

8XT COAXIAL ENCLOSURE

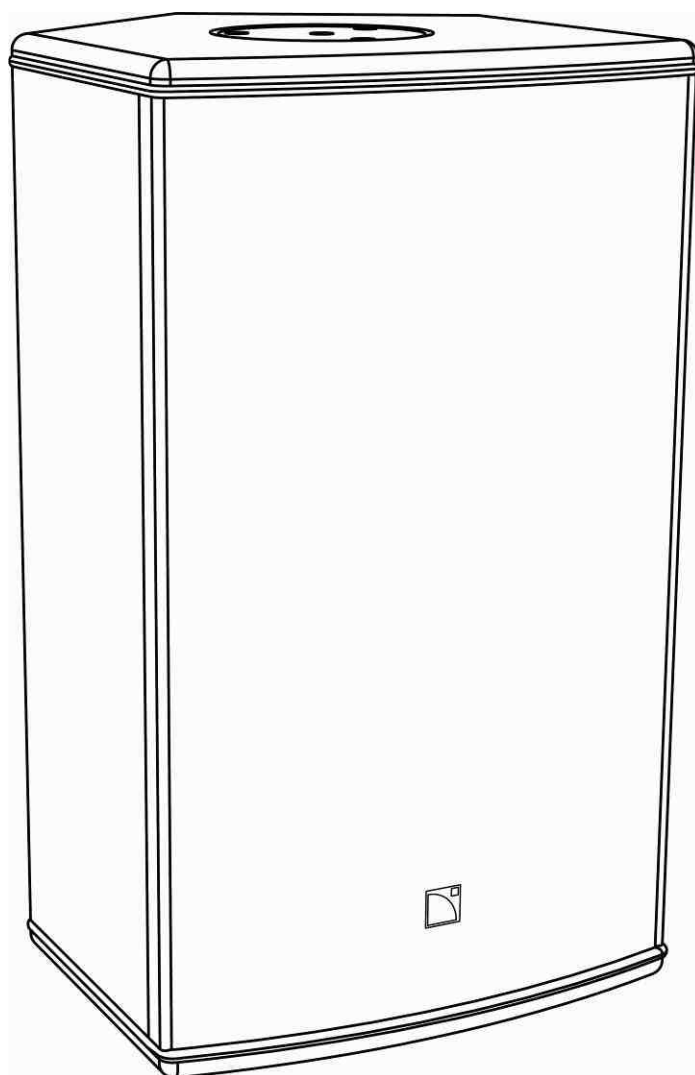
8XT ENCEINTE COAXIALE

VERSION 1.4



USER MANUAL **EN**

MANUEL D'UTILISATION **FR**



1 SAFETY WARNINGS

All information hereafter detailed applies for the **L-ACOUSTICS® 8XT Coaxial Enclosure**, designated in this section as “the product”.

1.1 Symbol description

EN

Throughout this manual the potential risks are indicated by the following symbols:



The **WARNING** symbol indicates a potential risk of physical harm to the user or people within close proximity to the product. In addition, the product may also be damaged.



The **CAUTION** symbol notifies the user about information to prevent possible product damage.



The **IMPORTANT** symbol is a notification of an important recommendation of use.

1.2 Important safety instructions

1. **Read this manual**
2. **Heed all safety warnings**
3. **Follow all instructions**
4. **The user should never incorporate equipment or accessories not approved by L-ACOUSTICS®**



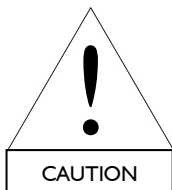
5. Sound Levels

Sound systems are capable of producing high Sound Pressure Levels which can be dangerous and potentially cause hearing damage especially when exposed to them over a long period of time. Do not stay within close proximity of the loudspeakers when operating.



6. Heat

Do not operate the product near any heat source, such as radiators or other devices.



7. Water and moisture

Even if the product is weather-resistant, it can not be exposed to moisture (rain, sea spray, shower, steam) for a long period of time, nor put in direct contact or partially immersed in water. This would cause irreversible damage to exposed components.



8. System Parts and Rigging inspection

All system components must be inspected before use, in order to detect any possible defects. Please refer to the “Care and Maintenance” section of this manual as well as any other manuals pertaining to the system for a detailed description of the inspection procedure.

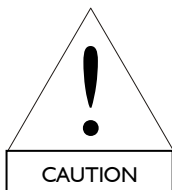
Any part showing any sign of defect must immediately be put aside and withdrawn from use to be inspected by qualified service personnel.



9. Mounting instructions

Do not place the product on an unstable cart, stand, tripod, bracket, or table. The product may fall and be seriously damaged, and may cause serious human injury.

Any mounting of the product should follow the manufacturer's instructions given in this manual, and should use a mounting accessory recommended by the manufacturer.



10. Conditions which require immediate service

Servicing is required when the product has been damaged in any way such as:

- The product has been exposed to rain or moisture,
- The product was dropped or the enclosure is damaged,
- The product does not operate normally.



11. Manual

Keep this manual in a safe place during the product lifetime. This manual forms an integral part of the product. Reselling of the product is only possible if the user manual is available. Any changes made to the product have to be documented in writing and passed on to the buyer in the event of resale.

1.3 EC declaration of conformity

L-ACOUSTICS®

13 rue Levacher Cintrat
Parc de la Fontaine de Jouvence
91462 Marcoussis Cedex
France

EN

States that the following product:

Loudspeaker enclosure, 8XT

Is in conformity with the provisions of:

Machinery Directive 2006/42/EC
Low Voltage Directive 2006/95/EC

Applied rules and standards:

EN ISO 12100-1: 2004 (Mechanical Safety)
EN60065 (Electrical Safety)

Established at Marcoussis, France

November 9th, 2009

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Pignon", enclosed within a circular scribble.

Christophe Pignon

2 CONTENTS

1	SAFETY WARNINGS	1
1.1	Symbol description	1
1.2	Important safety instructions	1
1.3	EC declaration of conformity	3
2	CONTENTS	4
3	INTRODUCTION	5
3.1	Welcome to L-ACOUSTICS®	5
3.2	Unpacking.....	5
4	XT COAXIAL RANGE	6
5	8XT COAXIAL ENCLOSURE	9
6	INSTALLATION	10
6.1	Flying or stacking the 8XT	10
6.2	Connecting speakers	10
7	OPERATION	12
7.1	System configuration	12
7.2	“FULL RANGE” mode	13
7.2.1	Description	13
7.2.2	Connecting the 8XT to the LA4 / LA4X.....	13
7.2.3	[8XT_FR], [8XT_FI], and [8XT_MO] presets	13
7.3	“HIGH-PASS” mode	14
7.3.1	Description	14
7.3.2	Connecting the 8XT to the LA4 / LA4X.....	14
7.3.3	[8XT_FR_100], [8XT_FI_100], and [8XT_MO_100] presets	14
7.4	“LOW-EXTENSION” mode	15
7.4.1	Description	15
7.4.2	Connecting the 8XT and SB18 to the LA4 / LA4X.....	15
7.4.3	Presets	16
	[8XT_FR_100], [8XT_FI_100], and [8XT_MO_100]	16
	[SB18_100]	16
	[SB18_100_C].....	16
8	CARE AND MAINTENANCE	17
8.1	Maintenance information	17
8.2	Testing procedure	17
8.2.1	Check of transducer and enclosure acoustic behavior	17
8.2.2	Check of mechanical assembly and rigging parts	17
8.2.3	Check of external aspect	17
8.3	Transducer service	18
8.3.1	LF loudspeaker	18
8.3.2	HF driver or diaphragm	18
8.4	Spare parts and recommended tools.....	19
9	SPECIFICATIONS	20

3 INTRODUCTION

3.1 Welcome to L-ACOUSTICS®

Thank you for purchasing the **L-ACOUSTICS® 8XT Coaxial Enclosure**.

This manual contains essential information on installing and operating the product correctly and safely. It is necessary to read this manual carefully in order to become familiar with these procedures.

As part of a continuous evolution of techniques and standards, L-ACOUSTICS® reserves the right to change the specifications of the product and the content of this manual without prior notice. Please check the L-ACOUSTICS® web site at www.l-acoustics.com on a regular basis for latest updates.

Should the product requires repair or if information about the warranty is needed, please contact an approved L-ACOUSTICS® distributor. The address of the nearest distributor is available on the L-ACOUSTICS® web site.

3.2 Unpacking

Carefully open the shipping carton and check the product for any noticeable damage. Each L-ACOUSTICS® product is tested and inspected before leaving the factory and should arrive in perfect condition.

If found to be damaged, notify the shipping company or the distributor immediately. Only the consignee may initiate a claim with the carrier for damage incurred during shipping. Be sure to save the carton and packing materials for the carrier's inspection.

4 XT COAXIAL RANGE

The **L-ACOUSTICS® 8XT enclosure** is the most compact model within the **XT Coaxial Range** and operates over the 65 Hz to 20 kHz frequency bandwidth. This response can be extended down to 32 Hz with the addition of the **L-ACOUSTICS® SB18 subwoofer**.

The system approach developed by L-ACOUSTICS® for the XT range consists of the elements needed to fully take advantage of the possible configurations and optimize the system. The main components of the system are (see also Figure 1 and Figure 2):

8XT	⇒ Passive compact coaxial enclosure
12XT	⇒ Active/passive multipurpose coaxial enclosure
115XT HiQ	⇒ Active coaxial stage monitor
ETR8-2	⇒ Mounting accessory for the 8XT enclosure
ETRI2-2	⇒ Mounting accessory for the 12XT enclosure
ETRI5	⇒ Mounting accessory for the 115XT HiQ enclosure
XTLIFTBAR	⇒ Rigging accessory for the 12XT and 115XT HiQ enclosures
SB18	⇒ Subwoofer enclosure
LA4 / LA4X	⇒ Amplified controllers
LA-RAK	⇒ Touring rack containing three LA8 amplified controllers
LA NETWORK MANAGER	⇒ Remote control software
SOUNDVISION	⇒ Acoustical and mechanical modeling software



SB18 / SB18i / SB18m

In this document, the SB18 term and illustration will refer equally to SB18, SB18i or SB18m. These products are different versions of the same subwoofer and share the same operating modes, presets and recommended configurations.

The XT range components are compatible with standard L-ACOUSTICS® accessories. These accessories include the **L-ACOUSTICS® SP.7, SP10, and SP25** loudspeaker cables with respective lengths of 0.7 m/2 ft, 10 m/30 ft, and 25 m/80 ft. These cables allow connection of the 8XT and 12XT enclosures to the LA4 / LA4X amplified controller. Each cable is a 4-conductor cable with 4 mm² conductor cross-section (13 SWG, 11 AWG) and features 4-point Speakon® connectors.

The **L-ACOUSTICS® DOFILL-LA8** cable allows connection of the 115XT HiQ enclosure to the LA8 amplified controller. This cable features 8-point PA-COM® and 4-point Speakon® connectors and must be extended using the **L-ACOUSTICS® DO.7, DO10, or DO25** cables with respective lengths of 0.7 m/2 ft, 10 m/30 ft, and 25 m/80 ft. Each DO cable is an 8-conductor cable with 4 mm² conductor cross-section (13 SWG, 11 AWG) and features 8-point PA-COM® connectors. **Note:** The PA-COM® standard is fully compatible with the CA-COM® standard.



