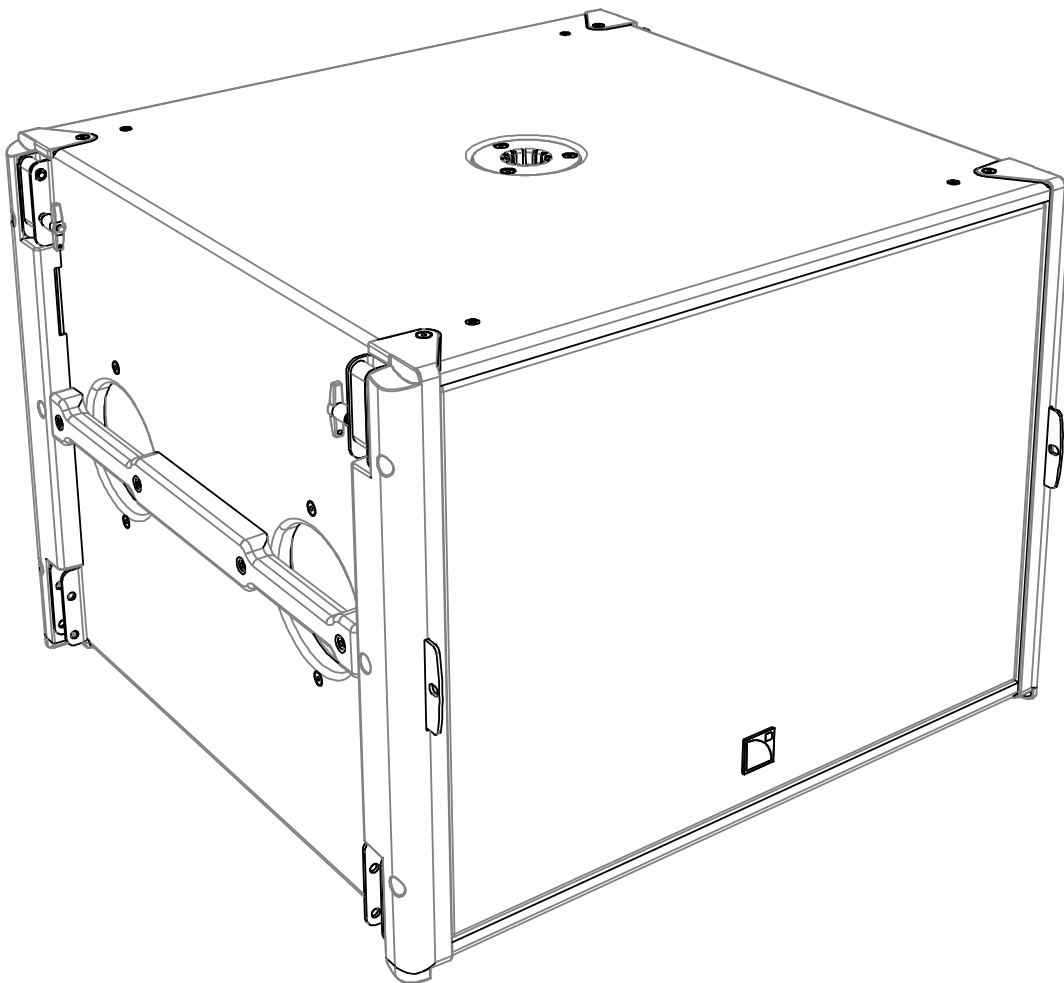


**SB18 COMPACT HIGH POWER SUBWOOFER**  
**SB18 SUB-GRAVE COMPACT DE HAUTE PUISSANCE**  
VERSION 1.2



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







# 1 SAFETY WARNINGS


All information hereafter detailed applies for the **L-ACOUSTICS® SBI8 Compact High Power Subwoofer**, designated in this section as “**the product**”.

## 1.1 Symbol description

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


	<p>The <b>WARNING</b> 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.</p>
---	---


	<p>The <b>CAUTION</b> symbol notifies the user about information to prevent possible product damage.</p>
---	--


	<p>The <b>IMPORTANT</b> symbol is a notification of an important recommendation of use.</p>
---	---


## 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®**

	<p><b>5. Sound Levels</b> 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.</p>
---	--

	<p><b>6. Heat</b> Do not operate the product near any heat source, such as radiators or other devices.</p>
---	--

	<p><b>7. Water and moisture</b> 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.</p>
---	---

	<p><b>8. System parts and rigging inspection</b> All system components must be inspected before use, in order to detect any possible defects. Please refer to the <b>Care and Maintenance</b> 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 Any part showing any sign of defect must immediately be put aside and withdrawn from use to be inspected by qualified service personnel.</p>
---	---

# SB18 COMPACT HIGH POWER SUBWOOFER

## USER MANUAL

VERSION 1.2



### 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



States that the following product:

Loudspeaker enclosure, SB18

Is in conformity with the provisions of:

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

Applied rules and standards<sup>1</sup>:

EN60065 (Electrical Safety)  
EN ISO 12100-1: 2004 (Mechanical Safety)  
DIN 18800 (Mechanical Structure)  
BGV-C1 (Mechanical Standard applied in Germany)

Established at Marcoussis, France

January 15<sup>th</sup>, 2010

Christophe Pignon  
Head of Research & Development dept.

<sup>1</sup> Maximum **flown** vertical array configuration: **16 SB18**.

## 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 .....	2
<b>2</b>	<b>CONTENTS</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>4</b>
3.1	Welcome to L-ACOUSTICS® .....	4
3.2	Cross-references.....	4
3.3	Unpacking .....	4
3.4	Web links .....	4
<b>4</b>	<b>SYSTEM APPROACH</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>SB18 SUBWOOFER</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>9</b>
6.1	SB18 transport .....	9
6.2	SB18 rigging.....	9
6.3	SB18 connection.....	9
<b>7</b>	<b>OPERATION</b>	<b>12</b>
7.1	System configuration.....	12
7.2	STANDARD mode.....	12
7.2.1	Description.....	12
7.2.2	Connecting the SB18 to the LA4 or LA8 .....	13
7.2.3	[SB18_60] and [SB18_100] presets .....	14
7.3	CARDIOID mode.....	15
7.3.1	Description.....	15
7.3.2	Connecting the SB18 to the LA4 or LA8 .....	16
7.3.3	[SB18_60_C] and [SB18_100_C] presets .....	17
<b>8</b>	<b>CARE AND MAINTENANCE</b>	<b>18</b>
8.1	Maintenance information .....	18
8.2	Testing procedure .....	18
8.2.1	Acoustical check .....	18
8.2.2	Mechanical check.....	18
8.2.3	External aspect .....	18
8.3	Authorized service procedures .....	19
8.3.1	Replacement kits and recommended tools .....	19
8.3.2	Front face.....	20
8.3.3	Protective edges and handles .....	20
8.3.4	Pole mount socket.....	20
8.3.5	Transducer .....	21
8.3.6	Connector plate .....	21
<b>9</b>	<b>SPECIFICATIONS</b>	<b>22</b>

### 3 INTRODUCTION

#### 3.1 Welcome to L-ACOUSTICS®

Thank you for purchasing the **L-ACOUSTICS® SB18 Compact High Power Subwoofer**.

This manual contains essential information on installing and operating the product correctly and safely. 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.**

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 Cross-references

All along the manual, a bracketed number refers to a section. For example, [3.2] stands for the present **Cross-references** section.

#### 3.3 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.

#### 3.4 Web links

Please check the L-ACOUSTICS® web site on a regular basis for latest document and software application updates. Table 1 provides links for all downloadable items mentioned in this manual.



ALWAYS refer to the latest document version.  
ALWAYS use the latest software application version.

**Table 1: Links to documents and software applications**

<b>Generic path for all products</b>	<a href="http://www.l-acoustics.com/">www.l-acoustics.com/</a> + product name
<b>SB18 User manual</b>	<a href="http://www.l-acoustics.com/sb18">www.l-acoustics.com/sb18</a>
<b>KARA User manual</b> <b>KARA Rigging procedures pack</b>	<a href="http://www.l-acoustics.com/kara">www.l-acoustics.com/kara</a>
<b>LA4 User manual</b> <b>LA4 PRESET LIBRARY Pack</b>	<a href="http://www.l-acoustics.com/la4">www.l-acoustics.com/la4</a>
<b>LA8 User manual</b> <b>LA8 PRESET LIBRARY Pack</b>	<a href="http://www.l-acoustics.com/la8">www.l-acoustics.com/la8</a>
<b>LA NETWORK MANAGER User manual</b>	<a href="http://www.l-acoustics.com/la-network-manager">www.l-acoustics.com/la-network-manager</a>
<b>SOUNDVISION Software</b>	<a href="http://www.l-acoustics.com/soundvision">www.l-acoustics.com/soundvision</a>
<b>LA8 CACOM CABLES Technical bulletin</b>	<a href="http://www.l-acoustics.com/download">www.l-acoustics.com/download</a> (Technical publications)

## 4 SYSTEM APPROACH

The **L-ACOUSTICS® SB18** is the universal subwoofer designed for modular or fixed angle WST® line sources (KUDO®, KIVA/KILO, KARA®, ARCS®) and coaxial systems (XT), lowering the combined system operating range down to 32 Hz. Its compact size and integrated rigging make it extremely well suited for flown coupled configurations with KARA® (refer to the **KARA Rigging procedures** [3.4]).

The system approach developed by L-ACOUSTICS® for SB18 consists of the elements needed to fully optimize the possible configurations. The main components of the system are (see also Figure 1 and Figure 2):

<b>SB18</b>	⇒ Compact high power subwoofer
<b>M-BUMP</b>	⇒ Structure for flying or stacking a vertical KARA and/or SB18 array
<b>M-BAR</b>	⇒ Extension bar for M-BUMP
<b>M-JACK</b>	⇒ Feet (x4) for vertical KARA and/or SB18 arrays
<b>KARA-MINIBU</b>	⇒ Structure for flying or stacking a small format KARA and/or SB18 array
<b>KARA-MINIBUEX</b>	⇒ KARA-MINIBU extension accessories for SB18 rigging
<b>SB18PLA</b>	⇒ Removable front dolly board for SB18
<b>SB18COV</b>	⇒ Protective cover for SB18
<b>8XT, 12XT, 115XT HiQ</b>	⇒ XT coaxial range enclosures
<b>KIVA, ARCS®, KARA®</b>	⇒ 2-way WST® systems
<b>KUDO®</b>	⇒ 3-way WST® system
<b>KILO</b>	⇒ LF extension for KIVA
<b>LA4, LA8</b>	⇒ Amplified controllers
<b>LA-RAK</b>	⇒ Touring rack containing three LA8 amplified controllers
<b>LA NETWORK MANAGER</b>	⇒ Remote control software for LA4 and LA8
<b>SOUNDVISION</b>	⇒ Acoustical and mechanical modeling software

The SB18 subwoofer is 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/2.3 ft, 10 m/32.8 ft, and 25 m/82 ft. These cables allow connection of the SB18 enclosure to the LA4 amplified controller. 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 combination of the **L-ACOUSTICS® DOSUB-LA8 Loudspeaker cable** with the **DO.7, DO10, or DO25 cable** allows connection to the LA8 amplified controller. These are 8-conductor cables with 4 mm<sup>2</sup> conductor cross-section and feature 8-point PA-COM® and/or 4-point SpeakON® connectors. **Note:** The PA-COM® standard is fully compatible with the CA-COM® standard.

The SB18 can be driven and powered by both **L-ACOUSTICS® LA4 and LA8 Amplified controllers** [3.4]. These ensure intelligent protection, filtering, and equalization of the enclosures. Four channels of amplification are provided along with the **factory LA4 or LA8 PRESET LIBRARY** [3.4], ensuring the optimization and performance of the system within the limits of the recommended configurations.

Each full range system configuration should first be modeled and studied using **L-ACOUSTICS® SOUNDVISION Software** [3.4]. Software predictions are based on the preset parameters stored in the amplified controllers. **Note:** The acoustic data are not available yet for subwoofers.

Up to 253 amplified controllers can be interconnected and monitored through the proprietary **L-ACOUSTICS® L-NET Network** using **LA NETWORK MANAGER Software** [3.4].

# SB18 COMPACT HIGH POWER SUBWOOFER

## USER MANUAL

VERSION 1.2

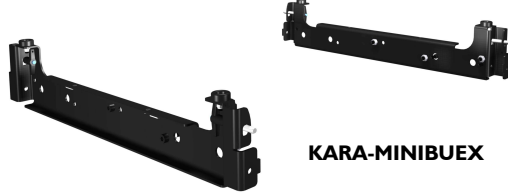
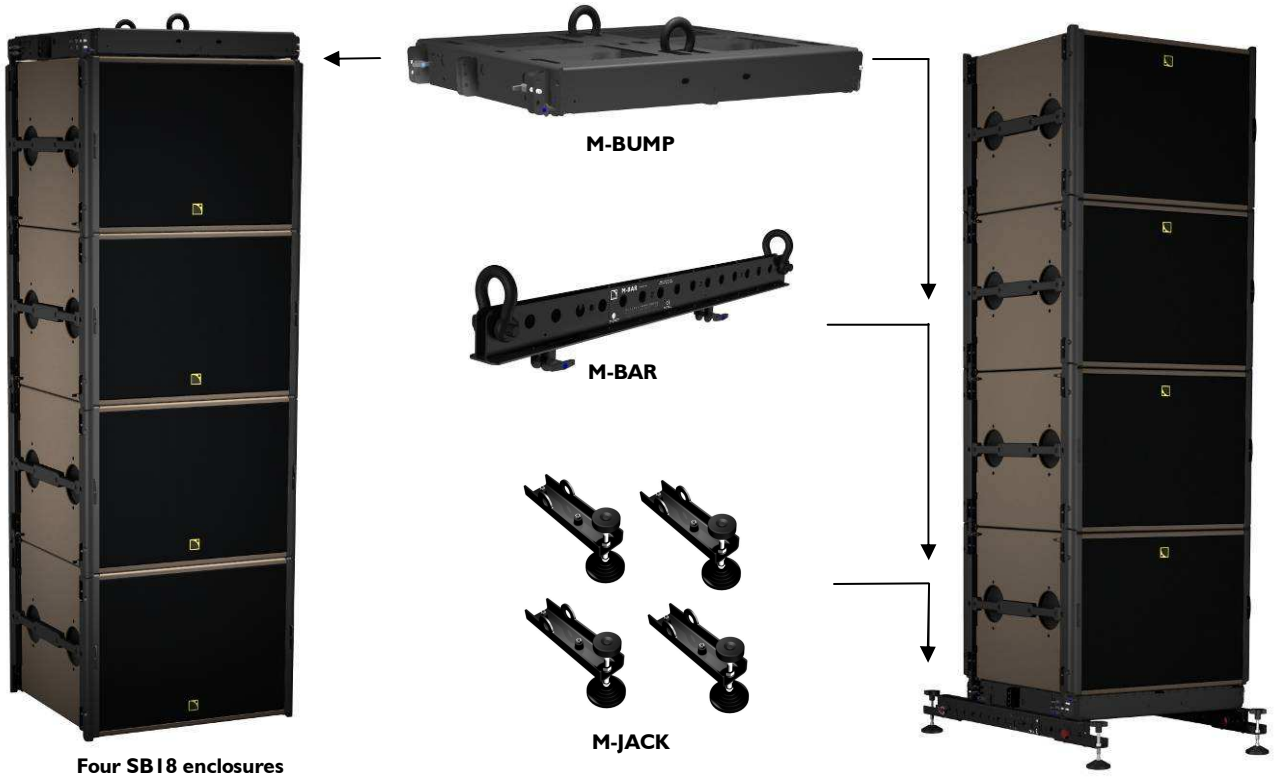


Figure 1: Components compatible with the SB18 subwoofer (part I)





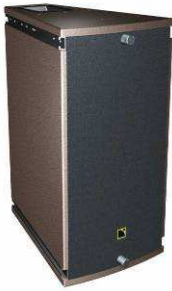
8XT



12XT



115XT HiQ



ARCS®



KIVA



KARA®



KUDO



KILO



SB18



DOSUB-LA8



DO.7



DO10



DO25



SP.7



SP10



SP25

Figure 2: Components compatible with the SB18 subwoofer (part 2)

# SB18 COMPACT HIGH POWER SUBWOOFER

## USER MANUAL

VERSION 1.2

### 5 SB18 SUBWOOFER

The **L-ACOUSTICS® SB18 Compact High Power Subwoofer** is composed of a single 18" LF transducer loaded in a dual-vented bandpass enclosure. The transducer contains a 4" coil, an aluminum die-cast basket, and a vented neodymium magnet. The enclosure provides maximum SPL output and extended low frequency response in a highly compact and very low profile design.

