AC
- B. Entrada Canales 3 y 4 AES XLR
- C. Entrada Canales 1 y 2 AES XLR
- D. Entrada: análoga canal 4 XLR
- E. Entrada: análoga canal 3 XLR
- F. Entrada: análoga canal 2 XLR
- G. Entrada: análoga canal 1 XLR
- H. Conector Phoenix ON/OFF Remoto
- I. Ethernet: Puerto Secundario etherCON
- J. Ethernet: Puerto Primario etherCON
- K. Salida Canales 3 y 4 speakON
- L. Salida Canales 1 y 2 speakON
- M. Salida Canale 2 speakON
- N. Salida Canale 4 speakON
- O. Salida Canales 1/4 speakON

Italiano

Pannello Posteriore X8

1. Connettore Phoenix di alimentazione
2. Ingresso: XLR canali 7 & 8 AES
3. Uscita: speakON canali 7 & 8
4. Uscita: speakON canali 5 & 6
5. Ingresso: XLR canali 5 & 6 AES
6. Ingresso: XLR canali 3 & 4 AES
7. Uscita: speakON canali 3 & 4
8. Uscita: speakON canali 1 & 2
9. Ingresso: XLR canali 1 & 2 AES
10. Ethernet: etherCON porta secondaria
11. Connettore Phoenix ON/OFF remoto
12. Ethernet: etherCON porta primaria
13. Ingresso: XLR canale 8 analogico
14. Ingresso: XLR canale 7 analogico
15. Ingresso: XLR canale 6 analogico
16. Ingresso: XLR canale 5 analogico
17. Ingresso: XLR canale 4 analogico
18. Ingresso: XLR canale 3 analogico
19. Ingresso: XLR canale 2 analogico
20. Ingresso: XLR canale 1 analogico

Pannello Posteriore X4-X4L

- A. Connettore Phoenix di alimentazione
- B. Ingresso: XLR canali 3 & 4 AES
- C. Ingresso: XLR canali 1 & 2 AES
- D. Ingresso: XLR canale 4 analogico
- E. Ingresso: XLR canale 3 analogico
- F. Ingresso: XLR canale 2 analogico
- G. Ingresso: XLR canale 1 analogico
- H. Connettore Phoenix ON/OFF remoto
- I. Ethernet: etherCON porta secondaria
- J. Ethernet: etherCON porta primaria
- K. Uscita: speakON canali 3 & 4
- L. Uscita: speakON canali 1 & 2
- M. Uscita: speakON canale 2
- N. Uscita: speakON canale 4
- O. Uscita: speakON canali 1/4

中文

X8 后面板

1. 交流电凤凰芯接头
2. 输入: 通道7&8 AES XLR接头
3. 输出: 通道7&8 speakON接头
4. 输出: 通道5&6 speakON接头
5. 输入: 通道5&6 AES XLR接头
6. 输入: 通道3&4 AES XLR接头
7. 输出: 通道3&4 speakON接头
8. 输出: 通道1&2 speakON接头
9. 输入: 通道1&2 AES XLR接头
10. 以太网: etherCON二级网络端口
11. 远程开关凤凰芯接头
12. 以太网: etherCON主网络端口
13. 输入: 通道8模拟XLR卡依接头
14. 输入: 通道7模拟XLR卡依接头
15. 输入: 通道6模拟XLR卡依接头
16. 输入: 通道5模拟XLR卡依接头
17. 输入: 通道4模拟XLR卡依接头
18. 输入: 通道3模拟XLR卡依接头
19. 输入: 通道2模拟XLR卡依接头
20. 输入: 通道1模拟XLR卡依接头

X4-X4L 后面板

- A. 交流电凤凰芯接头
- B. 输入: 通道3&4 AES XLR接头
- C. 输入: 通道1&2 AES XLR接头
- D. 输入: 通道4模拟XLR接头
- E. 输入: 通道3模拟XLR接头
- F. 输入: 通道2模拟XLR接头
- G. 输入: 通道1模拟XLR接头
- H. 远程开关凤凰芯接头
- I. 以太网: etherCON二级网络端口
- J. 以太网: etherCON主网络端口
- K. 输出: 通道3&4 speakON接头
- L. 输出: 通道1&2 speakON接头
- M. 输出: 通道2 speakON接头
- N. 输出: 通道4 speakON接头
- O. 输出: 通道1/4 speakON接头

Deutsch

X8 Rückseite

1. Phoenix Netzkabelanschlussbuchse
2. Eingang: XLR-Buchse AES Kanäle 7 & 8
3. Ausgang: speakON-Buchse Kanäle 7 & 8
4. Ausgang: speakON-Buchse Kanäle 5 & 6
5. Eingang: XLR-Buchse AES Kanäle 5 & 6
6. Eingang: XLR-Buchse AES Kanäle 3 & 4
7. Ausgang: speakON-Buchse Kanäle 3 & 4
8. Ausgang: speakON-Buchse Kanäle 1 & 2
9. Eingang: XLR-Buchse AES Kanäle 1 & 2
10. Ethernet: etherCON Sekundärer Port
11. Phoenix Buchse: Fernein-/ausschaltung
12. Ethernet: etherCON Primärer Port
13. Eingang: XLR-Buchse analog Kanal 8
14. Eingang: XLR-Buchse analog Kanal 7
15. Eingang: XLR-Buchse analog Kanal 6
16. Eingang: XLR-Buchse analog Kanal 5
17. Eingang: XLR-Buchse analog Kanal 4
18. Eingang: XLR-Buchse analog Kanal 3
19. Eingang: XLR-Buchse analog Kanal 2
20. Eingang: XLR-Buchse analog Kanal 1

X4-X4L Rückseite

- A. Phoenix Netzkabelanschlussbuchse
- B. Eingang: XLR-Buchse AES Kanäle 3 & 4
- C. Eingang: XLR-Buchse AES Kanäle 1 & 2
- D. Eingang: XLR-Buchse analog Kanal 4
- E. Eingang: XLR-Buchse analog Kanal 3
- F. Eingang: XLR-Buchse analog Kanal 2
- G. Eingang: XLR-Buchse analog Kanal 1
- H. Phoenix Buchse: Fernein-/ausschaltung
- I. Ethernet: etherCON Sekundärer Port
- J. Ethernet: etherCON Primärer Port
- K. Ausgang: speakON-Buchse Kanäle 3 & 4
- L. Ausgang: speakON-Buchse Kanäle 1 & 2
- M. Ausgang: speakON-Buchse Kanäle 2
- N. Ausgang: speakON-Buchse Kanäle 4
- O. Ausgang: speakON-Buchse Kanäle 1/4

Русский

X8 Задняя панель

1. Разъем питания типа Phoenix
2. Вход: каналы 7 и 8 тип AES XLR
3. Выход: каналы 7 и 8 тип speakON
4. Выход: каналы 5 и 6 тип speakON
5. Вход: каналы 5 и 6 тип AES XLR
6. Вход: каналы 3 и 4 тип AES XLR
7. Выход: каналы 3 и 4 тип speakON
8. Выход: каналы 1 и 2 тип speakON
9. Вход: каналы 1 и 2 тип AES XLR
10. Ethernet: вторичный порт etherCON
11. Дистанционное Вкл./Выкл. (Phoenix)
12. Ethernet: основной порт etherCON
13. Аналоговый вход: канал 8 тип XLR
14. Аналоговый вход: канал 7 тип XLR
15. Аналоговый вход: канал 6 тип XLR
16. Аналоговый вход: канал 5 тип XLR
17. Аналоговый вход: канал 4 тип XLR
18. Аналоговый вход: канал 3 тип XLR
19. Аналоговый вход: канал 2 тип XLR
20. Аналоговый вход: канал 1 тип XLR

X4-X4L Задняя панель

- A. Разъем питания типа Phoenix
- B. Вход: каналы 3 и 4 тип AES XLR
- C. Вход: каналы 1 и 2 тип AES XLR
- D. Аналоговый вход: канал 4 тип XLR
- E. Аналоговый вход: канал 3 тип XLR
- F. Аналоговый вход: канал 2 тип XLR
- G. Аналоговый вход: канал 1 тип XLR
- H. Дистанционное Вкл./Выкл. (Phoenix)
- I. Ethernet: вторичный порт etherCON
- J. Ethernet: основной порт etherCON
- K. Выход: каналы 3 и 4 тип speakON
- L. Выход: каналы 1 и 2 тип speakON
- M. Выход: каналы 2 тип speakON
- N. Выход: каналы 4 тип speakON
- O. Выход: каналы 1/4 тип speakON

Português

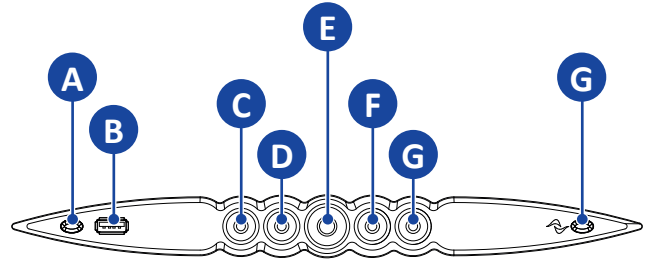
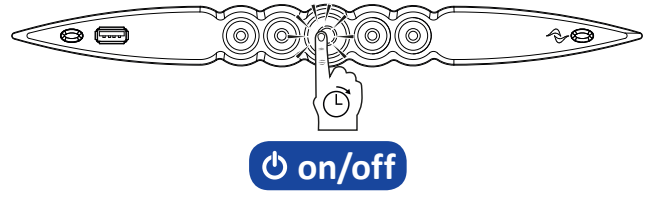
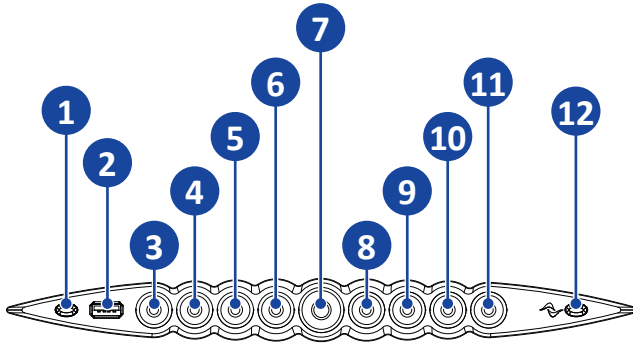
X8 Painel traseiro

1. Conector Phoenix AC principal
2. Entrada: canais 7 e 8 AES XLR
3. Saída: canais 7 e 8 speakON
4. Saída: canais 5 e 6 speakON
5. Entrada: canais 5 e 6 AES XLR
6. Entrada: canais 3 e 4 AES XLR
7. Saída: canais 3 e 4 speakON
8. Saída: canais 1 e 2 speakON
9. Entrada: canais 1 e 2 AES XLR
10. Ethernet: etherCON porta secundária
11. Conector Phoenix remoto ON/OFF
12. Ethernet: etherCON rede primária
13. Entrada: canal 8 XLR analógico
14. Entrada: canal 7 XLR analógico
15. Entrada: canal 6 XLR analógico
16. Entrada: canal 5 XLR analógico
17. Entrada: canal 4 XLR analógico
18. Entrada: canal 3 XLR analógico
19. Entrada: canal 2 XLR analógico
20. Entrada: canal 1 XLR analógico

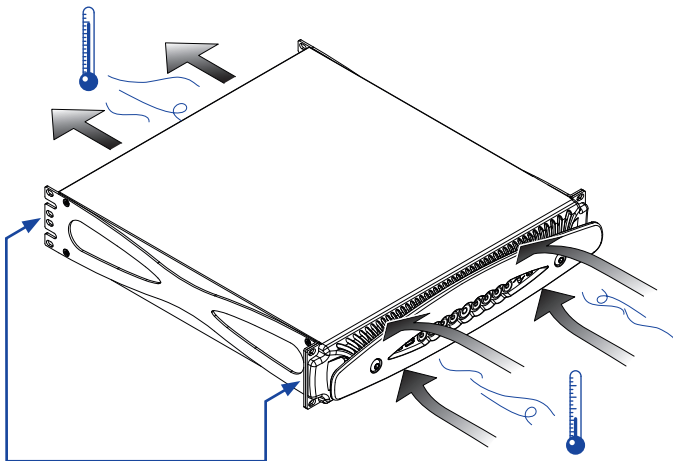
X4-X4L Painel traseiro

- A. Conector Phoenix AC principal
- B. Entrada: canais 3 e 4 AES XLR
- C. Entrada: canais 1 e 2 AES XLR
- D. Entrada: canal 4 XLR analógico
- E. Entrada: canal 3 XLR analógico
- F. Entrada: canal 2 XLR analógico
- G. Entrada: canal 1 XLR analógico
- H. Conector Phoenix remoto ON/OFF
- I. Ethernet: etherCON porta secundária
- J. Ethernet: etherCON porta primária
- K. Saída: canais 3 e 4 speakON
- L. Saída: canais 1 e 2 speakON
- M. Saída: canal 2 speakON
- N. Saída: canal 4 speakON
- O. Saída: canais 1/4 speakON

F

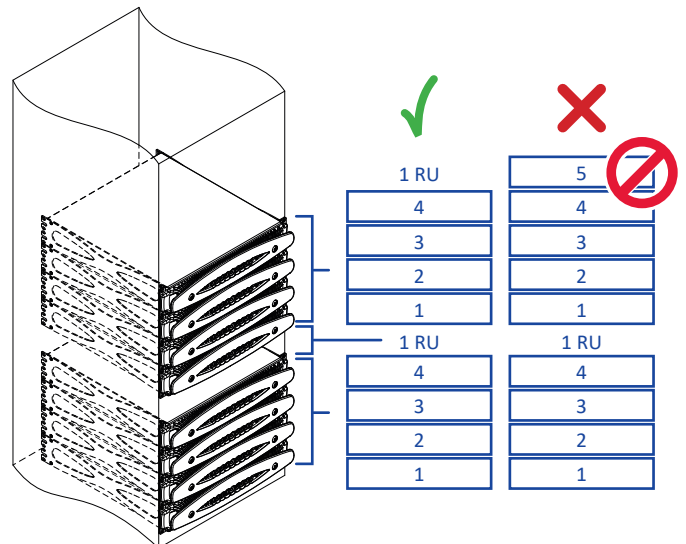


G



- Mounting brackets
- Supports de fixation
- Soportes de montaje
- Staffe di montaggio
- 安装支架
- Montagehalterungen
- Монтажные кронштейны
- Soportes de montagem

H



English

X8 Front panel

1. Wi-Fi on/off switch
2. USB port
3. CH1 Status LED and MUTE
4. CH2 Status LED and MUTE
5. CH3 Status LED and MUTE
6. CH4 Status LED and MUTE
7. Main on/off switch, status LED and MUTE ALL
8. CH5 Status LED and MUTE
9. CH6 Status LED and MUTE
10. CH7 Status LED and MUTE
11. CH8 Status LED and MUTE
12. Armonía callback

X4 - X4L Front panel

- A. Wi-Fi on/off switch
- B. USB port
- C. CH1 Status LED and MUTE
- D. CH2 Status LED and MUTE
- E. Main on/off switch, status LED and MUTE ALL
- F. CH3 Status LED and MUTE
- G. CH4 Status LED and MUTE
- H. Armonía callback

Française

Panneau avant X8

1. Interrupteur marche / arrêt Wi-Fi
2. Port USB
3. LED d'état Canal 1 et MODE MUET
4. LED d'état Canal 2 et MODE MUET
5. LED d'état Canal 3 et MODE MUET
6. LED d'état Canal 4 et MODE MUET
7. Interrupteur marche / arrêt principal, LED d'état et MODE MUET partout
8. LED d'état Canal 5 et MODE MUET
9. LED d'état Canal 6 et MODE MUET
10. LED d'état Canal 7 et MODE MUET
11. LED d'état Canal 8 et MODE MUET
12. Rappel Armonía

Panneau avant X4 - X4L

- A. Interrupteur marche / arrêt Wi-Fi
- B. Port USB
- C. LED d'état Canal 1 et MODE MUET
- D. LED d'état Canal 2 et MODE MUET
- E. Interrupteur marche / arrêt principal, LED d'état et MODE MUET partout
- F. LED d'état Canal 3 et MODE MUET
- G. LED d'état Canal 4 et MODE MUET
- H. Rappel Armonía

Español

Panel Frontal X8

1. Interruptor on/off de la red local de Wi-Fi
2. Puerto USB
3. LED de estado y MUTE Canal 1
4. LED de estado y MUTE Canal 2
5. LED de estado y MUTE Canal 3
6. LED de estado y MUTE Canal 4
7. Interruptor principal on/off, LED de estado y MUTE General
8. LED de estado y MUTE Canal 5
9. LED de estado y MUTE Canal 6
10. LED de estado y MUTE Canal 7
11. LED de estado y MUTE Canal 8
12. Boto de llamada para Armonía

Panel Frontal X4 - X4L

- A. Interruptor on/off de la red local de Wi-Fi
- B. Puerto USB
- C. LED de estado y MUTE Canal 1
- D. LED de estado y MUTE Canal 2
- E. Interruptor principal on/off, LED de estado y MUTE General
- F. LED de estado y MUTE Canal 3
- G. LED de estado y MUTE Canal 4
- H. Boton de llamada para Armonía

Italiano

Pannello Frontale X8

1. Interruttore Wi-Fi
2. Porta USB
3. LED di stato e MUTE Canale 1
4. LED di stato e MUTE Canale 2
5. LED di stato e MUTE Canale 3
6. LED di stato e MUTE Canale 4
7. Interruttore di accensione principale, LED di stato e MUTE ALL
8. LED di stato e MUTE Canale 5
9. LED di stato e MUTE Canale 6
10. LED di stato e MUTE Canale 7
11. LED di stato e MUTE Canale 8
12. Armonía callback

Pannello Frontale X4 - X4L

- A. Interruttore Wi-Fi
- B. Porta USB
- C. LED di stato e MUTE Canale 1
- D. LED di stato e MUTE Canale 2
- E. Interruttore di accensione principale, LED di stato e MUTE ALL
- F. LED di stato e MUTE Canale 3
- G. LED di stato e MUTE Canale 4
- H. Armonía callback

中文

X8 前面板

1. Wi-Fi 开关按钮
2. USB 端口
3. 通道1状态LED和静音
4. 通道2状态LED和静音
5. 通道3状态LED和静音
6. 通道4状态LED和静音
7. 总开关按钮, 状态LED和总静音
8. 通道5状态LED和静音
9. 通道6状态LED和静音
10. 通道7状态LED和静音
11. 通道8状态LED和静音
12. Armonía 回叫

X4 - X4L 前面板

- A. Wi-Fi开关按钮
- B. USB端口
- C. 通道1状态LED和静音
- D. 通道2状态LED和静音
- E. 总开关按钮, 状态LED和总静音
- F. 通道3状态LED和静音
- G. 通道4状态LED和静音
- H. Armonía 回叫