ALWAYS connect the new **DOFILL-LA8** cable on the LA8 amplified controller for active 2-way applications, as using the old DOFILL cable may result in **damaging the loudspeaker components**.

The 8XT and 12XT are driven and powered by the **L-ACOUSTICS® LA4 / LA4X** amplified controller and the 115XT HiQ by the **LA8**. These controllers ensure intelligent protection, filtering, and equalization of the enclosures. Four channels of amplification are provided along with the OEM factory preset libraries, ensuring the optimization and performance of the systems within the limits of the recommended configurations.

The **L-ACOUSTICS® LA-RAK** touring rack offers an advanced solution for all L-ACOUSTICS® systems covering signal and power distribution in a comprehensive plug and play touring package. The LA-RAK was created as a universal platform designed to facilitate cross-rental and to ensure compatibility with the L-ACOUSTICS® legacy analog cabling standard.

Each system design configuration should first be modeled and studied using the **L-ACOUSTICS® SOUNDVISION** software. The software predictions are based on the preset parameters stored in the amplified controllers.

Up to 253 amplified controllers can be interconnected and monitored through the proprietary **L-ACOUSTICS® L-NET** network using the **L-ACOUSTICS® LA NETWORK MANAGER** software.

Detailed description on using the LA4, LA4X and LA8 amplified controllers, SOUNDVISION and LA NETWORK MANAGER software is beyond the scope of this manual. Please refer to the appropriate documentation, also available on the L-ACOUSTICS® web site at www.l-acoustics.com.

EN



8XT



12XT



115XT HIQ



ETR8-2



ETR12-2



ETR15



XTLIFTBAR



SB18



SOUNDVISION



LA NETWORK MANAGER

Figure 1: XT range components (part 1)



LA-RAK with 3 LA8



LA4



LA4X



SP.7



SP10



SP25



DO.7



DO10



DO25

+



DOFILL-LA8

Figure 2: XT range components (part 2)

5 8XT COAXIAL ENCLOSURE

The **L-ACOUSTICS® 8XT enclosure** contains a 1.5" diaphragm compression driver coaxially loaded (for HF directivity control) by an 8" low frequency transducer mounted in a bass-reflex tuned enclosure. The internal passive crossover network uses proprietary third order filters. The linearization and protection of the transducers is defined by the drive parameters contained in the LA4 / LA4X amplified controller. The nominal impedance of the 8XT enclosure is 8 ohms.

The coaxial transducer arrangement produces a 100° axi-symmetric directivity output along with a smooth tonal response free of secondary lobes over the entire frequency range.

The wedge-shaped cabinet design makes the 8XT perfectly suited to all stacked sound reinforcement applications. The cabinet can also be flown as well as pole, wall, or ceiling-mounted.

The 8XT cabinet is made of high grade Baltic birch plywood with remarkable mechanical and acoustical properties for improved long term durability.

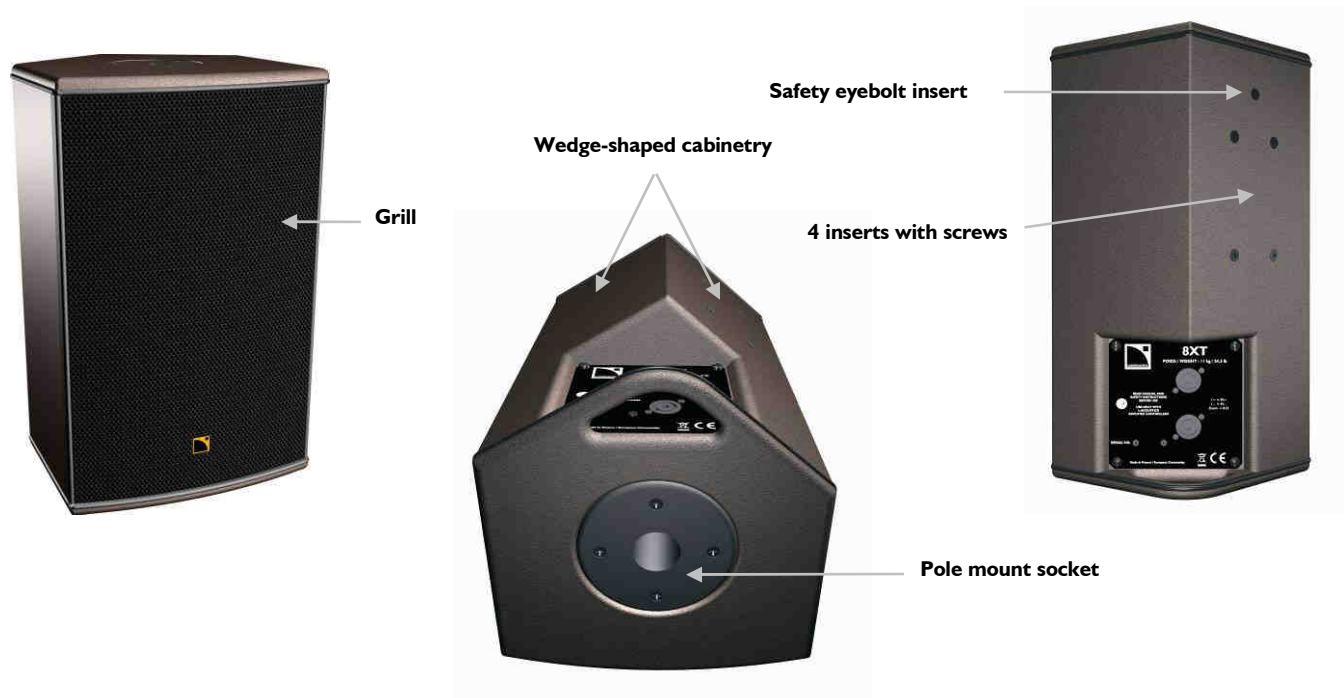


Figure 3: The 8XT enclosure

6 INSTALLATION

6.1 Flying or stacking the 8XT

The integrated rigging components and the wedge-shaped cabinet design of the 8XT enclosure (Figure 3) allow various setups such as:

- Wall or ceiling-mounting using the **L-ACOUSTICS® ETR8-2** mounting accessory.*
- Wall or ceiling-mounting using the **OMNIMOUNT® 30.0 SERIES** mounting accessories (four M6 inserts).*
- Mounting to a 35 mm/1.4 inch pole stand using the integrated pole socket.
- Stacking with two fixed angle settings of 30° and 40° with regard to the vertical.

* A safety eyebolt accessory can be added using the M8 insert located on the rear face of the 8XT enclosure.

Note: The “M6” and “M8” notations refer to the European standard (see applicable external documentation).



Refer to the “**XT and P**” rigging procedures manual to get acquainted with the XT range specific procedures.

6.2 Connecting speakers

The 8XT enclosure is driven and powered by the dedicated **L-ACOUSTICS® LA4 / LA4X** amplified controller. Each LA4 / LA4X amp channel can drive one or two (in parallel) 8XT enclosures. For more details please refer to the **LA4 / LA4X user manual** also available on the L-ACOUSTICS® web site at www.l-acoustics.com.

The 8XT enclosure is equipped with two 4-point Speakon® connectors wired in parallel, allowing connection with a second 8XT enclosure in parallel using one of the **L-ACOUSTICS® SP.7, SP10, or SP25** cables.

The same cables are recommended to connect the 8XT enclosure to the LA4 / LA4X amplified controller (see Figure 2 and Figure 4).



A maximum of **two 8XT** enclosures can be connected per **LA4 / LA4X output channel**.

The L-ACOUSTICS® wiring convention is as follows:

Speakon® connector labels	Connection to transducers
1 +	IN +
1 -	IN -
2 +	Not used
2 -	Not used

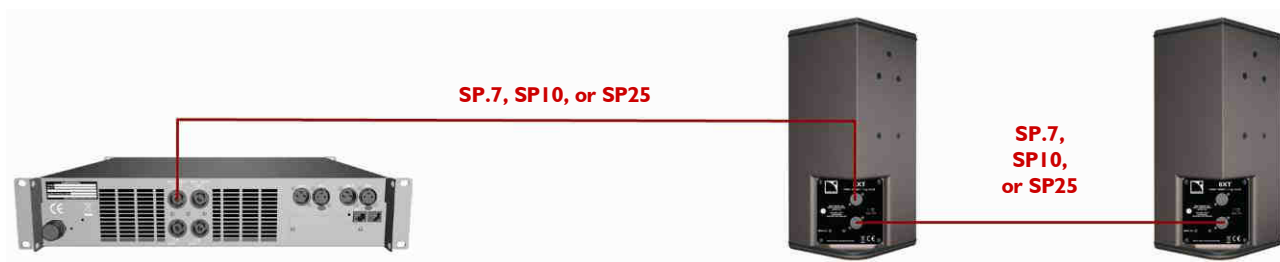


Figure 4: Connecting two 8XT in parallel to the LA4 / LA4X amp channel #1



To ensure both high performance and safety, L-ACOUSTICS® recommends the exclusive use of high-quality, fully insulated speaker cables made of stranded copper wire. In order to preserve a high damping factor it is desirable to keep loudspeaker cables as short as possible and with a gauge offering low resistance per unit length.

The following table provides information regarding the recommended length versus wire cross-section. Two cases are possible depending on the impedance load connected to the LA4 / LA4X (8 Ω for a single 8XT enclosure, 4 Ω for two 8XT enclosures in parallel):

Table 1: Maximum cable length versus conductor cross-section for Damping Factor > 20

Cross-section			Length for one 8XT (8 Ω load)		Length for two 8XT (4 Ω load)	
mm ²	SWG	AWG	m	ft	m	ft
2.5	15	13	30	100	15	50
4	13	11	50	160	25	80
6	11	9	74	240	37	120
10	9	7	120	390	60	195

According to the calculation in Table 1, one SP25 cable (4 mm², 25 m) can be used to power two 8XT in parallel (4 Ω load) with a damping factor still greater than 20.

7 OPERATION

7.1 System configuration

The choice of a system configuration should be the result of an electro-acoustic study conducted by an expert (System Engineer or Audio Consultant). However, this will not be discussed here as sound-design aspects are beyond the scope of this manual. This study can rely on the simulations modeled in SOUNDVISION software, yielding electro-acoustic predictions which take into account the enclosures' manufacturer data and particular situational usage, as well as the projected environment.

Three operation modes ("FULL RANGE", "HIGH-PASS", and "LOW-EXTENSION"), each one associated with a set of factory presets, will allow building all the common configurations (C, LR, LCR, distributed...).

The 8XT enclosures can be used as a standalone system in the **"FULL RANGE"** mode or in combination with subwoofers in the **"HIGH-PASS"** and **"LOW-EXTENSION"** modes.

For each mode a distinction is drawn between **"FRONT"**, **"FILL"**, and **"MONITOR"** presets as they respectively match front-of-house, distributed, and half-space loading applications.



The MONITOR presets have been optimized from the 1.3 to the 2.0 preset library versions.



The LA4 / LA4X output channel assignment varies with the preset selected by the user.

ALWAYS check that the 8XT enclosures are connected to correct LA4 / LA4X output channels before operating.

Note: The latest version of the preset library can be supplied by an L-ACOUSTICS® authorized representative and is also downloadable from the L-ACOUSTICS® web site at www.l-acoustics.com.