The association of a specifically designed 18" transducer with a dual bass-reflex tuned enclosure provides exceptional impact and high sensitivity, low thermal power compression and reduced distortion. The vents feature a progressive profile allowing laminar airflow and reduced turbulence noise even at the very highest operating levels. These combined properties contribute to the sonic qualities of the SB18 in terms of precision and musicality.

The nominal impedance of the SB18 subwoofer is 8 ohms.

A single SB18 subwoofer generates an omni-directional coverage pattern.

The SB18 cabinet is made of high grade Baltic birch plywood with remarkable mechanical and acoustical properties for improved long term durability.

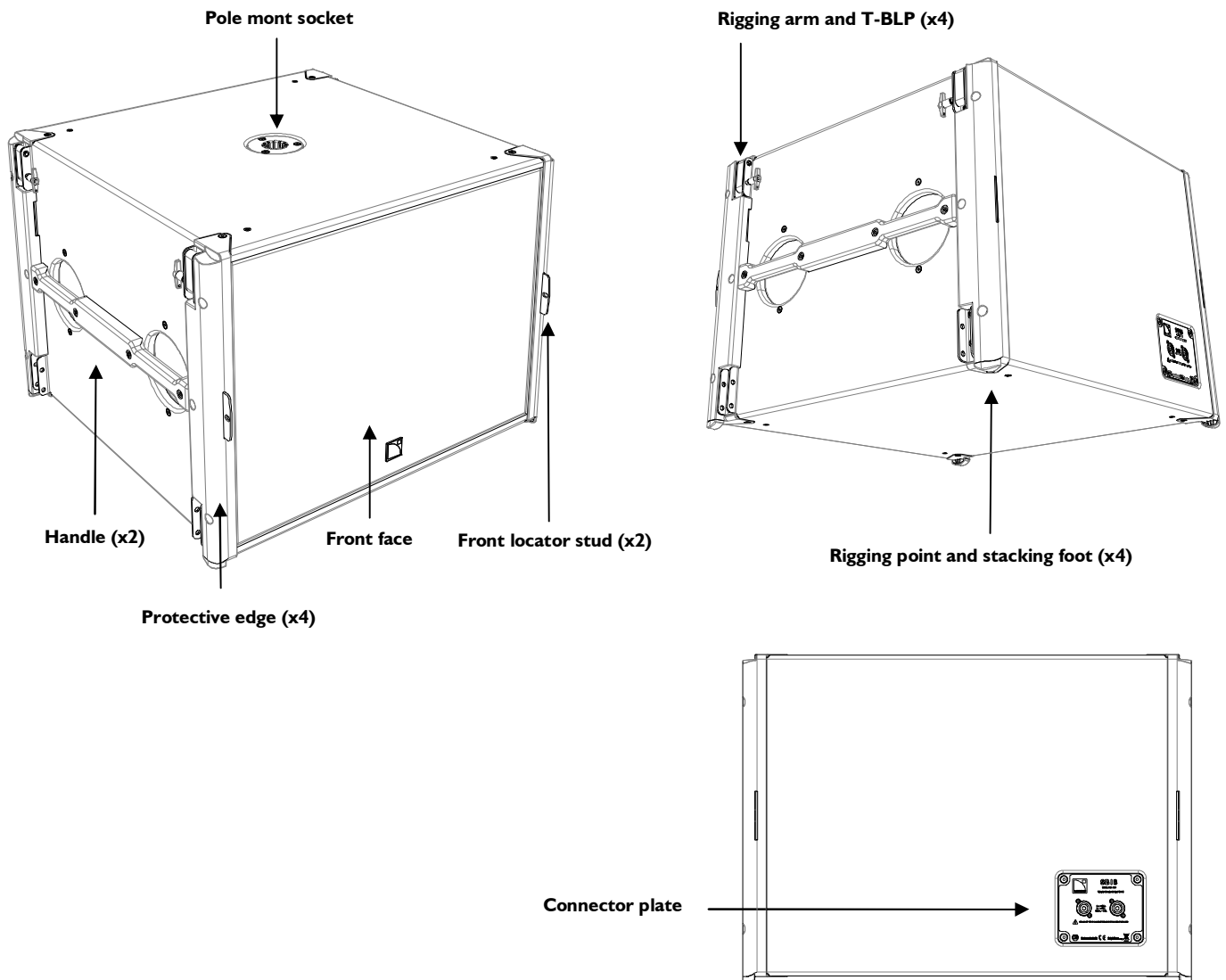


Figure 3: The SB18 subwoofer

## 6 INSTALLATION

### 6.1 SB18 transport

The optional **L-ACOUSTICS® SB18PLA** dolly board (see Figure 1) can be secured to the SB18 enclosure by inserting both captive pins in the front locator studs of the subwoofer (see Figure 3) thus allowing easy transportation and protection of the enclosure.




It is recommended to use the **L-ACOUSTICS® SB18COV** protective cover (see Figure 1) in conjunction with the **SB18PLA**.

### 6.2 SB18 rigging

The SB18 fully integrated rigging system allows the following setups (see also Figure 1 and Figure 3):

- **Flying** up to **16 SB18** under the **M-BUMP** structure. The **M-BAR** element can also be added depending on the configuration.
- **Stacking** up to **4 SB18** onto the **M-BUMP/M-BAR/M-JACK** platform.
- **Stacking** up to **8 SB18** directly on the ground (for perfectly horizontal and regular surfaces only).
- **Flying** up to **4 SB18** under the **KARA-MINIBU/KARA-MINIBUEX** rigging structure.
- **Pole mounting one XT** or **two KIVA** enclosures using the built-in 35 mm/1.4 inch pole mount socket to easily create a compact FOH system.




Strictly follow the instructions and mechanical limits given in the **KARA Rigging procedures** [3.4] to rig an SB18 array.

### 6.3 SB18 connection


The SB18 subwoofer can be driven and powered by both dedicated **L-ACOUSTICS® LA4** and **LA8** amplified controllers. The LA4 can drive up to four SB18 enclosures (one per channel) and the LA8 can drive up to eight SB18 enclosures (2 per channel in parallel). For further details please refer to the **LA4 or LA8 User manual** [3.4].

The SB18 is equipped with two 4-point SpeakON® connectors wired in parallel allowing connection with a second SB18 in parallel using an **L-ACOUSTICS® SP.7** link cable.

The SB18 connects to the LA4 using the **L-ACOUSTICS® SPI0** or **SP25** cables (see Figure 2 and Figure 4), and to the LA8 using the **DOSUB-LA8** cable in conjunction with the **DO.7, DO10, or DO25** cable (see Figure 5).



A maximum of **one** SB18 enclosure can be connected per **LA4 output channel**.  
A maximum of **two** SB18 enclosures can be connected per **LA8 output channel**.



ALWAYS connect the new **DOSUB-LA8** cable adaptor to the LA8 (refer to the **LA8 CACOM CABLES Technical bulletin** [3.4]). Never use the old DOSUB one.

# SB18 COMPACT HIGH POWER SUBWOOFER

## USER MANUAL

VERSION 1.2

The L-ACOUSTICS® wiring convention is as follows:

SpeakON® connector labels	Connections to transducer
1+	IN +
1-	IN -
2+	Not used
2-	Not used

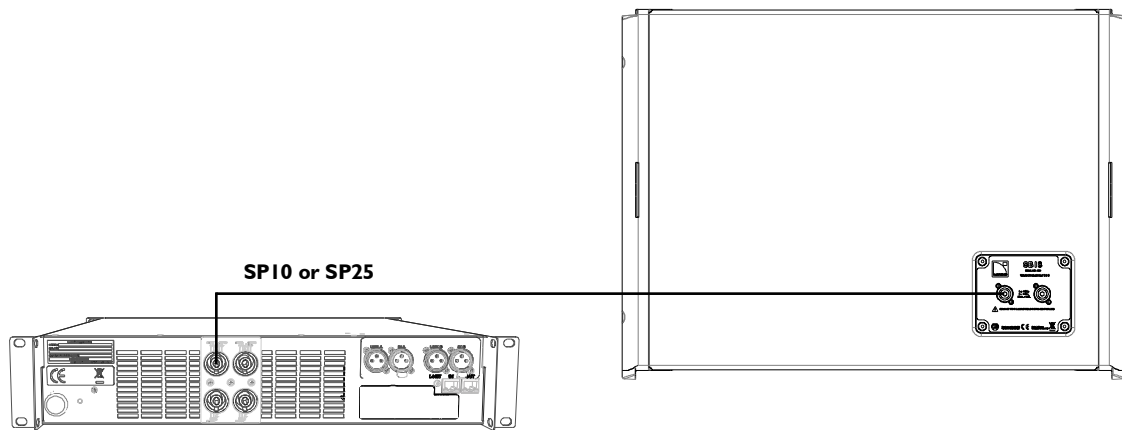


Figure 4: Connecting one SB18 to an LA4 amplified controller

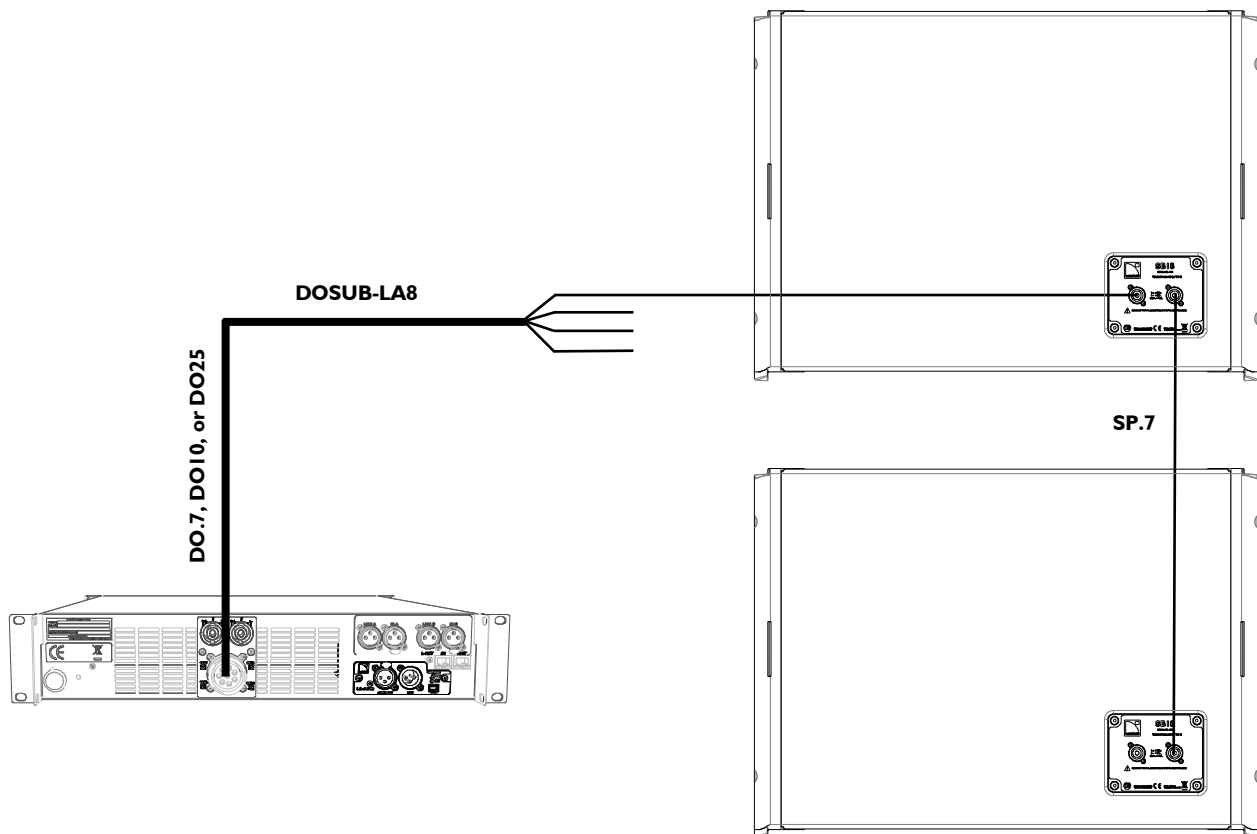


Figure 5: Connecting two SB18 in parallel to an LA8 amplified controller



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 cable length versus conductor cross-section. Two cases are possible depending on the impedance load connected to the LA4 or LA8 (8 Ω for a single SB18 enclosure, 4 Ω for two SB18 enclosures in parallel):

EN

**Table 2: Maximum cable length versus conductor cross-section for Damping Factor > 20**

Cross-section			Length for 1 SB18 (8 Ω load)		Length for 2 SB18 (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 2, a DO25/DOSUB-LA8 cable combination can be used to power two SB18 in parallel (4 Ω load) with a damping factor still greater than 20.

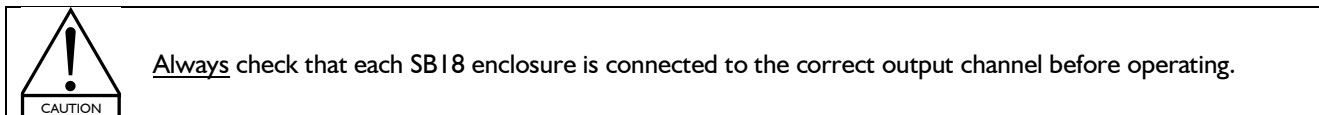
## 7 OPERATION

### 7.1 System configuration

---

Two operation modes (STANDARD and CARDIOID) associated with a set of factory presets will allow building all the common configurations (C, LR, LCR, distributed, ARCSUB...).