Deutsch

X8 Vorderseite

1. Wi-Fi Ein-/Ausschalter
2. USB Port
3. Status-LED und MUTE-Schalter Kanal 1
4. Status-LED und MUTE-Schalter Kanal 2
5. Status-LED und MUTE-Schalter Kanal 3
6. Status-LED und MUTE-Schalter Kanal 4
7. Netz Ein-/Ausschalter, Status LED und MUTE für alle Kanäle
8. Status-LED und MUTE-Schalter Kanal 5
9. Status-LED und MUTE-Schalter Kanal 6
10. Status-LED und MUTE-Schalter Kanal 7
11. Status-LED und MUTE-Schalter Kanal 8
12. Armonía Rückruffunktion

X4 - X4L Vorderseite

- A. Wi-Fi Ein-/Ausschalter
- B. USB Port
- C. Status-LED und MUTE-Schalter Kanal 1
- D. Status-LED und MUTE-Schalter Kanal 2
- E. Netz Ein-/Ausschalter, Status LED und MUTE für alle Kanäle
- F. Status-LED und MUTE-Schalter Kanal 3
- G. Status-LED und MUTE-Schalter Kanal 4
- H. Armonía Rückruffunktion

Русский

X8 Передняя панель

1. Кнопка включения/выключения Wi-Fi
2. USB-порт
3. Канал 1 LED-индикатор статуса и MUTE
4. Канал 2 LED-индикатор статуса и MUTE
5. Канал 3 LED-индикатор статуса и MUTE
6. Канал 4 LED-индикатор статуса и MUTE
7. Кнопка вкл./выкл. питания, LED-индикатор статуса и MUTE ALL
8. Канал 5 LED-индикатор статуса и MUTE
9. Канал 6 LED-индикатор статуса и MUTE
10. Канал 7 LED-индикатор статуса и MUTE
11. Канал 8 LED-индикатор статуса и MUTE
12. Соединение с ПО Armonía

X4 - X4L Передняя панель

- A. Кнопка включения/выключения Wi-Fi
- B. USB-порт
- C. Канал 1 LED-индикатор статуса и MUTE
- D. Канал 2 LED-индикатор статуса и MUTE
- E. Кнопка вкл./выкл. питания, LED-индикатор статуса и MUTE ALL
- F. Канал 3 LED-индикатор статуса и MUTE
- G. Канал 4 LED-индикатор статуса и MUTE
- H. Соединение с ПО Armonía

Português

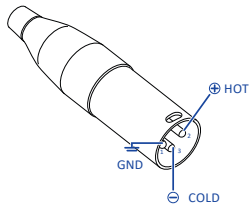
X8 Paineil frontal

1. Chave liga/desliga Wi-Fi
2. Porta USB
3. CH1 LED de status e MUTE
4. CH2 LED de status e MUTE
5. CH3 LED de status e MUTE
6. CH4 LED de status e MUTE
7. Chave on/off principal, LED de status e MUTE ALL
8. CH5 LED de status e MUTE
9. CH6 LED de status e MUTE
10. CH7 LED de status e MUTE
11. CH8 LED de status e MUTE
12. Armonía callback

X4 - X4Lh Paineil frontal

- A. Chave liga/desliga Wi-Fi
- B. Porta USB
- C. CH1 LED de status e MUTE
- D. CH2 LED de status e MUTE
- E. Chave on/off principal, LED de status e MUTE ALL
- F. CH3 LED de status e MUTE
- G. CH4 LED de status e MUTE
- H. Armonía callback

I



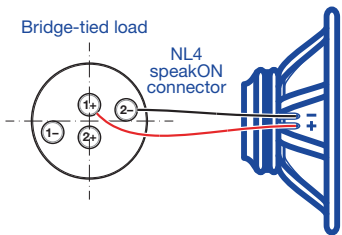
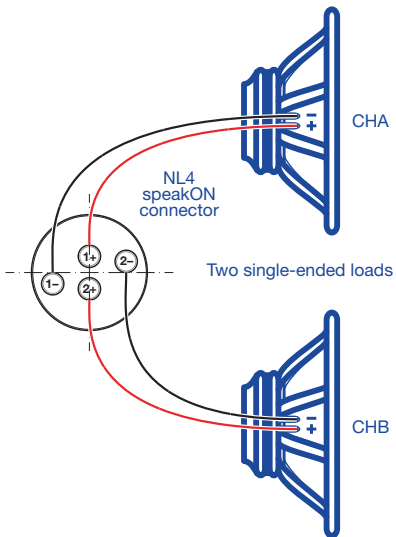
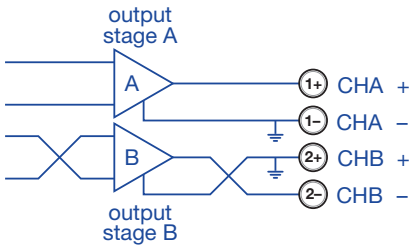
Input XLR-M pinout	
Pin 1	GND
Pin 2	HOT ⊕
Pin 3	COLD ⊖

J

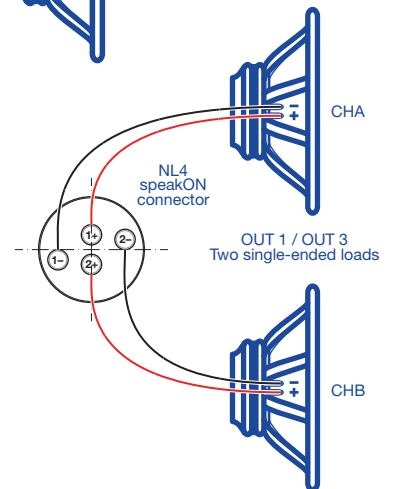
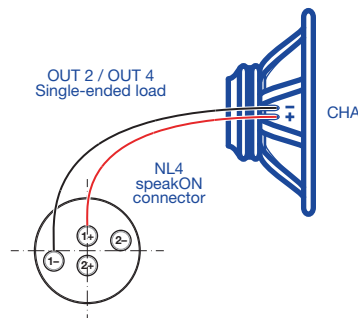
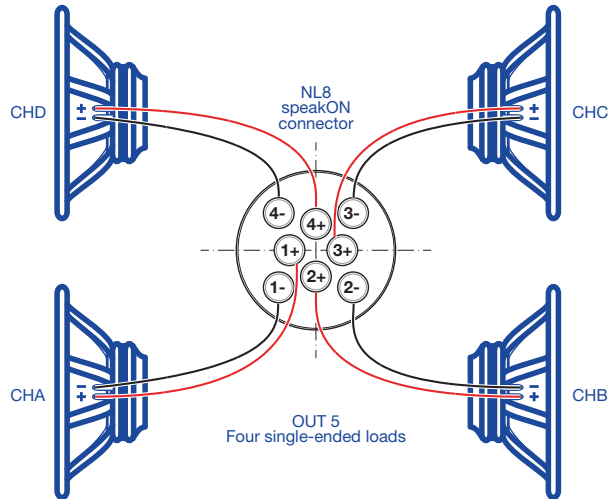
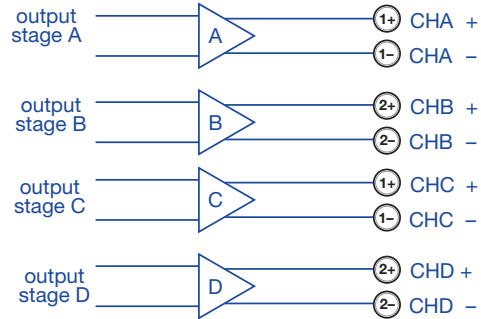


Color code (TIA/EIA-568-B)		Pin
	ORANGE / WHITE	1
	ORANGE	2
	GREEN / WHITE	3
	BLUE	4
	BLUE / WHITE	5
	GREEN	6
	BROWN / WHITE	7
	BROWN	8

X8, X4

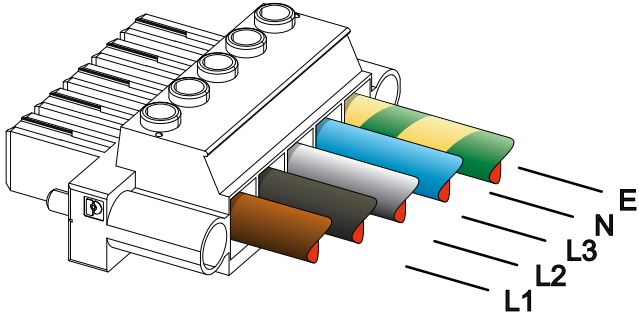


K

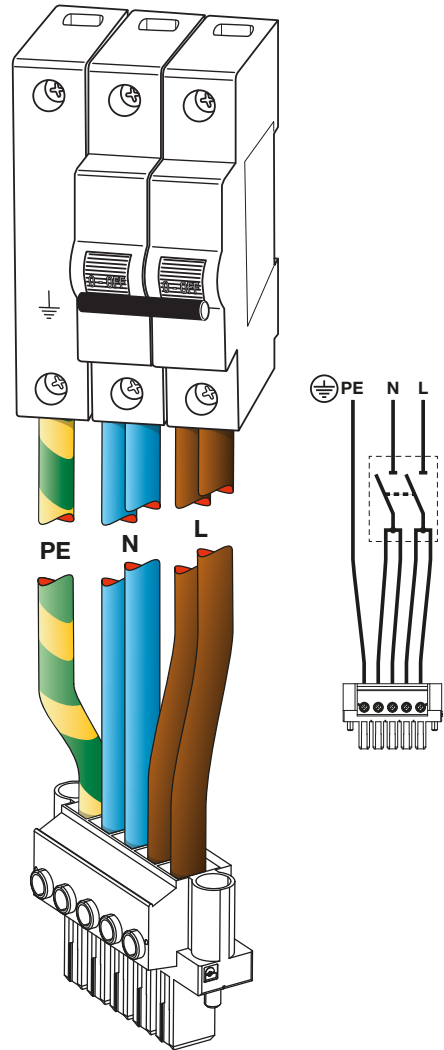
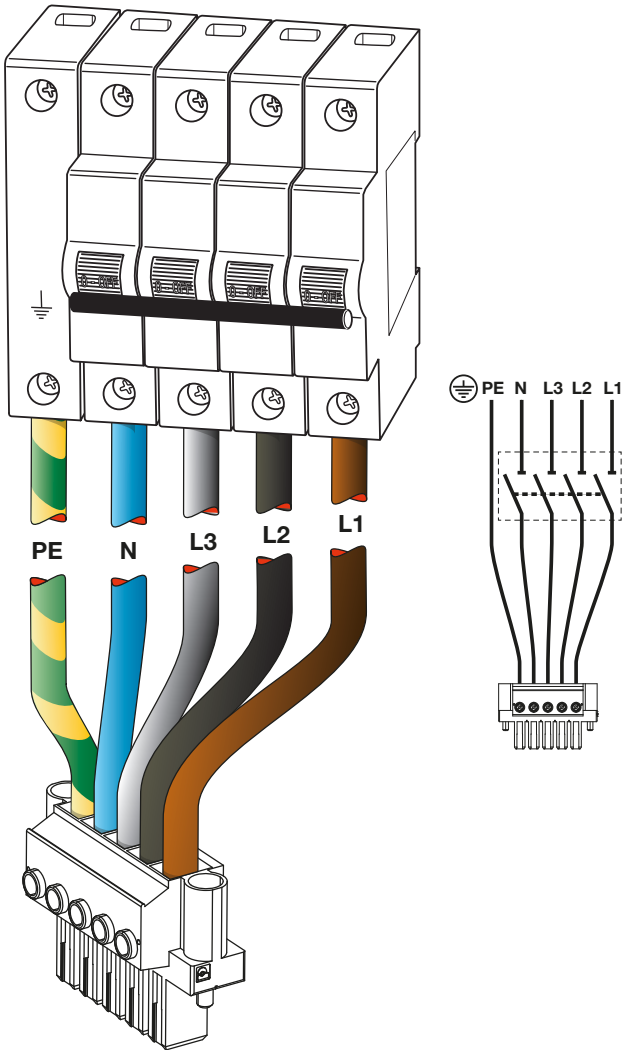
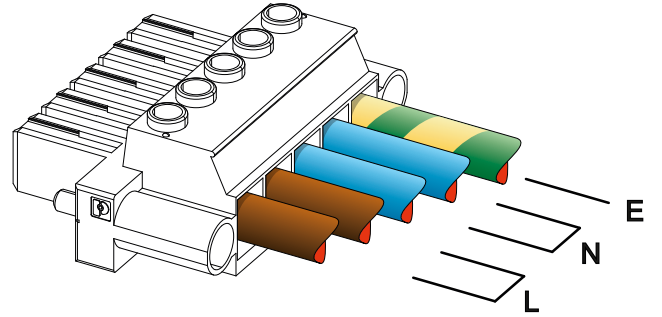


X4L

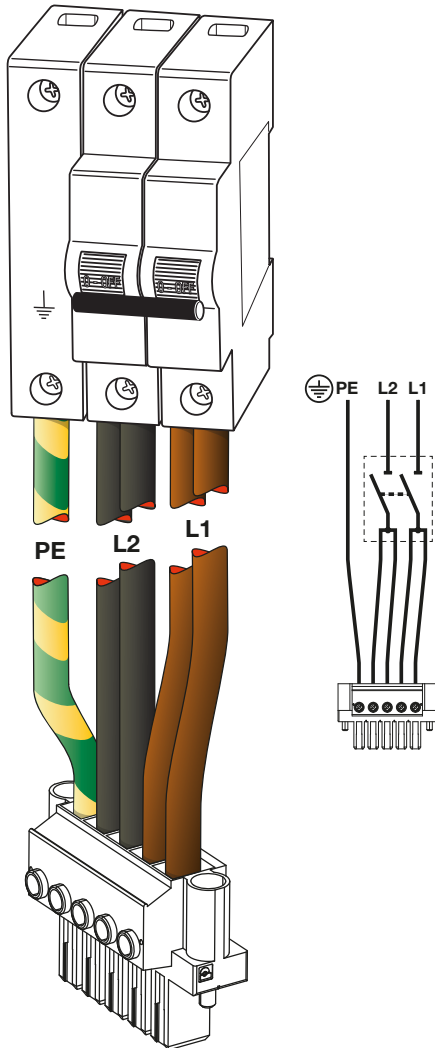
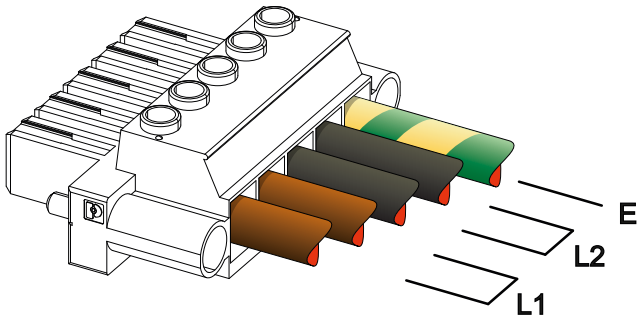
L



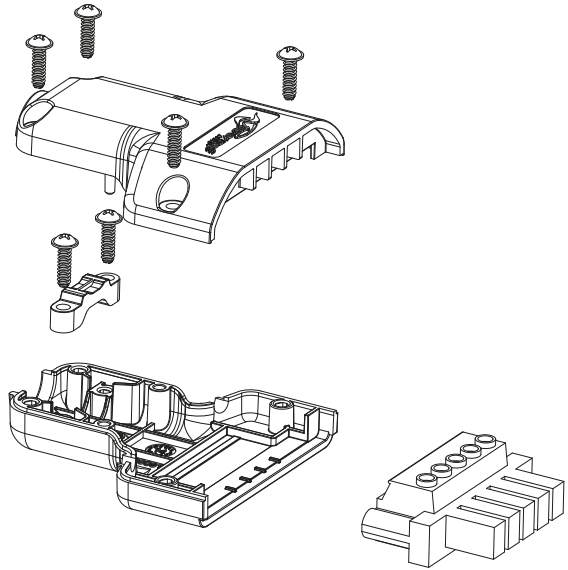
M



N



O



Once properly wired, insert and lock the flying connector into the shell provided by Powersoft.



Une fois correctement câblé, insérer et verrouiller le connecteur volant dans l'enveloppe fournie par Powersoft.



Una vez cableado apropiadamente, inserte y asegure el conector volante dentro de las cubiertas proveídas por Powersoft.



Dopo essere stato correttamente cablato, inserire e serrare il connettore volante nel guscio fornito da Powersoft.



警告一旦正确完成接线, 请将飞行接头插入 Powersoft 提供的外壳中并固紧。空开断路器必须放在随时可取用的地方



Nach korrekter Verdrahtung montieren Sie bitte den Kabelstecker in die beiden mitgelieferten Powersoft Steckergehäuseschalen und verschliessen diese.



Правильно соединив провода, вставьте штекер в защитный корпус и защелкните его.



Uma vez corretamente instaladas, inserir e travar o conector voando para o shell fornecido pela Powersoft.



Regulatory information

FCC COMPLIANCE NOTICE

This device complies with part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

CAUTION: Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- ▶ Reorient or relocate the receiving antenna.
- ▶ Increase the separation between the equipment and receiver.
- ▶ Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- ▶ Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

WEEE DIRECTIVE

If the time arises to throw away your product, please recycle all the components possible.



This symbol indicates that when the end-user wishes to discard this product, it must be sent to separate collection facilities for recovery and recycling. By separating this product from other household-type waste, the volume of waste sent to incinerators or land-fills will be reduced and natural resources will thus be conserved.

The Waste Electrical and Electronic Equipment Directive (WEEE Directive) aims to minimise the impact of electrical and electronic goods on the environment. Powersoft S.p.A. comply with the Directive 2002/96/EC and 2003/108/EC of the European Parliament on waste electrical and electronic equipment (WEEE) in order to reduce the amount of WEEE that is being disposed of in land-fill site.

All of our products are marked with the WEEE symbol; this indicates that this product must NOT be disposed of with other waste. Instead it is the user's responsibility to dispose of their waste electrical and electronic equipment by handing it over to an approved reprocessor, or by returning it to Powersoft S.p.A. for reprocessing. For more information about where you can send your waste equipment for recycling, please contact Powersoft S.p.A. or one of your local distributors.