7.2 “FULL RANGE” mode

7.2.1 Description

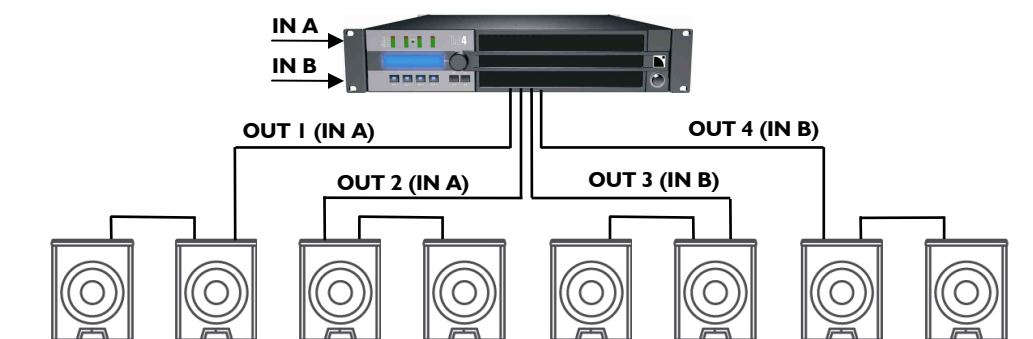
In “FULL RANGE” mode the 8XT enclosures are used in standalone configurations within their nominal bandwidth (65 Hz – 20 kHz), for applications not requiring low frequency extension.

EN

7.2.2 Connecting the 8XT to the LA4 / LA4X

Each 8XT enclosure must be connected to an LA4 / LA4X output channel ranging from channel 1 through 4. An additional 8XT enclosure can be connected in parallel with each of the first ones. Therefore a single LA4 / LA4X amplified controller can drive up to eight 8XT enclosures (see Figure 5).

Note: The system resources are optimized for four or eight 8XT per LA4 / LA4X.



Note: This drawing is only a cabling scheme and does not represent a valid configuration.

Figure 5: Eight 8XT enclosures connected to an LA4 / LA4X controller

7.2.3 [8XT_FR], [8XT_FI], and [8XT_MO] presets

The [8XT_FR] “FRONT” preset features LF and HF shelving EQ for standalone FOH applications without subwoofers.

The [8XT_FI] “FILL” preset results in a “flat” contour in free field conditions for use in speech reinforcement, classical music, or close proximity fill applications.

The [8XT_MO] “MONITOR” preset results in a “flat” contour in half-space loading conditions for floor monitoring, wall, or ceiling-mounted applications.

Activate the LOAD PRESET menu from the LA4 / LA4X amplified controller front panel and then select the desired preset. Refer to the **LA4 / LA4X user manual** for additional instructions. The preset is also accessible using the LA NETWORK MANAGER software (refer to the “**LA NETWORK MANAGER**” user manual). The accessible parameters in “FULL RANGE” mode are shown in the following chart:

Table 2: Accessible parameters in “FULL RANGE” mode

Loudspeaker Elements	Amplifier outputs	Channels	Default parameters				
			Routing	Gain	Delay	Polarity	Mute
8XT	OUT 1	PA	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
8XT	OUT 2	PA	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
8XT	OUT 3	PA	IN B	0 dB	0 ms	+	ON
8XT	OUT 4	PA	IN B	0 dB	0 ms	+	ON

7.3 “HIGH-PASS” mode

7.3.1 Description

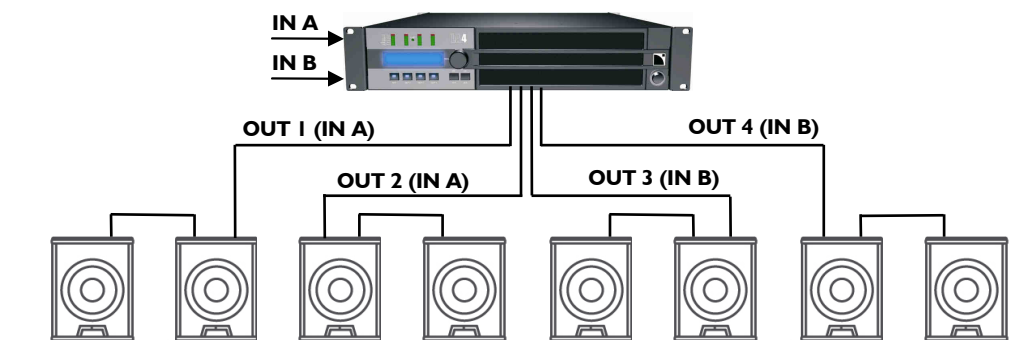
In “HIGH-PASS” mode the 8XT enclosures are 100 Hz high-pass filtered to allow using them along with the dedicated complimentary SB18 subwoofers. The bandwidth of the system is extended down to 32 Hz.

The recommended ratio is two 8XT for one SB18.

7.3.2 Connecting the 8XT to the LA4 / LA4X

Each 8XT enclosure must be connected to an LA4 / LA4X output channel ranging from channel 1 through 4. An additional 8XT enclosure can be connected in parallel with each of the first ones. Therefore a single LA4 / LA4X amplified controller can drive up to eight 8XT enclosures (see Figure 6).

Note: The system resources are optimized for four or eight 8XT per LA4 / LA4X.



Note: This drawing is only a cabling scheme and does not represent a valid configuration.

Figure 6: Eight 8XT enclosures connected to an LA4 / LA4X controller

7.3.3 [8XT_FR_100], [8XT_FI_100], and [8XT_MO_100] presets

The [8XT_FR_100] “FRONT” preset features a HF shelving EQ and a 100 Hz high-pass filter for FOH applications with subwoofers.

The [8XT_FI_100] “FILL” preset results in a “flat” contour down to 100 Hz in free field conditions for use in speech reinforcement, classical music, or close proximity fill applications.

The [8XT_MO_100] “MONITOR” preset results in a “flat” contour down to 100 Hz in half-space loading conditions for floor monitoring, wall, or ceiling-mounted applications.

Activate the LOAD PRESET menu from the LA4 / LA4X amplified controller front panel and then select the desired preset. Refer to the **LA4 / LA4X user manual** for additional instructions. The preset is also accessible using the LA NETWORK MANAGER software (refer to the **“LA NETWORK MANAGER” user manual**). Accessible parameters in “HIGH-PASS” mode are shown in the following chart:

Table 3: Accessible parameters in “HIGH-PASS” mode

Loudspeaker Elements	Amplifier outputs	Channels	Default parameters				
			Routing	Gain	Delay	Polarity	Mute
8XT	OUT 1	PA	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
8XT	OUT 2	PA	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
8XT	OUT 3	PA	IN B	0 dB	0 ms	+	ON
8XT	OUT 4	PA	IN B	0 dB	0 ms	+	ON

Note: The complimentary SB18 subwoofers must be connected to additional LA4, LA4X or LA8 amplified controllers. Please refer to the **“SB18” user manual**.

7.4 “LOW-EXTENSION” mode

7.4.1 Description

In “LOW-EXTENSION” mode the 8XT and SB18 enclosures are connected to the same LA4 / LA4X amplified controller thus limiting the number of required units.

The bandwidth of the system is extended down to 32 Hz.

The recommended ratio is two 8XT for one SB18.

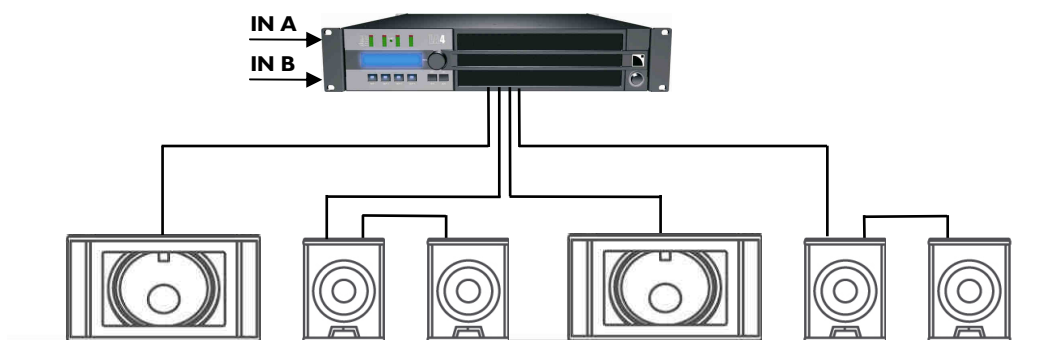
7.4.2 Connecting the 8XT and SB18 to the LA4 / LA4X

The 8XT and SB18 enclosures connect to the LA4 / LA4X outputs as follows: maximum two 8XT in parallel or 1 SB18 per output channel. Therefore, a single LA4 / LA4X amplified controller can drive up to four 8XT and two SB18 enclosures (see Figure 7).



This mode requires a custom preset.
Refer to the **LA4** or **LA4X user manual** and to the **LA NETWORK MANAGER** tutorial for additional instructions.

Note: The system resources are optimized for two or four 8XT and two SB18 per LA4 / LA4X.



Note: This drawing is only a cabling scheme and does not represent a valid configuration.

Figure 7: Four 8XT and two SB18 enclosures connected to an LA4 / LA4X controller

7.4.3 Presets



This mode requires a custom preset.

Refer to the **LA4** or **LA4X** user manual and to the **LA NETWORK MANAGER** tutorial for additional instructions.

[8XT FR 100], [8XT FI 100], and [8XT MO 100]

Loudspeaker Elements	Amplifier outputs	Channels	Default parameters				
			Routing	Gain	Delay	Polarity	Mute
8XT	OUT 1	PA	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
8XT	OUT 2	PA	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
8XT	OUT 3	PA	IN B	0 dB	0 ms	+	ON
8XT	OUT 4	PA	IN B	0 dB	0 ms	+	ON

[SB18 100]

To use SB18 subwoofers in STANDARD mode, as single elements or as an array in standard configuration. Upper frequency limit at 100 Hz.

Loudspeaker elements	Amplifier outputs	Channels	Default parameters				
			Routing	Gain	Delay	Polarity	Mute
SB18	OUT 1	SB	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
SB18	OUT 2	SB	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
SB18	OUT 3	SB	IN B	0 dB	0 ms	+	ON
SB18	OUT 4	SB	IN B	0 dB	0 ms	+	ON

[SB18 100 C]

To use SB18 subwoofers in CARDIOID mode, as an array in cardioid configuration. Upper frequency limit at 100 Hz.

Loudspeaker elements	Amplifier outputs	Channels	Default parameters				
			Routing	Gain	Delay	Polarity	Mute
Reversed SB18	OUT 1	SR	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
SB18	OUT 2	SB					ON
SB18	OUT 3	SB					ON
SB18	OUT 4	SB					ON

8 CARE AND MAINTENANCE

8.1 Maintenance information

The **L-ACOUSTICS® 8XT** enclosure is a technical product designed for various, intensive indoor and outdoor sound reinforcement applications. To fulfill such demanding conditions L-ACOUSTICS® has designed the 8XT enclosure with high-grade and reliable components:

- Weather-resistant transducers.
- Baltic birch plywood cabinet.
- Polyester-coated steel grill covered by a non biodegradable “Airnet” fabric.
- Oxidation-resistant screws and rigging points.

