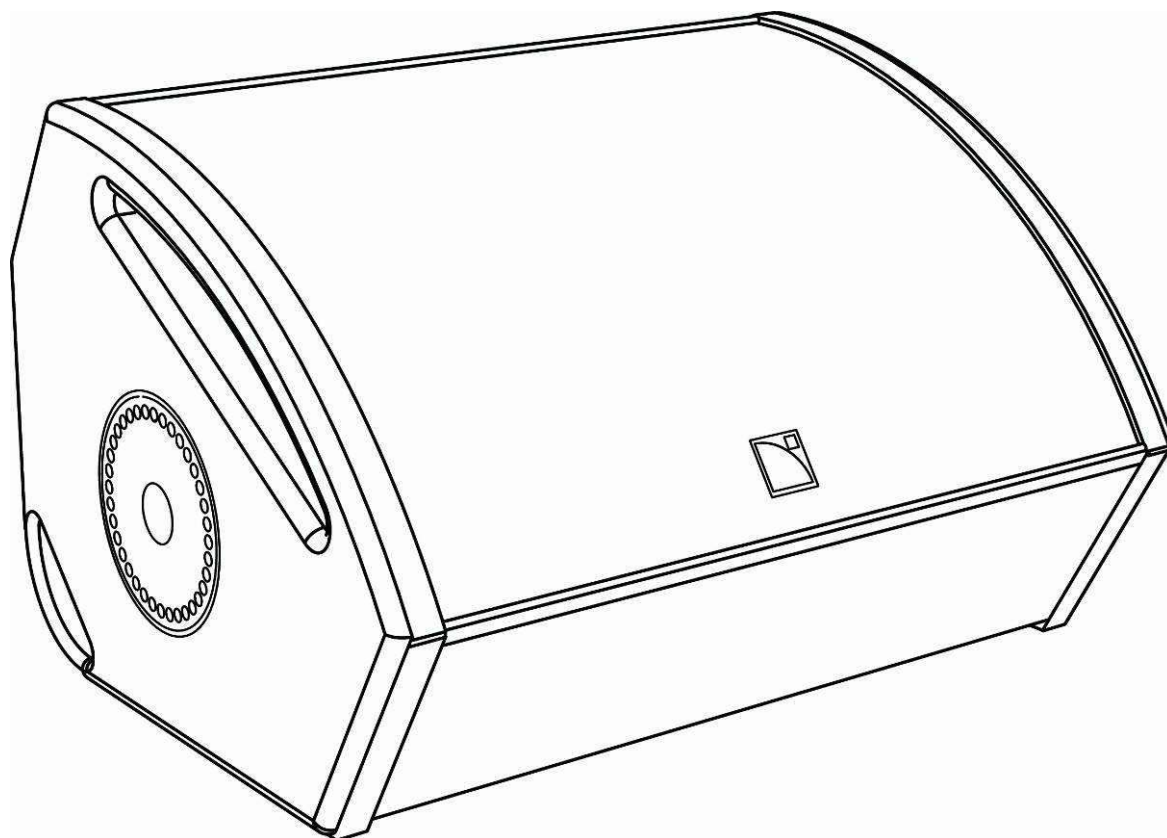


**115XT HIQ COAXIAL STAGE MONITOR**  
**115XT HIQ RETOUR DE SCÈNE COAXIAL**  
VERSION 1.4



USER MANUAL **EN**  
MANUEL D'UTILISATION **FR**



# 1 SAFETY WARNINGS

All information hereafter detailed applies for the **L-ACOUSTICS® I15XT HiQ Coaxial Stage Monitor**, designated in this section as “**the product**”.

## 1.1 Symbol description

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.



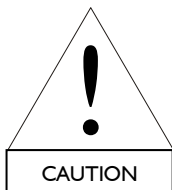
### 6. **Heat**

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

# 115XT HIQ COAXIAL STAGE MONITOR

USER MANUAL

VERSION 1.4



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Any part showing any sign of defect must immediately be put aside and withdrawn for use to be inspected by qualified service personnel.

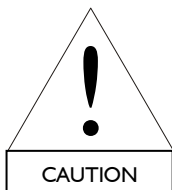


## 9. Mounting instructions

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, I15XT HiQ

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 9<sup>th</sup>, 2009

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

Christophe Pignon

# 115XT HiQ COAXIAL STAGE MONITOR

USER MANUAL

VERSION 1.4

## 2 CONTENTS

<b>1</b>	<b>SAFETY WARNINGS</b>	<b>1</b>
1.1	Symbol description .....	1
1.2	Important safety instructions .....	1
1.3	EC declaration of conformity .....	3
<b>2</b>	<b>CONTENTS</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
3.1	Welcome to L-ACOUSTICS® .....	5
3.2	Unpacking.....	5
<b>4</b>	<b>XT COAXIAL RANGE</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>115XT HiQ COAXIAL STAGE MONITOR</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>10</b>
6.1	Stacking or flying the 115XT HiQ .....	10
6.2	Connecting speakers .....	10
<b>7</b>	<b>OPERATION</b>	<b>12</b>
7.1	System configuration .....	12
7.2	“FULL RANGE” mode .....	13
7.2.1	Description .....	13
7.2.2	Connecting the 115XT HiQ to the LA8 .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
7.2.3	[HIQ_FR], [HIQ_FI], and [HIQ_MO] presets .....	14
7.3	“HIGH-PASS” mode.....	15
7.3.1	Description .....	15
7.3.2	Connecting the 115XT HiQ to the LA8 .....	15
7.3.3	[HIQ_FR_100], [HIQ_FI_100], and [HIQ_MO_100] presets.....	16
<b>8</b>	<b>CARE AND MAINTENANCE</b>	<b>17</b>
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
<b>9</b>	<b>SPECIFICATIONS</b>	<b>20</b>



## 3 INTRODUCTION

### 3.1 Welcome to L-ACOUSTICS®

---

Thank you for purchasing the **L-ACOUSTICS® I15XT HiQ Coaxial Stage Monitor**.

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](http://www.l-acoustics.com) on a regular basis for latest update.**

If 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.

EN

# 115XT HiQ COAXIAL STAGE MONITOR

USER MANUAL

VERSION 1.4

## 4 XT COAXIAL RANGE

The **L-ACOUSTICS® 115XT HiQ stage monitor** is the high end reference within the **L-ACOUSTICS® XT Coaxial Range** and operates over the 50 Hz to 20 kHz frequency bandwidth. The system 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):

<b>8XT</b>	⇒ Passive compact coaxial enclosure
<b>12XT</b>	⇒ Active/passive multipurpose coaxial enclosure
<b>115XT HiQ</b>	⇒ Active coaxial stage monitor
<b>ETR8-2</b>	⇒ Mounting accessory for the 8XT enclosure
<b>ETRI2-2</b>	⇒ Mounting accessory for the 12XT enclosure
<b>ETRI5</b>	⇒ Mounting accessory for the 115XT HiQ enclosure
<b>XTLIFTBAR</b>	⇒ Rigging accessory for the 12XT and 115XT HiQ enclosures
<b>SB18</b>	⇒ Subwoofer enclosure
<b>LA4 / LA4X</b>	⇒ Amplified controller
<b>LA-RAK</b>	⇒ Touring rack containing three <b>LA8</b> amplified controllers
<b>LA NETWORK MANAGER</b>	⇒ Remote control software
<b>SOUNDVISION</b>	⇒ 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, 12XT and 115XT enclosures to the LA4 /LA4X amplified controllers. Each cable is a 4-conductor cable with 4 mm<sup>2</sup> 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 mm<sup>2</sup> 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 or LA4X** amplified controller and the 115XT HiQ by the **LA4X or 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 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](http://www.l-acoustics.com).