EC DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer:
Powersoft S.p.A.
via E. Conti 5
50018 Scandicci (Fi)
Italy



We declare that under our sole responsibility the products:

Model Names: X8, X4, X4L

Intended use: Professional Audio Amplifier

Are in conformity with the provisions of the following EC Directives, including all amendments, and with national legislation implementing these directives:

- ▶ 2006/95/EC Low Voltage Directive
- ▶ 2004/108/EC Electromagnetic Compatibility Directive
- ▶ 2002/95/CE RoHS Directive

The following armonized standards are applied:

- ▷ EN 55103-1
- ▷ EN 61000-3-2
- ▷ EN 61000-3-3
- ▷ EN 55103-2
- ▷ EN 61000-4-2
- ▷ EN 61000-4-3
- ▷ EN 61000-4-4
- ▷ EN 61000-4-5
- ▷ EN 61000-4-6
- ▷ EN 61000-4-11
- ▷ EN 60065
















Scandicci,
July 2014

Luca Lastrucci
Managing Director

For compliance questions only: compliance@powersoft.it

Important safety instructions

EXPLANATIONS OF GRAPHICAL SYMBOLS


-  The triangle with the lightning bolt is used to alert the user to the risk of electric shock.
-  The triangle with the exclamation point is used to alert the user to important operating or maintenance instructions.
-  The CE-mark indicates the compliance with the low voltage and electromagnetic compatibility.
-  Symbol for earth/ground connection.
-  Symbol indicating that the equipment is for indoor use only.
-  Symbol for conformity with Directive 2002/96/EC and Directive 2003/108/EC of the European Parliament on waste electrical and electronic equipment (WEEE).
-  Do not use the unit at altitudes above 2000 m.
-  Do not use the unit in tropical environment.
-  **WARNING: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT ATTEMPT TO OPEN ANY PART OF THE UNIT. NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.**
-  **DO NOT EXPOSE THIS EQUIPMENT TO RAIN OR MOISTURE, DRIPPING OR SPLASHING LIQUIDS. OBJECTS FILLED WITH LIQUIDS, SUCH AS VASES, SHOULD NOT BE PLACED ON THIS APPARATUS.**
-  **THE UNIT MUST BE INSTALLED IN RACK CABINETS ONLY: PLUG THE AMPLIFIER'S MAINS CONNECTIONS VIA A SECTIONING BREAKER TO A POWER DISTRIBUTION PANEL INSIDE THE RACK CABINET.**
-  **THE SECTIONING BREAKER MUST REMAIN READILY ACCESSIBLE.**
-  **WHEN THE UNIT IS INSTALLED IN A RACK CABINET, MAKE SURE THAT IT HAS SUFFICIENT SPACE ON ALL SIDES TO ALLOW FOR PROPER VENTILATION (50 CM FROM THE FRONT AND REAR VENTILATION OPENINGS).**
-  **CONNECTION TO THE MAINS SHALL BE DONE ONLY BY A ELECTROTECHNICAL SKILLED PERSON ACCORDING THE NATIONAL REQUIREMENTS OF THE COUNTRIES WHERE THE UNIT IS SOLD.**
-  **WARNING: FUSE ON NEUTRAL**



Electrical energy can perform many useful functions. This unit has been engineered and manufactured to ensure your personal safety. But **IMPROPER USE CAN RESULT IN POTENTIAL ELECTRICAL SHOCK OR FIRE HAZARD.**

In order not to defeat the safeguards incorporated into this product, observe the following basic rules for its installation, use and service. Please read these "Important Safeguards" carefully before use.

Important safety instructions

1. Read these instructions.
2. Keep these instructions.
3. Heed all warnings.
4. Follow all instructions.
5. Do not use this equipment near water.
6. Clean only with a dry cloth.
7. Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
10. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
11. Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over. 
12. Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
13. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

2:1.Welcome

Congratulations on buying a Powersoft X Series amplifier!

We know you are eager to use the X Series amplifier platform, but please take a moment to read this quick guide and the safety instructions. In case you have any questions, please do not hesitate to contact your dealer or Powersoft.

Powersoft X Series innovates the concept of amplifier platform: it implements a new system of channel routing, new power supply and a revolutionary full featured DSP. Powersoft X Series natively supports AES3, two redundant Dante™ by Audinate® digital streams (optional) and analog inputs, providing up to 4 different selectable input sources per channel.

For system configuration and fine tuning, ArmoníaPlus™ offers an intuitive interface, a comprehensive control over the digital audio processing and complete real-time monitoring of the system performance. The integrated Wi-Fi connection allows the Powersoft X Series to be accessed and managed via any mobile device through a user interface specifically developed for local monitoring.

Powersoft X Series raises power amplification to a new standard of quality and usability: they suit any configuration, save space and weight and offer you the legendary Powersoft efficiency with new worldwide compatible multi-phase power supplies.

2:2.Unpacking & checking for shipping damage

Your Powersoft product has been completely tested and inspected before leaving the factory. Carefully inspect the shipping package before opening it, and then immediately inspect your new product. If you find any damage, notify the shipping company or reseller immediately.

The box contains the following:

- ▶ 1x X Series amplifier.
- ▶ 1x AC mains PC 5/5-STF1-7,62 Phoenix plug
- ▶ 1x shell for the AC mains plug
- ▶ 1x quick guide

2:3.Disposal of the packaging material

The protective transport packaging has been selected from materials which are environmentally friendly for disposal and can normally be recycled.

Rather than just throwing these materials away, please ensure they are offered for recycling.

2:4.List of image panels

- A. X8/X4L mechanical drawings: all dimensions in millimeters
- B. X4 mechanical drawings: all dimensions in millimeters
- C. X8 rear panel
- D. X4L rear panel
- E. X4 rear panel
- F. X8 and X4L/X4 front panels
- G. Mounting brackets and air flow direction
- H. Rule for stacking amplifiers in closed racks
- I. Input connector pinout
- J. RJ45 Ethernet pinout
- K. Loudspeakers wirings
- L. Three-phase electric power: AC mains plug wiring
- M. Single-phase electric power: AC mains plug wiring
- N. Two-phase electric power: AC mains plug wiring
- O. AC mains plug shield
- P. Regulatory information

Installation

3

3:1.Location

The intended use of X Series amplifiers is in a rack only. The AC mains wirings of the units must be connected to a terminal box provided with a properly breaker (refer to [§3:4.Alimentazione elettrica](#) for more details). It is not allowed to connect the X Series AC mains connection directly to the power distribution system. For North America market we recommend to use an approved UL/CSA cable (i.e. ST 600Vac 105°C 5x13AWG).

In order to limit the risk of mechanical damages, the amplifiers must be fixed to the rack using both frontal and rear mounting brackets. We recommends to use eight M6 or 12-24 UNC-2B screws for threaded holes or cage nuts.

Install this amplifier as far as possible from radio tuners and TV sets. An amplifier installed in close proximity of such equipment may experience noise or generic performance degradation. Placing and using the amplifier for long periods of time on heat generating sources will affect its performance. Avoid placing the amplifier on heat generating sources.

3:2.Cooling

Install the amplifier in a well-ventilated location: the ventilation openings must not be impeded by any item such as newspapers, tablecloths, curtains, etc; keep a distance of at least 50 cm from the front and rear ventilation openings of the amplifier.

All Powersoft amplifiers implement a forced-air cooling system to maintain low and constant operating temperatures. Drawn by the internal fans, air enters from the front panel and is forced over all components, exiting at the back of the amplifier.

The amplifier's cooling system features "intelligent" variable-speed DC fans which are controlled by the heatsink temperature sensing circuits: the fans speed will increase only when the temperature detected by the sensors rises over carefully pre-determined values. This ensures that fan noise and internal dust accumulation are kept to a strict minimum.

Should however the amplifier be subject to an extreme thermal load, the fan will force a very large volume of air through the heat sink. In the extremely rare event that the amplifier should dangerously overheat, sensing circuits shut down all channels until the amplifier cools down to a safe operating temperature. Normal operation is resumed automatically without the need for user intervention.

X Series amplifiers can be stacked one on top of the other due to the efficient cooling system they are equipped with.

There is however a safety limit to be observed: in case a rack with closed back panels is used, leave one rack unit empty every four installed amplifiers to guarantee adequate air flow (see [Panel G, p. 10](#)).

3:3.Cleaning

Always use a dry cloth for cleaning the chassis and the front panel. Air filter cleaning should be scheduled according to the dust levels in the amplifier's operating environment.



Disconnect the AC mains source before attempting to clean any part of the amplifier



In order to clean the vent filters you need to remove the front cover: never attempt to open any other part of the unit.

By means of a metric hex key #6, unscrew the two screws located on the left and right sides of the front panel, (see [FIG. 1](#)) gently lift the cover and remove the filter. You may use compressed air to remove the dust from filters, or wash it with clean water: in the latter case ensure that the filter is dry before reassembly.

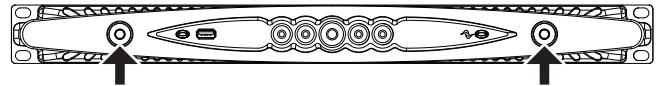


FIG. 1: Use a #6 hex key to remove the front cover.

3:4.AC mains supply

X Series amplifiers offers worldwide AC acceptance and direct connection to any regional power line configuration. Powersoft's legendarily reliable power supply is now suitable to single-phase, two-phase or three-phase operation from 90 V_{AC} up to 464 V_{AC} without need of manual selection: true three-phase load balancing is directly achievable by the unit without any complex load assignment in the power distribution system design.

AC mains connection is provided by means of the euroblock Phoenix PC 5/5-STF1-7,62 flying plug (Phoenix product ID 1777862). Proper assembly of the AC mains conductors to the flying plug must respect the power line configuration.

Take care to connect any and all the five contacts of the flying plug to the power cords according to the configuration showed in [Panel K, L, M](#) at [p. 13](#) and [p. 14](#). In order to guarantee the proper connection we recommend to use an approved UL/CSA cable (i.e. ST 600Vac 105°C 5x13AWG).



This device must be powered exclusively by earth connected mains sockets in electrical networks compliant to the IEC 364 or similar rules.



Since the main power switch on this unit does not provide a complete insulation of the equipment from the main power, you must disconnect the main power source to turn off all power.



Provide a sectioning breaker between the mains connections and the amplifier.








The proper device to use depends on mains configuration; for X8 Powersoft suggests:

- ▷ single-phase AC (P+N+E): 32 A rating, C or D curve, 10 kA;
- ▷ three-phase AC (3P+N+E): 4 x 16 A rating, C or D curve, 10 kA.

For X4 Powersoft suggests:

- ▷ single-phase AC (P+N+E): 16 A rating, C or D curve, 10 kA;
- ▷ three-phase AC (3P+N+E): 4 x 10 A rating, C or D curve, 10 kA.

NOTE: The pictures and instructions about AC wiring refer to the European CENELEC standards April 2004 (IEC 60446) color code for conductor identification (see [TAB. 1](#)).

Conductor		Color	
Neutral or mid-point conductor	N	blue	
AC phase conductors	L1	brown	
	L2	black	
	L3	grey	
Protective conductor (earth)	E	green/yellow	

TAB. 1: Color code for conductor identification.



AC mains connections must be performed only by professional or qualified personnel according to local electrical authorities guidelines.



3 : 4.1. Three-phase electric power

Each single conductor must be secured to the PC 5/5-STF1-7,62 flying plug as shown in [Panel K, p. 13](#). In some instances neutral connection may lack: on three-phase systems neutral connection is not even necessary given the capability of the X Series to work in delta connection.

3 : 4.2. Two-phase electric power

Balanced two-phase AC mains in the configurations 2P+E without neutral must be secured to the PC 5/5-STF1-7,62 flying plug as shown in [Panel M, p. 14](#). Take care to double the phase wires at the connecting terminals of the sectioning breaker in order to guarantee the proper conduction gauge.

3 : 4.3. Single-phase electric power

P+N+E, unbalanced single-phase with neutral is the usual configuration for single-phase AC mains; wiring must be configured as shown in [Panel L, p. 13](#). Take care to double the phase and neutral wires at the connecting terminals of the sectioning breaker in order to guarantee the proper conduction gauge.

3 : 5. Precautions regarding installation

WARNING: TO PREVENT FIRE OR ELECTRIC SHOCK

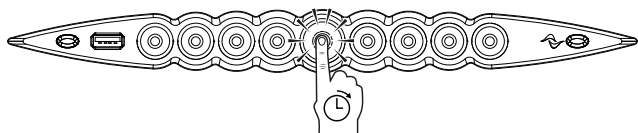
- ④ This device must be powered exclusively by earth connected mains sockets in electrical networks compliant to the IEC 364 or similar rules.
- ④ Install the unit into rack cabinet only.
- ④ A sectioning breaker between the mains connections and the amplifier must be installed inside the rack cabinet.
- ④ Take care to properly lock each power cord wire to the flying connector Phoenix PC 5/5-STF1-7,62.
- ④ Once properly wired, insert and lock the flying connector into the shell provided by Powersoft.
- ④ Lock the flying connector to the amplifier inlet.
- ④ Before powering this amplifier, verify that the correct voltage rating is being used.
- ④ Verify that your mains connection is capable of satisfying the power ratings of the device.
- ④ Do not use this amplifier if the electrical power cord is frayed or broken.
- ④ Output terminals are hazardous: wiring connection to these terminals require installation by an instructed person and the use of ready-made leads.
- ④ Take care to lock the output terminal before switching the device on.
- ④ To avoid electrical shock, do not touch any exposed speaker wiring while the amplifier is operating.
- ④ Do not spill water or other liquids into or on the amplifier.
- ④ No naked flame sources such as lighted candles should be placed on the amplifier.
- ④ Do not remove the cover. Failing to do so will expose you to potentially dangerous voltage.
- ④ The manufacturer cannot be held responsible for damages caused to persons, things or data due to an improper or missing ground connection.
- ④ Contact the authorized service center for ordinary and extraordinary maintenance.

It is absolutely necessary to verify these fundamental requirement of safety and, in case of doubt, require an accurate check by qualified personnel.

3:6.Switch on

As soon as you connect the amplifier to the power grid, the amplifier's power supply will start supplying power to the auxiliary systems. The border of the central button starts blinking white: the amplifier is in standby mode.

A pressure on the central button will wake up the amplifier.



3:7.Switch off

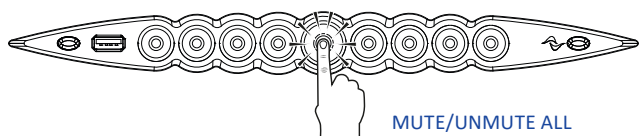
Keep pressed the central button for 3 seconds to switch the amplifier off. The amplifier platform passes to the standby mode and the border of the central button blinks white.

The amplifier platform turns completely off only when the mains connector is unplugged.

3:8.Mute

A short pressure on the central button toggles MUTE/UNMUTE to all active channels: any previously muted channel will remain in mute status.

All other circular buttons (except the central one) toggle the MUTE/UNMUTE to the specified output channel.



NOTE: Please note that when the amplifier platform is linked and controlled by ArmoníaPlus™ all MUTE switches are locally disabled.

3:9.Wi-Fi switch

Press the leftmost button: the button will light up and the system will establish a new local Wi-Fi network whose SSID is in the form: **Powersoft-MODELNAME-SERIAL** (e.g. Powersoft-X8-70133) and default password: **0123456789**.

Press again the leftmost button to switch the Wi-Fi off.

3:10.Armonía callback

In order to identify the unit into the Armonía Workspace, push on the rightmost button. On the other hand, if you click on Un/Blink from the contextual menu of the amplifier into the Armonía Workspace, all the front LEDs of the amplifier will blink for a while.

Wi-Fi

4

The factory default frequency setting on an X Series amplifier is 5GHz, but it's possible to change it to 2.4 GHz via ArmoníaPlus.

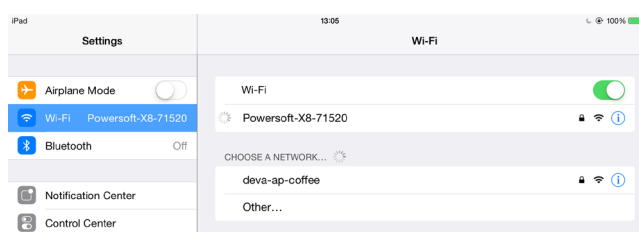
Follow this procedure to activate the Wi-Fi connection and remotely access your Powersoft X Series amplifier platform.

1. Switch on the amplifier by holding down the central button on the front panel;
2. Press the leftmost button in the front panel: the button will light up and the system will establish a new local Wi-Fi network whose SSID is in the form:

Powersoft-MODELNAME-SERIAL (e.g. Powersoft-X8-71520)

3. Access your mobile device and edit the Wi-Fi configuration;
4. Hang the Wi-Fi network with the right SSID;
5. Insert the following default Wi-Fi encryption password:

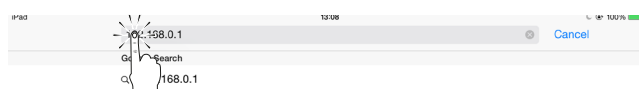
0123456789



6. Open the web browser and type the following IP address in the address bar:

192.168.0.1

7. The system will push the user interface to the browser: now you can start managing your X Series amplifier platform.



8. For simple recall and operation with the interface, we suggest to bookmark the page on the home screen of your mobile device; for example, in iOS device click on the share icon and select "Add to Home Screen" when the interface has been completely loaded.
9. Remember to switch the local Wi-Fi network off when monitoring and basic setup are no more necessary: press the leftmost button in the front panel in order to switch off the Wi-Fi.

Connections

Make sure the power switch is off before attempting to make any input or output connections.

By using good quality input and speaker cables, the likelihood of erratic signal behavior is reduced to a minimum. Whether you make them or buy them, look for good quality wires, connectors and soldering techniques.

5 : 1.Signal grounding

There is no ground switch or terminal on the X Series amplifiers. All shield terminals of input connections are directly connected to the chassis. This means that the unit's signal grounding system is automatic. In order to limit hum and/or interference entering the signal path, use balanced input connections.

In the interests of safety, the unit **MUST** always operate with electrical safety earth connected to the chassis via the dedicated Protective Earth \oplus wire.

5 : 2.Analog audio input connections

Analog input is provided by means of Neutrik XLR female connectors, one per channel input. Signal polarity of analog input connections is shown in [Panel H, p. 12](#).

5 : 3.Digital audio input connections

Digital input is supported via AES3 (AES/EBU) and Dante™ standard protocols in Dante equipped devices.

AES3 connectors are Neutrik XLR female, one per channel pair. The AES3 connection carries a channel pair through a 110 Ω nominal impedance wire in the form of a balanced (differential) digital signal: in AES3 XLR connectors the identification of hot and cold pins is not an issue; take care to never tie pin 2 or pin 3 (balanced signals) to pin 1 (ground). Avoid the use of microphone cables in AES connections: impedance mismatch can result in signal reflections and jitter, causing bit errors at the receiver.

In Dante equipped devices, Dante connectivity is supported via two Neutrik etherCON ports located on the rightmost side of the X8 and X4 rear panels. Fast Ethernet (IEEE 802.3u, 100 Mbit/s) and Gigabit Ethernet (IEEE 802.3ab, 1 Gbit/s) network protocols are supported; Cat5e or Cat6 standard UTP twisted pair cables shall be used for connections up to 100 meters (328 ft).