However, in order to ensure product performance and safety, it is essential to frequently inspect the 8XT cabinet and its internal components. These checks need to be done on a regular basis depending on the conditions of system use. The testing procedure consists of three steps as described in section 8.2. If a transducer needs to be repaired or replaced, apply the corresponding procedure in section 8.3.

8.2 Testing procedure

8.2.1 Check of transducer and enclosure acoustic behavior

Connect a sweep frequency generator to the active input of the LA4 / LA4X amplified controller. Apply a sweep from 65 Hz to 20 kHz with a **maximum voltage** of 0.2 volts (-12 dBu, -14 dBV): the sound should remain pure and free of any unwanted noise. If not, check the mechanical assemblies and, if necessary, contact an L-ACOUSTICS® authorized representative to repair or replace the damaged components (see also section 8.3).



0.2 volts is a maximum value that can generate very high sound levels at given frequencies.

Use ear protection to set the sound level before testing.

Whenever a transducer is reconnected, wiring polarity should be checked using a phase checking device. If a transducer is out of phase, invert the cables connected to its electrical sockets. The connecting procedures are given in section 8.3.

8.2.2 Check of mechanical assembly and rigging parts

Inspect the general aspect of assembly and check that screws are locked tight (on rigging elements, loudspeaker, diaphragm, and grill). Check the quality of contact and locking action of the Speakon® sockets. Also check the integrity of rigging elements (no signs of deformation, fissure, or corrosion). If necessary, contact an L-ACOUSTICS® authorized representative to replace the damaged components.

8.2.3 Check of external aspect

Remove the dust from the grill with a vacuum device. If needed, repaint the cabinet.



If paint is applied, protect mechanical parts.

Do not apply paint to the front grill fabric as it could fill the fabric holes and deteriorate the acoustic transparency of the material.

8.3 Transducer service

8.3.1 LF loudspeaker

If damaged, the 8" LF loudspeaker should be removed and repaired or replaced as described below. Recone kits are available. Alternatively, reconing can be performed by L-ACOUSTICS® (see section 8.4).

8" loudspeaker removing procedure

1. Put the enclosure on a flat surface and roll both rubber bands back away from the grill.
2. Remove the grill: remove the 4 Torx® screws, lift up the grill (use the flat screwdriver).
3. Remove the loudspeaker coaxial assembly: remove the 4 hex screws with split and flat washers, lift up the loudspeaker (use the flat screwdriver).
4. Place the loudspeaker coaxial assembly in front of the enclosure with LF cone facing the flat surface.
5. Disconnect the four cables (2 red and 2 black ones) from the transducers electrical sockets.
6. Remove both hex screws located on the HF heat dissipation plate.
7. Remove the HF assembly.

8" loudspeaker replacing procedure

1. Place the LF speaker in front of the enclosure with cone facing the flat surface, LF electrical connectors towards the user (in this way, the shorter HF cables cannot reach the LF sockets).
2. Install the HF assembly on the LF loudspeaker, red-labeled electrical pins on the same side, and screw in both hex screws through the HF heat dissipation plate (5 N.m/45 in.lb_i, thread-locker).
3. Connect the four cables to the transducers electrical sockets: **both short cables connect to the HF sockets and both long cables to the LF sockets** (for both transducers: **red cable to the red-labeled pin and black cable to the unlabeled pin**).
4. Install the loudspeaker assembly in the enclosure and screw in the 4 hex screws with split and flat washers: into each hex screw insert a split washer and then a flat washer (**following this sequence**) and screw in the assembly to one of the four locations (5 N.m/45 in.lb_i).
5. Install the grill (logo oriented towards the pole mount socket) and screw in the 4 Torx® screws at 10 mm/0.5 inch besides the previous drillings (3 N.m/27 in.lb_i).
6. Put in place both rubber bands on the grill.

8.3.2 HF driver or diaphragm

If damaged, the HF diaphragm or the full HF driver should be removed and replaced as described below.

HF driver or diaphragm removing procedure

1. Put the enclosure on a flat surface and roll both rubber bands back away from the grill.
2. Remove the grill: remove the 4 Torx® screws, lift up the grill (use the flat screwdriver).
3. Remove the loudspeaker coaxial assembly: remove the 4 hex screws with split and flat washers, lift up the loudspeaker (use the flat screwdriver).
4. Place the loudspeaker coaxial assembly with LF cone facing the flat surface.
5. Disconnect both cables (1 red and 1 black ones) from the HF driver electrical sockets.
6. **To remove the diaphragm only:** unscrew the 4 Pozidriv® screws from the back cover of the driver, and pull the diaphragm out from the magnet.
To remove the full HF driver: unscrew both hex screws from the heat dissipation plate, remove the HF assembly from the LF speaker, unscrew both Torx® screws located on the rear face of the heat dissipation plate, remove the driver from the plate.

HF driver or diaphragm replacing procedure

1. To install a full HF driver:

- Install the new driver on the heat dissipation plate (if necessary, add a few additional **thermal paste** above the old thermal paste on the driver in a continuous circular way).
- Screw in both Torx® screws on the rear face of the plate (5 N.m/45 in.lb_t, thread-locker).
- Install the HF assembly on the LF speaker and screw in both hex screws through the plate (5 N.m/45 in.lb_t, thread-locker).

To install a diaphragm only:

- Ensure that the voice coil gap on the driver is free from any particles.
If necessary, clean out the gap by using 2-sided tape.
 - Install the new diaphragm in the gap.
 - Screw in the 4 Pozidriv® screws on the back cover of the driver (3 N.m/27 in.lb_t). **Note:** Balance the torques between screws at every moment while screwing in so as to properly center the diaphragm.
- Connect both cables to both new diaphragm electrical sockets: **connect the short red cable to the red-labeled pin and the short black cable to the unlabeled pin (both long cables are for the LF speaker)**.
 - Install the loudspeaker assembly in the enclosure and screw in the 4 hex screws with split and flat washers: into each hex screw insert a split washer and then a flat washer (**following this sequence**) and screw in the assembly to one of the four locations (5 N.m/45 in.lb_t).
 - Install the grill (logo oriented towards the pole mount socket) and screw in each of the 4 Torx® screws at 10 mm/0.5 inch besides the previous drilling (3 N.m/27 in.lb_t).
 - Put in place both rubber bands on the grill.

8.4 Spare parts and recommended tools

Table 4: Main available spare parts

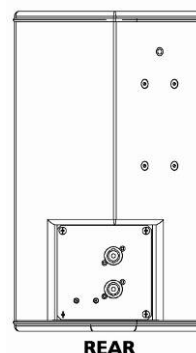
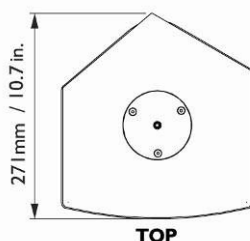
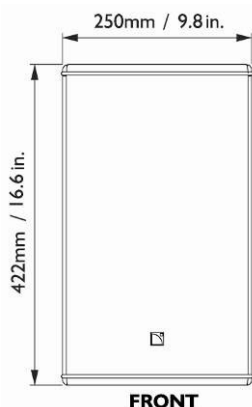
HP BM12	1.5" driver – 8 Ω
HS BM12	Diaphragm for 1.5" driver – 8 Ω
HP PH84	8" coaxial speaker – 8 Ω
HS PH84	8" recone kit
HR PH84	8" recone kit including factory service
SE GRI08P	Complete front grill

Table 5: Recommended tools for service

Torque wrench (N.m or in.lb _t)
PZ.2 Pozidriv® bit
4 mm hex bit
T.10 Torx® bit
T.20 Torx® bit
4 mm flat screwdriver
Medium-strength thread-locker
Thermal paste

9 SPECIFICATIONS

Reference	8XT
Frequency response	
Usable bandwidth (-10 dB)	65 Hz - 20 kHz ([8XT_FR] preset)
Maximum SPL ¹	127 dB ([8XT_FI] preset)
Nominal directivity (-6 dB)	100°, axi-symmetric
Transducers	
LF	1 x 8" weather-resistant transducer mounted in a bass-reflex tuned enclosure
HF	1 x 1.5" diaphragm compression driver coaxially-loaded by the 8" LF transducer
Filtering	Passive 3 rd order crossover network
Nominal impedance	8 Ω
Long term RMS power handling capacity	280 W ([8XT_FI] preset)
Connectors	2 x 4-point Speakon® (wired in parallel)
Dimensions (H x W x D)	422 x 250 x 271 mm / 16.6 x 9.8 x 10.7 inch



Weight	11 kg / 24.3 lbs
Flying ²	⇒ L-ACOUSTICS® ETR8-2 adjustable mounting accessory for wall or ceiling-mounting (available separately). ⇒ Four predrilled M6 inserts with screws for wall or ceiling-mounting using the OMNIMOUNT® 30.0 SERIES mounting accessories. ⇒ M8 safety eyebolt insert.
Stacking	⇒ Two fixed angle settings of 30° and 40° with regard to the vertical. ⇒ 35 mm/1.4 inch socket for pole mounting.
External structure	
Material	15 and 18 mm Baltic birch plywood.
Finish	Grey Brown RAL 8019® or Pure White RAL 9010®.
Front	Polyester-coated steel grill, acoustically transparent "Airnet" fabric.
Rigging	Polyester-coated steel.
Handle	Integrated into the cabinet.

¹ Peak level measured at 1m under free field conditions using 10 dB crest factor pink noise with specified preset and corresponding EQ settings.

² The "M6" and "M8" notations refer to the European standard (see applicable external documentation).

1 DÉCLARATIONS DE SÉCURITÉ

Les informations détaillées ci-dessous s'appliquent à l'**Enceinte Coaxiale L-ACOUSTICS® 8XT**, dénommée par la suite "**le produit**".

1.1 Symboles utilisés

FR

Tout au long de ce manuel les risques potentiels sont signalés par les symboles suivants :



Le symbole WARNING signale un risque d'atteinte à l'intégrité physique de l'utilisateur et de toute autre personne présente.
Le produit peut de plus être endommagé.



Le symbole CAUTION signale un risque de dégradation du produit.



Le symbole IMPORTANT signale une recommandation d'utilisation importante.

1.2 Consignes de sécurité importantes

1. Lire le présent manuel
2. Suivre les consignes de sécurité
3. Suivre les instructions
4. N'utiliser en aucun cas des équipements ou accessoires non approuvés par L-ACOUSTICS®



5. Niveaux sonores

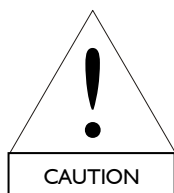
Les systèmes de sonorisation sont capables de délivrer un niveau sonore SPL nuisible à la santé humaine. Les niveaux sonores apparemment non critiques peuvent endommager l'audition si la personne y est exposée pendant une longue période.

Ne pas stationner à proximité immédiate des enceintes acoustiques en fonctionnement.



6. Chaleur

Ne pas utiliser le produit à proximité d'une source de chaleur telle qu'un radiateur ou autre.



7. Eau et humidité

Bien que peu sensible à l'humidité, le produit ne peut être exposé de manière durable à des projections d'eau (pluie, embruns, douches, vaporisation) ni être au contact de l'eau ou partiellement immergé, sous peine de détérioration irréversible de certains des composants exposés.