The function of the SB18 is to extend the low frequency response of a main system down to 32 Hz. An SB18 array can be used in the **STANDARD** or **CARDIOID** mode whether the coverage pattern is intended to be omni-directional or to feature rear and/or side SPL rejection, respectively.



**Note:** The latest versions of the **LA4 and LA8 PRESET LIBRARIES** are downloadable from the L-ACOUSTICS® web site [3.4].

### 7.2 STANDARD mode

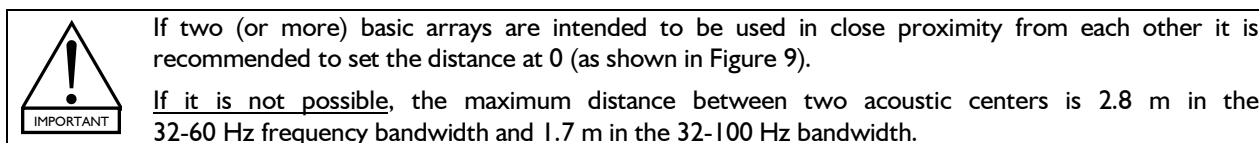
---

#### 7.2.1 Description

The STANDARD mode consists in turning all SB18 subwoofers composing the array front face towards the audience. Such an arrangement produces an omni-directional coverage pattern. The associated standard presets are available in both LA4 and LA8 PRESET LIBRARIES.

The basic arrays contain four enclosures. Several basic arrays can then be put together to form larger ones. The recommended basic standard arrays are the “vertical”, “block”, “on-end”, and “horizontal” ones, as shown in Figure 6. They feature the following properties:

- The “vertical” and “block” arrays provide omnidirectionnal coverage patterns in the horizontal plane.
- The “on-end” and “horizontal” arrays provide directive coverage patterns in the horizontal plane.



**Note:** In the STANDARD mode the SB18 enclosures can also be used in stereo or distributed configurations.

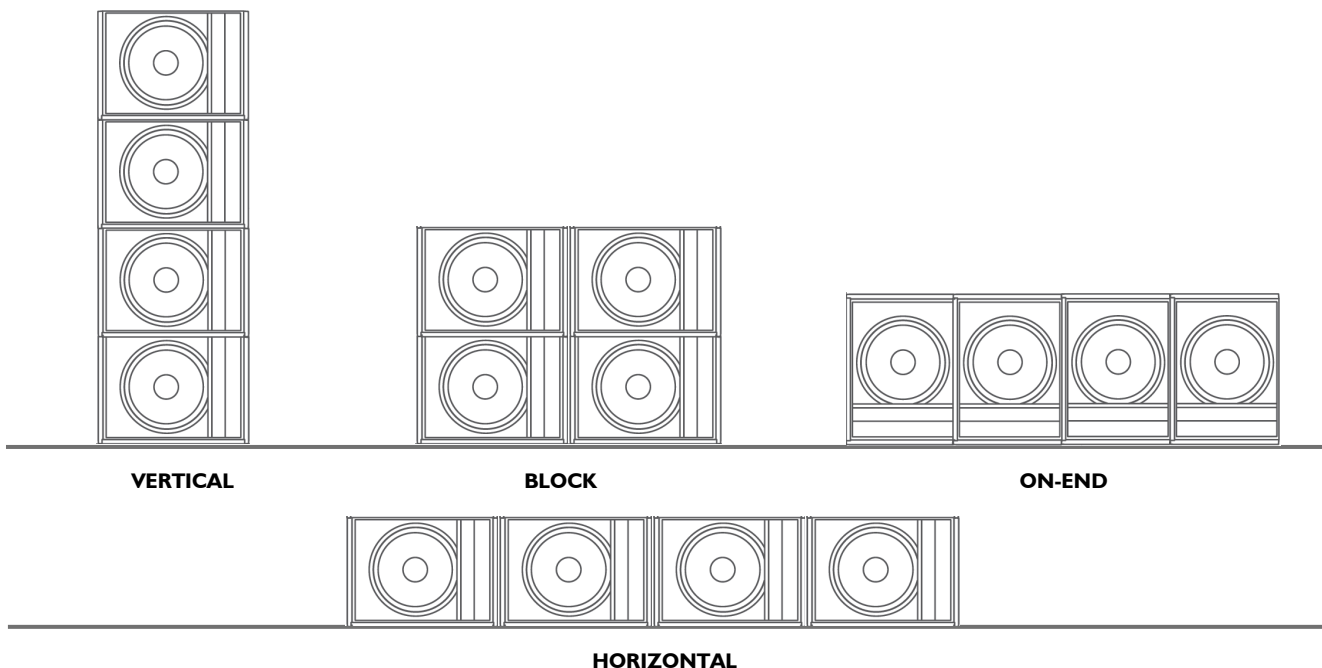


Figure 6: SBI8 basic arrays in STANDARD mode

### 7.2.2 Connecting the SBI8 to the LA4 or LA8

Each of the SBI8 enclosures is connected to an LA4 or LA8 output channel ranging from channel 1 through 4. On the LA8 only, additional cabinets can be grouped in pairs in parallel with the first ones. Therefore a single LA4 amplified controller can drive up to four SBI8 enclosures (Figure 7 and Figure 8), and a single LA8 amplified controller can drive up to eight SBI8 enclosures (Figure 9).

**Note:** The system resources are optimized for a multiple of four SBI8 enclosures.

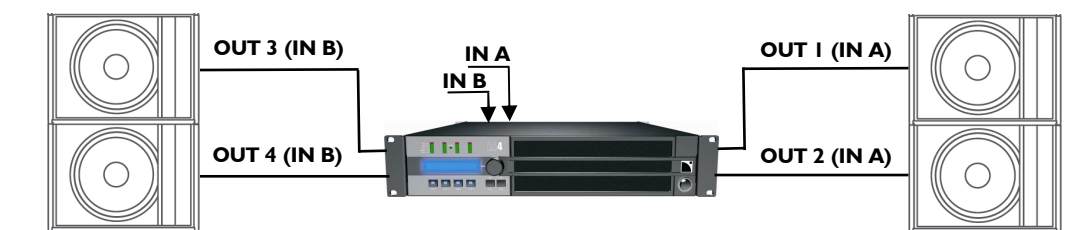


Figure 7: Four SBI8 connected to an LA4 (stereo configuration)

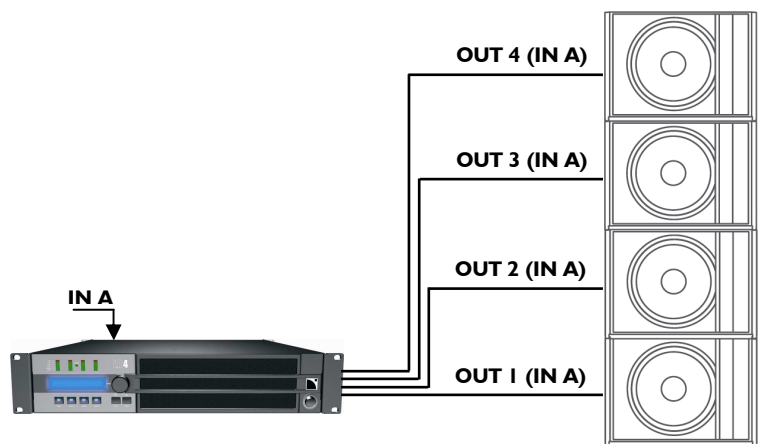


Figure 8: Four SBI8 connected to an LA4 (mono configuration)

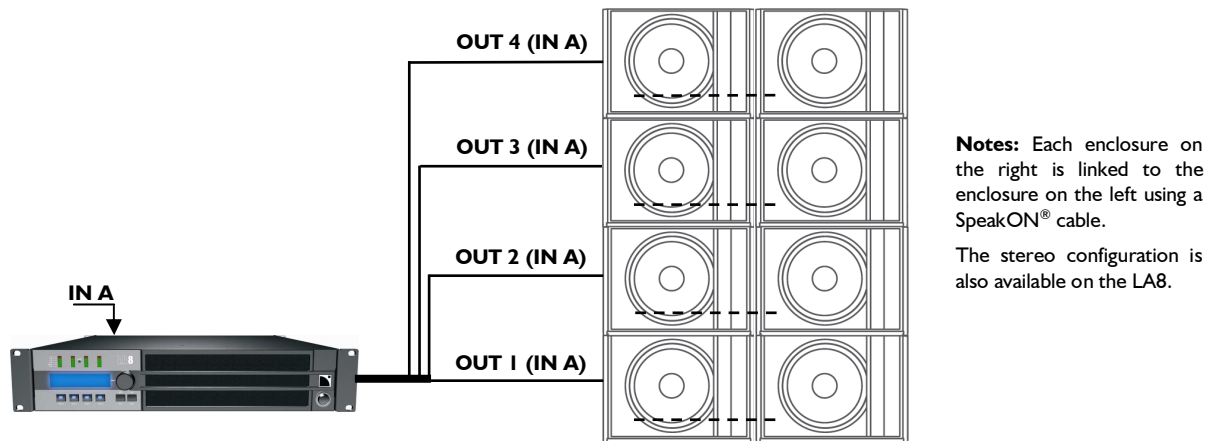
**Note:** All output channels have been routed to IN A by using the INPUT MATRIX function on LA NETWORK MANAGER Software (refer to the **LA NETWORK MANAGER User manual** [3.4]).

**Alternative solution:** Plug an XLR cable from **LINK A** to **IN B** on the rear panel of the LA4 (refer to the **LA4 User manual** [3.4]).

# SB18 COMPACT HIGH POWER SUBWOOFER

## USER MANUAL

VERSION 1.2



**Figure 9: Eight SB18 connected in parallel to an LA8 (mono configuration)**

### 7.2.3 [SB18 60] and [SB18 100] presets

The [SB18\_60] preset features a 60 Hz low-pass filter allowing the SB18 to be used as a subwoofer companion for the KUDO®, KARA®, KIVA/KILO, and ARCS® systems.

The [SB18\_100] preset features a 100 Hz low-pass filter allowing the SB18 to be used as a subwoofer companion for the KARA®, ARCS®, and XT systems in closely coupled configuration.

The recommended ratios are 2 SB18 for each of the following: 3 KUDO®, 2 ARCS®, 6 KIVA/2 KILO, four 8XT, two 12XT, or two 115XT HiQ. The SB18:KARA ratio can be 1:3 or 2:3 depending on the configuration (refer to the **KARA User manual** [3.4]).

Activate the LOAD PRESET menu from the LA4 or LA8 amplified controller front panel and then select the chosen preset. Refer to the **LA4 or LA8 User manual** [3.4] for additional instructions. The presets are also accessible using LA NETWORK MANAGER Software (refer to the **LA NETWORK MANAGER User manual** [3.4]). The following table shows the accessible parameters in STANDARD mode:

**Table 3: Accessible parameters in STANDARD mode**

LA4 or LA8 Inputs/Outputs	Elements to connect	Preset assignments*	Accessible (O) and blocked (X) parameters			
			Mute	Gain	Delay	Polarity
IN A	Input signal A	IN_A	X	O	O	O
IN B	Input signal B	IN_B	X	O	O	O
OUT 1	SB18 subwoofer	SB_A	O	O	O	O
OUT 2	SB18 subwoofer	SB_A	O	O	O	O
OUT 3	SB18 subwoofer	SB_B	O	O	O	O
OUT 4	SB18 subwoofer	SB_B	O	O	O	O

\* IN: input signal. A: channel A. B: channel B. SB: subwoofer.

**Note:** The main system must be connected to additional amplified controllers. See instructions in the applicable **User manual** [3.4].



## 7.3 CARDIOID mode

### 7.3.1 Description

The CARDIOID mode consists in arraying four SB18 subwoofers with three of them having front faces turned towards the audience and one of them turned towards the rear. Such an arrangement produces a rear and/or side SPL rejection in the coverage pattern. The associated cardioid presets are available in both LA4 and LA8 PRESET LIBRARIES.

The basic arrays contain four enclosures. Several basic arrays can then be put together to form bigger ones. The recommended basic cardioid arrays are the “vertical”, “block”, “on-end”, and “horizontal” ones, as shown in Figure 10. They feature the following properties:

- All arrays provide rear rejection.
- The “vertical” array provides symmetric coverage pattern in the horizontal plane.
- The “block”, “on-end”, and “horizontal” arrays provide asymmetric coverage pattern in the horizontal plane by generating additional rejection to the side of the reversed subwoofer.



If two (or more) basic arrays are intended to be used in close proximity from each other it is recommended to set the distance at 0 (as shown in Figure 12).

If it is not possible, the maximum distance between two acoustic centers is 2.8 m in the 32-60 Hz frequency bandwidth, and 1.7 m in the 32-100 Hz bandwidth.

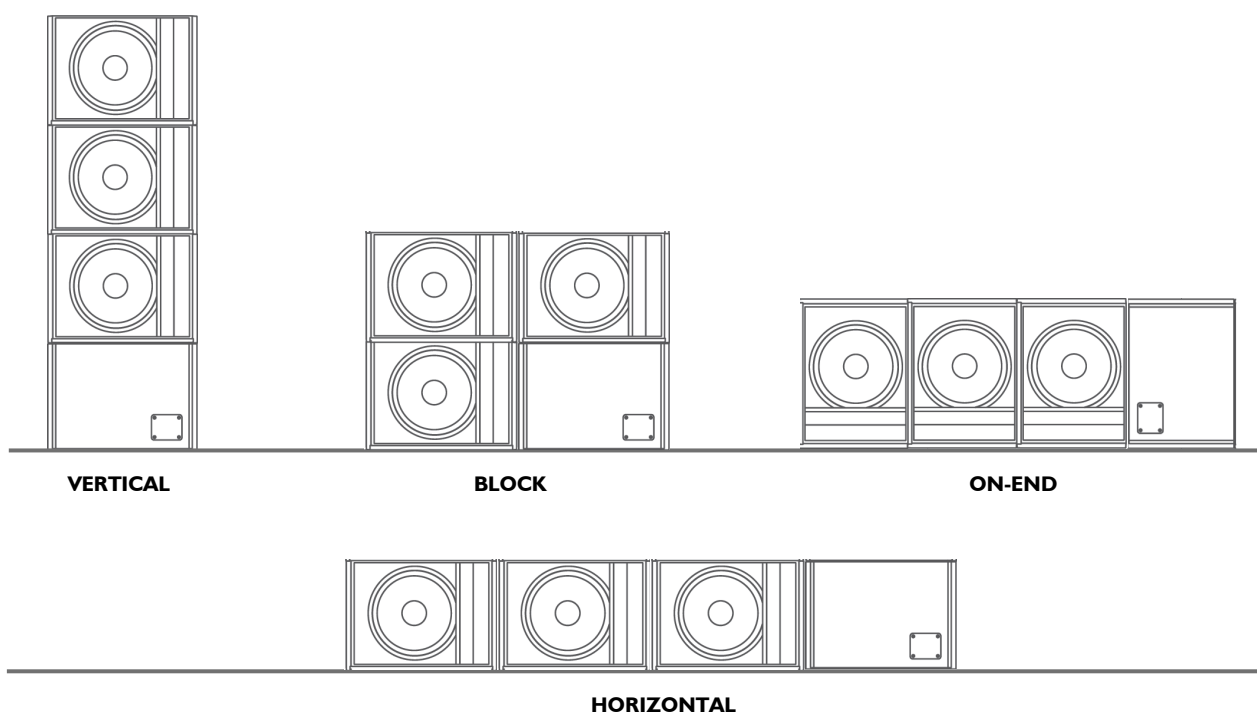


Figure 10: SB18 basic cardioid arrays in CARDIOID mode

# SB18 COMPACT HIGH POWER SUBWOOFER

## USER MANUAL

VERSION 1.2

### 7.3.2 Connecting the SB18 to the LA4 or LA8

Each of the SB18 subwoofers is connected to an LA4 or LA8 output channel ranging from channel 1 through 4 where the channel 1 is feeding the reversed subwoofer. On the LA8 only, an additional subwoofer can be grouped in pair with each first one so as to build a second basic cardioid array. Therefore a single LA4 amplified controller can drive one basic cardioid array (Figure 11) and a single LA8 amplified controller can drive up to two basic cardioid arrays (Figure 12).