Ethernet cabling must comply to TIA/EIA-568-B and adopt the T568B scheme pinout, as shown in [Panel I, p. 12](#).

5 : 4.Output connections



CLASS 3 WIRING

Output terminals are hazardous: wiring connection to these terminals require installation by an instructed person and the use of ready made leads. Take care to secure the output terminals before switching the device on.

Single-ended and bridge-tied loudspeakers connection are supported as shown in [Panel J, p. 12](#).

5 : 5.Ethernet connections

X Series amplifier platforms can be remotely controlled via an Ethernet connection through a personal computer and Powersoft ArmoniaPlus software.

Powersoft recommends the use of Ethernet Cat5 straight through – patch – cables with pin/pair assignments TIA/EIA-568-B, i.e. T568B, as shown in [Panel I, p. 12](#).

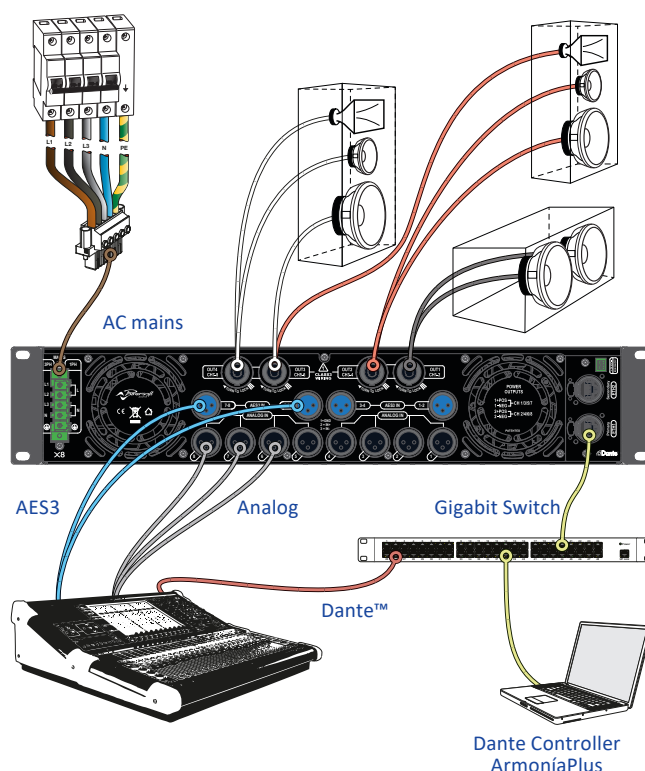


FIG. 2: Example of X8 connections.

Software update

6 LED chart

7

Powersoft X Series amplifier platforms embed a complete digital audio signal management system based on ARM Cortex A-8 processor and TI C6000 DSP platform. This impressive on-board computing capacity is driven by a dedicated software environment.

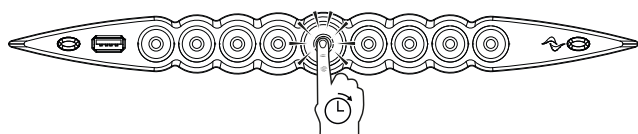
Updated releases of the X Series software are available on the Armonia forum (<https://armonia.powersoft.it/>).

The package contains the software update file whose name is in the form:

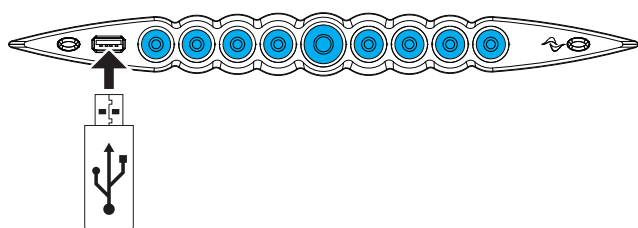
update-version#-model.bin

(e.g. update-v1.5.0.6-x4.bin); in order to update the software of your X Series amplifier platform you must store the software update file into a USB key and follow these instructions:

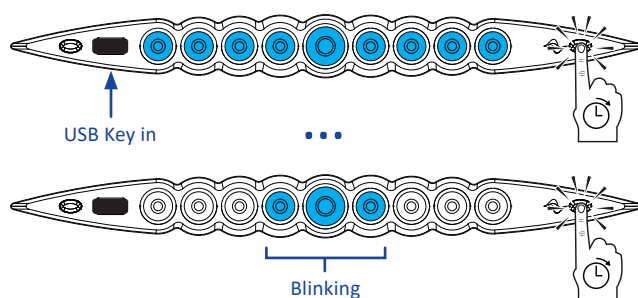
1. Switch the amplifier on and wait for the completion of the boot sequence.



2. Plug the USB key with the software update file to the USB port in the front panel of the amplifier.



3. Keep pressed the rightmost pushbutton (Armonia callback) until the second beep is emitted and the LEDs start blinking.



4. Wait until the amplifier restarts and all front LEDs turn solid blue.

All circular back illuminated buttons provide status information. The CENTER of each channel button provides status information about the OUTPUT signal.

Center color OUTPUT indicators		Center color OUTPUT indicators	
color	status	color	status
	blue Channel ready		orange MUTE OUTPUT
	yellow Limiter active		orange blinking MUTE INPUT

The RING of each channel button provides status information about the INPUT signal.

Ring color INPUT indicators	
color	status
	white blinking (center blue) Input signal presence
	red Input signal clipping

Channel fault and Armonia callback are associated to the following LED signals.

color	status
	red blinking (center and ring) Channel fault
	blinking / all channels (center and ring) Unit answering to Armonia callback

The central button light on when the system is in standby mode or in case of failure in the power supply unit:

Ring color CENTRAL button	
color	status
	white pulsing (all LEDs off) System powered Standby mode
	red pulsing (normal operating) fan fault detected (output stage side fan)

Center color CENTRAL button	
color	status
	red blinking power supply or PSU fan fault detected
	yellow blinking power supply temperature protection active

Networking

X Series amplifier platforms support linear daisy-chain, star and loop network topologies; in a daisy-chained network the PC with ArmoníaPlus must always be at one end of the chain.

Be aware that daisy-chaining does not guarantee reliability in production environment, since any fault may yield to network sectioning and loss of system control.

When efficiency and reliability are paramount, a redundant network topology is advisable. In order to exploit the Dante features, only star and open daisy-chain network topology are allowed.

8:1.IP addressing

Factory default network settings are DHCP/AutoIP, in order for the amplifier platform to self-configure when connected to an existing LAN or PC. Fixed IP policy can also be adopted and configured through ArmoníaPlus.

If a DHCP server is not active within the network, the amplifier platform initiates a stateless address auto-configuration (i.e. Zero-configuration networking methodology – Zeroconf): it self assigns a local numeric network address (of the type 169.254.x.y – 172.31.*.* for the secondary network if present – with a subnet mask 255.255.0.0) and automatically distributes and resolves the hostnames of networked devices. For setting a static IP address, please refer to the ArmoníaPlus user guide.

8:1.1. IP Addressing troubleshooting

When connecting the X Series to a network environment it may happen that ArmoníaPlus does not discover or import the amplifier.

Usually this is a problem of IP addressing: both Armonía and the X Series must belong to the same subnet. If a DHCP server is present on the network and a X Series amplifier platform is in AUTO IP, networking may become unstable.

As a rule of thumb, turn the DHCP server on before connecting the amplifiers.

IP addressing of a X Series amplifier is established during the bootstrap: when the X Series amplifier platform discovers a DHCP server on the network during the startup, it negotiates the networking parameters. If the X Series amplifier platform does not reveal a DHCP server on the network during the startup, it set itself in AUTO IP mode.

8:2.Dante™ networking

The Dante equipped models of the X Series amplifier platforms support Dante redundant networking via the two etherCON ports on the rear panel:

- ▶ Primary/ETH1 is the Primary network port;
- ▶ Secondary/ETH2 is the Secondary network port.

Dante connectivity is always supported on the Primary/ETH1 Gigabit Ethernet port; the Secondary/ETH2 Gigabit Ethernet port offers continuity of operation when a parallel redundant network is established.

In order to implement a Dante network, a computer running Dante Controller have to be used. Dante Controller is a software application that manages devices on the network. X series amplifier platforms are automatically discovered and displayed in Dante Controller with the default identifier *MODELNAME-SERIAL* (e.g. X8-71520).

Dante networks will almost always require at least one network switch. Redundant infrastructures may require multiple switches. For maximum reliability, network switch shall:

- ④ be Rated for Gigabit Ethernet;
- ④ be Non-blocking;
- ④ have Quality of Service (QoS) with at least four queues;
- ④ have Diffserv (DSCP) QoS with strict priority;
- ④ have EEE (Energy efficient ethernet) switched off.

For detailed information on setting up a switch, please refer to the manufacturer's documentation.

8:2.1. Redundant network configuration

Dante Redundancy can be set-up and used between any supporting Dante-enabled audio equipment: it works by using two completely independent and separate networks, the Primary Network and the Secondary Network.

To setup and use Dante Redundancy, connect the X Series amplifier platform and other redundant Dante-enabled audio equipment using duplicate Gigabit switches and Ethernet cables. Connect your computer running Dante Virtual Soundcard and Dante Controller, and other non-redundant Dante-enabled audio equipment to the Primary Network.

The primary and secondary networks MUST NOT be interconnected at any point. Make sure any computer is set to automatically configure its IP address.

ArmoníaPlus

9

ArmoníaPlus is the default configuring interface that allows system setting and customization of the X Series amplifier platforms.

ArmoníaPlus can be installed on a PC running Windows (XP SP3 and higher). ArmoníaPlus is available for free from the Armonía website, where a startup guide and in depth tutorials are also provided:

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

X Series amplifier platforms can be connected to a PC running ArmoníaPlus through a Fast Ethernet connection. In order to start remote operation, the amplifier must be added into the ArmoníaPlus Workspace. Add the amplifier by selecting the family and model.

The X Series amplifier must then be matched by clicking on the Match section of the workspace, and then by clicking on “Discovery” to reveal any device which is available on the network.

The callback button – located rightmost on the front panel of the amplifier – allows you to highlight the amplifier in the discovery panel.

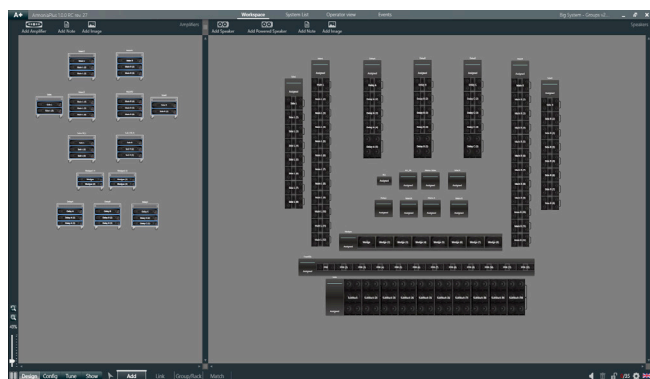


FIG. 3: ArmoníaPlus.

9: 1. Signal routing and DSP architecture

Signal processing on Powersoft X Series amplifier platforms accomplishes multiple functions that affect the audio signal before power amplification. The main adjustments include gain, polarity, delay, limiting and signal equalization; some processing are related only to particular stages, such as limiting and damping control that are implemented on the output section only, or input priority assignment available in the input section.

The processing architecture is composed of six sections:

- ▶ **Input source selection.** The input section allows you to manage input gain and delay of analog and digital sources, in order to compensate transmission latency and levels. Furthermore, the X Series implements a backup policy aimed to improve reliability against signal fault. By assigning a bus priority to the four different input sources – analog,

AES3 and two Dante streams – per channel, the system is able to automatically switch to a reliable input connection in case of any signal fault.

- ▶ **Matrix.** The innovative routing engine of X Series allows any input to be routed to any output. The Matrix implements a non-Boolean routing architecture allowing free channel assignment and level adjustment.
- ▶ **Advanced processing.** This allows you to optimize levels and shape the sound of the input signals. Gain and polarity adjustment, asymmetric raised-cosine full parametric filters, delay and mute are available on each channel routed to the speaker section.
- ▶ **Speaker equalization.** Designed to manage the configuration presets for multi-way systems, it implements FIR and IIR full parametric filters.
- ▶ **Speaker routing.** Once properly grouped, the output channels are presented to the matrix as speakers – a single row representing a speaker (actually group of ways) – allowing a high grade of granularity in signal processing.
- ▶ **Output processing.** This allows fine-tuning of output signals, aiming to optimize power delivering and loudspeaker performance. It provides gain and polarity adjustment, IIR and FIR full parametric filters, delay, mute, limiting and damping control on each output channel.

9: 2. Purposed workflow

Once the loudspeaker layout has been defined, we suggest a bottom-up configuration procedure that starts from the configuration of the transducers layout and raises toward the input selection and the definition of the backup policy.

Shortly, the main steps to follow are:

1. Load the loudspeaker presets or manually configure the loudspeaker layout (grouping output channels, crossovers, limiting, speaker processing, etc.).
2. Define the routing path and the levels of the signals from the input channels to the active output channels (matrix).
3. Select the signal source from the input connections and define the backup policy (input source selection).

Warranty and assistance

10:1.Warranty

10:1.1. Product warranty

Powersoft guarantees its manufactured products to be free from defective components and factory workmanship for a period of 48 (forty eight) months, starting from the date of purchase printed on Powersoft's (or any of its Authorized Dealer's) invoice to the end customer. All warranty repairs and retrofits must be performed at Powersoft facilities or at an Authorized Service Center at no cost for the purchaser. Warranty exclusion: Powersoft's warranty does not cover product malfunctioning or failure caused by: misuse, abuse, repair work or alterations performed by non-authorized personnel, incorrect connections, exposure to harsh weather conditions, mechanical damages (including shipping accidents), and normal wear and tear. Powersoft will perform warranty services provided that the product is not damaged during transportation.

10:1.2. Return of Goods

Goods can be returned to Powersoft only after they have been granted a Return Merchandise Authorization (RMA) number to be attached to the external packaging. Powersoft (or its Authorized Service Center) has the right to refuse any returned good without a RMA number.

10:1.3. Repair or replacement

Powersoft reserves the right to repair or replace any defective goods covered by product warranty at its sole discretion and as it deems best.

10:1.4. Cost and responsibility of transport

The purchaser (or end user/customer) is solely responsible for all transportation costs and risks associated with sending warranty covered goods to Powersoft or its Authorized Service Center. Powersoft will assume full responsibility and cover all costs incurred to send the goods back to the purchaser (or end user/customer).

10:2.Assistance

There are no user-serviceable parts in your amplifier. Refer servicing to qualified technical personnel. In addition to having an in-house service department, Powersoft supports a network of authorized service centers. If your amplifier needs repair, contact your Powersoft dealer (or distributor). You can also contact the Powersoft Technical Service department to obtain the location of the nearest authorized service center.

Even though most product malfunctioning can be solved at your premises through Powersoft Customer Care or your direct knowledge, occasionally, due the nature of the failure, it might be necessary to return defective products to Powersoft for repair. In the latter case, before shipping, you are kindly asked to follow step by step the procedure described below:

- ▶ Obtain the "Defect Report Form" by contacting our Customer Care Department via email: service@powersoft.it or download the "Defect Report Form" from Powersoft's website (<http://www.powersoft-audio.com/en/support/service>).
- ▶ Fill out one "Defect Report form" for each returned item (the form is an editable tab guided document) and save as your name, amp model and serial Number (for example: `distributorenamek10sn17345.doc`) providing all required information except the RMA code/s and send it to service@powersoft.it for Powersoft approval.
- ▶ In case of defect reports approved by the Powersoft Customer Service Representative you will receive an RMA authorization code (one RMA code for each returning device).
- ▶ Upon receiving the RMA code you must package the unit and attach the RMA code outside the pack, protected in a waterproof transparent envelope so it is clearly visible. All returning items must be shipped to the following address:
















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

In case of shipment from countries NOT belonging to the European Community make sure you have also followed the instructions described in the document available for download at the TEMPORARY EXPORTATION / IMPORTATION PROCEDURE link at <http://www.powersoft-audio.com/en/support/service>.

Thank you for your understanding and cooperation and continued support as we work to improve our partnership.

Wichtige Sicherheitshinweise

Erklärung der Graphischen Zeichen / Pictogramme

-  Das Dreieck mit dem Blitz warnt den Nutzer vor dem Risiko eines Stromschlags.
-  Das Dreieck mit dem Ausrufezeichen weist den Nutzer auf wichtige Bedienungs- und Wartungsanweisungen hin.
-  Das CE-Zeichen steht für die Einhaltung der Niederspannungsrichtlinie und den Bestimmungen betreffend der Elektro-Magnetischen-Verträglichkeit (EMV).
-  Zeichen für den Erde/Masse Anschluß.
-  Zeichen für den ausschließlichen Gebrauch in geschlossenen Räumen.
-  Zeichen für die Konformität mit Direktive 2002/96/EC und Direktive 2003/108/EC des Europäischen Parlaments betreffend Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten (WEEE).
-  Verwenden Sie das Gerät nicht auf Höhen über 2000 m.
-  Das Gerät in der tropischen Umgebung nicht verwenden.
-  **WARNHINWEIS: VERSUCHEN SIE NICHT, IRGEND EINEN TEIL DIESES GERÄTES ZU ÖFFNEN, DENN DANN BESTEHT DIE GEFAHR EINES STROMSCHLAGS. IM INNERN GIBT ES KEINE TEILE, DIE DURCH DEN ANWENDER REPARIERT WERDEN KÖNNTEN. ÜBERLASSEN SIE REPARATUR- UND WARTUNGSARBEITEN AUSSCHLIESSLICH QUALIFIZIERTEM FACHPERSONAL.**
-  **SETZEN SIE DIESES GERÄT NICHT REGEN ODER FEUCHTIGKEIT, TRÖPFELN ODER SPRITZENDEN FLÜSSIGKEITEN AUS. MIT FLÜSSIGKEITEN GEFÜLLTE OBJEKTE WIE VASEN SOLLTEN NICHT AUF DEM GERÄT ABGESTELLT WERDEN.**
-  **DAS GERÄT MUSS NUR IN RACKS EINGEBAUT WERDEN: STECKER DES VERSTÄRKERS NETZVERBINDUNGEN ÜBER EINE SCHNEIDEUNTERBRECHER ZU EINEM STROMVERTEILERTAFEL IM INNEREN DES RACK-SCHRANK.**
-  **DIE SCHNITTSCHUTZSCHALTER MUSS LEICHT ZUGÄNGLICH BLEIBEN.**
-  **SOLLTE DAS GERÄT IN EINEM GESTELLSCHRANK INSTALLIERT SEIN, SO STELLEN SIE SICHER, DASS GENÜGEND ABSTAND NACH ALLEN SEITEN BESTEHT, UM EINE ORDNUNGSGEMÄSSE KÜHLUNG ZU GEWÄHRLEISTEN (50 CM VON DEN VORDEREN UND HINTEREN KÜHLLUFTÖFFNUNGEN).**
-  **DER ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ SOLLTE AUSSCHLIESSLICH VON FACHPERSONAL ENTSPRECHEND DEN NATIONALEN BESTIMMUNGEN DES LANDES VORGENOMMEN WERDEN, IN WELCHEM DAS GERÄT VERKAUFT WIRD.**
-  **WARNUNG: SICHERUNG AUF NEUTRAL**



Elektrische Energie kann viele nützliche Funktionen erfüllen. Dieses Gerät wurde entwickelt und gefertigt mit dem Ziel, Ihre persönliche Sicherheit zu gewährleisten. **UNANGEMESSENE VERWENDUNG KANN ZU STROMSCHLAG ODER AUSBRUCH VON FEUER FÜHREN.**

Um die in diesem Produkt eingebauten Schutzvorrichtungen nicht außer Funktion zu setzen, beachten Sie bitte die folgenden Regeln zu Installation, Nutzung und Wartung. Bitte lesen Sie diese "Wichtigen Sicherheitshinweise" sorgfältig vor Benutzung durch.