8XT



12XT



115XT HIQ



ETR8-2



ETRI2-2



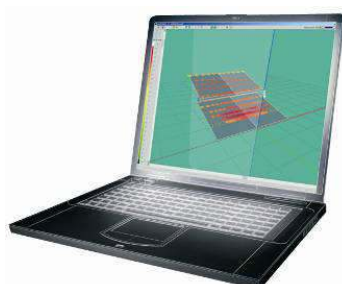
ETRI5



XTLIFTBAR



SB18



SOUNDVISION



LA NETWORK MANAGER

Figure 1: XT range components (part 1)



# 115XT HIQ COAXIAL STAGE MONITOR

USER MANUAL

VERSION 1.4

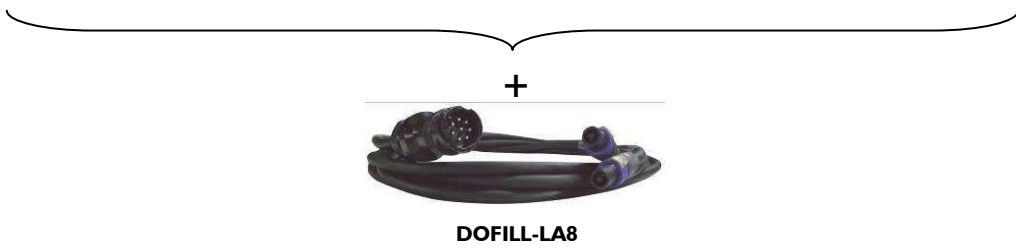


Figure 2: XT range components (part 2)

## 5 115XT HiQ COAXIAL STAGE MONITOR

The **L-ACOUSTICS® 115XT HiQ** contains a 3" diaphragm compression driver loaded by a constant directivity conical waveguide united in a coaxial configuration with a 15" low frequency transducer integrated into a compact low profile bass-reflex tuned enclosure.

Managed by the LA4X or LA8 amplified controllers, the 2-way active filtering encompasses advanced crossover functions, system EQ, HF and LF transducer time-alignment, and protection of the transducers. The linearization and protection of the transducers is defined by the drive parameters contained in the LA8 or LA4X amplified controller. The impedance of the 115XT HiQ is 8 ohms for each of the LF and HF sections.

The coaxial transducer and conical waveguide arrangement produces a 50° axi-symmetric directivity output along with a smooth tonal response free of secondary lobes over the entire frequency range. This arrangement also provides immunity to feedback.

The wedge-shaped cabinet design makes the 115XT HiQ perfectly suited to all stacked sound reinforcement applications (in particular, short or long throw monitoring use). The cabinet can also be flown as well as pole, wall, or ceiling-mounted.

The 115XT HiQ cabinet is made of high grade Baltic birch plywood with remarkable mechanical and acoustical properties for improved long term durability.

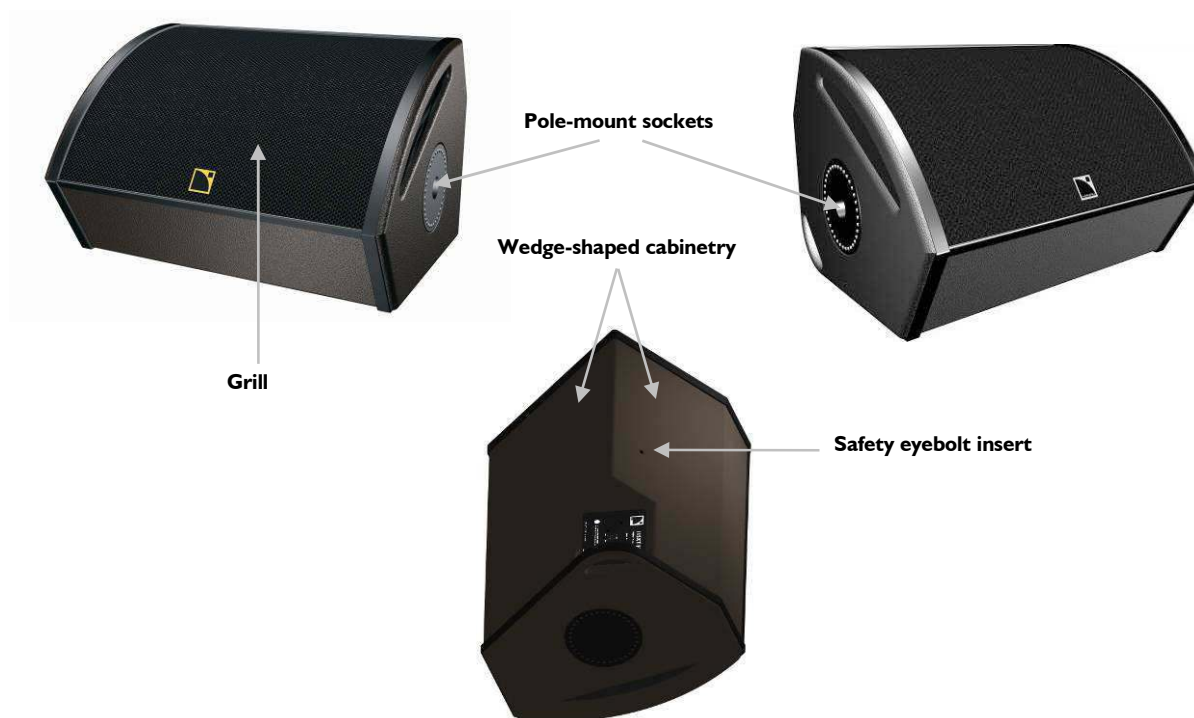


Figure 3: The 115XT HiQ enclosure

# 115XT HIQ COAXIAL STAGE MONITOR

USER MANUAL

VERSION 1.4

## 6 INSTALLATION

### 6.1 Stacking or flying the 115XT HiQ

The integrated rigging components and the wedge-shaped cabinet design of the 115XT HiQ enclosure (Figure 3) allow various setups such as:

- Wall or ceiling-mounting using the **L-ACOUSTICS® ETRI5** mounting accessory.\*
- Flying using the **L-ACOUSTICS® XTLIFTBAR** rigging accessory.\*
- Mounting to a 35 mm/1.4 inch pole stand using the integrated pole socket.
- Stacking with two fixed angle settings of 30° and 60° with regard to the vertical.

\* A safety eye-bolt accessory can be added using the M8 insert located on the rear face of the 115XT HiQ enclosure.

**Note:** The “M8” notation refers 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 115XT HiQ enclosure is driven and powered by the dedicated **L-ACOUSTICS® LA8** or **LA4X** amplified controllers.

Each of the LA8 amp channels 1 and 3 can drive one or two (in parallel) 115XT HiQ enclosures.

Each of the LA4X amp channels 1 and 3 can drive one 115XT HiQ enclosures.

For more details please refer to the “**LA4X**” or “**LA8**” user manual also available on the L-ACOUSTICS® web site at [www.l-acoustics.com](http://www.l-acoustics.com).

The 115XT HiQ enclosure is equipped with two 4-point Speakon® connectors wired in parallel, allowing connection with a second 115XT HiQ enclosure in parallel using one of the **L-ACOUSTICS® SP.7, SPI0, or SP25** cables.

It is recommended to use the **L-ACOUSTICS® DOFILL-LA8** cable to connect the 115XT HiQ enclosure to the LA8 amplified controller. This cable must be extended by one of the **L-ACOUSTICS® DO.7, DO10, or DO25** cables (see Figure 2 and Figure 4).