To achieve a cardioid coverage pattern always check that the reversed SB18 is connected to the OUT 1 output channel.

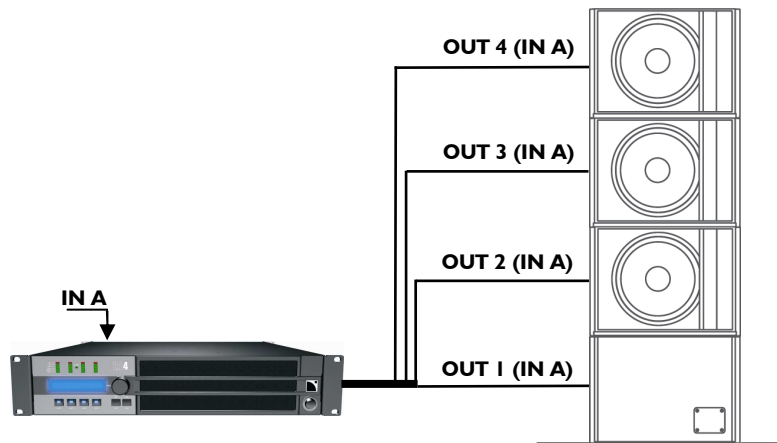


Figure 11: One basic SB18 cardioid array connected to an LA4

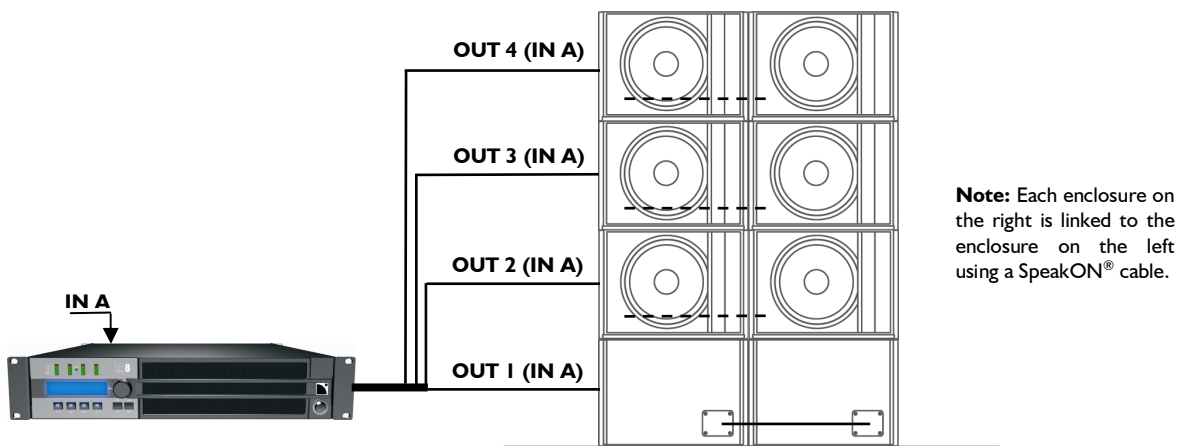


Figure 12: Two basic SB18 cardioid arrays connected in parallel to an LA8

### 7.3.3 [SB18 60 C] and [SB18 100 C] presets

The [SB18\_60\_C] preset features a 60 Hz low-pass filter allowing the SB18 to be used as a subwoofer companion for the KUDO®, KARA®, KIVA/KILO, and ARCS® systems.

The [SB18\_100\_C] preset features a 100 Hz low-pass filter allowing the SB18 to be used as a subwoofer companion for the KARA®, ARCS®, and XT systems in closely coupled configuration.

The recommended ratios are 4 SB18 for each of the following: 6 KUDO®, 4 ARCS®, 12 KIVA/4 KILO, eight 8XT, four 12XT, or four 115XT HiQ. The SB18:KARA ratio can be 1:3 or 2:3 depending on the configuration (refer to the **KARA User manual** [3.4]).

Activate the LOAD PRESET menu from the LA4 or LA8 amplified controller front panel and then select the chosen preset. Refer to the **LA4 or LA8 User manual** [3.4] for additional instructions. The presets are also accessible using LA NETWORK MANAGER Software (refer to the **LA NETWORK MANAGER User manual** [3.4]). The following table shows the accessible parameters in CARDIOID mode:

**Table 4: Accessible parameters in CARDIOID mode**

LA4 or LA8 Inputs/Outputs	Elements to connect	Preset assignments*	Accessible (O) and blocked (X) parameters			
			Mute	Gain	Delay	Polarity
IN A	Input signal A	IN_A	X	O	O	O
IN B	Input signal B	IN_B	X	O	O	O
OUT 1	Reversed SB18 subwoofer	SR_A	O	X	X	X
OUT 2	SB18 subwoofer	SB_A	O	X	X	X
OUT 3	SB18 subwoofer	SB_A	O	X	X	X
OUT 4	SB18 subwoofer	SB_A	O	X	X	X

\* IN: input signal. A: channel A. B: channel B. SB: subwoofer. SR: reversed subwoofer.

**Note:** The main system must be connected to additional amplified controllers. See instructions in the applicable **User manual** [3.4].

## 8 CARE AND MAINTENANCE

### 8.1 Maintenance information

---

The **L-ACOUSTICS® SB18** enclosure has been designed for various, intensive indoor and outdoor sound reinforcement applications. To fulfill such demanding conditions SB18 contains high-grade and reliable components:

- Weather-resistant transducer.
- Baltic birch plywood cabinet.
- Polyester powder-coated steel grill.
- Airnet® high-resistant, non-biodegradable front grill fabric.
- Oxidation-resistant screws and rigging points.

However, in order to ensure product performance and safety, it is essential to frequently inspect the SB18 cabinet. These checks need to be done on a regular basis depending on the conditions of use. The testing procedure consists of three steps as described in [8.2].

### 8.2 Testing procedure

---

#### 8.2.1 Acoustical check

Connect a sweep frequency generator to the active input of the amplified controller. Apply a sweep from 32 to 100 Hz with a **maximum voltage** of 0.5 volts (-4 dBu, -6 dBV): the sound should remain pure and free of unwanted noise.



0.5 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.

In case of acoustical trouble, apply the **Mechanical check** [8.2.2] to verify if it is due to a structural vibration. If the problem persists, replace the faulty electrical component [8.3.5-8.3.6].

#### 8.2.2 Mechanical check

1. Inspect the general aspect of the enclosure and attached parts (no signs of deformation, fissure, or corrosion).
2. Check that all parts are well secured to the enclosure (front face, front bass-reflex panel, transducer, protective edges, handles, connector plate, and pole mount socket).
3. Check the quality of contact and locking action of the SpeakON® sockets.

In case of mechanical trouble, secure or replace the faulty component if it is authorized [8.3]. Otherwise, contact an L-ACOUSTICS® authorized representative.

#### 8.2.3 External aspect

1. Remove the dust from the front face with a vacuum device.
2. If necessary, repaint the cabinet (paint reference given in [8.3.1]).



If paint is applied, protect the mechanical parts.  
Do not apply paint to the front grill fabric as it could fill the holes and deteriorate the acoustic transparency.

## 8.3 Authorized service procedures

### 8.3.1 Replacement kits and recommended tools

The replacement kits (KR) available for the customer are shown in Figure 13 and listed in Table 5 with reference to the corresponding service procedures. Table 6 is a list of all tools needed for SB18 service (not included).



Service and repair work for any other part must be carried out by an L-ACOUSTICS® authorized representative. Otherwise, the customer may be exposed to dangerous situations and the warranty will no longer apply.

EN

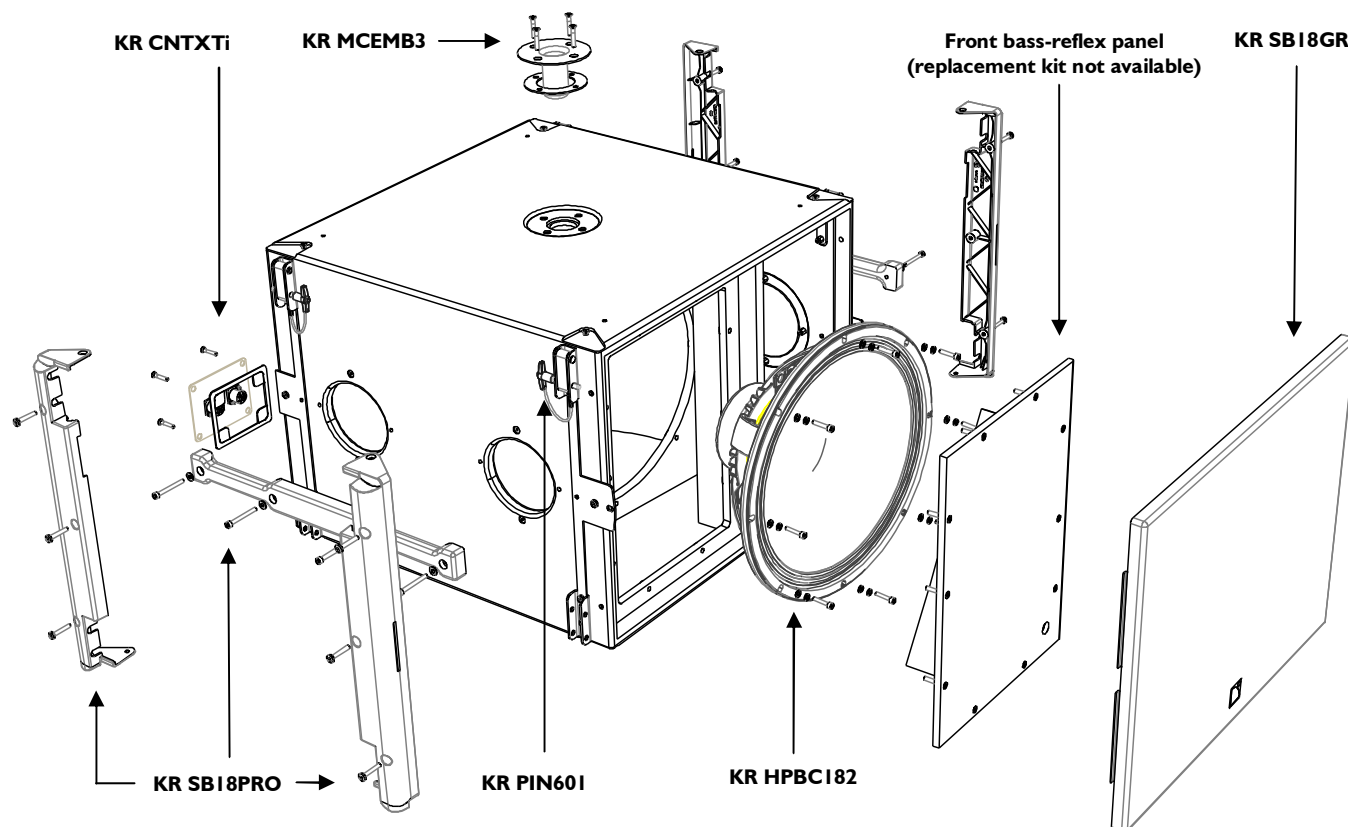


Figure 13: SB18 exploded view

Table 5: Replacement kits and utilities

Reference	Kit description	Kit contents (fixing material included)	Service procedure
KR SB18GR	Complete front face	1 complete grill	[8.3.2]
KR SB18PRO	Protective elements	4 edges and 2 handles	[8.3.3]
KR MCEMB3	Pole mount socket	1 socket	[8.3.4]
KR HPBC182	Transducer	1 complete transducer	[8.3.5]
KR CNTXTi	Connector plate	1 complete plate	[8.3.6]
KR PIN601	5/16" T-BLP (T-shaped ball-locking pin)	10 pins	—
KR LOCKBLUE	Medium-strength thread-locker (blue)	1 bottle of 50 g	—
KR PAINT8019	Grey brown RAL 8019® paint	1 can of 12 kg	—

Table 6: Recommended tools (not included)

Electric screwdriver with torque selector (N.m or in.lb <sub>i</sub> )	T30 Torx® bit	5 mm hex bit
--	---------------	--------------

### 8.3.2 Front face

#### Replacement kit and tools

KR SB18GR, electric screwdriver with torque selector (N.m or in.lb<sub>f</sub>), T30 Torx® bit, KR LOCKBLUE.

#### Front face removal procedure

1. Put the enclosure front face towards user and logo down.
2. Undo the top and bottom Torx® screws on the front right protective edge (T30 bit). **Note:** It is not necessary to undo the center screw.
3. Remove the front face by pulling its right edge out and then extracting its left studs from the enclosure.

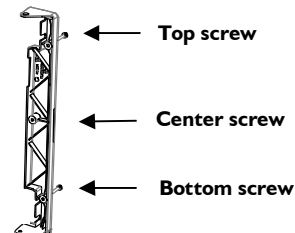


Figure 14: Right protective edge

#### Front face mounting procedure

1. Insert the studs of the front face into the left edge of the enclosure and push the right edge in place.
2. Drive two 35 mm round head Torx® screws into the right protective edge (thread-locker, T30 bit, 3 N.m/27 in.lb<sub>f</sub>).

### 8.3.3 Protective edges and handles

#### Replacement kit and tools

KR SB18PRO, electric screwdriver with torque selector (N.m or in.lb<sub>f</sub>), T30 Torx® bit, 5 mm hex bit, KR LOCKBLUE.

#### Protective edge removal procedure (x4)

1. Undo the five Torx® screws on the protective edge (T30 bit).
2. Remove the protective edge from the enclosure.

#### Protective edge mounting procedure (x4)

1. Position the protective edge on the enclosure, feet pointing towards the bottom.
2. Drive two 35 mm flat head Torx® screws to the ends of the protective element (thread-locker, T30 bit, 3 N.m/27 in.lb<sub>f</sub>). **Note:** The ends are located on the top and bottom faces of the enclosure.
3. Drive three 35 mm round head Torx® screws to the side of the protective element (thread-locker, T30 bit, 3 N.m/27 in.lb<sub>f</sub>).