Wichtige Sicherheitshinweise

1. Lesen Sie diese Anweisungen.
2. Bewahren Sie diese Anweisungen auf.
3. Befolgen Sie alle Warnhinweise.
4. Befolgen Sie alle Anweisungen.
5. Benutzen Sie dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie dieses Gerät nur mit einem trockenen Tuch.
7. Blockieren Sie keine Lüftungsöffnungen. Installieren Sie das Gerät nur in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers.
8. Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie Radiatoren, Heizungen, Öfen oder anderen Geräten (einschließlich Verstärkern), die Wärme produzieren.
9. Schützen Sie das Netzanschluskabel vor Tritten und Knicken, insbesondere in der Nähe von Steckern, Steckdosen und der Netzkabelbuchse des Geräts.
10. Verwendung Sie ausschließlich Montageteile, die vom Hersteller spezifiziert sind.
11. Verwenden Sie ausschließlich vom Hersteller spezifizierte oder mit dem Gerät zusammen verkaufte Zubehörteile wie Gerätewagen, Ständer, Montagebügel, etc. Bei Verwendung eines Gerätewagens bewegen Sie diesen bitte vorsichtig, um ein Verletzungsrisiko durch Umstürzen zu vermeiden. .
12. Bitte trennen Sie das Gerät vom Stromnetz während Gewittern oder wenn das Gerät für längere Zeit nicht benutzt wird.
13. Wenden Sie sich für Wartungsarbeiten ausschließlich an qualifiziertes Fachpersonal. Wartungsarbeiten werden notwendig, sobald das Gerät in irgendeiner Weise beschädigt worden sein könnte, wie z. B. im Falle eines beschädigten Netzkabel oder Netzsteckers, sobald Flüssigkeiten oder Objekte in das Gehäuseinnere gelangt sein könnten, das Gerät Feuchtigkeit oder Regen ausgesetzt war, es nicht korrekt arbeitet oder fallen gelassen wurde.



2:1. Willkommen

Wir gratulieren herzlich zum Kauf eines Powersoft X-Serie Verstärkers!

Sicherlich können Sie es kaum erwarten, Ihren neuen X8 oder X4 Verstärker in Betrieb zu nehmen. Bitte nehmen Sie sich jedoch einen Moment Zeit, um diese Kurzanleitung und die Sicherheitsanweisungen zu lesen. Sollten Sie noch Fragen haben, so zögern Sie bitte nicht, Ihren Powersoft Händler oder Powersoft direkt anzusprechen.

Die Powersoft X Serie bringt das Konzept der Verstärkerplattform auf eine vollkommen neue Ebene: Das Modell X8 ist ein 8-Kanal-Verstärker, das Modell X4 bietet 4 Kanäle in einem 1HE-Gehäuse.

Beide verfügen über ein neues System der Kanalsignalführung, eine wahrlich neuartige Netzteil und einen revolutionären vollausgestatteten DSP. Die Powersoft X8 and X4 Verstärker unterstützen schon von Haus aus AES3, dazu analoge Eingänge, sowie optional zwei redundante Dante™ by Audinate® Digital Audio Netzwerke, die zusammen bis zu 4 verschiedene und frei wählbare Eingangsquellen pro Kanal zur Verfügung stellen.

Zur Systemkonfiguration und Feinabstimmung bietet die ArmoníaPlus™ Software eine intuitive Bedienoberfläche und damit allumfassende Kontrolle über die digitale Signalverarbeitung und vollständige Echtzeitüberwachung des Systemverhaltens.

Die integrierte WiFi-Anbindung erlaubt die Ansprache und die Steuerung der Powersoft X-Serie Geräte durch mobile Endgeräte über eine speziell für die locale Steuerung und Überwachung entwickelte Schnittstelle.

Die Powersoft Modelle X4 und X8 heben das Thema Leistungsverstärkung auf einen neuen Qualitäts- und Anwendungsstandard: Sie passen sich Ihrer Systemkonfiguration an, sparen Platz und Gewicht und bieten Ihnen die legendäre Powersoft Effizienz und ein neuartiges, weltweit kompatibles Mehrphasen-Netzteil.

2:2. Auspacken und auf Transportschäden prüfen

Ihr Powersoft Gerät wurde vollumfänglich getestet und kontrolliert, bevor es das Werk verlassen hat. Untersuchen Sie bitte die Verpackung vor dem Öffnen sorgfältig und daraufhin auch Ihr neues Gerät. Sollten Sie irgendeinen Schaden feststellen, so informieren Sie bitte unverzüglich die Transportfirma.

Die Verpackung muss folgende Teile enthalten:

- ▶ 1 x X Serie Verstärker
- ▶ 1 x PC 5/5-STF1-7,62 Phoenix Kabelstecker
- ▶ 1 x Steckergehäuse Schalen
- ▶ 1 x Kurzanleitung

2:3. Entsorgung des Verpackungsmaterials

Die Transport- und Schutzverpackung wurde aus umweltfreundlichen Materialien hergestellt, die wieder verwendet werden können.

Bitte bieten Sie diese Wertstoffe zur Wiederverwertung an, bevor Sie sie wegwerfen.

2:4. Liste der Abbildungen

- A. Gehäuseabmessungen X8/X4L: Alle Angaben in Millimeter
- B. Gehäuseabmessungen X4: Alle Angaben in Millimeter
- C. X8 Geräterückseite
- D. X4L Geräterückseite
- E. X4 Geräterückseite
- F. X8 und X4L/X4 Gerätefrontseiten
- G. Montagepunkte und Kühlluftströmung
- H. Regel für den Einbau in geschlossenen Gestellschränken
- I. Stiftbelegung Eingangssteckverbinder
- J. Stiftbelegung RJ45 Ethernet
- K. Lautsprecherverkabelung
- L. Dreiphasenbetrieb: Belegung Netzanschlusskabelstecker
- M. Einphasenbetrieb: Belegung Netzanschlusskabelstecker
- N. Einphasenbetrieb: Belegung Netzanschlusskabelstecker
- O. Montage Schalen Netzanschlusskabelstecker
- P. Gesetzliche Regelungen

Installation

3 : 1. Positionierung

Die X-Serie Verstärker sind ausschliesslich für die Verwendung in einem Gestellrahmen (Rack) vorgesehen. Die Netzspannungsversorgung der Geräte darf nur an einem Anschluss erfolgen, der über einen geeigneten Sicherungsautomaten verfügt (siehe [§3:4.Stromversorgung](#)). Der direkte Anschluss von X-Serie Geräten an die Stromverteilung ist nicht zulässig. Für den nordamerikanischen Markt empfehlen wir die Verwendung eines zugelassenen UL/USA Kabels (z. B. ST 600Vac 105°C 5x13AWG).

Um die Risiken mechanischer Beschädigungen zu begrenzen, müssen die Verstärker im Gestellrahmen mittels der frontseitigen und rückwärtigen Montagehalterungen befestigt werden. Wir empfehlen die Verwendung von acht M6 oder 12-24 UNC-2B Schrauben für Gewindelöcher oder Käfigmuttern. Stellen Sie diesen Verstärker so weit wie möglich entfernt von Rundfunk- oder Fernsehempfängern auf. Ein in unmittelbarer Nähe zu solchen Geräten platzierter Verstärker kann dadurch rauschen oder sich in seinen typischen Leistungsmerkmalen verschlechtern. Die Verwendung des Verstärkers über längere Zeit in der Nähe Wärmequellen kann seine Leistungsfähigkeit beeinträchtigen. Vermeiden Sie daher die Aufstellung des Verstärkers direkt auf Wärmequellen.

3 : 2. Kühlung

Stellen Sie den Verstärker nur an gut gelüfteten Orten auf: Die Kühlluftauslässe dürfen nicht durch Dinge wie Zeitungen, Tischtücher, Vorhänge, etc. abgedeckt sein. Halten Sie einen Mindestabstand von 50cm zu den Kühlluft ein- und auslässen ein.

Alle Powersoft Verstärker verfügen über ein Zwangskühlungssystem, um eine möglichst niedrige und konstante Betriebstemperatur aufrecht zu erhalten. Von den internen Lüftern angesaugt strömt Luft durch die Öffnungen in der Vorderseite, wird über alle Bauteile hinweg geleitet und wird auf der Rückseite wieder ausgeblasen.

Das Kühlsystem des Verstärkers nutzt "intelligente" Gleichstromlüfter mit variabler Geschwindigkeit, die durch Sensoren an den Kühlkörpern gesteuert wird: So erhöht sich die Lüftergeschwindigkeit nur, sobald die von den Sensoren gemessene Temperatur über gewissenhaft abgestimmte Schwellenwerte steigt.

Dadurch werden Lüfter- und Windgeräusche sowie Staubansammlungen im Gehäuseinnern auf ein Minimum beschränkt.

Sollte der Verstärker jedoch einer hohen themischen Belastung ausgesetzt sein, so wird der Lüfter ein sehr großes Luftvolumen durch die Kühlkörper drücken. Im extrem seltenen Fall einer gefährlichen Überhitzung des Verstärkers schalten Sensoren alle Kanäle solange ab, bis der Verstärker wieder auf eine ungefährliche Betriebstemperatur abgekühlt ist. Der normale Betrieb wird wieder aufgenommen, ohne dass der Anwender eingreifen muss.

Durch das wirkungsvolle Kühlsystem können X Serie Verstärker einfach aufeinander gestellt werden.

Ein Sicherheitslimit muss jedoch beachtet werden: Wird ein Gestellschrank mit geschlossener Rückseite verwendet, so muss nach vier aufeinander montierten Verstärkern eine Höheneinheit für die eine adäquate Luftzirkulation frei bleiben.

3 : 3. Reinigung

Benutzen Sie ausschliesslich ein trockenes Tuch zur Reinigung des Gehäuses und der Vorderseite. Die Reinigung der Staubschutzfilter sollte entsprechend der Staubbelastung im Betriebsbereich des Verstärkers vorgenommen werden.



Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz bevor Sie irgendein Teil des Verstärkers reinigen wollen



Um die Staubschutzfilter zu reinigen müssen Sie lediglich die Gerätefrontseite demontieren. Versuchen Sie niemals, irgendein anderes Gehäuseteil des Gerätes zu öffnen.

Um den Staubschutzfilter zu entnehmen, lösen Sie bitte die beiden Schrauben links und rechts auf der Frontseite mit einem #6-Innensechskant-Schraubendreher (siehe [BILD 1](#)) und heben Sie vorsichtig die Abdeckung ab. Sie können Staubpartikel mit Druckluft aus dem Filter blasen oder ihn mit klarem Wasser auswaschen. In letzterem Fall stellen Sie bitte sicher, dass der Filter trocken ist, bevor Sie ihn wieder einsetzen.

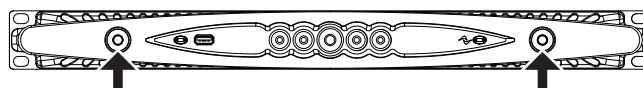


BILD 1: Verwenden Sie einen #6 Innensechskant-Schraubendreher zur Demontage der Frontplatte.

3 : 4. Stromversorgung

Durch ihre global kompatiblen Netzteile lassen sich X Serie Verstärker direkt an jede regionale Stromversorgung anschliessen. Die legendär zuverlässigen Powersoft Netzteile arbeiten nun mit Einphasen-, Zweiphasen- oder Dreiphasen-Stromversorgung in einem Netzspannungsbereich von 90 V_{AC} bis 464 V_{AC} ohne Notwendigkeit der manuellen Voreinstellung: Eine echter Dreiphasen-Lastausgleich wird vom Gerät direkt vorgenommen ohne komplexe Lastzuteilungen durch entsprechendes Design der Stromverteilersysteme.

Der Anschluss an das Stromnetz erfolgt mit einem Phoenix euroblock PC 5/5-STF1-7,62 Steckverbinder (Phoenix Artikelnummer 1777862). Die Montage der Netzzuleitung an den Kabelstecker muss korrekt entsprechend der Netzkabelkonfiguration erfolgen.

Achten Sie darauf, alle fünf Kontakte des Kabelsteckers entsprechend der Konfiguration wie in [Abbildung K, L, M](#) auf [s. 13](#) und [s.](#)

14 gezeigt. Um die korrekte Verbindung zu gewährleisten, empfehlen wir den Einsatz einer genehmigten UL / CSA-Kabel verwenden (z. B. ST 600Vac 105°C 5x13AWG).



Dieses Gerät darf ausschliesslich an geerdeten Netzleitungen konform zu IEC 364 oder entsprechenden Vorschriften betrieben werden.



Der Netzschalter stellt keine vollständige Trennung vom Stromnetz her. Um das Gerät endgültig vom Stromnetz zu nehmen müssen Sie es von der Stromquelle trennen.



Versehen Sie die Netzzuleitung mit einem Sicherungsautomaten zwischen Stromquelle und Verstärker.



Entsprechend der Netzkonfiguration empfiehlt Powersoft für das Modell X8:

- ▷ Einphasen Wechselstrom (P+N+E): 32 A, C oder D Kennlinie, 10 kA.
- ▷ Dreiphasen Wechselstrom (3P+N+E): 4 x 16 A, C oder D Kennlinie, 10 kA.

Für das Modell X4 empfiehlt Powersoft:

- ▷ Einphasen Wechselstrom (P+N+E): 16 A, C oder D Kennlinie, 10 kA.
- ▷ Dreiphasen Wechselstrom (3P+N+E): 4 x 10 A, C oder D Kennlinie, 10 kA.

HINWEIS: Die Abbildungen und Anweisungen zur Netzkabelverdrahtung beziehen sich auf die Europäischen CENELEC Standards vom April 2004 (IEC 60446) betreffend Farbcodierungen zur Identifikation von Leitern (siehe TAB. 1).

Conductor		Color	
Neutralleiter	N	Blau	
Phasenleiter	L1	Braun	
	L2	Schwarz	
	L3	Grau	
Schutzleiter (Erde)	E	Grün/Gelb	

TAB. 1: Farbcodierungen zur Identifikation von Leitern.



Anschlüsse an das Stromnetz dürfen nur von qualifiziertem gewerlichen Fachpersonal entsprechend den lokalen gesetzlichen Bestimmungen vorgenommen werden.



3 : 4.1. Dreiphasen-Stromversorgung

Jeder einzelne Leiter muss fest mit dem PC5/5-STF1-7,62 Kabelstecker verbunden werden wie in [Abbildung K, s. 13](#) gezeigt. In manchen Fällen kann der Neutralleiter auch fehlen. Da die Geräte der X-Serie auch in Dreieckschaltung arbeiten, ist der Neutralleiter bei Dreiphasenbetrieb nicht zwingend notwendig.

3 : 4.2. Zweiphasen-Stromversorgung

Eine symmetrierte Zweiphasen-Stromversorgung in der Konfiguration 2P+E ohne Neutralleiter muss entsprechend [Abbildung M, s. 14](#) am Kabelstecker PC5/5-STF1-7,62 aufgelegt werden. Sorgen Sie dafür, dass die Phasenleiter jeweils doppelt belegt sind, um den notwendigen Leiterquerschnitt zu gewährleisten.

3 : 4.3. Einphasen-Stromversorgung

Die unsymmetrische Einphasen-Stromversorgung P+N+E mit Neutralleiter ist die übliche Konfiguration für einphasige herkömmliche Haushaltsstromnetze. Die Verkabelung muss wie in [Abbildung L, s. 13](#) erfolgen. Sorgen Sie dafür, dass Phasen- und Neutralleiter jeweils doppelt am Kabelstecker als auch am Sicherungsautomaten aufgelegt werden, um den notwendigen Leiterquerschnitt zu gewährleisten

3 : 5. Vorsichtsmassnahmen bei der Installation

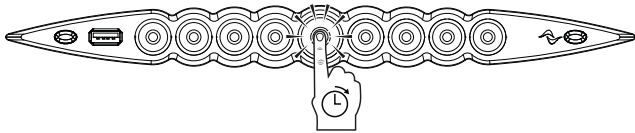
WARNHINWEISE: VERMEIDUNG VON STROMSCHLAG

- ④ Dieses Gerät darf ausschliesslich an Steckdosen mit Schutzleiter in Stromnetzen entsprechend IEC 364 oder ähnlich betrieben werden.
- ④ Nur installieren Sie das Gerät in ein Gehäuse nur oder einen Gestellschrank.
- ④ Im Gestellschrank oder Gehäuse muss ein Sicherungsautomat zwischen Stromnetz und Verstärker installiert sein.
- ④ Sorgen Sie dafür, dass jeder einzelne Leiter des Netzkabels korrekt am Kabelstecker Phoenix PC 5/5-STF1-7,62 befestigt ist.
- ④ Sobald die korrekte Verkabelung hergestellt ist setzen Sie bitte den Kabelstecker in die beiden von Powersoft mitgelieferten Steckergehäuseschalen ein und fixieren sie ihn.
- ④ Befestigen Sie den fertigen Kabelstecker an der Netzbuchse des Verstärkergehäuses.
- ④ Stellen Sie sicher, dass die korrekte Netzspannung vorliegt, bevor Sie den Verstärker an das Stromnetz anschliessen.
- ④ Stellen Sie sicher, dass Ihre Stromversorgung in der Lage ist, die Leistungsaufnahme des Gerätes zu liefern.
- ④ Benutzen Sie diesen Verstärker nicht wenn das Netzkabel Beschädigungen oder Brüche aufweist.
- ④ An den Ausgangsbuchsen können gefährliche Spannungen anliegen: Anschlussverbindungen zu diesen Buchsen erfordern die Installation durch Fachpersonal und die Verwendung vorgefertigter Kabel.
- ④ Sorgen Sie dafür, dass die Ausgangsbuchsen belegt sind bevor Sie den Verstärker einschalten.
- ④ Um einen Stromschlag zu vermeiden berühren Sie niemals blanke Enden von Lautsprecherkabeln solange der Verstärker in Betrieb ist.
- ④ Schütten Sie kein Wasser oder andere Flüssigkeiten auf oder in den Verstärker.
- ④ Stellen Sie keine offenen Feuerquellen wie beispielsweise brennende Kerzen auf den Verstärker.
- ④ Öffnen Sie nicht das Gehäuse, da Sie sich sonst möglicherweise gefährlichen Spannungen aussetzen.
- ④ Der Hersteller kann nicht für Schäden an Personen, Sachen oder Daten verantwortlich gemacht werden, die durch eine unzureichende oder fehlende Erdung des Geräts verursacht werden.
- ④ Wenden Sie sich für regelmäßige Wartungsarbeiten oder Reparaturen an ein Autorisiertes Servicecenter.