8. Vérification du matériel

Tous les éléments du système doivent être inspectés avant leur utilisation afin de détecter d'éventuels défauts.

Merci de se référer à la section "Entretien et maintenance" de ce manuel et des manuels des autres éléments du système avant d'inspecter les différents éléments.

Tout élément présentant un défaut doit immédiatement être marqué et mis à part pour vérification auprès d'un service de maintenance agréé.



9. Instructions de montage

Ne pas placer le produit sur un chariot, support, trépied, équerre, ou table instable. Le produit pourrait chuter, s'endommager sérieusement, et provoquer de graves blessures. Tout montage du produit doit être conforme aux instructions du fabricant données dans ce manuel, et utiliser des accessoires recommandés par le fabricant.



10. Détériorations nécessitant une réparation

L'entretien est nécessaire si le produit a été endommagé au cours de l'une des situations suivantes :

- Le produit a été exposé à la pluie ou à l'humidité,
- Le produit a subi une chute ou son châssis est endommagé,
- Le produit ne fonctionne pas normalement.



11. Manuel

Conserver ce manuel en lieu sûr pendant la durée de vie du produit. Ce manuel fait partie intégrante du produit. La revente du produit n'est possible qu'accompagnée du présent manuel. Toute modification du produit doit être consignée dans ce manuel en cas de revente.

I.3 Déclaration de conformité CE

L-ACOUSTICS®

13 rue Levacher Cintrat
Parc de la Fontaine de Jouvence
91462 Marcoussis Cedex
France

Déclare que le produit suivant :
Enceinte acoustique, 8XT

Est conforme aux dispositions de :
Directive Machine 2006/42/CE
Directive Basse Tension 2006/95/CE

Règles et standards appliqués :
EN ISO 12100-1 : 2004 (Sécurité Mécanique)
EN60065 (Sécurité Électrique)

Fait à Marcoussis, le 9 Novembre 2009

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pignon', enclosed within a circular scribble.

Christophe Pignon

FR

2 SOMMAIRE

I	DÉCLARATIONS DE SÉCURITÉ	I
1.1	Symboles utilisés	1
1.2	Consignes de sécurité importantes	1
1.3	Déclaration de conformité CE.....	3
2	SOMMAIRE	4
3	INTRODUCTION	5
3.1	Bienvenue chez L-ACOUSTICS®	5
3.2	Déballage du produit	5
4	GAMME COAXIALE XT	6
5	ENCEINTE COAXIALE 8XT	9
6	INSTALLATION	10
6.1	Accrochage et posage de l'enceinte 8XT	10
6.2	Connexion des enceintes.....	10
7	EXPLOITATION	12
7.1	Configuration d'un système	12
7.2	Le mode "LARGE BANDE"	13
7.2.1	Description	13
7.2.2	Raccordement de l'enceinte 8XT au LA4 / LA4X	13
7.2.3	Les presets [8XT_FR], [8XT_FI], et [8XT_MO]	13
7.3	Le mode "PASSE-HAUT"	14
7.3.1	Description	14
7.3.2	Raccordement de l'enceinte 8XT au LA4 / LA4X	14
7.3.3	Les presets [8XT_FR_100], [8XT_FI_100], et [8XT_MO_100]	14
7.4	Le mode "EXTENSION DE GRAVE"	15
7.4.1	Description	15
7.4.2	Raccordement des enceintes 8XT et SB18 au LA4 / LA4X	15
7.4.3	Les presets	16
	[8XT_FR_100], [8XT_FI_100], and [8XT_MO_100]	16
	[SB18_100]	16
	[SB18_100_C].....	16
8	ENTRETIEN ET MAINTENANCE	17
8.1	Informations pour la maintenance	17
8.2	Procédure de vérification	17
8.2.1	Vérification des transducteurs et du comportement acoustique de l'enceinte.....	17
8.2.2	Inspection des assemblages mécaniques et des pièces d'accrochage	17
8.2.3	Vérification de l'aspect extérieur	17
8.3	Maintenance des transducteurs	18
8.3.1	Haut-parleur LF	18
8.3.2	Moteur HF ou diaphragme	18
8.4	Pièces détachées et outils recommandés	19
9	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	20

3 INTRODUCTION

3.1 Bienvenue chez L-ACOUSTICS®

Merci d'avoir fait l'acquisition de l'**Enceinte Coaxiale L-ACOUSTICS® 8XT**.

Ce manuel contient les informations indispensables au déroulement en toute sécurité des procédures d'installation et d'utilisation du produit. Il est nécessaire de lire attentivement ce manuel pour se familiariser avec les procédures.

En raison de l'évolution constante des techniques et des normes, L-ACOUSTICS® se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques des produits et les informations contenues dans ce manuel. Merci de consulter le site internet www.l-acoustics.com pour obtenir les dernières informations de mise à jour.

Si le produit nécessite une réparation ou pour tout renseignement sur la garantie, contacter un distributeur agréé. Les coordonnées du distributeur le plus proche sont disponibles sur le site internet L-ACOUSTICS®.

3.2 Déballage du produit

Dès réception, inspecter soigneusement le produit afin de détecter un éventuel défaut. Chaque produit L-ACOUSTICS® est soigneusement contrôlé en sortie d'usine et doit être livré en parfait état.

À la découverte du moindre défaut, prévenir immédiatement la société de transport ou le distributeur. Seul le destinataire peut faire réclamation pour tout dommage occasionné pendant le transport. Conserver le carton et les pièces d'emballage pour constatation de la part de la société de livraison.

4 GAMME COAXIALE XT

L'enceinte **L-ACOUSTICS® 8XT** constitue le modèle compact de la **Gamme Coaxiale XT** et opère sur la bande de fréquences 65 Hz - 20 kHz. Cette dernière peut être étendue à 32 Hz en ajoutant le **renfort sub-grave L-ACOUSTICS® SB18**.

L'approche système développée par L-ACOUSTICS® pour la gamme XT comprend un ensemble d'éléments qui, associés les uns aux autres, supportent et optimisent toutes les configurations possibles. Les principaux éléments du système sont les suivants (voir aussi les Figure 1 et Figure 2) :

8XT	⇒ Enceinte coaxiale passive compacte
12XT	⇒ Enceinte coaxiale active/passive polyvalente
115XT HiQ	⇒ Retour de scène coaxial actif
ETR8-2	⇒ Accessoire d'accrochage pour l'enceinte 8XT
ETR12-2	⇒ Accessoire d'accrochage pour l'enceinte 12XT
ETR15	⇒ Accessoire d'accrochage pour l'enceinte 115XT HiQ
XTLIFTBAR	⇒ Accessoire de levage pour les enceintes 12XT ou 115XT HiQ
SB18	⇒ Enceinte sub-grave
LA4 and LA4X	⇒ Contrôleurs amplifiés
LA-RAK	⇒ Rack de tournée contenant trois contrôleurs amplifiés LA8
LA NETWORK MANAGER	⇒ Logiciel de pilotage à distance
SOUNDVISION	⇒ Logiciel de simulation acoustique et mécanique

SB18 / SB18i / SB18m

Dans ce document, toutes les mentions et illustrations figurant le SB18 sont applicables aux modèles SB18, SB18i et SB18m. Ces produits sont des versions différentes de la même enceinte sub-grave et partagent les mêmes modes opératoires, presets et configurations recommandées.



TOUJOURS connecter le nouveau câble **DOFILL-LA8** au contrôleur amplifié LA8 pour les applications actives 2 voies. En effet, l'emploi de l'ancien câble DOFILL risque d'endommager les haut-parleurs.

Les éléments de la gamme XT sont compatibles avec les accessoires L-ACOUSTICS® standard. Parmi ces accessoires figurent les câbles haut-parleurs **L-ACOUSTICS® SP.7**, **SP10**, et **SP25** de longueurs respectives 0,7 m/2 ft, 10 m/30 ft, et 25 m/80 ft pour connecter les enceintes 8XT et 12XT au contrôleur amplifié LA4 / LA4X. Chaque câble comporte 4 conducteurs de section 4 mm² (13 SWG, 11 AWG) et est muni de connecteurs Speakon® 4 points.

Le câble **L-ACOUSTICS® DOFILL-LA8** permet de connecter l'enceinte 115XT HiQ au contrôleur amplifié LA8. Ce câble comporte des connecteurs PA-COM® 8 points et Speakon® 4 points. Il doit être prolongé par l'un des câbles **L-ACOUSTICS® DO.7**, **DO10**, et **DO25** de longueurs respectives 0,7 m/2 ft, 10 m/30 ft, et 25 m/80 ft. Chaque câble DO comporte 8 conducteurs de section 4 mm² (13 SWG, 11 AWG) et est muni de connecteurs PA-COM® 8 points.

Note : Les standards PA-COM® et CA-COM® sont totalement compatibles.

Les enceintes 8XT et 12XT sont pilotées et amplifiées par le contrôleur amplifié **L-ACOUSTICS® LA4 / LA4X** et la 115XT HiQ par le **LA8**. Ces contrôleurs assurent protection intelligente, filtrage, égalisation des enceintes, et fournissent 4 canaux d'amplification. Les bibliothèques de presets chargées dans le LA4 / LA4X et le LA8 optimisent les performances des systèmes dans toutes les configurations recommandées.

Le rack de tournée **L-ACOUSTICS® LA-RAK** offre des possibilités étendues d'amplification et de traitement du signal pour tous les systèmes L-ACOUSTICS®. Le conditionnement du LA-RAK offre un système complet et prêt à l'utilisation en tournée. Le LA-RAK résulte d'une volonté d'offrir aux exploitants L-ACOUSTICS® une plateforme unique et universelle, afin de faciliter l'interfaçage et la location croisée des systèmes. La compatibilité avec les standards de câblage actuels L-ACOUSTICS® est également assurée.

Chaque configuration devrait être préalablement modélisée et étudiée dans le logiciel **L-ACOUSTICS® SOUNDVISION** dont les prédictions sont calibrées sur les paramètres système fournis par les contrôleurs amplifiés.

Jusqu'à 253 contrôleurs amplifiés peuvent être interconnectés et pilotés dans le réseau propriétaire **L-ACOUSTICS® L-NET** par le logiciel **L-ACOUSTICS® LA NETWORK MANAGER**.

Les descriptions complètes des contrôleurs amplifiés LA4, LA4X et LA8 ainsi que des logiciels SOUNDVISION et LA NETWORK MANAGER dépassent l'objectif du présent manuel. Pour une information détaillée, merci de se référer à la documentation appropriée téléchargeable du site internet www.l-acoustics.com.



8XT



12XT



115XT HIQ



ETR8-2



ETR12-2



ETR15



XTLIFTBAR



SB18



SOUNDVISION



LA NETWORK MANAGER

Figure 1 : Éléments de la gamme XT (partie I)

BXT ENCEINTE COAXIALE

MANUEL D'UTILISATION

VERSION 1.4



LA-RAK avec 3 LA8



LA4



LA4X



SP.7



SP10



SP25



DO.7



DO10



DO25

+



DOFILL-LA8

Figure 2 : Éléments de la gamme XT (partie 2)

5 ENCEINTE COAXIALE 8XT

L'enceinte **L-ACOUSTICS® 8XT** comprend un assemblage coaxial de deux transducteurs : un haut-parleur 8" monté dans une enceinte bass-reflex pour le registre grave, et un moteur à chambre de compression à diaphragme de 1,5" chargé par le cône du haut-parleur 8" pour le contrôle de directivité de l'aigu.