#### Handle removal procedure (x2)

1. Undo the four hex screws and flat washers on the handle (5 mm hex bit).
2. Remove the handle from the enclosure.

#### Handle mounting procedure (x2)

1. Position the handle on the enclosure.
2. Add a flat washer to each of four 55 mm hex screws and drive them into the handle (thread-locker, 5 mm hex bit, 3 N.m/27 in.lb<sub>f</sub>).

### 8.3.4 Pole mount socket

#### Replacement kit and tools

KR MCEMB3, electric screwdriver with torque selector (N.m or in.lb<sub>f</sub>), T30 Torx® bit, KR LOCKBLUE.

#### Pole mount socket removal procedure

1. Undo the four Torx® screws from the pole mount socket (T30 bit).
2. Remove the pole mount socket and the joint from the enclosure.

#### Pole mount socket mounting procedure

1. Position a joint around the pole mount socket location on the enclosure.
2. Position a pole mount socket on the enclosure and drive four 35 mm flat head Torx® screws (thread-locker, T30 bit, 5 N.m/45 in.lb<sub>f</sub>).

### 8.3.5 Transducer

#### Replacement kit and tools

KR HPBC182, electric screwdriver with torque selector (N.m or in.lb<sub>f</sub>), T30 Torx<sup>®</sup> bit, 5 mm hex bit, KR LOCKBLUE.

#### Transducer removal procedure

1. Remove the front face [8.3.2, **Front face removal procedure**].
2. Remove the front bass-reflex panel by removing the ten Torx<sup>®</sup> screws (T30 bit) and then remove the joint surrounding the panel location on the enclosure.
3. Remove the transducer by removing the eight hex screws with split and flat washers (5 mm hex bit). Pay attention no to bend the terminals.
4. Unclip both red and black cables from the transducer electrical sockets.
5. Remove the joint surrounding the transducer location on the enclosure.

#### Transducer mounting procedure

1. Position a joint around the transducer location on the enclosure.
2. Clip the red cable to the transducer's red terminal and the black cable to the black terminal.
3. Position the transducer into the enclosure (pay attention no to bend the terminals).
4. Add a split washer and then a flat washer to each of eight 30 mm hex screws (follow this sequence) and drive them to fix the transducer to the enclosure (5 mm hex bit, 5 N.m/45 in.lb<sub>f</sub>).
5. Position a joint around the bass-reflex panel location on the enclosure.
6. Position the bass-reflex panel into the enclosure and drive ten 35 mm flat head Torx<sup>®</sup> screws (thread-locker, T30 bit, 3 N.m/27 in.lb<sub>f</sub>).
7. Mount the front face to the enclosure [8.3.2, **Front face mounting procedure**].

### 8.3.6 Connector plate

#### Replacement kit and tools

KR CNTXTi, electric screwdriver with torque selector (N.m or in.lb<sub>f</sub>), T30 Torx<sup>®</sup> bit, 5 mm hex bit, KR LOCKBLUE.

#### Connector plate removal procedure

1. Remove the transducer [8.3.5, **Transducer removal procedure**].
2. Undo the four Torx<sup>®</sup> screws on the connector plate (T30 bit).
3. Remove the connector plate with its cables from the enclosure.

#### Connector plate mounting procedure

1. Position the connector plate on the enclosure and drive four 35 mm flat head Torx<sup>®</sup> screws (thread-locker, T30 bit, 3 N.m/27 in.lb<sub>f</sub>).
2. Mount the transducer [8.3.5, **Transducer mounting procedure**].

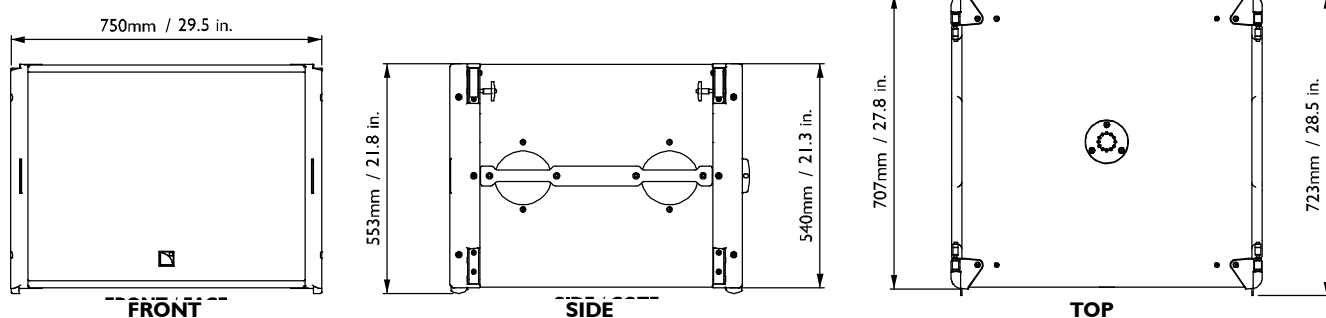
# SB18 COMPACT HIGH POWER SUBWOOFER

## USER MANUAL

VERSION 1.2

### 9 SPECIFICATIONS

<b>Reference</b>	<b>SB18</b>
<b>Frequency response</b>	
Low frequency limit (-10 dB)	32 Hz ([SB18_100] preset)
<b>Maximum SPL<sup>1</sup></b>	136 dB ([SB18_100] preset)
<b>Nominal directivity</b>	<b>Single element</b> Omni-directional <b>Cardioid array</b> Maximum rejection to the rear: 10 dB
<b>Transducer</b>	1 x 18" weather-resistant, 4" coil, aluminum die-cast basket, vented neodymium magnet, mounted into a dual bass-reflex enclosure
<b>Nominal impedance</b>	8 Ω
<b>Long term RMS handling</b>	700 W ([SB18_100] preset)
<b>Connectors</b>	2 x 4-point SpeakON <sup>®</sup> (wired in parallel)
<b>Dimensions (W x H x D)</b>	750 x 540 x 707 mm / 29.5 x 21.3 x 27.8 inch



<b>Weight</b>	52 kg / 115 lbs
<b>Vertical array rigging<sup>2</sup></b>	<b>M-BUMP</b> rigging frame for flying up to 16 SB18 or stacking up to 4 SB18. <b>M-BAR</b> extension bar and <b>M-JACK</b> stacking feet for M-BUMP stacked configurations. <b>Integrated stacking feet</b> for stacking up to 8 SB18 without M-BUMP (on perfectly horizontal and regular surfaces <u>only</u> ). <b>KARA-MINIBU/KARA-MINIBUEX</b> rigging frame for flying up to 4 SB18.
<b>Pole mounting</b>	<b>Integrated 35 mm/1.4 inch socket</b> for single XT or dual KIVA pole mounting.
<b>Shipping</b>	<b>SB18PLA</b> front dolly board. <b>SB18COV</b> protective cover.
<b>External structure</b>	
Material	Baltic birch plywood.
Finish	Grey Brown, RAL 8019 <sup>®</sup> .
Front	Polyester powder-coated steel grill, Airnet <sup>®</sup> acoustically neutral fabric.
Rigging components	Zinc and polyester powder dual-coated steel.
Handles/protective elements	High-density polyethylene/polyamide.

<sup>1</sup> Peak level measured at 1 m under half-space conditions using 10 dB crest factor pink noise with specified preset and corresponding EQ settings.

<sup>2</sup> Installation safety limits are specified in SOUNDVISION Software which is designed to help with L-ACOUSTICS<sup>®</sup> product implementation.





# 1 DÉCLARATIONS DE SÉCURITÉ


Les informations détaillées ci-dessous s'appliquent à l'enceinte sub-grave compacte de haute puissance **L-ACOUSTICS® SBI8**, 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 <b>WARNING</b> 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 <b>CAUTION</b> signale un risque de dégradation du produit.
---	--


	Le symbole <b>IMPORTANT</b> 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®**

	<b>5. Niveaux sonores</b> 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 sur une longue période. Ne pas stationner à proximité immédiate des enceintes acoustiques en fonctionnement.
---	--

	<b>6. Chaleur</b> Ne pas utiliser le produit à proximité d'une source de chaleur telle qu'un radiateur ou autre.
---	---

	<b>7. Eau et humidité</b> Bien que peu sensible à l'humidité, le produit ne peut être exposé de manière durable à des projections d'eau (pluie, embruns, douche, vaporisation) ni être au contact de l'eau ou partiellement immergé, sous peine de détérioration irréversible de certains des composants exposés.
---	--

	<b>8. Vérification du matériel</b> Tous les éléments du système doivent être inspectés avant leur utilisation afin de détecter d'éventuels défauts. Merci de se référer à la section <b>Entretien et maintenance</b> 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 par 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, SB18

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

Règles et standards appliqués<sup>1</sup> :  
EN60065 (Sécurité Électrique)  
EN ISO 12100-1 : 2004 (Sécurité Mécanique)  
DIN 18800 (Structure Mécanique)  
BGV-C1 (Standard Mécanique appliqué en Allemagne)

Fait à Marcoussis,  
Le 15 Janvier 2010,

Christophe Pignon  
Responsable Recherche & Développement

<sup>1</sup> Configuration maximale en levage vertical : 16 SB18.

## 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.....	2
<b>2</b>	<b>SOMMAIRE</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>INTRODUCTION</b>	<b>4</b>
3.1	Bienvenue chez L-ACOUSTICS® .....	4
3.2	Références croisées.....	4
3.3	Déballage du produit .....	4
3.4	Liens internet .....	4
<b>4</b>	<b>APPROCHE SYSTÈME</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>ENCEINTE SUB-GRAVE SB18</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>INSTALLATION</b>	<b>9</b>
6.1	Transport du SB18.....	9
6.2	Accrochage du SB18.....	9
6.3	Connexion du SB18.....	9
<b>7</b>	<b>EXPLOITATION</b>	<b>12</b>
7.1	Configuration d'un système.....	12
7.2	Le mode STANDARD .....	12
7.2.1	Description .....	12
7.2.2	Connexion du SB18 au LA4 ou au LA8.....	13
7.2.3	Presets [SB18_60] et [SB18_100] .....	14
7.3	Le mode CARDIOÏDE .....	15
7.3.1	Description .....	15
7.3.2	Connexion du SB18 au LA4 ou LA8 .....	16
7.3.3	Presets [SB18_60_C] et [SB18_100_C].....	17
<b>8</b>	<b>ENTRETIEN ET MAINTENANCE</b>	<b>18</b>
8.1	Informations pour la maintenance .....	18
8.2	Procédure de vérification.....	18
8.2.1	Test acoustique.....	18
8.2.2	Test mécanique.....	18
8.2.3	Aspect extérieur .....	18
8.3	Procédures de maintenance autorisées.....	19
8.3.1	Kits de remplacement et outils recommandés .....	19
8.3.2	Face avant.....	20
8.3.3	Éléments de protection et poignées.....	20
8.3.4	Embase de pied.....	20
8.3.5	Transducteur .....	21
8.3.6	Platine de connexion .....	21
<b>9</b>	<b>SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES</b>	<b>22</b>

### 3 INTRODUCTION

#### 3.1 Bienvenue chez L-ACOUSTICS®

Merci d'avoir fait l'acquisition de l'enceinte sub-grave compacte de haute puissance L-ACOUSTICS® SB18.

Ce manuel contient les informations indispensables au déroulement en toute sécurité des procédures d'installation et d'utilisation du produit. Merci 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.**

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 Références croisées

Dans l'ensemble du manuel, un nombre entre crochets fait référence à une section. Par exemple, [Erreur ! Source du renvoi introuvable.] fait référence à la présente section **Références croisées**.


#### 3.3 Déballage du produit

Dès réception, inspecter soigneusement le produit afin de détecter un éventuel défaut. Chaque produit 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.

#### 3.4 Liens internet

Merci de consulter régulièrement le site internet de L-ACOUSTICS® pour obtenir les dernières versions des documents et logiciels. Le Tableau I contient les liens vers tous les éléments téléchargeables mentionnés dans ce manuel.

	<p>TOUJOURS se référer à la dernière version d'un document. TOUJOURS utiliser la dernière version d'un logiciel.</p>
---	--

**Tableau I : Liens vers les documents et logiciels téléchargeables**

<b>Adresse générique d'accès à tous les produits</b>	<a href="http://www.l-acoustics.com/">www.l-acoustics.com/</a> + nom du produit
<b>Manuel d'utilisation SB18</b>	<a href="http://www.l-acoustics.com/sb18">www.l-acoustics.com/sb18</a>
<b>Manuel d'utilisation KARA Pack procédures d'accrochage KARA</b>	<a href="http://www.l-acoustics.com/kara">www.l-acoustics.com/kara</a>
<b>Manuel d'utilisation LA4 Pack LIBRAIRIE DE PRESETS LA4</b>	<a href="http://www.l-acoustics.com/la4">www.l-acoustics.com/la4</a>
<b>Manuel d'utilisation LA8 Pack LIBRAIRIE DE PRESETS LA8</b>	<a href="http://www.l-acoustics.com/la8">www.l-acoustics.com/la8</a>
<b>Manuel d'utilisation LA NETWORK MANAGER</b>	<a href="http://www.l-acoustics.com/la-network-manager">www.l-acoustics.com/la-network-manager</a>
<b>Logiciel SOUNDVISION</b>	<a href="http://www.l-acoustics.com/soundvision">www.l-acoustics.com/soundvision</a>
<b>Bulletin technique CABLES CACOM LA8</b>	<a href="http://www.l-acoustics.com/download">www.l-acoustics.com/download</a> (Publications techniques)

## 4 APPROCHE SYSTÈME

L'enceinte **L-ACOUSTICS® SB18** est le sub-grave universel conçu pour le renfort des systèmes ligne source **WST®** modulaires ou à courbure constante (**KUDO®**, **KIVA/KILO**, **KARA®**, **ARCS®**) ou coaxiaux (**XT**). Il permet d'étendre la réponse jusqu'à 32 Hz. Sa taille compacte et un système de fixation totalement intégré le rendent particulièrement adapté aux configurations levées en couplage avec le **KARA®** (consulter les **Procédures d'accrochage KARA** [3.4]).

L'approche système développée par **L-ACOUSTICS®** pour le **SB18** 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) :

FR

<b>SB18</b>	⇒	Enceinte sub-grave compacte de haute puissance
<b>M-BUMP</b>	⇒	Structure de levage ou posage d'une ligne source <b>KARA</b> et/ou <b>SB18</b> verticale
<b>M-BAR</b>	⇒	Barre d'extension pour <b>M-BUMP</b>
<b>M-JACK</b>	⇒	Pieds de posage (x4) pour lignes <b>KARA</b> et/ou <b>SB18</b>
<b>KARA-MINIBU</b>	⇒	Structure de levage/posage d'une ligne <b>KARA</b> et/ou <b>SB18</b> de petites dimensions
<b>KARA-MINIBUEX</b>	⇒	Accessoires d'extension du <b>KARA-MINIBU</b> pour l'accrochage du <b>SB18</b>
<b>SB18PLA</b>	⇒	Plateau à roulettes amovible pour le <b>SB18</b>
<b>SB18COV</b>	⇒	Housse de protection pour le <b>SB18</b>
<b>8XT, 12XT, 115XT HiQ</b>	⇒	Enceintes de la gamme coaxiale <b>XT</b>
<b>KIVA, ARCS®, KARA®</b>	⇒	Enceintes <b>WST®</b> 2 voies
<b>KUDO®</b>	⇒	Enceinte <b>WST®</b> 3 voies
<b>KILO</b>	⇒	Extension LF pour <b>KIVA</b>
<b>LA4, LA8</b>	⇒	Contrôleurs amplifiés
<b>LA-RAK</b>	⇒	Rack de tournée contenant trois contrôleurs amplifiés <b>LA8</b>
<b>LA NETWORK MANAGER</b>	⇒	Logiciel de contrôle à distance des <b>LA4</b> et <b>LA8</b>
<b>SOUNDVISION</b>	⇒	Logiciel de simulation acoustique et mécanique

L'enceinte sub-grave **SB18** est compatible avec les accessoires standards **L-ACOUSTICS®**. Parmi ces accessoires figurent les **câbles haut-parleurs L-ACOUSTICS® SP.7, SP10, et SP25**, de longueurs respectives 0.7m/2.3ft, 10m/32.8ft, et 25m/82ft. Ces derniers permettent de connecter l'enceinte **SB18** au contrôleur amplifié **LA4**. Chaque câble comporte 4 conducteurs de section 4 mm<sup>2</sup> (13 SWG, 11 AWG) et est muni de connecteurs **SpeakON®** 4 points.