Es ist unbedingt notwendig, diese fundamentale Sicherheitsanforderung zu befolgen. Lassen Sie im Zweifelsfall eine Prüfung durch Fachpersonal durchführen.

3 : 6. Einschalten

Sobald Sie den Verstärker mit dem Stromnetz verbunden haben versorgt das Verstärkernetzteil die Hilfssysteme mit Strom. Der äußere Ring des zentralen Druckschalters blinkt weiss, d. h., der Verstärker befindet sich im Bereitschaftsmodus. Durch Druck auf diesen Schalter nehmen Sie den Verstärker in Betrieb.

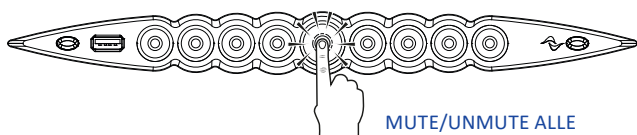


3 : 7. Ausschalten

Halten Sie den zentralen Druckschalter 3 Sekunden lang gedrückt, um den Verstärker ausser Betrieb zu nehmen. Das Gerät geht in den Bereitschaftsmodus und der äußere Ring des zentralen Drucktasters blinkt weiss. Das Gerät ist vollständig ausgeschaltet, sobald der Netzstecker aus der Steckdose gezogen wird.

3 : 8. Stummschalten

Ein kurzer Druck auf den zentralen Druckschalter schaltet alle aktiven Kanäle zwischen MUTE und UNMUTE um, wobei bereits gemutete Kanäle in diesem Zustand verbleiben. Die anderen Drucktaster schalten die jeweiligen einzelnen Kanäle zwischen MUTE und UNMUTE um.



3 : 9. Wi-Fi Ein-/Ausschalter

Drücken Sie den Knopf ganz links aussen auf der Frontplatte: Der Knopf leuchtet auf und das System baut eine neues lokales WiFi-Netzwerk mit der SSID: **Powersoft-MODELNAME-SERIAL** (e.g. Powersoft-X8-70133) und dem voreingestellten Passwort **0123456789** auf.

3 : 10. Armonía Rückruffunktion

Um das betreffende Gerät auf dem Workspace der Armonía Software zu identifizieren drücken Sie den Knopf ganz rechts aussen auf der Frontplatte.

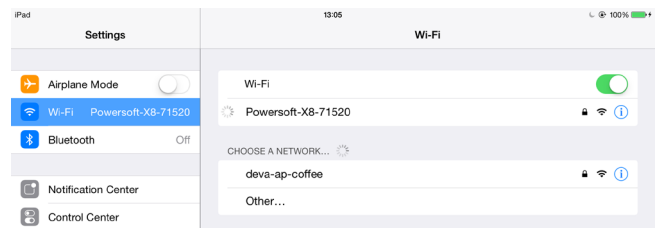
Durch Klicken auf die Schaltfläche "Un/Blink" im Kontextmenü eines auf dem Armonía Workspace abgebildeten Verstärkers blinken alle LED'S auf der Frontplatte des betreffenden Verstärkers eine Zeit lang.

Folgen Sie dem nachstehenden Ablauf, um die WiFi-Verbindung zu aktivieren und lokal auf Ihren Powersoft X-Serie Verstärker zuzugreifen:

1. Schalten Sie den Verstärker durch längeren Druck auf den zentralen Durckschalter auf der Frontplatte ein.
2. Drücken Sie den Knopf ganz links aussen auf der Frontplatte. Der Knopf leuchtet auf und das System baut eine neues lokales WiFi-Netzwerk mit der SSID

Powersoft-MODELNAME-SERIAL
(e.g. Powersoft-X8-71520) auf.

3. Rufen Sie die WiFi-Einstellungen auf Ihrem mobilen Endgerät auf.
4. Wählen Sie das WiFi-Netzwerk des Verstärkers mit der o. g. SSID aus, sobald dieses angezeigt wird.



5. Geben Sie das voreingestellte WiFi-Passwort: **0123456789** ein.
6. Öffnen Sie Ihren Internet-Browser und geben Sie die folgende IP-Adresse in die Adresszeile ein:

192.168.0.1



7. Das System schiebt nun die Bedienoberfläche auf Ihren Browser und Sie können damit beginnen, Ihren Verstärker zu verwalten.
8. Um das Wiederauffinden und das Arbeiten mit der Bedienoberfläche zu vereinfachen schlagen wir vor, diese Seite mit einem Lesezeichen auf Ihrer Startseite Ihres Mobilgerätes zu markieren. Auf einem iOS-Gerät beispielweise klicken Sie auf das Icon "Teilen" und wählen dann "Add to Home Screen" aus, sobald die Bedienoberfläche vollständig geladen wurde.
9. Vergessen Sie nicht, das lokale WiFi-Netzwerk wieder abzuschalten, wenn es nicht mehr verwendet wird. Drücken Sie dazu wieder

Anschlüsse

Stellen Sie sicher, dass der Verstärker ausgeschaltet ist, bevor Sie Verbindungen zu Eingängen oder Ausgängen herstellen. Durch Verwendung von Kabeln in guter Qualität minimieren Sie das Risiko von Störsignalen. Ob Sie Kabel selbst anfertigen oder kaufen, achten Sie bitte immer auf gutes Kabelmaterial, gute Steckverbinder und eine entsprechende Löttechnik.

5 : 1. Signalerdung

Die X Serie Verstärker verfügen nicht über eine Abtrennung der Signalmasse. Die Anschlüsse der Kabelabschirmungen in den Eingangsbuchsen sind direkt mit dem Gehäuse verbunden. Es handelt sich also um eine automatische Signalerdung. Um Brumm- oder andere Störeinstreuungen auf den Signalweg im Eingang zu minimieren, verwenden Sie bitte symmetrische Kabelverbindungen.

Im Interesse der Sicherheit MUSS das Gerät immer mit Schutzleiter betrieben werden, der mit dem Gehäuse über die entsprechende Anschlussklemme Ⓢ des Netzkabelsteckers verbunden ist.

5 : 2. Analoge Audio Eingänge

Der Anschluss analoger Eingangssignale erfolgt über eine Neutrik XLRf-Buchse je Kanal. Die Belegung der einzelnen Stifte ist in [Abbildung H, s. 12](#) dargestellt.

5 : 3. Digitale Audio Eingänge

Digitale Audio Eingänge unterstützen AES3 (AES/EBE) und Dante™ Standard-Protokolle in mit Dante ausgestatteten Geräten.

Als AES3 Anschlüsse stehen jeweils eine Neutrik XLRf-Buchse pro Kanalpaar zur Verfügung. Die AES3 Verbindung transportiert ein Kanalpaar über ein Kabel mit 110 Ω Nominalimpedanz in Form eines symmetrierten (differenziellen) digitalen Signals. In AES3 XLR-Anschlüssen spielt die Unterscheidung in "heisse" und "kalte" Pole keine Rolle. Sorgen Sie jedoch dafür, dass weder Stift 2 noch Stift 3 (symmetrierte Signale) mit Stift 1 (Masse) verbunden werden. Vermeiden Sie auch die Verwendung von Mikrophonkabeln als AES3 Verbindung. Impedanz-Fehlanpassungen können zu Signalreflexionen und Jitter führen, die wiederum Bit-Fehler im Empfänger verursachen können.

Bei Geräten, die mit Dante ausgestattet sind, werden die Anschlüsse über zwei Neutrik etherCON Ports ganz rechts aussen auf der Geräterückseite von X8 und X4 hergestellt.

Schnelles Ethernet (IEEE 802.3u, 100 Mbit/s) and Gigabit Ethernet (IEEE 802.3ab, 1 Gbit/s) Netzwerkprotokolle werden unterstützt. Cat5e oder Cat6 Standard-UTP-Kabel sollten für Verbindungen bis zu 100 Metern verwendet werden. Die Ethernet Verkabelung muss TIA/EIA-568-B entsprechen und das T568B Belegungsschema verwenden, wie in [Abbildung I, s. 12](#) gezeigt.

5 : 4. Lautsprecheranschlüsse



CLASS 3 WIRING

Lautsprecherausgänge sind gefährlich: Kabelverbindungen zu diesen Anschlüssen erfordern die Installation durch Fachpersonal und die Verwendung vorgefertigter Kabel. Sichern Sie die Ausgänge gegen Berührung bevor Sie das Gerät einschalten.

Wie aus [Abbildung J, s. 12](#) ersichtlich sind Lautsprecheranschlüsse für die individuellen Kanäle als auch für den Brückenbetrieb zweier benachbarter Kanäle möglich.

5 : 5. Ethernet Anschluss

Die X-Serie Verstärker können über Ethernet-Verbindung durch einen PC und die Powersoft ArmoníaPlus Software ferngesteuert werden.

Powersoft empfiehlt die Verwendung von direkt durchverbundenen Ethernet Cat5 Verbindungskabeln mit Stift/Paar Zuordnung nach TIA/EIA-568-B, z. B. T568B wie in [Abbildung I, s. 12](#) gezeigt.

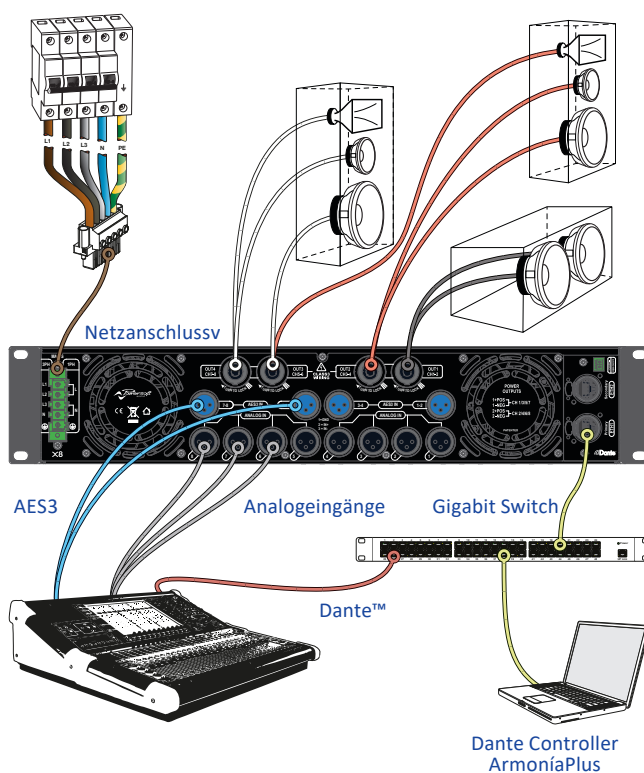


FIG. 2: Verkabelungsbeispiel X8.

Die Powersoft X-Serie Verstärker schliessen ein vollständiges Digital Audio Signalverarbeitungssystem mit ein, welches auf einem ARM Cortex A8 Prozessor und der TI C6000 DSP-Plattform basiert. Diese beeindruckende Rechenleistung wird von einer speziell dafür entwickelten Softwareumgebung betrieben.

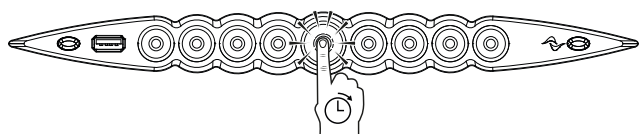
Aktualisierte Versionsstände der X Serie Software sind auf dem Armonia Forum (<https://armonia.powersoft.it/>) zum Download erhältlich.

Dass Paket enthält die aktualisierte Versionsdatei mit folgender Bezeichnung:

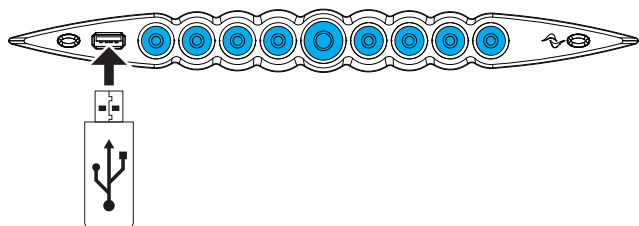
update-version#-model.bin
(e.g. update-v1.5.0.6-x4.bin);

Zur Aktualisierung der Software Ihres X-Serie Verstärkers müssen Sie zunächst die aktualisierte Versionsdatei in einem USB-Stick abspeichern und danach diesen Anweisungen folgen:

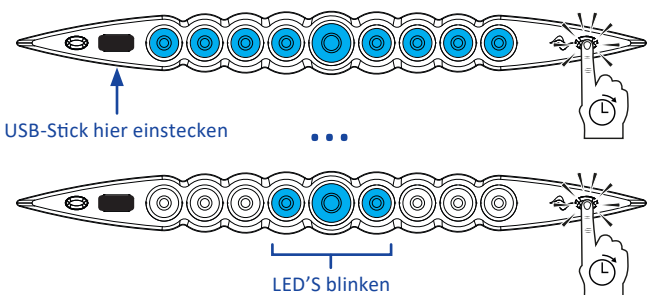
1. Schalten Sie den Verstärker ein und warten Sie, bis er vollständig hochgefahren ist.
2. Stecken Sie den USB-Stick mit der aktualisierten



Versionsdatei in den USB-Port auf der Frontseite des Verstärkers.



3. Halten Sie den Armonia callback Knopf ganz rechts auf der Frontseite so lange gedrückt, bis der zweite Piepston ertönt und die LED's zu blinken anfangen.



4. Warten Sie bis der Verstärker neu startet und alle LED's blau aufleuchten.

Alle kreisrunden hinterleuchteten Druckschalter liefern Statusinformationen. Der innere Kreis eines jeden Druckschalters liefert Statusinformationen über das Ausgangssignal.

Farbe des inneren Kreises Anzeigen AUSGANG			Farbe des inneren Kreises Anzeigen AUSGANG		
Farbe	Status		Farbe	Status	
	Blau	Kanal betriebsbereit		Orange	MUTE Ausgang
	Gelb	Limiter in Funktion		Orange blinkend	MUTE Eingang

Der äussere Ring eines jeden Druckschalters liefert Statusinformationen über das Eingangssignal.

Farbe des äusseren Rings Anzeigen EINGANG		
Farbe	Status	
	Weiss blinkend (innerer Kreis blau)	Eingangssignal liegt an
	Rot	Eingangssignal ist übersteuert

Fehlfunktionen in den Kanälen und Armonia callback werden durch folgende LED Signale angezeigt.

Farbe	Status	
	Rot blinkend (innerer Kreis und äusserer Ring)	Fehlfunktion im Kanal
	Blinkend / alle Kanäle (innerer Kreis und äusserer Ring)	Gerät antwortet auf Armonia callback Anfrage

Die zentrale Taste Licht auf, wenn sich das System im Bereitschaftsmodus oder im Falle des Scheiterns in der Stromversorgungseinheit:

Farbe des äusseren Rings ZENTRALER Druckschalter		
Farbe	Status	
	Weiss pulsierend (alle LED's aus)	System am Netz Bereitschaftsmodus
	Rot pulsierend (normalen Betriebs)	Lüfterfehler erkannt (Stromversorgung Seitenlüfter)

Farbe des inneren Kreises ZENTRALER Druckschalter		
Farbe	Status	
	Rot blinkend	Stromversorgung oder Netzteil Lüfter Fehler erkannt
	Gelb blinkend	Stromversorgung Temperaturschutz aktiv

Vernetzung

X-Serie Verstärker unterstützen lineare Verkettung-, Stern- und Schleifen-Netzwerkstrukturen. In einer linearen Verkettung muss sich der PC mit der ArmoníaPlus Software immer am Ende der Kette befinden.

Seien Sie sich bewusst, dass eine lineare Verkettung in einer Produktionsumgebung keine Zuverlässigkeit gewährleistet, da jeder Fehler eine Netzwerktrennung und den Verlust der Systemkontrolle hervor rufen kann.

Wenn Effizienz und Zuverlässigkeit gleichermaßen vorrangig sind, ist eine redundante Netzwerkstruktur angeraten. Um die Dante Funktionen auszuschöpfen sind offene lineare Verkettung und Stern-Netzwerkstruktur erlaubt.

8: 1.IP Adressierung

Die Verstärker sind werksseitig auf DHCP/AutoIP voreingestellt, damit sie sich selbständig konfigurieren können, sobald sie mit einem existierenden LAN oder einem PC verbunden werden. Feste IP-Adressierung kann auch übernommen und durch ArmoníaPlus konfiguriert werden.

Ist in einem Netzwerk kein DHCP-Server aktiv, so initiiert der Verstärker eine Auto-Konfiguration einer zustandslosen Adresse (z. B. Zero-configuration networking methodology – Zeroconf): Er teilt sich selbständig eine lokale numerische Netzwerkadresse des Typs 169.254.x.y (172.31.*.* für das sekundäre Netzwerk, falls vorhanden) mit einer Subnet Maske 255.255.0.0 zu, verteilt und bestimmt automatisch die Hostnamen der im Netzwerk befindlichen Geräte.

Zur Einstellung einer statischen IP-Adresse ziehen Sie bitte die Bedienungsanleitung der ArmoníaPlus Software zu Rate.

8: 1.1. Störungsbehebung IP Adressierung

Wenn Sie ein X-Serie Gerät in eine Netzwerkumgebung einbinden kann es passieren, dass ArmoníaPlus den Verstärker nicht erkennt oder nicht importiert.

Üblicherweise ist diese ein Problem der Netzwerkadressierung: Sowohl Armonía als auch das X-Serie Gerät müssen zum gleichen Subnet gehören. Sollte ein DHCP-Server im Netzwerk vorhanden sein und ein X-Serie Verstärker im AUTO IP Modus arbeiten, so kann das Netzwerk instabil werden.

Als Faustregel gilt: DHCP-Server einschalten, bevor die Verstärker mit dem Netzwerk verbunden werden

Die IP Adressierung eines X-Serie Verstärkers wird während des Startprogramms aufgebaut: Sollte der X-Serie Verstärker während seiner Startphase einen DHCP-Server im Netzwerk erkennen, so wird er die Netzwerkparameter mit ihm aushandeln. Sollte der X-Serie Verstärker keinen DHCP-Server während seiner Startphase vorfinden, wird er sich selbst in AUTO IP Modus schalten.