It is recommended to use the **L-ACOUSTICS® SP.7, SPI0, or SP25** cables to connect the 115XT HiQ enclosure to the LA4 / LA4X amplified controller.

The L-ACOUSTICS® wiring convention is as follows:

Speakon® connector labels	Connection to transducers
1 +	LF +
1 -	LF -
2 +	HF +
2 -	HF -

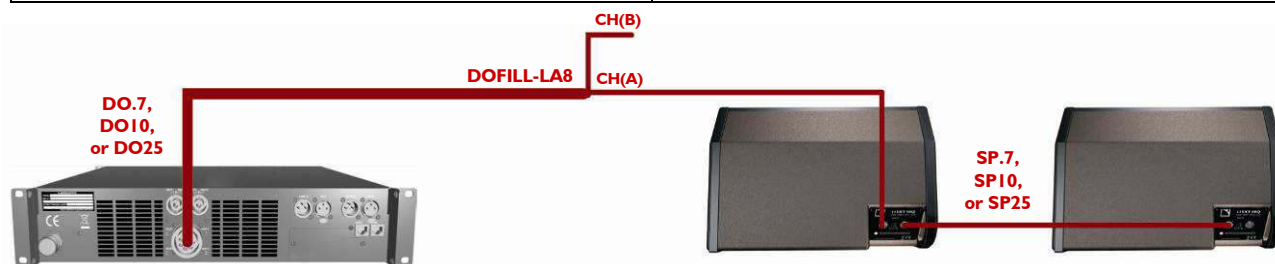


Figure 4: Connecting two 115XT HiQ in parallel to the channel pair 1/2 of an LA8 controller



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 amplified controller: 8 Ω for a single I15XT HiQ enclosure, 4 Ω for two I15XT HiQ enclosures in parallel (LA8 only).

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

Cross-section			Length for one I15XT HiQ (8 Ω load)		Length for two I15XT HiQ (4 Ω load)	
mm <sup>2</sup>	SWG	AWG	m	ft	m	ft
2.5	15	13	30	100	15	50
<b>4</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>50</b>	<b>160</b>	<b>25</b>	<b>80</b>
6	11	9	74	240	37	120
10	9	7	120	390	60	195

According to the calculation in Table 1, one DO25 cable (4 mm<sup>2</sup>, 25 m) can be used to power two I15XT HiQ 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.

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

The I 15XT HiQ enclosures can be used as a standalone system in the "FULL RANGE" mode or in combination with subwoofers in the "HIGH-PASS" mode.

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.



ALWAYS check that the I 15XT HiQ enclosures are connected to correct LA8 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 on the L-ACOUSTICS® web site at [www.l-acoustics.com](http://www.l-acoustics.com).

## 7.2 “FULL RANGE” mode

### 7.2.1 Description

In “FULL RANGE” mode the I15XT HiQ enclosures are used in standalone configurations within their nominal bandwidth (50 Hz - 20 kHz), for applications not requiring low frequency extension.

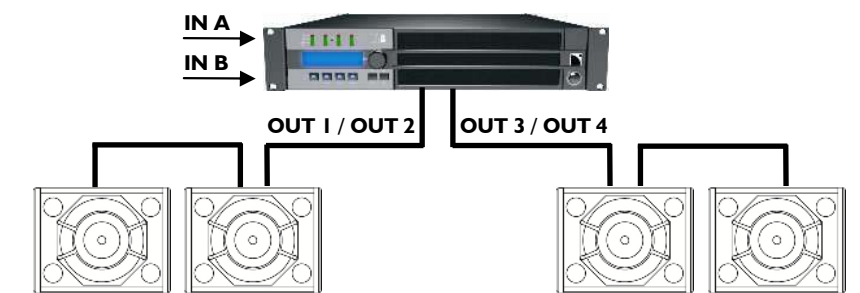
### 7.2.2 Connecting the I15XT HiQ to the LA4 / LA4X and LA8

Connect one I15XT HiQ enclosure to the output channel OUT1 / OUT2 and OUT3 / OUT4 of the LA4 / LA4X and LA8 controllers.

With an LA8, an additional I15XT HiQ enclosure can be connected in parallel with each first one.

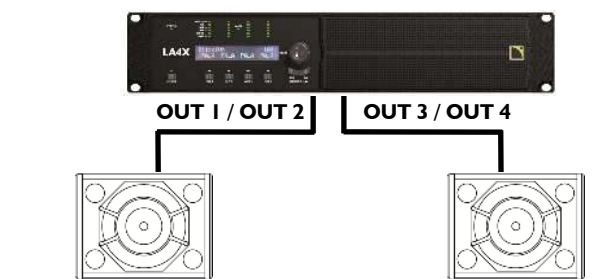
One LA4 / LA4X amplified controller can therefore drive up to two I15XT HiQ enclosures (see Figure 7 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

One LA8 amplified controller can therefore drive up to four I15XT HiQ enclosures (see Figure 8 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).



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

**Figure 5: Four I15XT HiQ enclosures connected to an LA8 controller**



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

**Figure 6: Two I15XT HiQ enclosures connected to an LA4 / LA4X controller**

# 115XT HiQ COAXIAL STAGE MONITOR

USER MANUAL

VERSION 1.4

## 7.2.3 [HIQ\_FR], [HIQ\_FI], and [HIQ\_MO] presets

The [HIQ\_FR] “FRONT” preset features LF and HF shelving EQ for standalone FOH applications (without subwoofers).

The [HIQ\_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 [HIQ\_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 LA8 amplified controller front panel and then select the desired preset. Refer to the “**LA8**”, “**LA4**” or “**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
115XT HiQ	OUT 1	PA	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
115XT HiQ	OUT 2	PA	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
115XT HiQ	OUT 3	PA	IN B	0 dB	0 ms	+	ON
115XT HiQ	OUT 4	PA	IN B	0 dB	0 ms	+	ON

## 7.3 “HIGH-PASS” mode

### 7.3.1 Description

In “HIGH-PASS” mode the I15XT HiQ 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 one I15XT HiQ for one SB18.

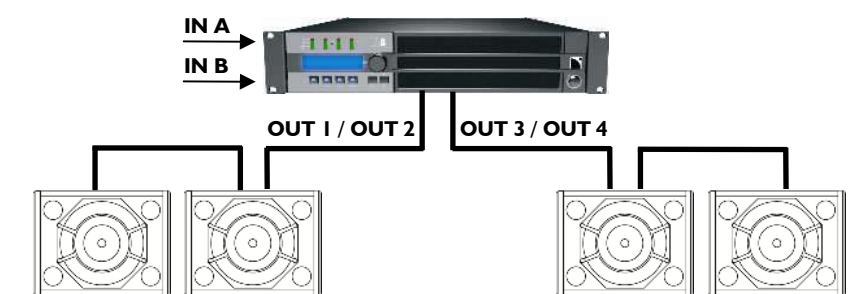
### 7.3.2 Connecting the I15XT HiQ to the LA4 / LA4X and LA8

Connect one I15XT HiQ enclosure to the output channel OUT1 / OUT2 and OUT3 / OUT4 of the LA4 / LA4X and LA8 controllers.

With an LA8, an additional I15XT HiQ enclosure can be connected in parallel with each first one.

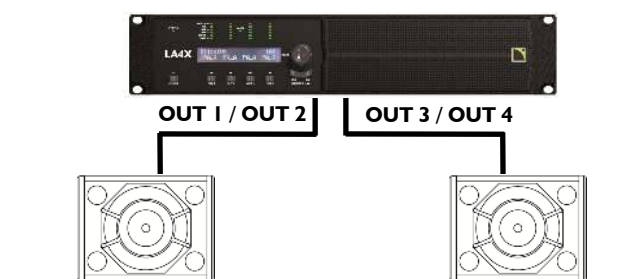
One LA4 / LA4X amplified controller can therefore drive up to two I15XT HiQ enclosures (see Figure 7 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

One LA8 amplified controller can therefore drive up to four I15XT HiQ enclosures (see Figure 8 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).