Le filtrage passif entre les haut-parleurs est du troisième ordre. La linéarisation des transducteurs et leur protection résulte d'une combinaison de paramètres administrés dans le système dédié du contrôleur amplifié LA4 / LA4X. L'impédance nominale de l'enceinte 8XT est de 8 ohms.

La configuration coaxiale des transducteurs définit une couverture polaire axisymétrique de 100° assortie d'une balance tonale homogène et sans lobes secondaires sur toute la bande passante.

L'ébénisterie à pans coupés est étudiée pour une utilisation polyvalente en posage. L'enceinte peut également être levée, montée sur pied, ou accrochée à un mur ou un plafond.

L'enceinte 8XT est réalisée en multipli de bouleau balte de premier choix aux propriétés mécaniques et acoustiques remarquables pour une durabilité éprouvée.

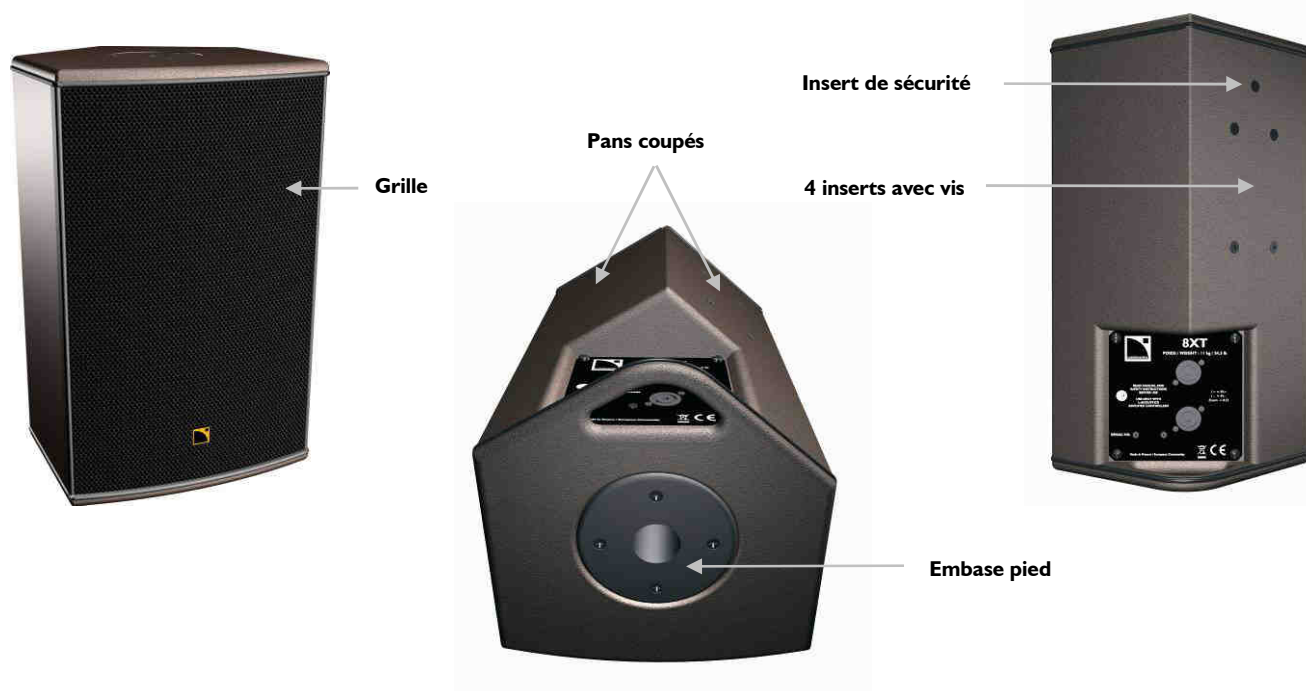


Figure 3 : L'enceinte 8XT

6 INSTALLATION

6.1 Accrochage et posage de l'enceinte 8XT

Le dispositif d'accrochage et la structure externe de l'enceinte 8XT (Figure 3) autorisent plusieurs configurations dont :

- L'accrochage à un mur ou un plafond par l'étrier **L-ACOUSTICS® ETR8-2.***
- L'accrochage à un mur ou un plafond par la fixation **OMNIMOUNT® SÉRIE 30.0** (4 inserts M6).*
- Le posage sur pied par l'embase de 35 mm/1.4 inch intégrée.
- Le posage au sol avec un angle d'inclinaison de 30° ou 40° par rapport à la verticale.

* Un insert de sécurité diamètre M8 est prévu sur la face arrière de l'enceinte pour l'adjonction d'un anneau de levage.

Note : Les notations "M6" et "M8" font référence au standard Européen (consulter une documentation externe appropriée).



Merci de consulter le **manuel des procédures d'accrochage "XT et P"** afin de prendre connaissance des procédures spécifiques à la gamme XT.

6.2 Connexion des enceintes

L'enceinte 8XT est pilotée et amplifiée par les contrôleurs amplifiés dédiés **L-ACOUSTICS® LA4 / LA4X**. Chaque canal d'amplification du LA4 / LA4X peut alimenter une ou deux (en parallèle) enceintes 8XT. Pour plus de détail, merci de consulter les **manuels d'utilisation LA4 ou LA4X** téléchargeables sur le site internet www.l-acoustics.com.

L'enceinte 8XT est équipée de deux connecteurs Speakon® 4 points câblés en parallèle pour la reprise d'une autre enceinte 8XT en parallèle via l'un des câbles **L-ACOUSTICS® SP.7, SP10, ou SP25**.

Ces mêmes câbles sont recommandés pour raccorder l'enceinte 8XT aux contrôleurs amplifiés LA4 / LA4X (voir les Figure 2 et Figure 4).



Connecter un maximum de **deux enceintes 8XT** par **canal d'amplification du LA4 / LA4X**.

La norme de câblage utilisée par L-ACOUSTICS® est la suivante :

Repérages sur connecteur Speakon®	Raccordement aux transducteurs
1 +	IN +
1 -	IN -
2 +	Non Connecté
2 -	Non Connecté



Figure 4 : Raccordement de deux 8XT en parallèle sur le canal I du LA4 / LA4X



Pour des raisons de sécurité et de performances L-ACOUSTICS® recommande d'utiliser exclusivement des câbles d'enceintes en cuivre de haute qualité et totalement isolés. Pour conserver un facteur d'amortissement suffisamment élevé il est préférable d'utiliser des câbles aussi courts que possible et d'une section offrant une faible résistance par unité de longueur.

Le tableau suivant précise la longueur maximale admissible d'un câble en fonction de la section de ses conducteurs. Deux cas sont possibles selon la valeur de l'impédance de la charge raccordée au LA4 / LA4X (8 Ω pour une enceinte 8XT, 4 Ω pour deux enceintes 8XT en parallèle) :

Tableau I : Longueur maximale recommandée pour un facteur d'amortissement > 20

Section			Longueur pour une 8XT (8 Ω)		Longueur pour deux 8XT (4 Ω)	
mm ²	SWG	AWG	m	ft	m	ft
2,5	15	13	30	100	15	50
4	13	11	50	160	25	80
6	11	9	74	240	37	120
10	9	7	120	390	60	195

Selon le Tableau I, un câble SP25 (4 mm², 25 m) peut alimenter 2 enceintes 8XT en parallèle (impédance 4 Ω) avec un facteur d'amortissement supérieur à 20.

7 EXPLOITATION

7.1 Configuration d'un système

La configuration d'un système est le fruit d'une étude électro-acoustique conduite par un expert (Ingénieur Système ou Consultant Audio), qui ne sera pas traitée ici car les aspects de design sonore dépassent le cadre de ce manuel. Cette étude peut s'appuyer sur les résultats d'une modélisation faite sous SOUNDVISION : les prédictions électro-acoustiques y sont calculées à partir des caractéristiques des enceintes, de leur mise en situation dans la configuration prescrite, et de l'environnement projeté.

Trois modes opératoires ("LARGE BANDE", "PASSE-HAUT", et "EXTENSION DE GRAVE"), chacun associé à un groupe de presets usine, sont disponibles pour réaliser toutes les configurations usuelles (C, LR, LCR, distribuée...).

Les enceintes acoustiques 8XT peuvent être utilisées seules en mode "**LARGE BANDE**" ou avec une extension sub-grave dans les modes "**PASSE-HAUT**" et "**EXTENSION DE GRAVE**".

Dans chaque mode on distingue les trois presets "**FRONT**", "**FILL**", et "**MONITOR**" selon que les enceintes 8XT sont utilisées en système de façade, système distribué, ou en demi-espace.



Les presets MONITOR ont été optimisés lors du passage de la version 1.4 à 2.0 de la bibliothèque de presets.



Le raccordement des enceintes 8XT au contrôleur LA4 / LA4X dépend du preset choisi.

TOUJOURS vérifier que les enceintes 8XT sont connectées à des canaux d'amplification dédiés avant utilisation.

Note : La dernière version de la bibliothèque de presets est fournie par les distributeurs L-ACOUSTICS® ou est téléchargeable du site www.l-acoustics.com.

7.2 Le mode “LARGE BANDE”

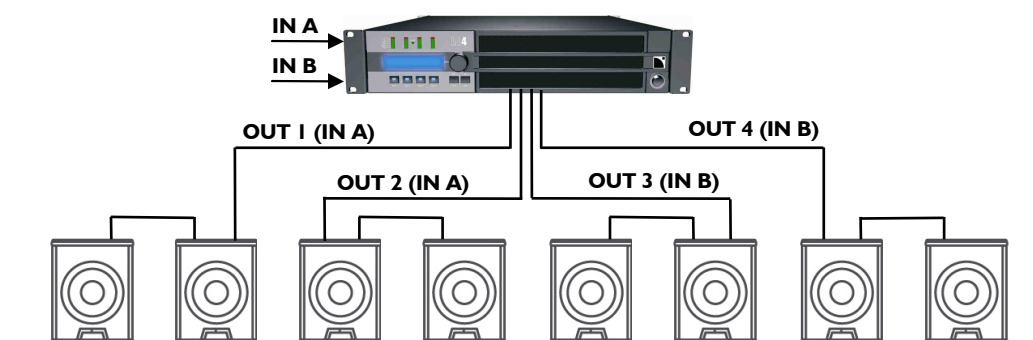
7.2.1 Description

Dans le mode “LARGE BANDE” les enceintes 8XT sont utilisées seules sur leur bande passante nominale (65 Hz – 20 kHz), pour des applications ne nécessitant pas de renfort sub-grave.

7.2.2 Raccordement de l’enceinte 8XT au LA4 / LA4X

Chaque enceinte 8XT est raccordée à une sortie du contrôleur amplifié LA4 / LA4X, successivement de 1 à 4 pour les quatre premières. Une enceinte 8XT supplémentaire peut être connectée en parallèle avec chaque première. Un seul contrôleur amplifié LA4 / LA4X peut ainsi piloter jusqu’à 8 enceintes 8XT (voir Figure 5).

Note : Les ressources du système sont optimisées pour quatre ou huit 8XT par LA4 / LA4X.