8: 2.Dante™ Vernetzung

Die mit Dante ausgerüsteten X-Serie Versionen unterstützen redundante Dante Netzwerke über die beiden etherCON Ports auf der Gehäuserückseite:

- ▶ Primary/ETH1 ist der primäre Netzwerk Port.
- ▶ Secondary/ETH2 ist der sekundäre Netzwerk Port.

Die Dante Verbindung wird immer vom Primary/ETH1 Gigabit Ethernet Port zur Verfügung gestellt. Der Secondary/ETH2 Gigabit Ethernet Port sorgt für ein Fortbestehen des Betriebs wenn ein paralleles redundantes Netzwerk aufgebaut ist.

Um ein Dante Netzwerk aufzubauen muss ein Rechner mit dem Dante Controller verwendet werden.

Dante Controller ist eine Software-Anwendung, die Geräte im Netzwerk verwaltet. X Serie Verstärker werden automatisch erkannt und im Dante Controller mit ihrer voreingestellten Identifizierung MODELNAME-SERIAL (e.g. X8-71520) dargestellt. Dante Netzwerke benötigen in jedem Fall zumindest einen Netzwerk-Switch. Redundante Aufbauten können mehrere Switches benötigen. Für höchste Zuverlässigkeit gelten folgende Voraussetzung für Switches:

- ④ Für Gigabit Ethernet klassifiziert;
- ④ Nichtsperrend;
- ④ haben Quality of Service (QoS) mit mindestens vier Warteschlangen;
- ④ haben Diffserv (DSCP) QoS mit strenger Priorität;
- ④ haben EEE (Energy efficient ethernet) ausgeschaltet.

Genaue Informationen zum Einsatz eines Switches entnehmen Sie bitte der Herstellerdokumentation.

8: 2.1. Redundante Netzwerk Konfiguration

Dante Redundanz kann installiert und genutzt werden zwischen allen Audiogeräten, die Dante unterstützen und arbeitet mit zwei verschiedenen und vollkommen voneinander unabhängigen Netzwerken, dem primären und dem sekundären Netzwerk.

Um Dante Redundanz herzustellen und zu nutzen verbinden Sie den X-Serie Verstärker und andere redundante Audiogeräte über zweifach vorhandene Gigabit Switches und Ethernet-Kabel. Verbinden Sie Ihren Rechner mit Dante Virtual Soundcard und Dante Controller mit den anderen nicht-redundanten Dante Audiogeräten im primären Netzwerk.

Primäres und sekundäres Netzwerk dürfen in keinem Fall an irgendeinem Punkt miteinander verbunden sein. Stellen Sie sicher, dass jeder Rechner für automatische IP Adressierung konfiguriert ist.

ArmoníaPlus

ArmoníaPlus ist die voreingestellte Konfigurationsschnittstelle für Systemeinstellungen und Anwenderanpassungen bei den X-Serie Verstärkern.

Armonía kann auf PC mit Betriebssystem Windows XP SP3 oder höher installiert werden. Laden Sie ArmoníaPlus vom Armonía Forum herunter:

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

X-Serie Verstärker werden mit dem Armonía-PC über eine schnelle Ethernet Verbindung angebunden. Um die Fernsteuerung starten zu können, muss das Gerät zuvor durch Armonía erkannt und in den Armonía Workspace importiert worden sein. Klicken Sie dazu auf die Schaltfläche "Discover" im Geräte-Fenster oder wählen Sie das Gerät aus der Modell-Liste und ziehen Sie es in den Workspace.

Der "Armonía callback" Knopf ganz rechts auf der Gehäusevorderseite bietet die Möglichkeit, das Vorhandensein des Verstärkers im Armonía Workspace aufzuzeigen.

Ist der Verstärker mit ArmoníaPlus verbunden, so öffnet ein Doppelklick auf das Verstärker Icon im Workspace die Übersichtsseite des Verstärkers. Hier ist es nun möglich, alle Funktionen der X-Serie Verstärker aufzurufen und zu konfigurieren.

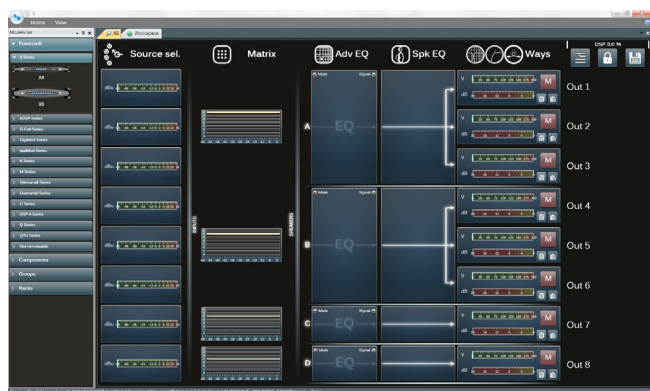


FIG. 3: ArmoníaPlus.

9 : 1. Signalführung und DSP Architektur

Die Signalverarbeitung der Powersoft X-Serie Verstärker umfasst vielerlei Funktionen, die alle das Audiosignal vor der eigentlichen Endverstärkung beeinflussen. Die wesentlichen Einstellungen beinhalten Pegel, Polarität, Verzögerung, Limiting und Signalentzerrung. Einige Einstellungen beziehen sich nur auf bestimmte Stufen der Signalverarbeitung. So sind Limiting und Kabellastkompensation nur in der Ausgangssection implementiert, oder die Zuordnung der Eingangsprioritäten nur in der Eingangssection möglich.

Der Aufbau der Signalverarbeitung setzt sich aus sechs Abschnitten zusammen:

- ▶ **Wahl der Eingangsquelle:** Die Eingangssection ermöglicht Ihnen die Bearbeitung von Eingangspegel und –verzögerung von analogen und digitalen Quellen, um Latenz- und Pegelunterschiede der Übertragungsarten auszugleichen. Des Weiteren bietet die X-Serie eine Methode der Absicherung gegen Signalfehler. Indem den vier Eingangsebenen pro Kanal –analog, AES3 und die beiden Dante Datenströme– unterschiedliche Prioritäten zugewiesen werden, kann das System im Falle eines Signalausfalls automatisch auf eine zuverlässige Verbindung umschalten.
- ▶ **Matrix:** Die neuartige Signalführung der X-Serie erlaubt es, jeden Eingang auf jeden Ausgang zu legen. Die Architektur der Matrix erlaubt eine vollkommen freie Kanalzuordnung und PegelEinstellung.
- ▶ **Hochentwickelte Bearbeitungsmöglichkeiten:** Diese erlauben Ihnen Signalpegel zu optimieren und die Klangeigenschaften des Eingangssignals zu bestimmen. Pegel- und Polaritätseinstellungen, asymmetrische vollparametrische Kosinus-Roll-off-Filter, Zeitverzögerung und Stummschaltung sind für jeden Kanal individuell verfügbar.
- ▶ **Lautsprecherentzerrung:** Diese wurde entwickelt, um Konfigurationspresets für Mehrwegesysteme zu erstellen und bietet FIR sowie vollparametrische IIR Filter.
- ▶ **Lautsprecherzuordnung:** Nachdem die Ausgangskanäle passend in Gruppen zusammengefasst wurden, präsentieren sie sich der Matrix als Lautsprechersysteme –wobei eine Einzelreihe einem Lautsprechersystem bzw. einer Gruppe von Wegen entspricht– und ermöglichen dadurch ein hohes Mass an Auflösung in der Signalverarbeitung.
- ▶ **Bearbeitung der Ausgänge:** Die Feinabstimmung der Ausgangskanäle zielt darauf ab, Leistungsabgabe und Lautsprecherverhalten zu optimieren. Pegel- und Polaritätseinstellung, vollparametrische IIR und FIR Filter, Zeitverzögerung, Stummschaltung, Limiting und Kabellastkompensation stehen in jedem Ausgangskanal zur Verfügung.

9 : 2. Vorschlag zum Arbeitsablauf

Sobald die Lautsprecheranordnung definiert wurde schlagen wir einen "umgekehrten" Arbeitsablauf vor, der mit der Konfiguration der Lautsprecherwege beginnt und sich Richtung Eingangssection und Absicherung gegen Signalfehler fortsetzt.

Die wichtigsten Stufen hierbei in Kürze sind:

1. Laden Sie das Lautsprecherpreset bzw. konfigurieren Sie manuell die Lautsprecheranordnung (Gruppieren von Ausgangskanälen, Erstellung der Frequenzweichen, Einstellen der Limiter, Lautsprecherentzerrung, etc.).
2. Definieren Sie die Signalführung und die Signalpegel von den Eingangskanälen zu den aktiven Ausgangskanälen (Matrix).
3. Wählen Sie die Eingangsquelle aus den Eingangsverbindungen und definieren Sie das Umschalten bei Signalfehler (Wahl der Eingangsquelle).

Gewährleistung und Hilfeleistung

10: 1. Gewährleistung

10: 1.1. Produktgarantie

Powersoft gewährt auf seine selbst hergestellten Produkte eine Garantie von 48 (achtundvierzig) Monaten auf Teile- und Verarbeitungsfehler. Diese Frist beginnt mit dem Rechnungsdatum, an dem das Gerät vom Endanwender bei Powersoft oder einem der autorisierten Powersoft Händler erworben wurde. Alle Reparaturen oder Nachrüstungen dürfen nur von Powersoft selbst oder von einem autorisierten Powersoft Service Center kostenlos durchgeführt werden. Von der Garantie ausgeschlossen sind Fehlfunktionen oder Ausfälle, die verursacht wurden durch unsachgemäßen Gebrauch, missbräuchliche Verwendung, Reparaturen oder Modifikationen durch nicht-authorisiertes Personal, fehlerhafte Verkabelung, Witterungseinwirkungen, mechanische Beschädigungen (einschließlich Transportschäden) sowie normalen Verschleiss. Powersoft kann Garantieleistungen nur dann gewähren, wenn das Produkt während des Transports nicht beschädigt wurde.

10: 1.2. Rücksendungen

Waren können nur dann zu Powersoft oder einem autorisierten Service Center eingesandt werden, sobald eine RMA ("Return Merchandise Authoriation") Nummer von dort zugeteilt wurde. Diese muss gut sichtbar aussen an der Transportverpackung angebracht sein. Powersoft und seine autorisierten Service Center sind dazu berechtigt, die Annahme von Einsendungen ohne RMA Nummer zu verweigern.

10: 1.3. Reparatur oder Ersatz

Powersoft behält sich nach eigenem Ermessen vor, beschädigte Waren, die von der Gewährleistung abgedeckt sind entweder zu reparieren oder zu ersetzen.

10: 1.4. Transportkosten und -risiko

Der Käufer (oder Endanwender/Kunde) trägt die alleinige Verantwortung für alle Transportkosten und Risiken im Zusammenhang mit einer Einsendung von Garantiefällen zu Powersoft oder seinen autorisierten Service Centern. Diese wiederum werden die volle Verantwortung und alle Kosten betreffend Rücksendung der Waren zum Käufer (oder Endanwender/Kunde) übernehmen.

10: 2. Technische Unterstützung

In Ihrem Verstärker befinden sich keine Teile, die vom Anwender selbst repariert werden könnten. Wenden Sie sich in jedem Fall an qualifiziertes Fachpersonal. Neben der hauseigenen Service-Abteilung verfügt Powersoft über ein Netzwerk von autorisierten Service Centern. Sollte Ihr Verstärker repariert

werden müssen, so wenden Sie sich bitte an Ihren Powersoft Händler oder Vertrieb. Sie können auch die Powersoft Service Abteilung ansprechen, um Informationen zum nächstgelegenen autorisierten Service Center zu erhalten.

Auch wenn die meisten Fehlfunktionen eines Produktes durch Unterstützung der Powersoft Kundenbetreuung oder auch aufgrund Ihrer eigenen Kenntnisse bei Ihnen vor Ort aufgeklärt werden können, kann es von Fall zu Fall aufgrund der Art des Schadens notwendig werden, beschädigte Produkte zur Reparatur zu Powersoft einzusenden. In diesem Fall bitten wir Sie herzlich, Schritt für Schritt dem nachstehenden Ablauf zu folgen, bevor Sie das Gerät versenden:

- ▶ Besorgen Sie sich von unserer Kundenbetreuung das "Defect Report Form" Formular, indem Sie es per e-Mail von service@powersoft.it anfordern oder von der Powersoft website (<http://www.powersoft-audio.com/en/support/service>) herunterladen.
 - ▶ Füllen Sie für jedes zurück zu sendende Gerät ein eigenes Formular aus (dieses ist ein editierbares Dokument). Dadurch stellen Sie alle notwendigen Informationen ausser der RMA Nummer(n) zur Verfügung. Speichern Sie es wie folgt ab: Name, Verstärkermodell, Seriennummer (z. B. DistributornamenK10sn17345.doc) und senden Sie es an service@powersoft.it zur Prüfung durch Powersoft.
 - ▶ Bei positiver Prüfung durch einen Mitarbeiter der Powersoft Serviceabteilung erhalten Sie für jedes einzelne Gerät eine individuelle RMA Nummer.
 - ▶ Danach verpacken Sie das Gerät und bringen die RMA Nummer gut sichtbar in einer wasserfesten Schutzhülle an der Aussenseite der Verpackung an.
- Alle Rücksendung müssen an die folgende Adresse gerichtet sein:

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

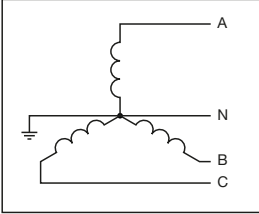
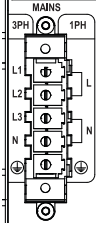
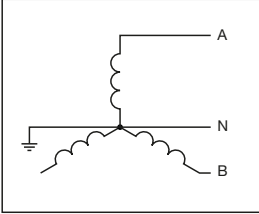
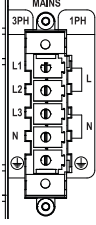
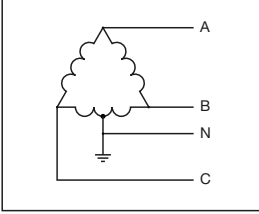
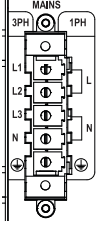
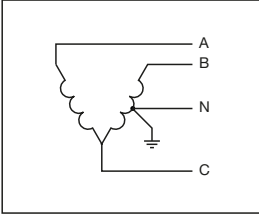
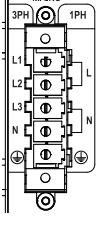
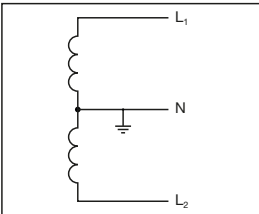
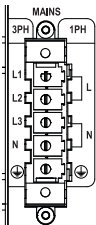
Bei Rücksendungen aus Ländern ausserhalb der Europäischen Union stellen Sie bitte sicher, dass alle Anweisungen wie im "TEMPORARY EXPORTATION/IMPORTATION PROCEDURE" Dokument beschrieben ausgeführt sind. Dieses Dokument können Sie von <http://www.powersoft-audio.com/en/support/service> herunterladen.

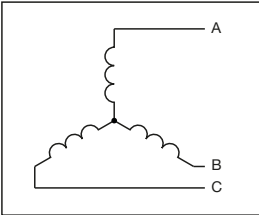
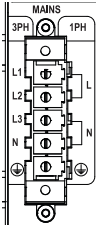
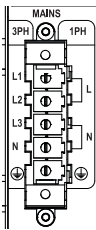
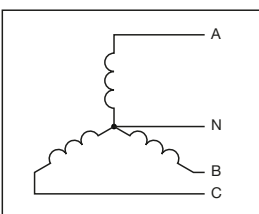
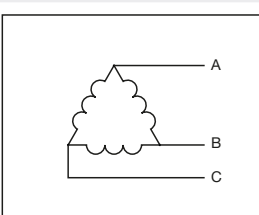
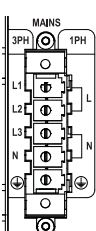
Wir danken für Ihr Verständnis, Ihre Zusammenarbeit und Ihre Unterstützung in unserem Bestreben, unsere Partnerschaft stetig zu verbessern.

Page intentionally left blank

Appendix: X Series Mains Wiring Option

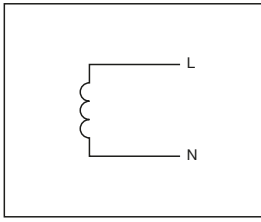
A

CONNECTION SYSTEM	CABLE WIRING	X SERIES CONNECTOR	BREAKER CONNECTION
<p>1</p>  <p>3-Phase Wye: 4-Wire; Grounded Neutral and Contiguous Ground.</p>	<p>A Ⓞ L₁ B Ⓞ L₂ C Ⓞ L₃ N Ⓞ N ↓ Ⓞ ⊕</p>		
<p>2</p>  <p>2-Phase Wye: 3-Wire; Grounded Neutral and Contiguous Ground (typically called a single phase supply in North America).</p>	<p>A Ⓞ L₁ // L₂ B Ⓞ L₃ // N N Ⓞ n.c. ↓ Ⓞ ⊕</p>		<p>Symbol "L1 // L2" (parallel connection) means connect the pole L1 together with the pole L2. The parallel connection must be done at the breaker output and not at the connector level. Symbol "n.c." means not connected.</p>
<p>3</p>  <p>3-Phase Delta: 4-Wire; Grounded at Midpoint of Phase and Contiguous Ground</p>	<p>A Ⓞ L₁ B Ⓞ L₂ C Ⓞ L₃ N Ⓞ n.c. ↓ Ⓞ ⊕</p>		
<p>4</p>  <p>3-Phase Open Delta: 4-Wire; Grounded at Midpoint of Phase; Contiguous Ground</p>	<p>A Ⓞ L₁ // L₂ B Ⓞ L₃ // N C Ⓞ n.c. N Ⓞ n.c. ↓ Ⓞ ⊕</p>		<p>Symbol "L1 // L2" (parallel connection) means connect the pole L1 together with the pole L2. The parallel connection must be done at the breaker output and not at the connector level. Symbol "n.c." means not connected.</p>
<p>5</p>  <p>Single-Phase: 3-Wire; Grounded Neutral; Grounded at Midpoint of Phase; Contiguous Ground</p>	<p>L₁ Ⓞ L₁ // L₂ L₂ Ⓞ L₃ // N N Ⓞ n.c. ↓ Ⓞ ⊕</p>		<p>Symbol "L1 // L2" (parallel connection) means connect the pole L1 together with the pole L2. The parallel connection must be done at the breaker output and not at the connector level. Symbol "n.c." means not connected.</p>

CONNECTION SYSTEM	CABLE WIRING	X SERIES CONNECTOR	BREAKER CONNECTION
<p>6</p>  <p>Single-Phase: 2-Wire; Grounded Neutral; Contiguous Ground</p>	<p>L₁ ⊗ L₁ // L₂ L₂ ⊗ L₃ // N ↓ ⊗ ⊕</p>		<p>Symbol "L1 // L2" (parallel connection) means connect the pole L1 together with the pole L2. The parallel connection must be done at the breaker output and not at the connector level. Symbol "n.c." means not connected.</p>
<p>7</p>  <p>3-Phase Wye: 3-Wire.</p>	<p>A ⊗ L₁ B ⊗ L₂ C ⊗ L₃ ↓ ⊗ ⊕</p>		
<p>8</p>  <p>3-Phase Wye: 3-Wire; Grounded Neutral Point.</p>	<p>A ⊗ L₁ B ⊗ L₂ C ⊗ L₃ ↓ ⊗ ⊕</p>		
<p>9</p>  <p>3-Phase Wye: 4-Wire; Nongrounded Neutral.</p>	<p>A ⊗ L₁ B ⊗ L₂ C ⊗ L₃ N ⊗ N ↓ ⊗ ⊕</p>		
<p>10</p>  <p>3-Phase Delta: 3-Wire.</p>	<p>A ⊗ L₁ B ⊗ L₂ C ⊗ L₃ ↓ ⊗ ⊕</p>		
<p>11</p>  <p>3-Phase Delta: 3-Wire; Grounded Junction of Phases.</p>	<p>A ⊗ L₁ // L₂ B ⊗ L₃ // N N ⊗ n.c. ↓ ⊗ ⊕</p>		<p>Symbol "L1 // L2" (parallel connection) means connect the pole L1 together with the pole L2. The parallel connection must be done at the breaker output and not at the connector level. Symbol "n.c." means not connected.</p>

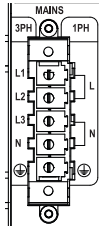
CONNECTION SYSTEM	CABLE WIRING	X SERIES CONNECTOR	BREAKER CONNECTION
-------------------	--------------	--------------------	--------------------

12



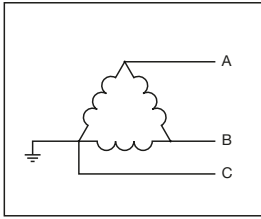
Single-Phase: 2-Wire; Nongrounded Neutral.