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

**Figure 7: Four I15XT HiQ enclosures connected to an LA8 controller**



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

**Figure 8: Two I15XT HiQ enclosures connected to an LA4X controller**



# 115XT HiQ COAXIAL STAGE MONITOR

## USER MANUAL

VERSION 1.4

### 7.3.3 [HIQ\_FR\_100], [HIQ\_FI\_100], and [HIQ\_MO\_100] presets

The [HIQ\_FR\_100] “FRONT” preset features a HF shelving EQ and a 100 Hz high-pass filter for FOH applications with subwoofers.

The [HIQ\_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 [HIQ\_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 LA8 amplified controller front panel and then select the desired preset. Refer to the “**LA4**”, “**LA4X**” or “**LA8**” 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
115XT HiQ	OUT 1	PA	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
115XT HiQ	OUT 2	PA	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
115XT HiQ	OUT 3	PA	IN B	0 dB	0 ms	+	ON
115XT HiQ	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.

## 8 CARE AND MAINTENANCE

### 8.1 Maintenance information

The **L-ACOUSTICS® I15XT HiQ** 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 I15XT HiQ 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 I15XT HiQ 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 LA8 amplified controller. Apply a sweep from 50 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 15" 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).

#### 15" 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 6 Torx® screws, lift up the grill (hands through the handles). **Note:** Remember the logo side before removing.
3. Remove the loudspeaker coaxial assembly: remove the 4 hex screws with flat washers and mounting brackets, lift up the loudspeaker by using a flat screwdriver.
4. Place the loudspeaker coaxial assembly in front of the enclosure with HF waveguide facing the flat surface.
5. Disconnect the four cables (1 red, 1 black, 1 blue, and 1 white) from the transducer terminal posts (push on the spring-loaded terminal post, slide the cable out, and release the terminal post).
6. Remove both hex screws located on the HF heat dissipation plate and remove the HF assembly.
7. Remove the four hex screws located at the back of the HF waveguide.
8. Turn the assembly upside down, remove the HF waveguide with four washers, and remove the rubber joint.

#### 15" loudspeaker replacing procedure

1. Place the LF speaker in front of the enclosure with cone facing the user.
2. Place the rubber joint, four washers, and HF waveguide on the LF speaker.
3. Turn the assembly upside down and screw in the four hex screws at the back of the HF waveguide (5 N.m/45 in.lb<sub>f</sub>, thread-locker).
4. Install the HF assembly on the LF loudspeaker and screw in both hex screws through the HF heat dissipation plate (5 N.m/45 in.lb<sub>f</sub>, thread-locker).
5. Connect the four cables to the transducer terminal posts (push on the spring-loaded terminal post, slide the cable in, and release the terminal post): **red = LF+ (LF red terminal post), black = LF- (LF black terminal post), blue = HF+ (HF red terminal post), white = HF- (HF black terminal post).**
6. Install the loudspeaker assembly in the enclosure and screw in the 4 hex screws with flat washers and mounting brackets: into each hex screw insert a flat washer and then a mounting bracket (**following this sequence**) and screw in the assembly to one of the four locations (5 N.m/45 in.lb<sub>f</sub>).
7. Install the grill (with logo in the same orientation as before removing) and screw in the 6 Torx® screws at 10 mm/0.5 inch besides the previous drillings (4 N.m/36 in.lb<sub>f</sub>). **Note:** pay attention for the fabric to slide along the inside of the cabinetry.
8. 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 6 Torx® screws, lift up the grill (hands through the handles). **Note:** Remember the logo side before removing.
3. Remove the loudspeaker coaxial assembly: remove the 4 hex screws with flat washers and mounting brackets, lift up the loudspeaker by using a flat screwdriver.
4. Place the loudspeaker coaxial assembly in front of the enclosure with HF waveguide facing the flat surface.
5. Disconnect both blue and white cables from the HF driver terminal posts (push on the spring-loaded terminal post, slide the cable out, and release the terminal post).
6. **To only remove the diaphragm:** Remove the 4 hex screws from the back cover of the driver, pull the cover out, and pull the diaphragm out from the magnet.

**To remove the full HF driver:** Remove both hex screws from the HF heat dissipation plate and remove the HF assembly from the LF loudspeaker. Remove both Torx® screws from the rear face of the plate and separate this plate from the driver.

## HF driver or diaphragm replacing procedure

### 1. To install a full HF driver:

- a. Install the new driver on the heat dissipation plate.
- b. Screw in both Torx<sup>®</sup> screws on the rear face of the plate (5 N.m/45 in.lb<sub>f</sub>, thread-locker).
- c. Install the HF assembly on the LF loudspeaker and screw in both hex screws through the HF heat dissipation plate (5 N.m/45 in.lb<sub>f</sub> with thread-locker).

### To install a diaphragm only:

- a. 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.
  - b. Install the new diaphragm in the gap, install the back cover.
  - c. Screw in the 4 hex screws on the back cover (3 N.m/27 in.lb<sub>f</sub>). **Note: Note:** Balance the torques between screws at every moment while screwing in so as to properly center the diaphragm.
  - d. Apply a low level LF sine wave (for example: 1 volt at 440 Hz) to ensure that the diaphragm is properly centered in the gap (the sound should remain pure and free of any unwanted noise). If not, slightly unscrew, center, screw, and make another test.
2. Connect both cables to both new diaphragm terminal posts: connect the **blue cable to the red terminal post** and the **white cable to the black terminal post** (push on the spring-loaded terminal post, slide the cable in, and release the terminal post).
  3. Install the loudspeaker assembly in the enclosure and screw in the 4 hex screws with flat washers and mounting brackets: into each hex screw insert a flat washer and then a mounting bracket (**following this sequence**) and screw in the assembly to one of the four locations (5 N.m/45 in.lb<sub>f</sub>).
  4. Install the grill (with logo in the same orientation as before removing) and screw in the 6 Torx<sup>®</sup> screws (4 N.m/36 in.lb<sub>f</sub>) at 10 mm/0.5 inch besides the previous drillings. **Note:** pay attention for the fabric to slide along the inside of the cabinetry.
  5. Put in place both rubber bands on the grill.

EN

## 8.4 Spare parts and recommended tools

**Table 4: Main available spare parts**

HP BC32	3" driver - 8 Ω
HS BC32	Diaphragm for 3" driver - 8 Ω
HP PH152	15" coaxial speaker - 8 Ω
HS PH152	15" recone kit
HR PH152	15" recone kit including factory service
SE GRI15HIQ	Complete front grill

**Table 5: Recommended tools for service**

Torque wrench (N.m or in.lb <sub>f</sub> )
3 mm hex bit
4 mm hex bit
5 mm hex bit
T.20 Torx <sup>®</sup> bit
T.30 Torx <sup>®</sup> bit
4 mm flat screwdriver
Medium-strength thread-locker

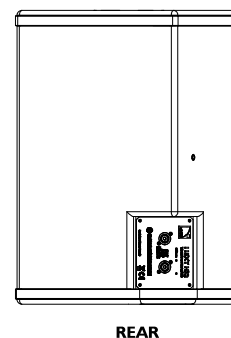
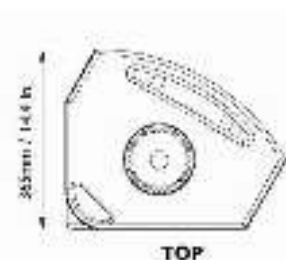
# 115XT HIQ COAXIAL STAGE MONITOR