La combinaison du **câble haut-parleur L-ACOUSTICS® DOSUB-LA8** avec un **câble DO.7, DO10, ou DO25** permet la connexion au contrôleur amplifié **LA8**. Chaque câble **DO** comporte 8 conducteurs de section 4 mm<sup>2</sup> et est muni de connecteurs **PA-COM®** 8 points ou de connecteurs **SpeakON®** 4 points. **Note** : Les standards **PA-COM®** et **CA-COM®** sont totalement compatibles.

L'enceinte sub-grave **SB18** peut être pilotée et amplifiée par un **contrôleur amplifié L-ACOUSTICS® LA4 ou LA8** [3.4]. Ces derniers assurent protection intelligente, filtrage, et égalisation des enceintes. Chacun dispose de 4 canaux d'amplification ainsi que de la **LIBRAIRIE DE PRESETS usine LA4 ou LA8** [3.4], pour assurer l'optimisation et la performance du système dans les limites des configurations recommandées.

Chaque configuration large bande devrait être préalablement modélisée et étudiée dans le logiciel **L-ACOUSTICS® SOUNDVISION** [3.4] dont les prédictions sont calibrées sur les presets chargés dans les contrôleurs amplifiés. **Note** : Les données acoustiques ne sont pas disponibles pour les enceintes sub-graves.

Jusqu'à 253 contrôleurs amplifiés peuvent être interconnectés et pilotés dans le **réseau propriétaire L-ACOUSTICS® L-NET** par le logiciel **LA NETWORK MANAGER** [3.4].

# SB18 SUB-GRAVE COMPACT DE HAUTE PUISSANCE

## MANUEL D'UTILISATION

VERSION 1.2

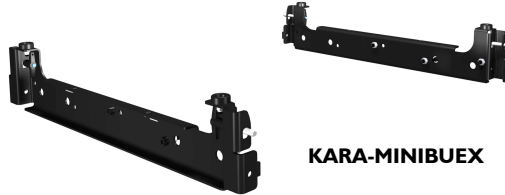
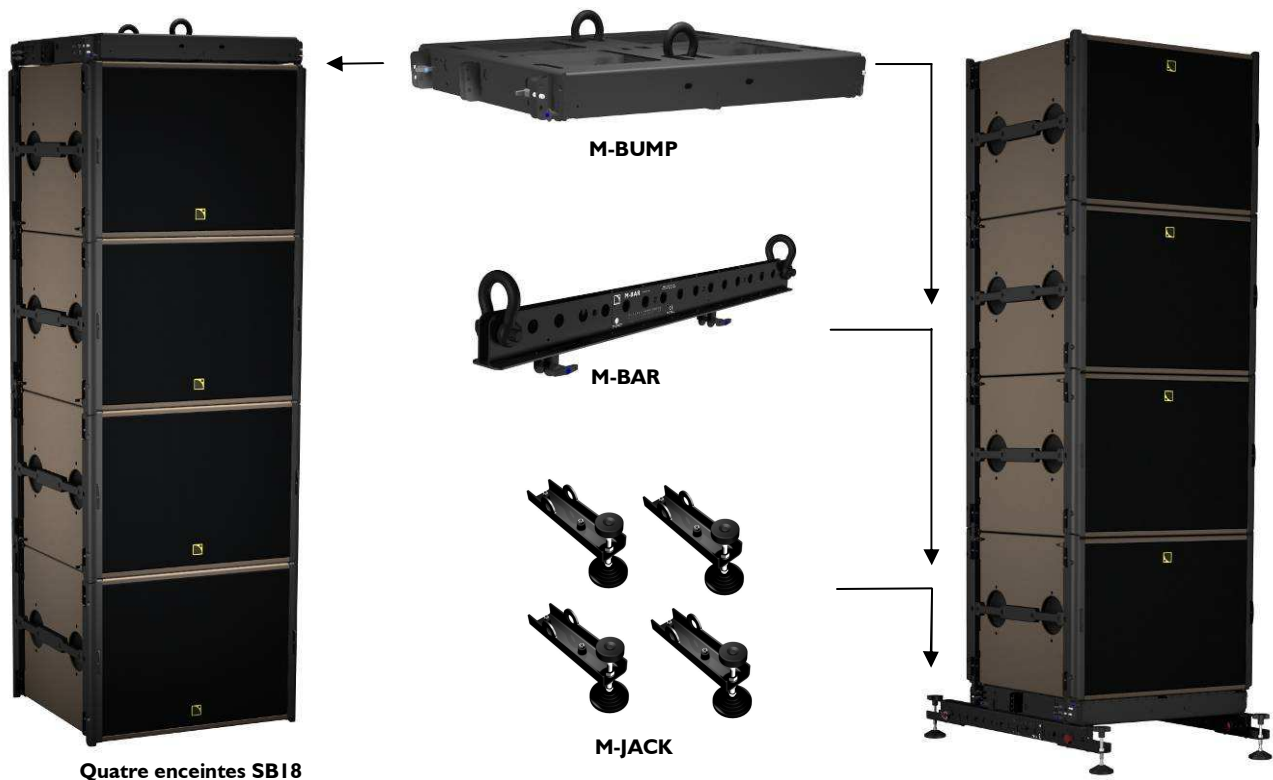


Figure 1 : Éléments compatibles avec l'enceinte sub-grave SB18 (partie I)



8XT



12XT



115XT HiQ

FR



ARCS®



KIVA



KARA®



KUDO



KILO



SB18



DOSUB-LA8



DO.7



DO10



DO25



SP.7



SP10



SP25

Figure 2 : Éléments compatibles avec l'enceinte sub-grave SB18 (partie 2)

### 5 ENCEINTE SUB-GRAVE SB18

L'enceinte sub-grave L-ACOUSTICS® SB18 est équipée d'un unique transducteur LF de 18" monté dans une enceinte double bass-reflex. Le transducteur contient une bobine 4", un saladier en aluminium moulé sous pression, et un aimant en néodyme ventilé. L'enceinte délivre un niveau SPL maximisé et une réponse étendue en basses fréquences jusqu'à 32 Hz dans un format compact et un design discret.

L'assemblage d'un haut-parleur de 18" de conception spécifique et d'une enceinte à double accord bass-reflex délivre un impact et une sensibilité élevés tout en maintenant la distorsion et la compression thermique à des taux extrêmement faibles. Les événements laminaires à profil progressif contribuent à réduire les bruits de turbulence même aux niveaux sonores les plus élevés. L'ensemble de ces propriétés contribue aux qualités sonores du SB18 grâce à une définition précise du grave et une excellente musicalité.

L'impédance nominale de l'enceinte sub-grave SB18 est de 8 ohms.

Une unique enceinte sub-grave SB18 est omnidirectionnelle.

L'ébénisterie du SB18 est réalisée en multipli de bouleau balte de premier choix. Ses propriétés mécaniques et acoustiques sont remarquables et sa durabilité est éprouvée.

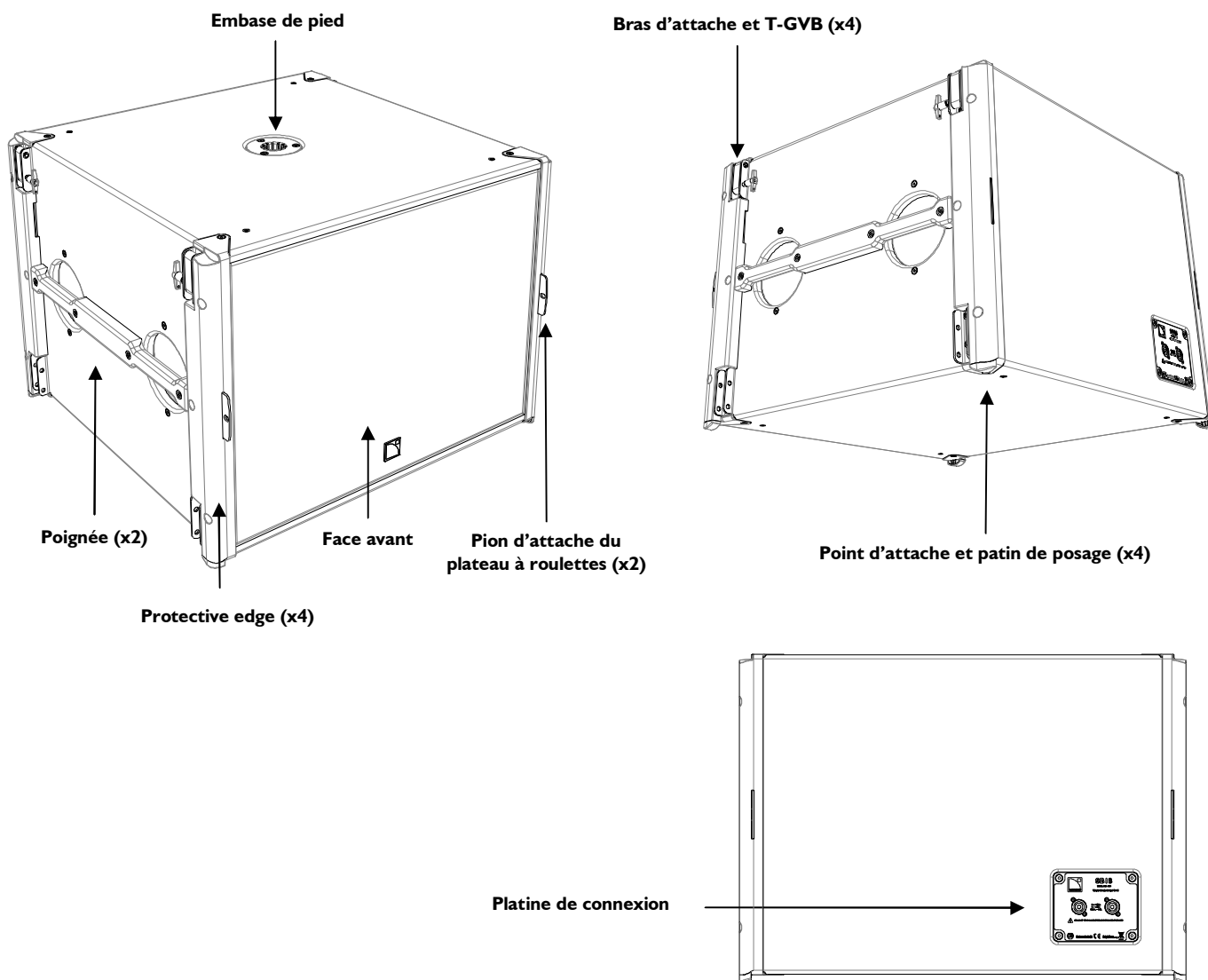


Figure 3 : Enceinte sub-grave SB18



## 6 INSTALLATION

### 6.1 Transport du SB18

Le plateau à roulettes optionnel **L-ACOUSTICS® SB18PLA** (voir Figure 1) s'attache aux pions situés sur la face avant de l'enceinte SB18 (voir Figure 3) au moyen de deux goupilles captives. L'enceinte peut alors être transportée aisément tout en étant protégée.



Il est recommandé d'utiliser la housse de protection **L-ACOUSTICS® SB18COV** (voir Figure 1) en conjonction avec le **SB18PLA**.

### 6.2 Accrochage du SB18

Les éléments de fixation du SB18 autorisent les assemblages suivants (voir aussi Figure 1 et Figure 3):

- **Levage** d'au plus **16 SB18** sous la structure **M-BUMP**. L'accessoire **M-BAR** peut également être ajouté selon la configuration.
- **Posage** d'au plus **4 SB18** sur la plateforme **M-BUMP/M-BAR/M-JACK**.
- **Posage** d'au plus **8 SB18** directement sur le sol (pour des surfaces parfaitement horizontales et régulières uniquement).
- **Levage** d'au plus **4 SB18** sous la structure **KARA-MINIBU/ KARA-MINIBUEX**.
- **Montage sur pied d'une enceinte XT** ou de **deux enceintes KIVA** à l'aide de l'embase 35mm/1.4 inch intégrée, pour réaliser facilement un système de façade compact.



Suivre strictement les instructions et les limites mécaniques données dans les **Procédures d'accrochage KARA** [3.4] pour accrocher une ligne SB18.

### 6.3 Connexion du SB18

L'enceinte sub-grave SB18 peut être pilotée et amplifiée par un **contrôleur amplifié L-ACOUSTICS® LA4 ou LA8** [3.4]. Le LA4 peut piloter jusqu'à quatre enceintes SB18 (une par canal) alors que le LA8 peut piloter jusqu'à huit enceintes SB18 (deux par canal, en parallèle). Pour plus de détail, merci de consulter le **Manuel d'utilisation LA4 ou LA8** [3.4].

L'enceinte SB18 est équipée de deux connecteurs SpeakON® 4 points pour alimenter une seconde enceinte SB18 en parallèle en utilisant le câble **L-ACOUSTICS® SP.7**.

L'enceinte SB18 se connecte au contrôleur amplifié LA4 en utilisant les câbles **L-ACOUSTICS® SP10 ou SP25** (voir Figure 2 et Figure 4), et au contrôleur amplifié LA8 en utilisant le câble **DOSUB-LA8** associé à l'un des câbles **DO.7, DO10, ou DO25** (voir Figure 5).



Raccorder au maximum **une** enceinte SB18 à un **canal de sortie du LA4**.  
Raccorder au maximum **deux** enceintes SB18 à un **canal de sortie du LA8**.



**TOUJOURS** utiliser le nouveau câble **DOFILL-LA8** pour se connecter au contrôleur amplifié LA8 (consulter le **Bulletin technique CABLES CACOM LA8** [3.4]). Ne jamais utiliser l'ancien câble DOSUB.