Note: Cette figure représente un schéma de câblage et non une configuration d’installation.

Figure 5 : Huit enceintes 8XT connectées à un contrôleur LA4 / LA4X

7.2.3 Les presets [8XT_FR], [8XT_FI], et [8XT_MO]

Le preset “FRONT” [8XT_FR] inclut des shelvings LF et HF adaptés aux applications de façade sans renfort sub-grave.

Le preset “FILL” [8XT_FI] établit un contour “flat” en champ libre pour une utilisation en renfort de voix, en musique classique, ou quand l’enceinte est utilisée en renfort de proximité.

Le preset “MONITOR” [8XT_MO] établit un contour “flat” quand l’enceinte est placée en demi-espace (retour de scène, fixation à un mur ou un plafond).

Dans le menu de l’interface utilisateur du contrôleur amplifié LA4 / LA4X, sélectionner LOAD PRESET puis le preset désiré. Se reporter au **manuel d’utilisation LA4 / LA4X** pour les instructions complémentaires. Les presets sont également accessibles par le logiciel LA NETWORK MANAGER (se reporter au **manuel d’utilisation “LA NETWORK MANAGER”** disponible en anglais uniquement). Les commandes accessibles en mode “LARGE BANDE” sont reportées dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Commandes accessibles en mode “LARGE BANDE”

Haut-parleurs	Sorties	Canaux	Paramètres par défaut				
			Routage	Gain	Délai	Polarité	Mute
8XT	OUT 1	PA	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
8XT	OUT 2	PA	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
8XT	OUT 3	PA	IN B	0 dB	0 ms	+	ON
8XT	OUT 4	PA	IN B	0 dB	0 ms	+	ON

7.3 Le mode "PASSE-HAUT"

7.3.1 Description

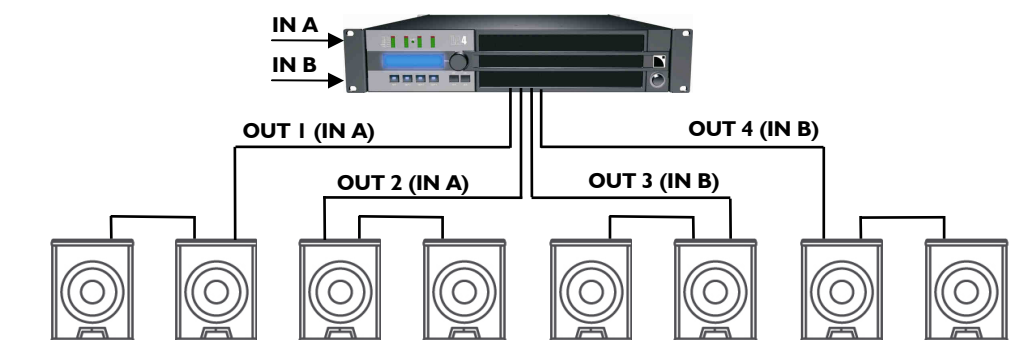
Dans le mode "PASSE-HAUT" les enceintes 8XT sont filtrées en passe-haut à 100 Hz pour autoriser le couplage avec les renforts sub-graves dédiés SB18. La bande passante du système est étendue à 32 Hz.

La proportion recommandée est de deux enceintes 8XT pour une enceinte SB18.

7.3.2 Raccordement de l'enceinte 8XT au LA4 / LA4X

Chaque enceinte 8XT est raccordée à une sortie du contrôleur amplifié LA4 / LA4X, successivement de 1 à 4 pour les quatre premières. Une enceinte 8XT supplémentaire peut être connectée en parallèle avec chaque première. Un seul contrôleur amplifié LA4 / LA4X peut ainsi piloter jusqu'à 8 enceintes 8XT (voir Figure 6).

Note : Les ressources du système sont optimisées pour quatre ou huit 8XT par LA4 / LA4X.



Note : Cette figure représente un schéma de câblage et non une configuration d'installation.

Figure 6 : 8 enceintes 8XT connectées à un contrôleur LA4 / LA4X

7.3.3 Les presets [8XT_FR_100], [8XT_FI_100], et [8XT_MO_100]

Le preset "FRONT" [8XT_FR_100] inclut un shelving HF et un filtre passe-haut à 100 Hz pour les applications de façade avec renfort sub-grave.

Le preset "FILL" [8XT_FI_100] établit un contour "flat" au-dessus de 100 Hz en champ libre pour une utilisation en renfort de voix, en musique classique, ou quand l'enceinte est utilisée en renfort de proximité.

Le preset "MONITOR" [8XT_MO_100] établit un contour "flat" au-dessus de 100 Hz quand l'enceinte est placée en demi-espace (retour de scène, fixation à un mur ou un plafond).

Dans le menu de l'interface utilisateur du contrôleur amplifié LA4 / LA4X, sélectionner LOAD PRESET puis le preset désiré. Se reporter au **manuel d'utilisation LA4 ou / LA4X** pour les instructions complémentaires. Les presets sont également accessibles par le logiciel LA NETWORK MANAGER (se reporter au **manuel d'utilisation "LA NETWORK MANAGER"** disponible en anglais uniquement). Les commandes accessibles en mode "PASSE-HAUT" sont reportées dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Commandes accessibles en mode "PASSE-HAUT"

Haut-parleurs	Sorties	Canaux	Paramètres par défaut				
			Routage	Gain	Délai	Polarité	Mute
8XT	OUT 1	PA	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
8XT	OUT 2	PA	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
8XT	OUT 3	PA	IN B	0 dB	0 ms	+	ON
8XT	OUT 4	PA	IN B	0 dB	0 ms	+	ON

Note : Les enceintes sub-graves SB18 complémentaires doivent être connectées à d'autres contrôleurs amplifiés LA4 / LA4X ou LA8. Merci de consulter le **manuel d'utilisation "SB18"**.

7.4 Le mode “EXTENSION DE GRAVE”

7.4.1 Description

Dans le mode “EXTENSION DE GRAVE” les enceintes 8XT et SB18 sont connectées au même contrôleur amplifié LA4 / LA4X, réduisant ainsi le nombre d’unités requises.

La bande passante du système est étendue à 32 Hz.

La proportion recommandée est de deux enceintes 8XT pour une enceinte SB18.

FR

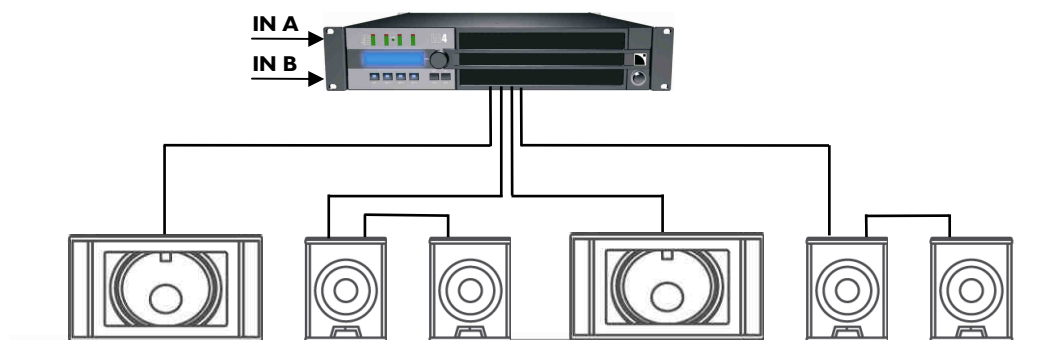
7.4.2 Raccordement des enceintes 8XT et SB18 au LA4 / LA4X

Les enceintes 8XT et SB18 sont raccordées aux canaux d’amplification du LA4 / LA4X de la manière suivante : maximum deux 8XT en parallèle ou un SB18 par canal de sortie. Un seul contrôleur amplifié LA4 / LA4X peut ainsi piloter jusqu’à 4 enceintes 8XT et 2 enceintes SB18 (voir Figure 7).



Ce mode requiert la création d’un preset custom. Référez-vous au manuel utilisateur **LA4** ou **LA4X** et au **Tutoriel LA NETWORK MANAGER** pour des instructions précises.

Note : Les ressources du système sont optimisées pour deux ou quatre 8XT et deux SB18 par LA4 / LA4X.



Note : Cette figure représente un schéma de câblage et non une configuration d’installation.

Figure 7 : Quatre 8XT et deux SB18 connectées à un contrôleur amplifié LA4 / LA4X

7.4.3 Les presets



Ce mode requiert la création d'un preset custom.

Référez-vous au manuel utilisateur **LA4** ou **LA4X** et au **Tutoriel LA NETWORK MANAGER** pour des instructions précises.

[8XT FR 100], [8XT FI 100], and [8XT MO 100]

Haut-parleurs	Sorties	Canaux	Paramètres par défaut				
			Routage	Gain	Délai	Polarité	Mute
8XT	OUT 1	PA	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
8XT	OUT 2	PA	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
8XT	OUT 3	PA	IN B	0 dB	0 ms	+	ON
8XT	OUT 4	PA	IN B	0 dB	0 ms	+	ON

[SB18 100]

Pour utiliser les sub-graves SB18 en mode standard, en éléments seuls ou en déploiement standard.

Haut-parleurs	Sorties	Canaux	Paramètres par défaut				
			Routage	Gain	Délai	Polarité	Mute
SB18	OUT 1	SB	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
SB18	OUT 2	SB	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
SB18	OUT 3	SB	IN B	0 dB	0 ms	+	ON
SB18	OUT 4	SB	IN B	0 dB	0 ms	+	ON

[SB18 100 C]

Pour utiliser les sub-graves SB18 en mode CARDIOÏDE, en deployment cardioïde.

Haut-parleurs	Sorties	Canaux	Paramètres par défaut				
			Routage	Gain	Délai	Polarité	Mute
SB18 retourné	OUT 1	SR	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
SB18	OUT 2	SB					ON
SB18	OUT 3	SB					ON
SB18	OUT 4	SB					ON

8 ENTRETIEN ET MAINTENANCE

8.1 Informations pour la maintenance

L'enceinte acoustique **L-ACOUSTICS® 8XT** est un produit technique conçu pour des exploitations intensives et variées en intérieur ou en extérieur. Pour répondre à de telles exigences L-ACOUSTICS® a doté l'enceinte 8XT de composants de grande fiabilité et durabilité :

- Transducteurs traités contre l'humidité.
- Ébénisterie en multipli de bouleau balte.
- Grille en acier avec revêtement polyester.
- Tissu de façade "Airnet" résistant et imputrescible.
- Visserie et points d'accrochage inoxydables.

Toutefois, pour assurer les performances et la sécurité du produit, il est indispensable de vérifier fréquemment l'état de l'enceinte 8XT et de ses organes internes. La fréquence de ces vérifications dépend des conditions d'utilisation du système. La procédure de vérification comprend essentiellement trois étapes décrites en section 8.2. Si un transducteur doit être réparé ou remplacé, suivre la procédure correspondante en section 8.3.

8.2 Procédure de vérification

8.2.1 Vérification des transducteurs et du comportement acoustique de l'enceinte

Connecter un générateur de fréquence glissante à l'entrée active du contrôleur amplifié LA4 / LA4X. Balayer la bande de fréquences entre 65 Hz et 20 kHz avec un signal de **tension maximale** égale à 0,2 volts (-12 dBu, -14 dBV) : le son émis doit rester pur et exempt de bruit parasite. Dans le cas contraire, vérifier les assemblages mécaniques et, si nécessaire, contacter un distributeur L-ACOUSTICS® pour réparer ou remplacer les composants endommagés (voir aussi la section 8.3).