USER MANUAL

VERSION 1.4

## 9 SPECIFICATIONS

Reference	115XT HiQ
<b>Frequency response</b>	
Usable bandwidth (-10 dB)	50 Hz - 20 kHz ([HIQ_FR] preset)
<b>Maximum SPL<sup>1</sup></b>	
“FILL” preset	136.5 dB ([HIQ_FI] preset)
“MONITOR” preset	139.5 dB ([HIQ_MO] preset)
<b>Nominal directivity (-6 dB)</b>	50°, axi-symmetric
<b>Transducers</b>	
LF	1x 15” weather-resistant transducer mounted in a bass-reflex tuned enclosure
HF	1x 3” diaphragm compression driver coaxially-loaded by a conical waveguide
<b>Filtering</b>	Active
<b>Nominal impedance</b>	2 x 8 Ω
<b>Long term RMS power handling capacity</b>	LF: 450 W HF: 125 W ([HIQ_FI] preset)
<b>Connectors</b>	2 x 4-point Speakon® (wired in parallel)
<b>Dimensions (H x W x D)</b>	365 x 580 x 440 mm / 14.4 x 22.8 x 17.3 inch



<b>Weight</b>	28.5 kg / 62.8 lbs
<b>Flying</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ L-ACOUSTICS® ETR15 mounting accessory for wall or ceiling-mounting (available separately). Adjustable from 0 to 360° in 10° steps.</li> <li>⇒ L-ACOUSTICS® XTLIFTBAR rigging accessory for flying (available separately). Adjustable angles: azimuth in 10° steps, site in 5 positions (-14°, -7°, 0°, 7°, 14°).</li> <li>⇒ M8 safety eyebolt insert<sup>2</sup>.</li> </ul>
<b>Stacking</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Two fixed angle settings of 30° and 60° with regard to the vertical.</li> <li>⇒ 35 mm/1.4 inch sockets for pole mounting.</li> </ul>
<b>External structure</b>	
Material	18, 24, and 30 mm Baltic birch plywood.
Finish	Grey Brown, RAL 8019®.
Front	Polyester-coated steel grill, acoustically transparent “Airnet” fabric.
Rigging	Polyester-coated steel.
Handles	Integrated into the cabinet.

<sup>1</sup> Peak level measured at 1 m using 10 dB crest factor pink noise with specified preset and corresponding EQ settings. Loading conditions: free field for “FILL” preset and half-space for “MONITOR” preset.

<sup>2</sup> The “M8” notation refers to the European standard (see applicable external documentation).

# 1 DÉCLARATIONS DE SÉCURITÉ

Les informations détaillées ci-dessous s'appliquent au **Retour de Scène Coaxial L-ACOUSTICS® I15XT HiQ**, dénommée par la suite **“le produit”**.

## 1.1 Symboles utilisés

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

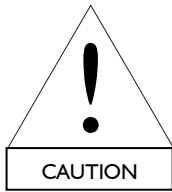
Les systèmes de sonorisation sont capables de délivrer un niveau sonore SPL nuisible à la santé humaine. Les niveaux sonores apparemment non critiques peuvent endommager l'audition si la personne y est exposée pendant une longue période.

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.

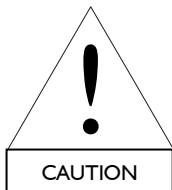
Merci de se référer à la section "Entretien et maintenance" de ce manuel et des manuels des autres éléments du système avant d'inspecter les différents éléments.

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.

### 1.3 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, I15XT HiQ

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



# 1 I 5XT HIQ RETOUR DE SCENE COAXIAL

MANUEL D'UTILISATION

VERSION 1.3

## 2 SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>DÉCLARATIONS DE SÉCURITÉ</b>	<b>1</b>
1.1	Symboles utilisés .....	1
1.2	Consignes de sécurité importantes .....	1
1.3	Déclaration de conformité CE.....	3
<b>2</b>	<b>SOMMAIRE</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
3.1	Bienvenue chez L-ACOUSTICS® .....	5
3.2	Déballage du produit .....	5
<b>4</b>	<b>GAMME COAXIALE XT</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>ENCEINTE COAXIALE I I 5XT HIQ</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>10</b>
6.1	Accrochage et posage.....	10
6.2	Connexion des enceintes.....	10
<b>7</b>	<b>EXPLOITATION</b>	<b>12</b>
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 I I 5XT HIQ au LA4, LA4X ou LA8 .....	13
7.2.3	Les presets [HIQ_FR], [HIQ_FI], et [HIQ_MO].....	14
7.3	Le mode "PASSE-HAUT".....	15
7.3.1	Description .....	15
7.3.2	Raccordement de l'enceinte I I 5XT HIQ au LA4, LA4X ou LA8 .....	15
7.3.3	Les presets [HIQ_FR_100], [HIQ_FI_100], et [HIQ_MO_100].....	16
<b>8</b>	<b>ENTRETIEN ET MAINTENANCE</b>	<b>17</b>
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
<b>9</b>	<b>SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES</b>	<b>20</b>

## 3 INTRODUCTION

### 3.1 Bienvenue chez L-ACOUSTICS®

---

Merci d'avoir fait l'acquisition du **Retour de Scène Coaxial L-ACOUSTICS® I15XT HiQ**.

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](http://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

Le retour de scène L-ACOUSTICS® 115XT HiQ constitue l'élément de référence de la Gamme Coaxiale XT et opère sur la bande de fréquences 50 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) :

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

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 mm<sup>2</sup> (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 mm<sup>2</sup> (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 les contrôleurs amplifiés L-ACOUSTICS® LA4 et LA4X et la 115XT HiQ par le LA4X ou 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](http://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)

# 1 1 5XT HIQ RETOUR DE SCENE COAXIAL

MANUEL D'UTILISATION

VERSION 1.3



LA-RAK avec 3 LA8



LA4X



LA4



SP.7



SP10



SP25



DO.7



DO10



DO25

+



DOFILL-LA8

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

## 5 ENCEINTE COAXIALE 115XT HIQ

L'enceinte **L-ACOUSTICS® 115XT HiQ** comprend un assemblage coaxial de deux transducteurs : un haut-parleur 15" monté dans une enceinte bass-reflex pour le registre grave, et un moteur à chambre de compression à diaphragme de 3" chargé par un guide d'onde à directivité axisymétrique.

Le filtrage numérique actif effectue l'égalisation du système, l'alignement temporel entre les transducteurs grave et aigu, l'encadrement de la bande passante, et la protection des transducteurs. La linéarisation des transducteurs et leur protection résulte d'une combinaison de paramètres administrés dans le système dédié du contrôleur amplifié LA8. L'impédance de chacune des sections LF et HF de l'enceinte 115XT HiQ est de 8 ohms.

La configuration coaxiale des transducteurs et le guide d'onde HF définissent une couverture polaire axisymétrique de 50° assortie d'une balance tonale homogène et sans lobes secondaires sur toute la bande passante. Cet arrangement garantit en outre une excellente immunité à l'effet Larsen.

L'ébénisterie à pans coupés est étudiée pour une utilisation polyvalente en posage (en particulier le retour de scène à courte ou longue portée). L'enceinte peut également être levée, montée sur pied, ou accrochée à un mur ou un plafond.

L'enceinte 115XT HiQ est réalisée en multipli de bouleau balte de premier choix aux propriétés mécaniques et acoustiques remarquables pour une durabilité éprouvée.