# SB 18 SUB-GRAVE COMPACT DE HAUTE PUISSANCE

## MANUEL D'UTILISATION

VERSION 1.2

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

Repérages sur le connecteur SpeakON®	Connexions aux transducteurs
1+	IN +
1-	IN -
2+	Non connecté
2-	Non connecté

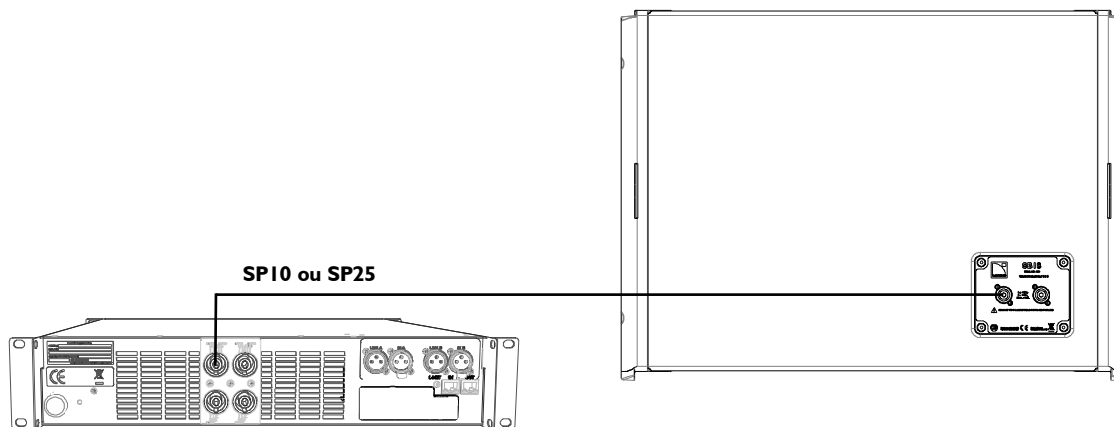


Figure 4 : Connexion d'une enceinte SB18 au contrôleur amplifié LA4

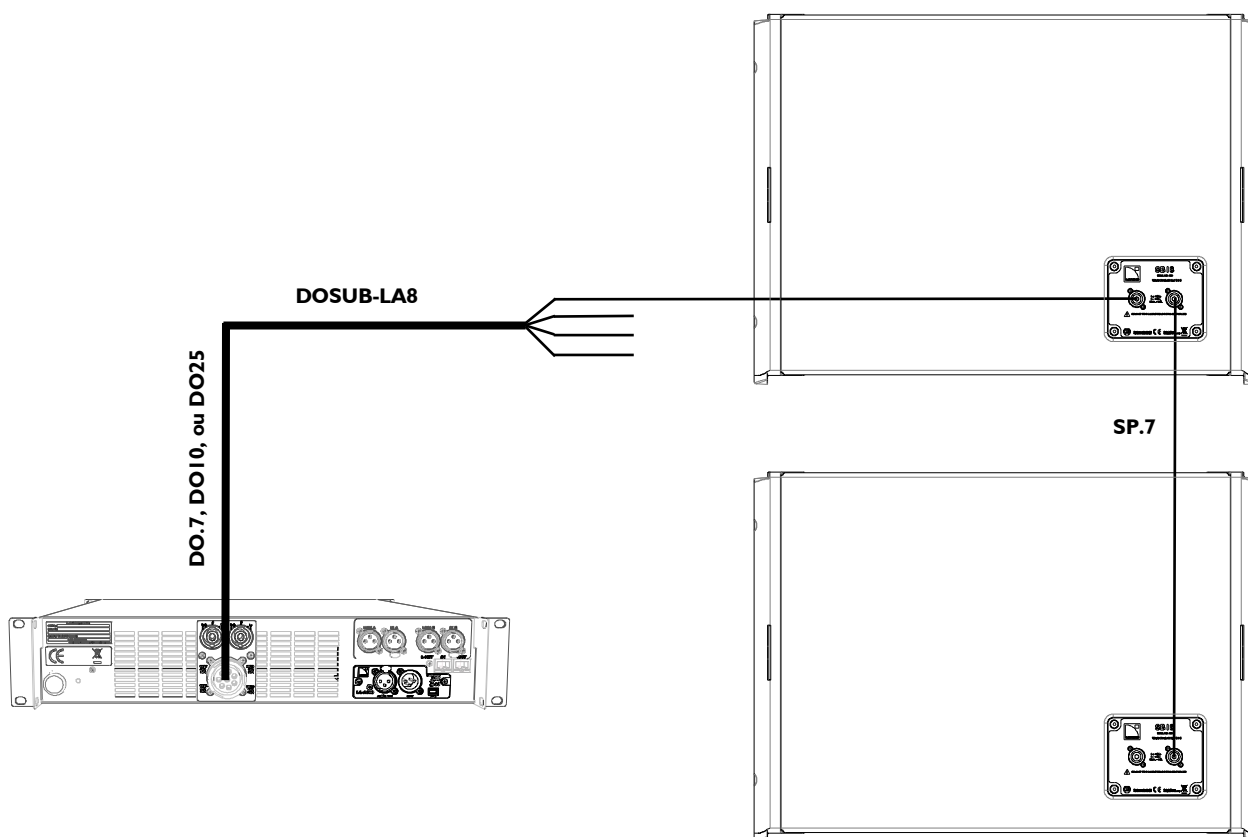


Figure 5 : Connexion en parallèle de deux enceintes SB18 au contrôleur amplifié LA8



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 des ses conducteurs. Deux cas sont possibles selon la valeur de l'impédance de charge raccordée au contrôleur amplifié LA4 ou LA8 (8 Ω pour une seule enceinte SB18, 4 Ω pour deux enceintes SB18 en parallèle) :

FR

**Tableau 2 : Longueur maximale recommandée pour un facteur d'amortissement > 20**

Section			Longueur pour un SB18 (8 Ω)		Longueur pour deux SB18 (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 2, la combinaison de câbles DO25/DOSUB-LA8 peut alimenter deux enceintes SB18 en parallèle (impédance de 4 Ω) avec un facteur d'amortissement supérieur à 20.

## 7 EXPLOITATION

### 7.1 Configuration d'un système

Deux modes opératoires (STANDARD et CARDIOÏDE), chacun associé à un ensemble de presets usine, permettent de réaliser toutes les configurations usuelles (C, LR, LCR, distribuée, ARCSUB...).

La fonction de l'enceinte SB18 est d'étendre la réponse d'un système principal jusqu'à 32 Hz en basses fréquences. Une ligne SB18 peut être exploitée en mode **STANDARD** ou **CARDIOÏDE** selon la directivité désirée : omnidirectionnelle ou présentant une réjection arrière et/ou de côté, respectivement.



Toujours vérifier que chacune des enceintes SB18 est connectée à un canal d'amplification approprié du LA4 ou du LA8 avant la mise en marche du système.

**Note** : Les dernières versions des **LIBRAIRIES DE PRESETS LA4 et LA8** sont téléchargeables depuis le site internet de L-ACOUSTICS® [3.4].

### 7.2 Le mode STANDARD

#### 7.2.1 Description

Le mode STANDARD consiste à tourner toutes les enceintes SB18 de l'arrangement face avant vers l'audience. Un tel arrangement produit une couverture acoustique omnidirectionnelle. Les presets standard correspondants sont disponibles dans les deux LIBRAIRIES DE PRESET LA4 et LA8.

Un arrangement de base contient quatre enceintes. Plusieurs arrangements de base peuvent être combinés pour en former de plus larges. Les arrangements de base standards recommandés sont les suivants : "vertical", "bloc", "tippé", et "horizontal". Ils sont représentés en Figure 6 et ont les particularités suivantes :

- Les arrangements "vertical" et "bloc" produisent une couverture acoustique omnidirectionnelle dans le plan horizontal.
- Les arrangements "tippé" et "horizontal" produisent une couverture acoustique directive dans le plan horizontal.



Si des arrangements de base doivent être disposés en configuration rapprochée, il est recommandé de ne pas les espacer (couplage adjacent illustré en Figure 9).

Si cela n'est pas possible, la distance entre deux centres acoustiques ne doit pas excéder 2,8 m pour un fonctionnement dans la bande de fréquences 32-60 Hz et 1,7 m pour un fonctionnement dans la bande de fréquences 32-100 Hz.

**Note** : En mode STANDARD les enceintes SB18 peuvent également être configurées en stéréo ou en système distribué.

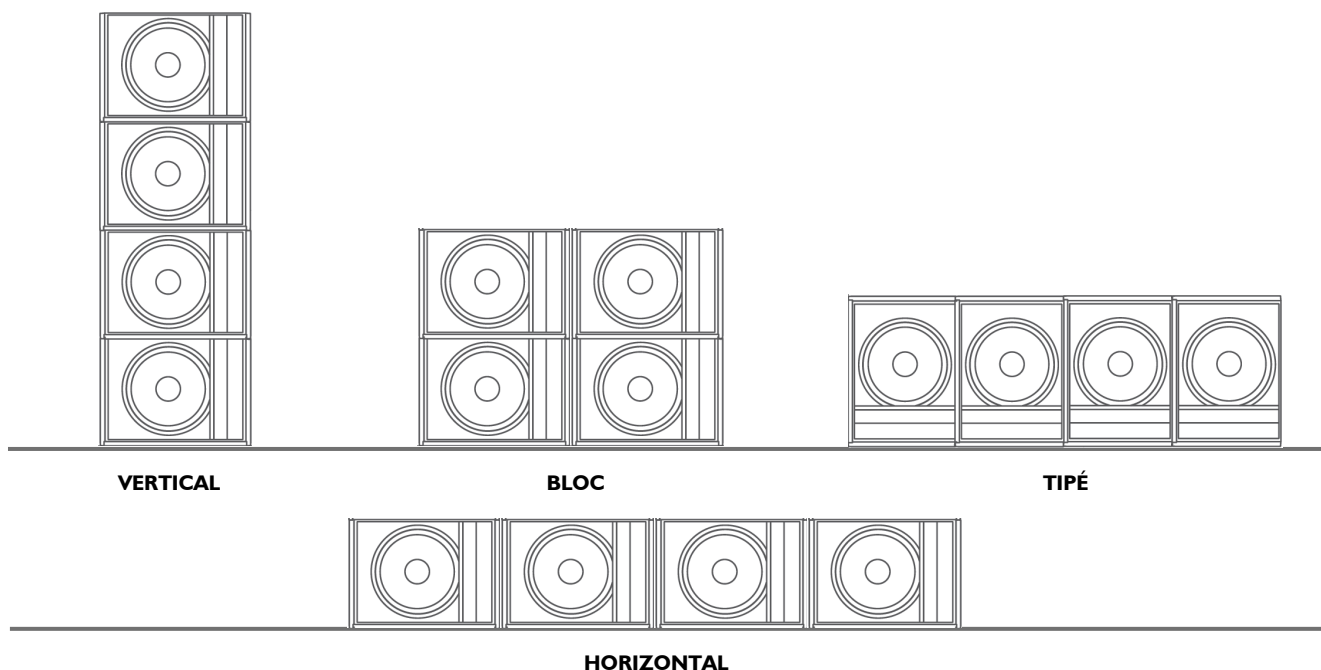


Figure 6 : Arrangements SBI8 de base en mode STANDARD

### 7.2.2 Connexion du SBI8 au LA4 ou au LA8

Chacune des enceintes SBI8 est connectée à l'un des quatre canaux d'amplification du contrôleur amplifié LA4 ou LA8. Sur chaque canal du LA8 uniquement, il est possible d'associer une deuxième enceinte SBI8 en parallèle avec la première. Un seul contrôleur amplifié LA4 peut ainsi supporter jusqu'à 4 enceintes SBI8 (Figure 7 et Figure 8), et un seul LA8 peut piloter jusqu'à 8 enceintes SBI8 (Figure 9).

**Note:** Les ressources du système sont optimisées pour multiple de quatre enceintes SBI8.

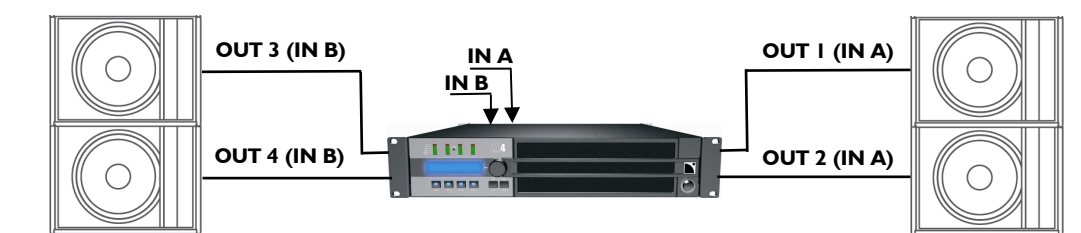


Figure 7 : Quatre SBI8 connectés à un LA4 (configuration stéréo)

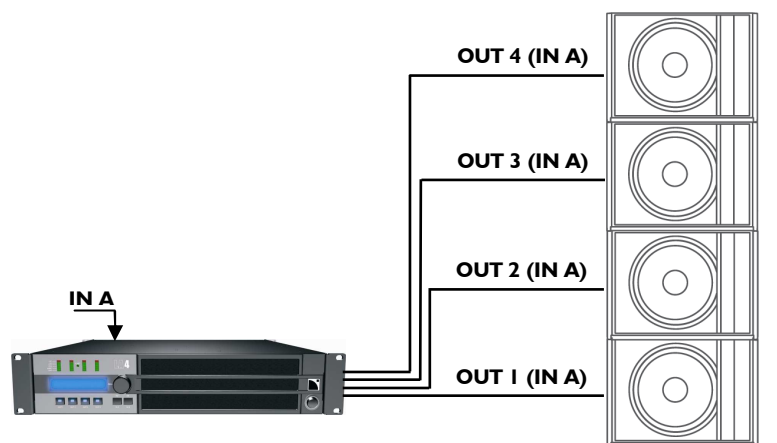


Figure 8 : Quatre SBI8 connectés à un LA4 (configuration mono)

**Note:** Tous les canaux d'amplification ont été assignés à l'entrée IN A en utilisant la fonction INPUT MATRIX du logiciel LA NETWORK MANAGER (consulter le **Manuel d'utilisation LA NETWORK MANAGER** [3.4]).

**Solution alternative :** Connecter un câble XLR de **LINK A** à **IN B** sur le panneau arrière du LA4 (consulter le **Manuel d'utilisation LA4** [3.4]).

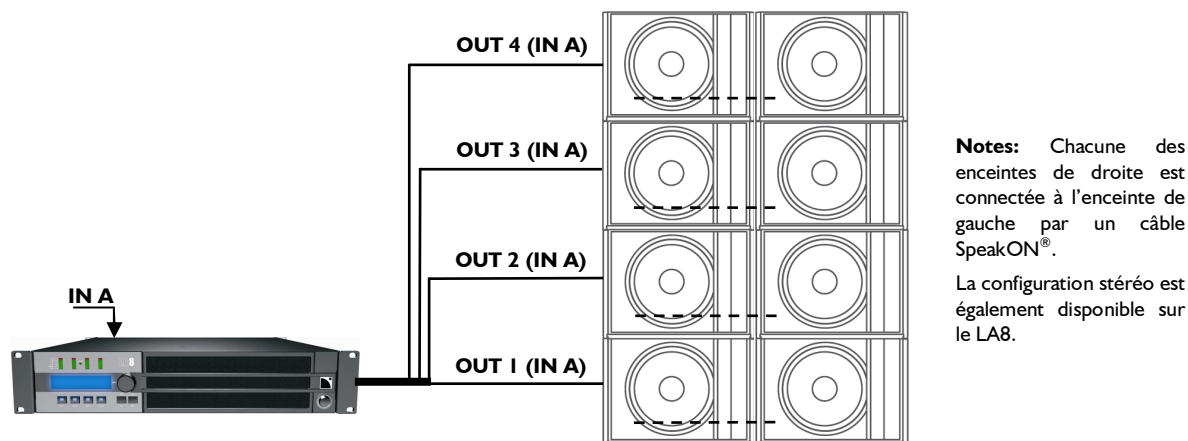


Figure 9 : Huit SB18 connectés en parallèle à un LA8 (configuration mono)

### 7.2.3 Presets [SB18 60] et [SB18 100]

Le preset [SB18\_60] inclut un filtre passe-bas à 60 Hz pour utiliser les enceintes SB18 en complément sub-grave des systèmes KUDO®, KARA®, KIVA/KILO, et ARCS®.