0,2 volts est une valeur maximale qui peut générer des niveaux sonores importants à certaines fréquences.

Utiliser un casque antibruit pour ajuster le niveau sonore avant vérification.

À chaque reconnexion d'un transducteur, vérifier la polarité à l'aide d'un testeur de phase. Si un transducteur est hors phase, inverser les câbles connectés aux embases électriques de ce transducteur. Les procédures de connexion sont détaillées en section 8.3.

8.2.2 Inspection des assemblages mécaniques et des pièces d'accrochage

Vérifier l'état général des assemblages ainsi que le blocage des vis (sur les éléments d'accrochage, haut-parleur, diaphragme, et grille). Vérifier la qualité des contacts et de l'enclenchement sur les embases Speakon®. Vérifier aussi l'intégrité des pièces d'accrochage (absence de déformation, fissure, ou corrosion). Le cas échéant, contacter un distributeur L-ACOUSTICS® pour remplacer les pièces défectueuses.

8.2.3 Vérification de l'aspect extérieur

Dépoussiérer la grille à l'aide d'un circuit d'aspiration. Si besoin est, repeindre l'enceinte.



En cas d'application de peinture, isoler les pièces mécaniques.

Ne jamais peindre le tissu de façade sous peine d'en occluser les pores et de détériorer la transparence acoustique du matériau.

8.3 Maintenance des transducteurs

8.3.1 Haut-parleur LF

Si le haut-parleur LF 8" est détérioré il doit être démonté et réparé ou remplacé selon la procédure suivante. Des kits de remembrage sont disponibles. Le remembrage peut aussi être effectué par L-ACOUSTICS® (voir la section 8.4).

Dépose du haut-parleur 8"

1. Poser l'enceinte sur une surface plane et rouler les deux bandes élastomères à l'extérieur de la grille.
2. Démontez la grille : ôter les 4 vis Torx®, soulever la grille (avec le tournevis plat).
3. Ôter l'assemblage coaxial : ôter les 4 vis BTR avec les rondelles grower et plates, soulever le haut-parleur (avec le tournevis plat).
4. Poser l'assemblage coaxial devant l'enceinte, cône LF face à la surface plane.
5. Déconnecter les quatre câbles (2 rouges et 2 noirs) des embases électriques des transducteurs.
6. Ôter les deux vis BTR de la plaque de dissipation thermique HF.
7. Ôter l'assemblage HF.

Remplacement du haut-parleur 8"

1. Placer le haut-parleur LF devant l'enceinte, cône face à la surface plane et embases électriques vers l'utilisateur (de manière à ce que les câbles HF, plus courts, ne puissent être connectés aux embases LF).
2. Installer l'ensemble HF sur le haut-parleur LF et serrer les deux vis BTR à travers la plaque de dissipation thermique (5 N.m/45 in.lb_f, frein filet).
3. Connecter les quatre câbles aux embases électriques des transducteurs : **les deux câbles courts aux embases HF et les deux câbles longs aux embases LF** (pour les deux transducteurs : **le câble rouge sur l'embase portant la marque rouge et le câble noir sur l'embase non marquée**).
4. Installer l'assemblage coaxial dans l'enceinte et serrer les 4 vis BTR avec leurs rondelles grower et plates : insérer dans chaque vis BTR une rondelle grower puis une plate (**dans cet ordre**) et visser l'assemblage dans l'un des quatre logements prévus (5 N.m/45 in.lb_f).
5. Installer la grille (logo du côté de l'embase pied) et serrer les 4 vis Torx® à 10 mm/0,5 inch à côté des anciennes empreintes (3 N.m/27 in.lb_f).
6. Remettre en place les deux bandes élastomères sur la grille.

8.3.2 Moteur HF ou diaphragme

Si le diaphragme ou le moteur HF est détérioré il doit être démonté et remplacé selon la procédure suivante.

Dépose du moteur HF ou du diaphragme

1. Poser l'enceinte sur une surface plane et rouler les deux bandes élastomères à l'extérieur de la grille.
2. Démontez la grille : ôter les 4 vis Torx®, soulever la grille avec un tournevis plat.
3. Ôter l'assemblage coaxial : ôter les 4 vis BTR avec les rondelles grower et plates, soulever le haut-parleur avec un tournevis plat.
4. Poser l'assemblage coaxial devant l'enceinte, cône LF face à la surface plane.
5. Déconnecter les deux câbles (1 rouge et 1 noir) des embases électriques du moteur HF.
6. **Pour ôter uniquement le diaphragme** : ôter les 4 vis Pozidriv® du capot arrière du moteur HF et retirer le diaphragme de l'aimant.
Pour ôter le moteur HF entier : ôter les 2 vis BTR de la plaque de dissipation thermique, ôter l'assemblage HF du haut-parleur LF, ôter les 2 vis Torx® situées à l'arrière de la plaque de dissipation thermique, séparer le moteur HF de la plaque.

Remplacement du moteur HF ou du diaphragme

1. Pour installer un moteur HF entier :
 - a. Installer le nouveau moteur sur la plaque de dissipation thermique (si nécessaire, ajouter un peu de **pâte thermique** sur l'ancienne encore présente sur le moteur dans un mouvement circulaire continu).
 - b. Serrer les 2 vis Torx® sur la face arrière de la plaque (5 N.m/45 in.lb_f, frein filet).
 - c. Installer l'ensemble HF sur le haut-parleur LF et serrer les 2 vis BTR à travers la plaque (5 N.m/45 in.lb_f, frein filet).

Pour installer uniquement un diaphragme :

- a. S'assurer que l'entrefer est exempt de toute particule. Si nécessaire, le nettoyer à l'aide d'un ruban adhésif double-face.
 - b. Installer le nouveau diaphragme dans l'entrefer.
 - c. Serrer les 4 vis Pozidriv® sur le capot arrière du moteur HF (3 N.m/27 in.lb_f). **Note :** Équilibrer en permanence le serrage des vis pour centrer correctement le diaphragme.
2. Connecter les deux câbles aux deux embases électriques du moteur HF : **connecter le câble court rouge à l'embase portant la marque rouge et le câble court noir à l'embase non marquée (les deux câbles longs sont réservés au haut-parleur LF).**
3. Installer l'assemblage coaxial dans l'enceinte et serrer les 4 vis BTR avec leurs rondelles grower et plate : insérer dans chaque vis BTR une rondelle grower puis une plate (**dans cet ordre**) et visser l'assemblage dans l'un des quatre logements prévus (5 N.m/45 in.lb_f).
4. Installer la grille (logo du côté de l'embase pied) et serrer les 4 vis Torx® à 10 mm/0,5 inch à côté des anciennes empreintes (3 N.m/27 in.lb_f).
5. Remettre en place les deux bandes élastomères sur la grille.

FR

8.4 Pièces détachées et outils recommandés

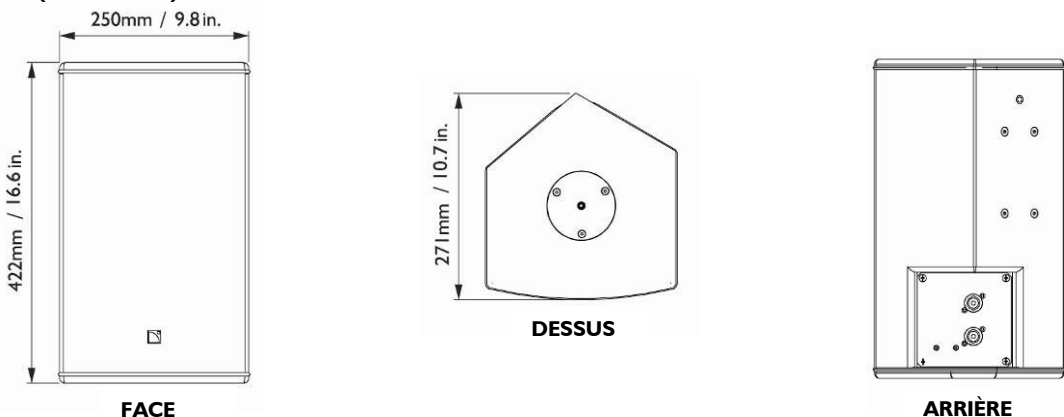
Tableau 4 : Principales pièces détachées disponibles

HP BM12	Moteur 1,5" - 8 Ω
HS BM12	Diaphragme pour moteur 1,5" - 8 Ω
HP PH84	Haut-parleur coaxial 8" - 8 Ω
HS PH84	Kit de remembranage 8"
HR PH84	Haut-parleur 8" remembrané, kit et main d'œuvre inclus
SE GRI08P	Grille avant complète

Tableau 5 : Outils recommandés pour la maintenance

Clé dynamométrique (N.m ou in.lb _f)
Tournevis pozidriv® PZ.2
Embout BTR 4 mm
Embout Torx® T.10
Embout Torx® T.20
Tournevis plat 4 mm
Frein filet médium
Pâte thermique

9 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Référence	8XT
Réponse en fréquence Bande passante utile (-10 dB)	65 Hz - 20 kHz (preset [8XT_FR])
Niveau SPL maximum ¹	127 dB (preset [8XT_FL])
Directivité nominale (-6 dB)	Axisymétrique 100°
Transducteurs LF HF	1 x 8" traité contre l'humidité et monté dans une enceinte bass-reflex 1 x 1,5" : moteur coaxialement chargé par le haut-parleur LF
Filtrage	Passif du 3 ^e ordre
Impédance nominale	8 Ω
Puissance RMS long terme admissible	280 W (preset [8XT_FL])
Connecteurs	2 x Speakon® 4 points (connectés en parallèle)
Dimensions (H x W x D)	422 x 250 x 271 mm / 16.6 x 9.8 x 10.7 inch
	
Poids	11 kg / 24.3 lbs
Accrochage	⇒ Étrier ajustable L-ACOUSTICS® ETR8-2 pour fixation sur mur ou plafond (disponible séparément). ⇒ Quatre inserts M6 avec vis pour fixation sur mur ou plafond par support OMNIMOUNT® SÉRIE 30.0². ⇒ Insert de sécurité M8².
Posage	⇒ Angles à 30° et 40° par rapport à la verticale. ⇒ Embase pied 35 mm/1.4 inch.
Structure externe Matériau Finition Face avant	Multipli de bouleau balte 15 et 18 mm. Brun gris RAL 8019® ou Blanc pur RAL 9010®. Grille en acier avec revêtement polyester, tissu "Airnet" acoustiquement transparent.
Accrochage Poignée	Acier avec revêtement polyester. Intégrée à l'ébénisterie.

¹ Niveau crête mesuré à 1m en champ libre avec un bruit rose (10 dB de facteur de crête) filtré par le preset spécifié.

² Les notations "M6" et "M8" font référence au standard Européen (merci de consulter une documentation externe appropriée).

Document reference: 8XT_UM_ML_1.4

© 2013 L-ACOUSTICS®. All rights reserved.

**No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form
or by any means without the express written consent of the publisher.**

Distribution date: January 7, 2014

Printed on recycled paper