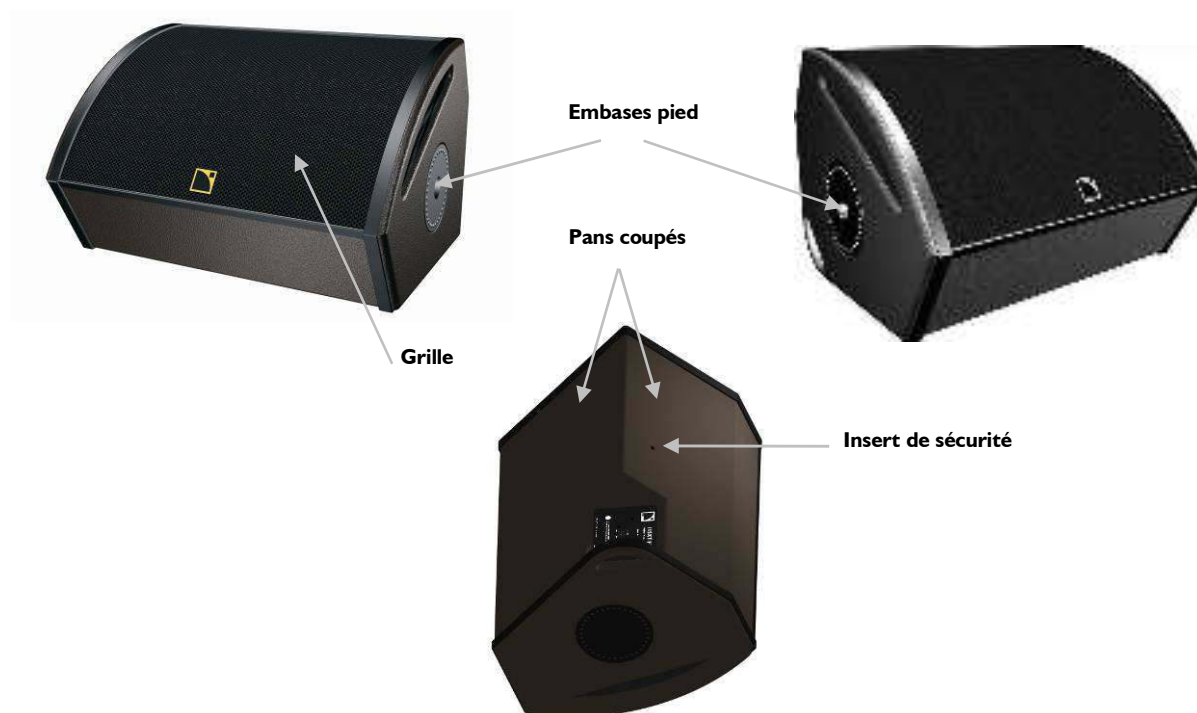


Figure 3 : L'enceinte 115XT HiQ

## 6 INSTALLATION

### 6.1 Accrochage et posage

Le dispositif d'accrochage et la structure externe de l'enceinte 115XT HiQ (Figure 3) autorisent plusieurs configurations dont :

- L'accrochage à un mur ou un plafond par l'étrier **L-ACOUSTICS® ETRI5**. \*
- Le levage par l'accessoire de levage **L-ACOUSTICS® XT LIFTBAR**. \*
- Le posage sur pied par une des deux embases de 35 mm/1.4 inch intégrées.
- Le posage au sol avec un angle d'inclinaison de 30° ou 60° 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 :** La notation "M8" fait 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 115XT HiQ est pilotée et amplifiée par le contrôleur amplifié dédié **L-ACOUSTICS® LA8**. Les canaux d'amplification du LA8 peuvent alimenter chacun une ou deux (en parallèle) enceintes 115XT HiQ. Pour plus de détail, merci de consulter le **manuel d'utilisation "LA4", "LA4X" or "LA8"** téléchargeable du site internet [www.l-acoustics.com](http://www.l-acoustics.com).

L'enceinte 115XT HiQ est équipée de deux connecteurs Speakon® 4 points câblés en parallèle pour la reprise d'une autre enceinte 115XT HiQ en parallèle via l'un des câbles **L-ACOUSTICS® SP.7, SPI0, ou SP25**.

Il est recommandé d'utiliser le câble **L-ACOUSTICS® DOFILL-LA8** pour raccorder l'enceinte 115XT HiQ au contrôleur amplifié LA8. Ce câble doit être prolongé par l'un des câbles **L-ACOUSTICS® DO.7, DO10, ou DO25** (voir les Figure 2 et Figure 4).

Il est recommandé d'utiliser les câbles **L-ACOUSTICS® SP.7, SPI0, ou SP25** pour raccorder l'enceinte 115XT HiQ aux contrôleurs amplifiés LA4 / LA4X.

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

Repérages sur connecteur Speakon®	Raccordement aux transducteurs
1+	LF +
1-	LF -
2+	HF +
2-	HF -

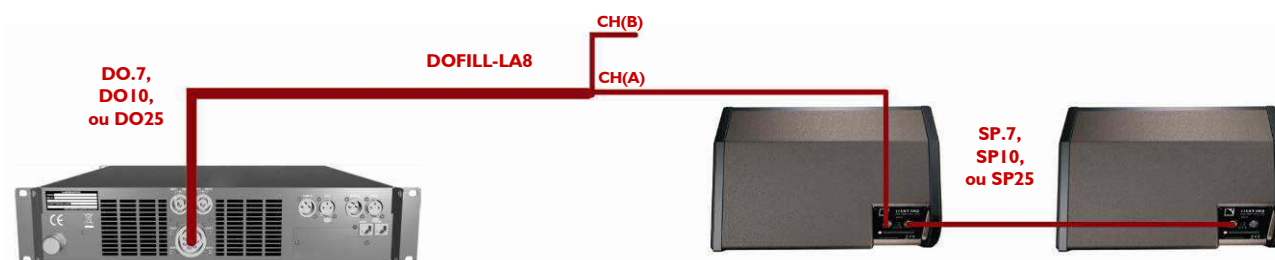


Figure 4 : Connexion de deux enceintes 115XT HiQ en parallèle à la paire de canaux 1/2 d'un LA8



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 contrôleur : 8 Ω pour une enceinte I15XT HiQ, 4 Ω pour deux enceintes I15XT HiQ en parallèle (LA8 seulement).

FR

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

Section			Longueur pour une I15XT HiQ (8 Ω)		Longueur pour deux I15XT HiQ (4 Ω)	
mm <sup>2</sup>	SWG	AWG	m	ft	m	ft
2,5	15	13	30	100	15	50
<b>4</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>50</b>	<b>160</b>	<b>25</b>	<b>80</b>
6	11	9	74	240	37	120
10	9	7	120	390	60	195

Selon le Tableau I un câble DO25 (4 mm<sup>2</sup>, 25 m) peut alimenter 2 enceintes I15XT HiQ 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.

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

Les enceintes 115XT HiQ peuvent être utilisées seules en mode "**LARGE BANDE**" ou avec une extension sub-grave en mode "**PASSE-HAUT**".

Dans chaque mode on distingue les trois presets "**FRONT**", "**FILL**", et "**MONITOR**" selon que les enceintes 115XT HiQ sont utilisées en système de façade, système distribué, ou en demi-espace.



Les presets MONITOR ont été optimisés lors du passage de la version 1.3 à 2.0 de la bibliothèque de presets.



**TOUJOURS** vérifier que les enceintes 115XT HiQ 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](http://www.l-acoustics.com).

## 7.2 Le mode “LARGE BANDE”

### 7.2.1 Description

Dans le mode “LARGE BANDE” les enceintes I15XT HiQ sont utilisées seules sur leur bande passante nominale (50 Hz - 20 kHz) pour des applications ne nécessitant pas de renfort sub-grave.