A Ⓣ L₁ // L₂
 N Ⓣ L₃ // N
 Ⓣ Ⓣ Ⓣ



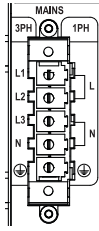
Symbol "L1 // L2" (parallel connection) means connect the pole L1 together with the pole L2.
 The parallel connection must be done at the breaker output and not at the connector level.
 Symbol "n.c." means not connected.

13

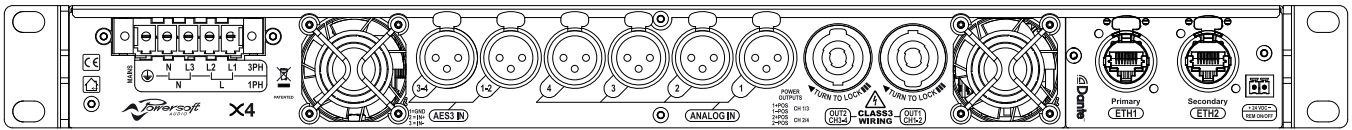


3-Phase Delta: 3-Wire.

A Ⓣ L₁
 B Ⓣ L₂
 C Ⓣ L₃
 Ⓣ Ⓣ Ⓣ



X4



Specifications

Channel Handling

Number of output channels	4 mono, bridgeable per ch. pair
Number of input channels:	
Analog	4 (4x XLR)
AES3	4 (2x XLR)
Dante™*	16 (2x RJ45)

* DANTE version only

Audio

Output Noise A-Weighted @ 8 Ω - Analog to Analog / Digital to Analog	< -70.0 dBV
Dynamic Range A-Weighted @ 8 Ω - Analog to Analog / Digital to Analog	114,3 dB
Damping Factor @ 8 Ω, 20Hz - 500Hz	> 5000
Slew Rate (input filter bypassed)	> 50 V/μs
Frequency Response (-3 dB, 1 W @ 8 Ω)	5 Hz - 30 kHz
Crosstalk (1 kHz)	-70 dB
THD+N (from 0.1 W to Full Power)	< 0.5% (typical < 0.01%)
DIM (from 0.1 W to Full Power)	< 0.5% (typical < 0.01%)
Input Impedance	20 kΩ Balanced
Input Acceptance	+27 dBu

DSP

AD converters	Dual 24 bit 48 kHz Tandem® architecture with 129 dBA of dynamic range
DA converters	Dual 24 bit 48 kHz Tandem® architecture with 121 dBA of dynamic range
Sample rate converter	24 Bit @ 44.1 kHz to 192 kHz 140 dB Dynamic Range - 0.0001 % THD+N
Internal precision	40 bit floating point
Delay	up to 2 s on input section up to 100 ms per output for time alignment
Equalizer	Raised-cosine, custom FIR, parametric IIR: peaking, hi/lo-shelving, all-pass, band-pass, band-stop, hi/lo-pass
Crossover	Linear phase (FIR), hybrid (FIR-IIR), Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel: 6 dB/oct to 48 dB/oct (IIR)
Limiters	TruePower™, RMS voltage, RMS current, Peak limiter
Damping control	Active DampingControl™

Construction

Dimensions	483 mm x 44.5 mm x 495 mm (19.0 in x 1.75 in x 19.5 in)
Weight	15 kg (33.0 lb)

Output Stage

Maximum output power per channel @ 8 Ω	1600 W
Maximum output power per channel @ 4 Ω	3000 W
Maximum output power per channel @ 2.7 Ω	4000 W
Maximum output power per channel @ 2 Ω	5200 W
Maximum output power @ 8 Ω Bridged	6000 W
Maximum output power @ 4 Ω Bridged	10400 W
Peak total output, all channels driven	20000 W
Maximum unclipped output voltage	175 V _{peak}
Maximum output current	130 A _{peak}

The power figure is calculated by driving and loading symmetrically all the channels: uneven loads allow to achieve highest performance.

AC Mains Power

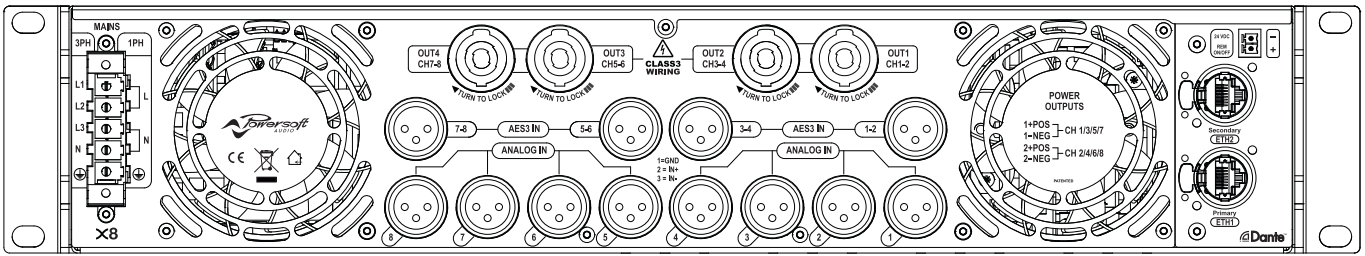
Single-Phase		
Nominal Voltage	100 - 240 V @ 50/60Hz	
Operating Range	90 - 264 V from DC to 200Hz	
Power Factor	> 0.9	
1/8 Maximum Output Power @ 4 Ω		
Current Draw	18 A _{rms}	9 A _{rms}
1/8 Maximum Output Power @ 4 Ω	@ 100V	@ 240V
Suggested circuit breaker	C16	
Three-Phase		
Nominal Voltage**	208Y / 120 - 416Y / 240 V, 3~, 3W+N+PE @ 50/60Hz 200 V~, 3W+PE @ 50/60Hz	
Power Factor	> 0.9	
1/8 Maximum Output Power @ 4 Ω		
Current Drawn from Each Single Phase	6 A _{rms}	3 A _{rms}
1/8 Maximum Output Power @ 4 Ω	@ 208Y	@ 416Y
Suggested circuit breaker (per phase)	C10	
Bi-Phase		
Nominal Voltage	200/100 V, 2W+PE @ 50/60Hz	
Idle Consumption (all AC MAINS cases)	< 100 W	
Max Consumption (all AC MAINS cases)	< 3500 W	

** Note: 208Y/120 V = 208 V phase-to-phase, 120 V phase-to-neutral

Thermal

Operating temperature	0° - 15°C / 32° - 113°F	
Cooling	Fan, continuously variable speed, temperature controlled	
Thermal dissipation		
Single phase	115V	230V
1/8 Maximum Output Power @ 8 Ω	1127 BTU/h	1058 BTU/h
1/4 Maximum Output Power @ 8 Ω	2124 BTU/h	1639 BTU/h

X8



Specifications

Channel Handling

Number of output channels	8 mono, bridgeable per ch. pair
Number of input channels:	
Analog	8 (8x XLR)
AES3	8 (4x XLR)
Dante™*	16 (2x RJ45)

* DANTE version only

Audio

Output Noise A-Weighted @ 8 Ω - Analog to Analog / Digital to Analog	< -70.0 dBV
Dynamic Range A-Weighted @ 8 Ω - Analog to Analog / Digital to Analog	114,3 dB
Damping Factor @ 8 Ω, 20Hz - 500Hz	> 5000
Slew Rate (input filter bypassed)	> 50 V/μs
Frequency Response (-3 dB, 1 W @ 8 Ω)	5 Hz - 30 kHz
Crosstalk (1 kHz)	-70 dB
THD+N (from 0.1 W to Full Power)	< 0.5% (typical < 0.01%)
DIM (from 0.1 W to Full Power)	< 0.5% (typical < 0.01%)
Input Impedance	20 kΩ Balanced
Input Acceptance	+27 dBu

DSP

AD converters	Dual 24 bit 48 kHz Tandem® architecture with 129 dBA of dynamic range
DA converters	Dual 24 bit 48 kHz Tandem® architecture with 121 dBA of dynamic range
Sample rate converter	24 Bit @ 44.1 kHz to 192 kHz 140 dB Dynamic Range - 0.0001 % THD+N
Internal precision	40 bit floating point
Delay	up to 2 s on input section up to 100 ms per output for time alignment
Equalizer	Raised-cosine, custom FIR, parametric IIR: peaking, hi/lo-shelving, all-pass, band-pass, band-stop, hi/lo-pass
Crossover	Linear phase (FIR), hybrid (FIR-IIR), Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel: 6 dB/oct to 48 dB/oct (IIR)
Limiters	TruePower™, RMS voltage, RMS current, Peak limiter
Damping control	Active DampingControl™

Construction

Dimensions	483 mm x 89 mm x 495 mm (19.0 in x 3.5 in x 19.5 in)
Weight	24 kg (52.9 lb)

Output Stage

Maximum output power per channel @ 8 Ω	1600 W
Maximum output power per channel @ 4 Ω	3000 W
Maximum output power per channel @ 2.7 Ω	4000 W
Maximum output power per channel @ 2 Ω	5200 W
Maximum output power @ 8 Ω Bridged	6000 W
Maximum output power @ 4 Ω Bridged	10400 W
Peak total output, all channels driven	40000 W
Maximum unclipped output voltage	175 V _{peak}
Maximum output current	130 A _{peak}

The power figure is calculated by driving and loading symmetrically all the channels: uneven loads allow to achieve highest performance.

AC Mains Power

Single-Phase		
Nominal Voltage	100 - 240 V @ 50/60Hz	
Operating Range	90 - 264 V from DC to 200Hz	
Power Factor	> 0.9	
1/8 Maximum Output Power @ 4 Ω		
Current Draw	32 A _{rms}	18 A _{rms}
1/8 Maximum Output Power @ 4 Ω	@ 100V	@ 240V
Suggested circuit breaker	C32	

Three-Phase		
Nominal Voltage**	208Y / 120 - 416Y / 240 V, 3~, 3W+N+PE @ 50/60Hz 200 V~, 3W+PE @ 50/60Hz	
Power Factor	> 0.9	
1/8 Maximum Output Power @ 4 Ω		
Current Drawn from Each Single Phase	12 A _{rms}	6 A _{rms}
1/8 Maximum Output Power @ 4 Ω	@ 208Y	@ 416Y
Suggested circuit breaker (per phase)	C16	

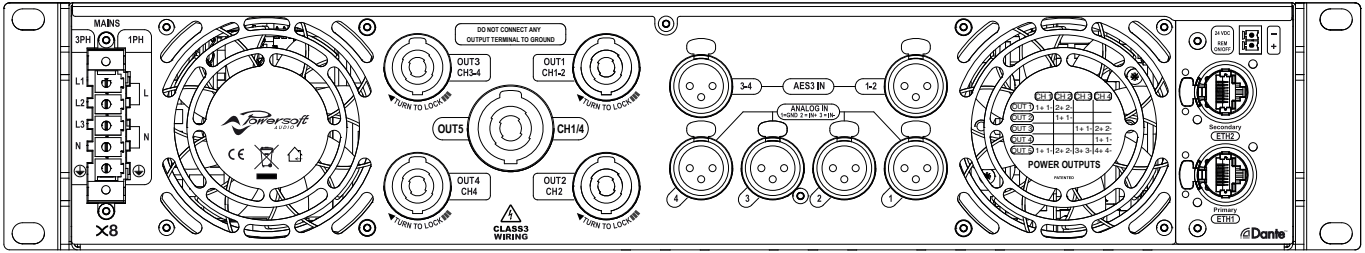
Bi-Phase		
Nominal Voltage	200/100 V, 2W+PE @ 50/60Hz	
Idle Consumption (all AC MAINS cases)	< 200 W	
Max Consumption (all AC MAINS cases)	< 5000 W	

** Note: 208Y/120V = 208 V phase-to-phase, 120 V phase-to-neutral

Thermal

Operating temperature	0° - 15°C / 32° - 113°F	
Cooling	Fan, continuously variable speed, teperature controlled	
Thermal dissipation		
Single phase	115V	230V
1/8 Maximum Output Power @ 8 Ω	2117 BTU/h	1946 BTU/h
1/4 Maximum Output Power @ 8 Ω	3892 BTU/h	2875 BTU/h

X4L



Specifications

Channel Handling	
Number of output channels	4 mono
Number of input channels:	
Analog	4 (4x XLR)
AES3	4 (2x XLR)
Dante™*	16 (2x RJ45)
* DANTE version only	
Audio	
Gain	17 dB - 47 dB (0.1 dB increments)
Default Gain	32 dB
Output Noise A-Weighted @ 8 Ω - Analog to Analog / Digital to Analog	< -67 dBV / < -67.5 dBV
Dynamic Range A-Weighted @ 8 Ω - Analog to Analog / Digital to Analog	113.5 dB / 114 dB
Damping Factor @ 8 Ω, 20Hz - 500Hz	> 5000
Slew Rate (input filter bypassed)	> 50 V/μs
Frequency Response (-3 dB, 1 W @ 8 Ω)	5 Hz - 22.5 kHz
Crosstalk (1 kHz)	-70 dB
THD+N (from 0.1 W to Full Power)	< 0.5% (typical < 0.01%)
DIM (from 0.1 W to Full Power)	< 0.5% (typical < 0.01%)
Input Impedance	20 kΩ Balanced
Input Acceptance	+27 dBu
DSP	
AD converters	Dual 24 bit 48 kHz Tandem™ architecture with 129 dBA of dynamic range
DA converters	Dual 24 bit 48 kHz Tandem™ architecture with 121 dBA of dynamic range
Sample rate converter	24 Bit @ 44.1 kHz to 192 kHz 140 dB Dynamic Range - 0.0001% THD+N
Internal precision	40 bit floating point
Delay	up to 2 s on input section up to 100 ms per output for time alignment
Equalizer	Raised-cosine, custom FIR, parametric IIR: peaking, hi/lo-shelving, all-pass, band-pass, band-stop, hi/lo-pass
Crossover	Linear phase (FIR), hybrid (FIR-IIR), Butterworth, Linkwitz-Riley, Bessel: 6 dB/oct to 48 dB/oct (IIR)
Limiters	TruePower™, RMS voltage, RMS current, Peak limiter
Damping control	Active DampingControl™
Construction	
Dimensions	483 mm x 88 mm x 495 mm (19.0 in x 3.5 in x 19.5 in)
Weight	24 kg (52.9 lb)

Output Stage	Symmetrical*	Asymmetrical**
Maximum output power per channel @ 8 Ω	4800 W	5000 W
Maximum output power per channel @ 4 Ω	6800 W	8400 W
Maximum output power per channel @ 2.7 Ω	7700 W	9600 W
Maximum output power per channel @ 2 Ω	8200 W	10000 W
Peak total output, all channels driven	32800 W	
Maximum unclipped output voltage	300 V _{peak}	
Maximum output current	140 A _{peak}	

*Measured by driving and loading symmetrically all the channels.
 **Measured with half the channels at the stated power and the other channels at 25% of that power (i.e. -6 dB)

AC Mains Power		
Single Phase		
Nominal Voltage	100 - 240 V @ 50/60Hz	
Operating Range	90 - 264 V from DC to 200 Hz	
Current Draw 1/8 Maximum Output Power ¹	26 A _{rms} @115V	13 A _{rms} @230V
Suggested circuit breaker	C32	C32 / C16
Three Phase		
Nominal Voltage	173Y / 100 - 416V / 240 V	
	3~, 3W+N+PE / 3W+PE	
Current Drawn from Each Single Phase 1/8 Maximum Output Power ¹	9 A _{rms} @ 199V Y three phase 115V	5 A _{rms} @ 400V Y three phase 230V
Suggested circuit breaker (per phase)	C16	

Idle Consumption (all AC MAINS cases)	< 230 W
Max consumption (all AC MAINS cases)	< 5000 W

¹1/8 Maximum Output Power into a typical 4 Ω loudspeaker

Thermal	
Operating temperature	0° - 35°C / 32° - 95°F
Cooling	Fan, continuously variable speed, temperature controlled
Fan Noise - 1/8 Maximum Output Power (1m) ¹	40 dBA SPL
Thermal dissipation	
Single phase	115V 230V
1/8 Maximum Output Power ¹	2970 BTU/h 3650 BTU/h

¹1/8 Maximum Output Power into a typical 4 Ω loudspeaker. This is lower than with a resistive dummy load thanks to the reactive behavior of loudspeakers. Please see our white paper about this.

Page intentionally left blank

Page intentionally left blank



DRIVING HUMAN AUDIO EXPERIENCE

POWERSOFT S.P.A.
Via E. Conti, 5 - Scandicci (FI) 50018 - Italy
support@powersoft.com
+39 055 73 50 230
+39 055 73 56 235

[POWERSOFT.COM](https://www.powersoft.com)