### 7.2.2 Raccordement de l’enceinte I15XT HiQ au LA4, LA4X ou LA8

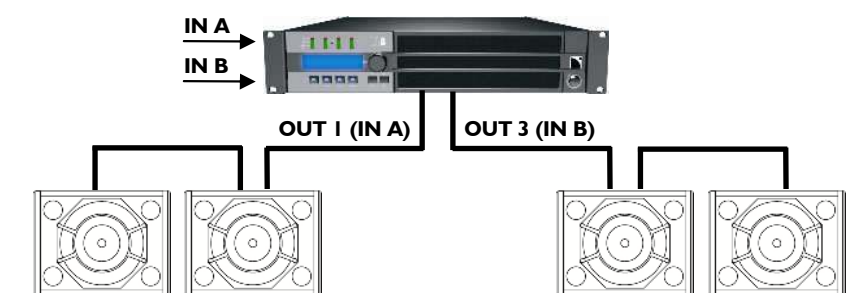
Les deux premières enceintes I15XT HiQ sont raccordées chacune aux sorties OUT 1 / OUT 2 et OUT 3 / OUT 4 du contrôleur amplifié.

Sur un LA8, une enceinte I15XT HiQ peut être associée en parallèle à chacune des premières.

Un seul contrôleur amplifié LA8 peut ainsi piloter jusqu’à 4 enceintes I15XT HiQ (voir Figure 5).

Un seul contrôleur amplifié LA4 / LA4X peut ainsi piloter jusqu’à 2 enceintes I15XT HiQ (voir Figure 6).

**Note :** Les ressources du système sont optimisées pour deux ou quatre I15XT HiQ par LA8.



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

**Figure 5 : Quatre enceintes I15XT HiQ connectées à un contrôleur LA8**



**Note:** Cette figure représente un schéma de câblage et non une configuration

**Figure 6 : Deux enceintes I15XT HiQ connectées à un contrôleur LA4 / LA4X**

### 7.2.3 Les presets [HIQ\_FR], [HIQ\_FI], et [HIQ\_MO]

Le preset "FRONT" [HIQ\_FR] inclut des shelvings LF et HF adaptés aux applications de façade sans renfort sub-grave.

Le preset "FILL" [HIQ\_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" [HIQ\_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 LA8, sélectionner LOAD PRESET puis le preset désiré. Se reporter au **manuel d'utilisation "LA4", "LA4X" ou "LA8"** 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
115XT	OUT 1	PA	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
115XT	OUT 2	PA	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
115XT	OUT 3	PA	IN B	0 dB	0 ms	+	ON
115XT	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 I15XT HiQ sont utilisées avec un filtre 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 d’une enceinte I15XT HiQ pour une enceinte SB18.

FR

### 7.3.2 Raccordement de l’enceinte I15XT HiQ au LA4, LA4X ou LA8

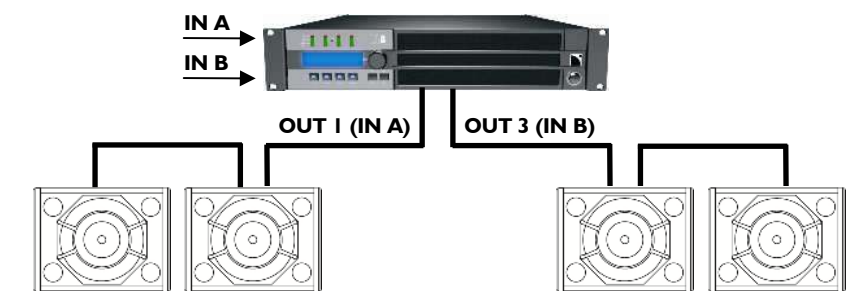
Les deux premières enceintes I15XT HiQ sont raccordées chacune aux sorties OUT 1 / OUT 2 et OUT 3 / OUT 4 du contrôleur amplifié.

Sur un LA8, une enceinte I15XT HiQ peut être associée en parallèle à chacune des premières.

Un seul contrôleur amplifié LA8 peut ainsi piloter jusqu’à 4 enceintes I15XT HiQ (voir Figure 7).

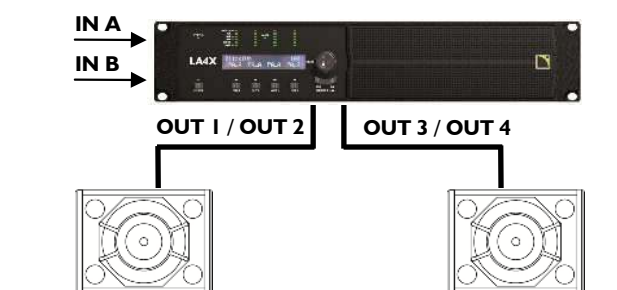
Un seul contrôleur amplifié LA4 / LA4X peut ainsi piloter jusqu’à 2 enceintes I15XT HiQ (voir Figure 8).

**Note :** Les ressources du système sont optimisées pour deux ou quatre I15XT HiQ par LA8.



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

**Figure 7 : Quatre enceintes I15XT HiQ raccordées à un contrôleur LA8**



**Note:** Cette figure représente un schéma de câblage et non une configuration

**Figure 8 : Deux enceintes I15XT HiQ raccordées à un contrôleur LA8**

### 7.3.3 Les presets [HIQ\_FR\_100], [HIQ\_FI\_100], et [HIQ\_MO\_100]

Le preset "FRONT" [HIQ\_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" [HIQ\_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" [HIQ\_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 LA8, sélectionner LOAD PRESET puis le preset désiré. Se reporter au **manuel d'utilisation "LA4", "LA4X" ou "LA8"** 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
115XT	OUT 1	PA	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
115XT	OUT 2	PA	IN A	0 dB	0 ms	+	ON
115XT	OUT 3	PA	IN B	0 dB	0 ms	+	ON
115XT	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"**.

## 8 ENTRETIEN ET MAINTENANCE

### 8.1 Informations pour la maintenance

L'enceinte acoustique **L-ACOUSTICS® I15XT HiQ** 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 I15XT HiQ 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 I15XT HiQ 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. Balayer la bande de fréquences entre 50 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 occulter 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 15" 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 15"

1. Poser l'enceinte sur une surface plane et rouler les deux bandes élastomères à l'extérieur de la grille.
2. Déposer la grille : ôter les 6 vis Torx®, soulever la grille (mains à travers les poignées). **Note** : Repérer le côté du logo avant la dépose.
3. Déposer l'assemblage coaxial : ôter les 4 vis BTR avec les rondelles plates et les pattes métalliques, soulever le haut-parleur avec un tournevis plat.
4. Poser l'assemblage coaxial devant l'enceinte, guide d'onde face à la surface plane.
5. Déconnecter les quatre câbles (1 rouge, 1 noir, 1 bleu, et 1 blanc) des embases électriques des transducteurs : presser l'embase, dégager le câble, et relâcher l'embase.
6. Ôter les deux vis BTR de la plaque de dissipation thermique HF et ôter l'assemblage HF.
7. Ôter les quatre vis BTR à l'arrière du guide d'onde.
8. Retourner l'ensemble, ôter le guide d'onde avec ses quatre rondelles puis le joint central.

#### Remplacement du haut-parleur 15"

1. Placer le haut-parleur LF devant l'enceinte, cône face à l'utilisateur.
2. Placer le joint central, les quatre rondelles, ainsi que le guide d'onde sur le haut-parleur LF.
3. Retourner l'ensemble et serrer les quatre vis BTR à l'arrière du guide d'onde (5 N.m/45 in.lb<sub>f</sub>, frein filet).
4. 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<sub>f</sub>, frein filet).
5. Connecter les quatre câbles aux embases électriques des transducteurs (presser l'embase, insérer le câble, et relâcher l'embase) : **rouge = LF+ (embase LF rouge), noir = LF- (embase LF noire), bleu = HF+ (embase HF rouge), blanc = HF- (embase HF noire)**.
6. Installer l'assemblage coaxial dans l'enceinte et serrer les 4 vis BTR avec les rondelles plates et les pattes métalliques : insérer dans chaque vis BTR une rondelle plate puis une patte métallique (**dans cet ordre**) et visser l'assemblage dans l'un des quatre logements prévus (5 N.m/45 in.lb<sub>f</sub>).
7. Installer la grille (logo du même côté qu'avant le démontage) et serrer les 6 vis Torx® à 10 mm/0.5 inch à côté des anciennes empreintes (4 N.m/36 in.lb<sub>f</sub>). **Note**: Veiller à ce que le tissu glisse bien à l'intérieur de l'enceinte.
8. 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 6 vis Torx®, soulever la grille (mains à travers les poignées). **Note** : Repérer le côté du logo avant la dépose.
3. Ôter l'assemblage coaxial : ôter les 4 vis BTR avec les rondelles plates et les pattes métalliques, soulever le haut-parleur avec un tournevis plat.
4. Poser l'assemblage coaxial devant l'enceinte, guide d'onde face à la surface plane.
5. Déconnecter les deux câbles (1 bleu et 1 blanc) des embases électriques du moteur HF : presser l'embase, dégager le câble, et relâcher l'embase.
6. Pour ôter uniquement le diaphragme : Ôter les 4 vis BTR du capot arrière, ôter le capot, et ôter 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.
- b. Serrer les 2 vis Torx® sur la face arrière de la plaque (5 N.m/45 in.lb<sub>f</sub>, 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<sub>f</sub>, 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, installer le capot.
  - c. Serrer les 4 vis BTR sur le capot arrière (3 N.m/27 in.lb<sub>f</sub>). **Note** : Équilibrer en permanence le serrage des vis pour centrer correctement le diaphragme.
  - d. Appliquer un signal sinusoïdal à bas niveau (par exemple : 1 volt à 440 Hz) pour s'assurer que le diaphragme soit correctement centré (le son doit rester pur et exempt de bruit parasite). Si ce n'est pas le cas, dévisser légèrement, recentrer, revisser, et refaire le test.
2. Connecter les deux câbles aux deux embases électriques du nouveau diaphragme : connecter le **câble bleu à l'embase rouge** et le **câble blanc à l'embase noire** (presser l'embase, insérer le câble, et relâcher l'embase).
  3. Installer l'assemblage coaxial dans l'enceinte et serrer les 4 vis BTR avec les rondelles plates et les pattes métalliques : insérer dans chaque vis BTR une rondelle plate puis une patte métallique (**dans cet ordre**) et visser l'assemblage dans l'un des quatre logements prévus (5 N.m/45 in.lb<sub>f</sub>).
  9. Installer la grille (logo du même côté qu'avant le démontage) et serrer les 6 vis Torx® à 10 mm/0.5 inch à côté des anciennes empreintes (4 N.m/36 in.lb<sub>f</sub>). **Note** : Veiller à ce que le tissu glisse bien à l'intérieur de l'enceinte.
  4. Remettre en place les deux bandes élastomères sur la grille.

## 8.4 Pièces détachées et outils recommandés

**Tableau 4 : Principales pièces détachées disponibles**

HP BC32	Moteur 3" - 8 Ω
HS BC32	Diaphragme pour moteur 3" - 8 Ω
HP PH152	Haut-parleur 15" - 8 Ω
HS PH152	Kit de remembrance 15"
HR PH152	HP remembrané incluant kit et main d'œuvre
SE GRI 15HIQ	Grille avant complète

**Tableau 5 : Outils recommandés pour la maintenance**

Clé dynamométrique (N.m ou in.lb <sub>f</sub> )
Embout BTR 3 mm
Embout BTR 4 mm
Embout BTR 5 mm
Embout Torx® T.20
Embout Torx® T.30
Tournevis plat 4 mm
Frein filet médium



# 115XT HIQ RETOUR DE SCENE COAXIAL

MANUEL D'UTILISATION

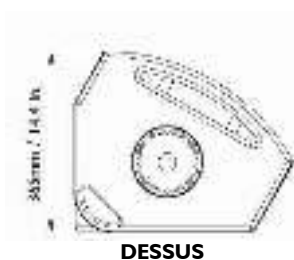
VERSION 1.3

## 9 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

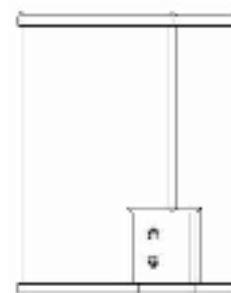
<b>Référence</b>	<b>115XT HIQ</b>
<b>Réponse en fréquence</b>	
Bande passante utile (-10 dB)	50 Hz - 20 kHz (preset [HIQ_FR])
<b>Niveau SPL maximum<sup>1</sup></b>	
Preset "FILL"	136,5 dB (preset [HIQ_FI])
Preset "MONITOR"	139,5 dB (preset [HIQ_MO])
<b>Directivité nominale (-6 dB)</b>	Axisymétrique 50°
<b>Transducteurs</b>	
LF	1 x 15" traité contre l'humidité monté dans une enceinte bass-reflex
HF	1 x 3" moteur coaxialement chargé par un guide d'onde conique
<b>Filtrage</b>	Actif
<b>Impédance nominale</b>	2 x 8 Ω
<b>Puissance RMS long terme admissible</b>	LF : 450 W HF : 125 W (preset [HIQ_FI])
<b>Connecteurs</b>	2 x Speakon® 4 points (câblés en parallèle)
<b>Dimensions (H x L x P)</b>	365 x 580 x 440 mm / 14.4 x 22.8 x 17.3 inch



FACE



DESSUS



ARRIERE

<b>Poids</b>	28,5 kg / 62.8 lbs
<b>Accrochage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Étrier L-ACOUSTICS® ETRI5 pour accrochage sur mur ou plafond (disponible séparément). Ajustable de 0° à 360° par pas de 10°.</li><li>⇒ Accessoire de levage L-ACOUSTICS® XTLIFTBAR (disponible séparément). Angles ajustables : azimut par pas de 10°, site en 5 positions (-14°, -7°, 0°, 7°, 14°).</li><li>⇒ Insert de sécurité M8<sup>2</sup>.</li></ul>
<b>Posage</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Angles à 30° et 60° par rapport à la verticale.</li><li>⇒ Deux embases pied 35 mm / 1.4 inch.</li></ul>
<b>Structure externe</b>	
Matériau	Multipli de bouleau balte 18, 24, et 30 mm.
Finition	Brun gris RAL 8019® ou Blanc pur RAL 9010®.
Face avant	Grille en acier avec revêtement polyester, tissu "Airnet" acoustiquement transparent.
Accrochage	Acier avec revêtement polyester.
Poignées	Intégrées à l'ébénisterie.

<sup>1</sup> Niveau crête mesuré à 1 m avec un bruit rose (10 dB de facteur de crête) filtré par le preset spécifié. Conditions de mesure : champ libre pour le preset "FILL" et demi-espace pour le preset "MONITOR".

<sup>2</sup> La notation "M8" fait référence au standard Européen (merci de consulter une documentation externe appropriée).

**Document reference: HiQ\_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: December 16, 2013**

**Printed on recycled paper**