Le preset [SB18\_100] inclut un filtre passe-bas à 100 Hz pour utiliser les enceintes SB18 en complément sub-grave des systèmes KARA®, ARCS®, et XT en configuration rapprochée.

Les proportions recommandées sont de 2 SB18 pour chaque configuration suivante: 3 KUDO®, 2 ARCS®, 6 KIVA/2 KILO, quatre 8XT, deux 12XT, ou deux 115XT HiQ. La proportion SB18:KARA peut être de 1:3 ou de 2:3 selon la configuration choisie (consulter le **Manuel d'utilisation KARA** [3.4]).

Dans le menu de l'interface utilisateur du contrôleur amplifié LA4 ou LA8, sélectionner LOAD PRESET puis activer le preset choisi. Consulter le **Manuel d'utilisation LA4 ou LA8** [3.4] pour obtenir des instructions d'utilisation complémentaires. Les presets sont également accessibles par le logiciel LA NETWORK MANAGER (consulter le **Manuel d'utilisation LA NETWORK MANAGER** [3.4]). Les commandes accessibles en mode STANDARD sont indiquées dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Commandes accessibles en mode STANDARD

Entrées / Sorties du LA4 ou du LA8	Éléments à connecter	Affectation dans le preset*	Commandes accessibles (O) et bloquées (X)			
			Mute	Gain	Délai	Polarité
IN A	Signal d'entrée A	IN_A	X	O	O	O
IN B	Signal d'entrée B	IN_B	X	O	O	O
OUT 1	Enceinte SB18	SB_A	O	O	O	O
OUT 2	Enceinte SB18	SB_A	O	O	O	O
OUT 3	Enceinte SB18	SB_B	O	O	O	O
OUT 4	Enceinte SB18	SB_B	O	O	O	O

\* IN : signal d'entrée. A : canal A. B : canal B. SB: sub-grave.

**Note :** Le système principal doit être connecté à d'autres contrôleurs amplifiés. Consulter les instructions du **Manuel d'utilisation** correspondant [3.4].

## 7.3 Le mode CARDIOÏDE


### 7.3.1 Description

Le mode CARDIOÏDE consiste à arranger quatre enceintes SB18, trois d'entre elles tournées face avant vers l'audience et la quatrième tournée vers l'arrière. Un tel arrangement produit une couverture acoustique cardioïde avec une réjection maximale à l'arrière et/ou sur le côté. Les presets cardioïdes correspondants sont disponibles dans les deux LIBRAIRIES DE PRESETS LA4 et LA8.

Un arrangement de base contient quatre enceintes. Plusieurs arrangements de base peuvent être combinés pour en former de plus larges. Les arrangements de base cardioïdes recommandés sont les suivants : "vertical", "bloc", "tippé", et "horizontal". Ils sont représentés en Figure 10 et ont les particularités suivantes :

- Tous les arrangements produisent une réjection à l'arrière.
- L'arrangement "vertical" produit une couverture acoustique symétrique dans le plan horizontal.
- Les arrangements "bloc", "tippé", et "horizontal" produisent une couverture acoustique asymétrique dans le plan horizontal en générant une réjection supplémentaire du côté de l'enceinte retournée.

FR



Si des arrangements de base doivent être disposés en configuration rapprochée, il est recommandé de ne pas les espacer (couplage adjacent illustré en Figure 12).

Si cela n'est pas possible, la distance entre deux centres acoustiques ne doit pas excéder 2,8 m pour un fonctionnement dans la bande de fréquences 32-60 Hz et 1,7 m pour un fonctionnement dans la bande de fréquences 32-100 Hz.

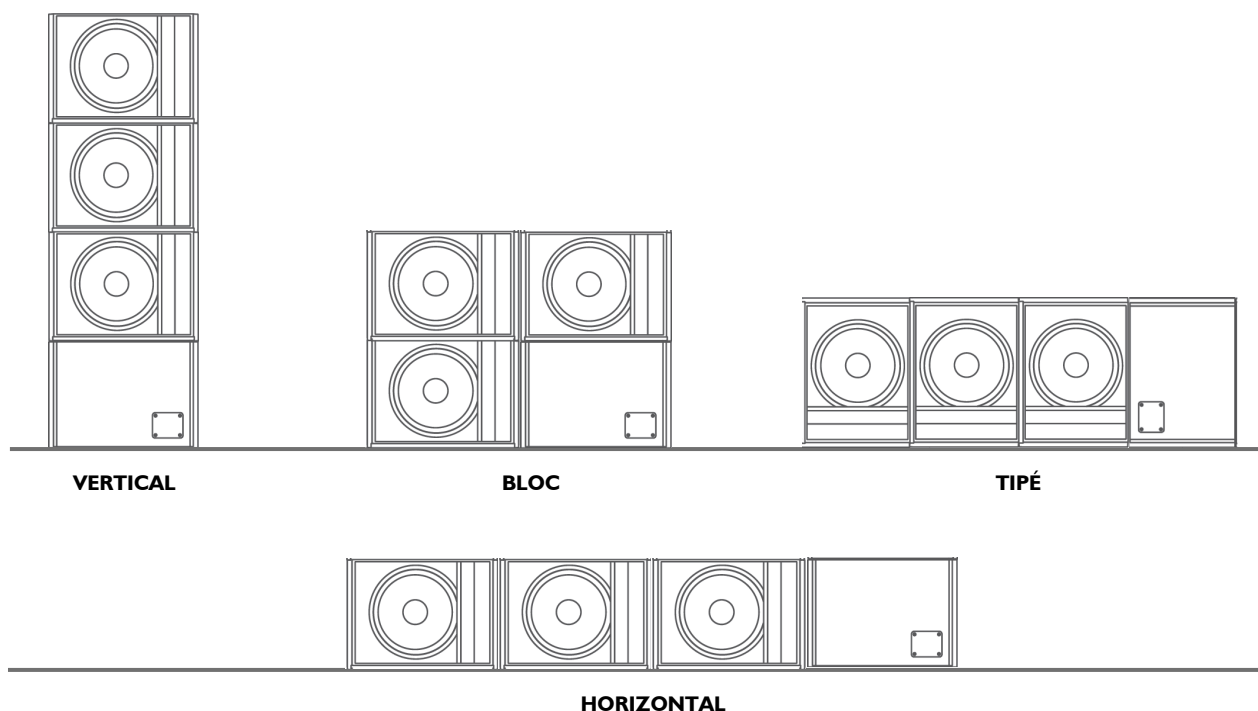


Figure 10 : Arrangements SB18 de base en mode CARDIOÏDE

### 7.3.2 Connexion du SB18 au LA4 ou LA8

Chacune des enceintes SB18 est connectée à l'un des quatre canaux d'amplification du contrôleur amplifié LA4 ou LA8. Le canal 1 est réservé à l'enceinte retournée. Sur chaque canal du LA8 uniquement, il est possible d'associer une deuxième enceinte SB18 en parallèle avec la première. Un seul contrôleur amplifié LA4 peut ainsi supporter un arrangement SB18 de base (Figure 11), et un seul LA8 peut piloter jusqu'à 2 arrangements SB18 de base (Figure 12).



Pour obtenir une couverture acoustique cardioïde, toujours vérifier que l'enceinte SB18 retournée est connectée au canal d'amplification OUT 1.

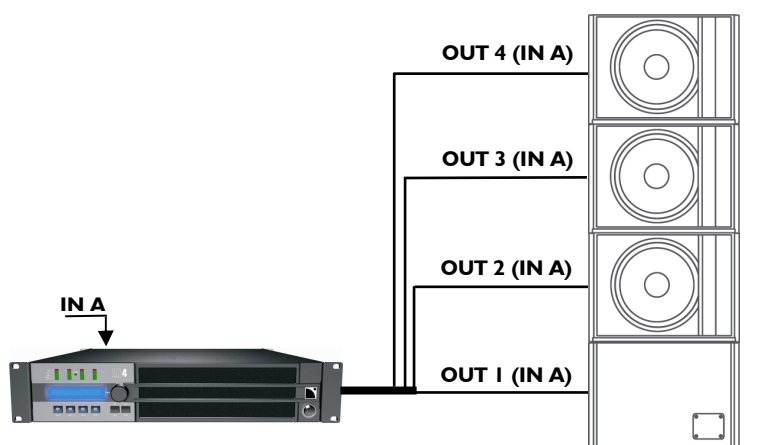


Figure 11 : Un arrangement SB18 cardioïde de base connecté à un LA4

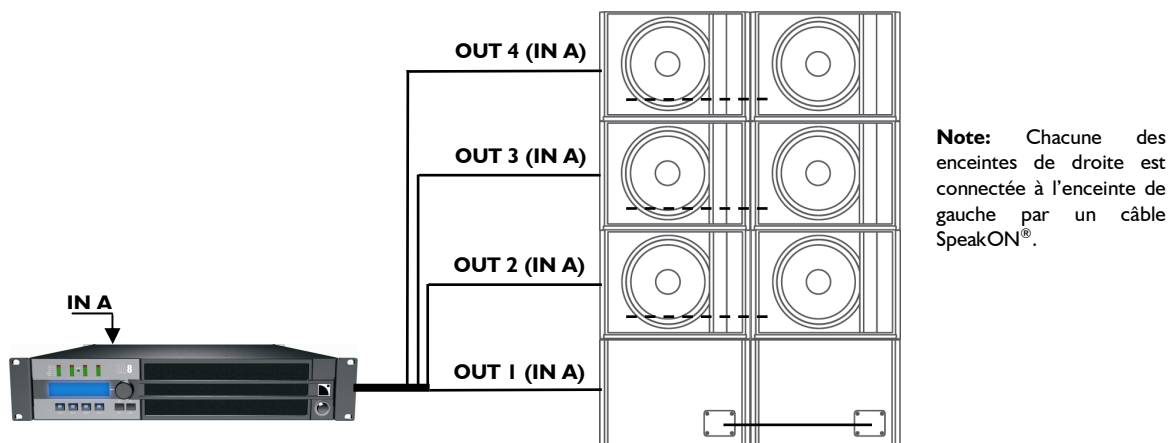


Figure 12 : Deux arrangements SB18 cardioïdes de base connectés à un LA8



### 7.3.3 Presets [SB18 60 C] et [SB18 100 C]

Le preset [SB18\_60\_C] inclut un filtre passe-bas à 60 Hz pour utiliser les enceintes SB18 en complément sub-grave des systèmes KUDO®, KARA®, KIVA/KILO, et ARCS®.

Le preset [SB18\_100\_C] inclut un filtre passe-bas à 100 Hz pour utiliser les enceintes SB18 en complément sub-grave des systèmes KARA®, ARCS®, et XT en configuration rapprochée.

Les proportions recommandées sont de 4 SB18 pour chaque configuration suivante : 6 KUDO®, 4 ARCS®, 12 KIVA/4 KILO, huit 8XT, quatre 12XT, ou quatre 115XT HiQ. La proportion SB18:KARA peut être de 1:3 ou de 2:3 selon la configuration choisie (consulter le **Manuel d'utilisation KARA** [3.4]).

Dans le menu de l'interface utilisateur du contrôleur amplifié LA4 ou LA8, sélectionner LOAD PRESET puis activer le preset choisi. Consulter le **Manuel d'utilisation LA4 ou LA8** [3.4] pour obtenir des instructions d'utilisation complémentaires. Les presets sont également accessibles par le logiciel LA NETWORK MANAGER (se référer au **Manuel d'utilisation LA NETWORK MANAGER** [3.4]). Les commandes accessibles en mode CARDOÏDE sont indiquées dans le tableau suivant :

**Tableau 4 : Commandes accessibles en mode CARDOÏDE**

Entrées / Sorties du LA4 ou du LA8	Éléments à connecter	Affectation dans le preset*	Commandes accessibles (O) et bloquées (X)			
			Mute	Gain	Délai	Polarité
IN A	Signal d'entrée A	IN_A	X	O	O	O
IN B	Signal d'entrée B	IN_B	X	O	O	O
OUT 1	Enceinte SB18 retournée	SR_A	O	X	X	X
OUT 2	Enceinte SB18	SB_A	O	X	X	X
OUT 3	Enceinte SB18	SB_A	O	X	X	X
OUT 4	Enceinte SB18	SB_A	O	X	X	X

\* IN : signal d'entrée. A : canal A. B : canal B. SB: sub-grave. SR: sub-grave retourné.

**Note:** Le système principal doit être connecté à d'autres contrôleurs amplifiés. Consulter les instructions données dans le **Manuel d'utilisation** correspondant [3.4].

## 8 ENTRETIEN ET MAINTENANCE

### 8.1 Informations pour la maintenance

L'enceinte acoustique **L-ACOUSTICS® SB18** a été conçue pour des exploitations intensives et variées en intérieur ou en extérieur. Pour répondre à de telles exigences L-ACOUSTICS® a doté l'enceinte SB18 de composants de grande fiabilité et durabilité :

- Transducteur traité contre l'humidité.
- Ébénisterie en multipli de bouleau balte.
- Grille en acier avec revêtement poudre de 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 d'inspecter fréquemment l'enceinte SB18. La fréquence de ces vérifications dépend des conditions d'utilisation du système. La procédure de vérification comprend essentiellement trois étapes décrites en [8.2].

### 8.2 Procédure de vérification

#### 8.2.1 Test acoustique

Connecter un générateur de fréquence glissante à l'entrée active du contrôleur amplifié. Balayer la bande de fréquences entre 32 Hz et 100 Hz avec un signal de **tension maximale** égale à 0,5 volts (-4 dBu, -6 dBV) : le son émis doit rester pur et exempt de bruit parasite.



0,5 volts est une valeur maximale qui peut générer des niveaux sonores importants à certaines fréquences.  
Utiliser un casque antibruit lors de la vérification.

En cas d'anomalie acoustique, appliquer le **Test mécanique** [8.2.2] pour vérifier si celle-ci n'est pas due à une vibration de la structure. Si le problème persiste, remplacer le composant électrique endommagé [8.3.5-8.3.6].

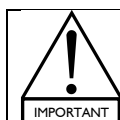
#### 8.2.2 Test mécanique

1. Vérifier l'état général de l'enceinte et des pièces captives (absence de signes de déformation, fissure, ou corrosion).
2. Vérifier que toutes les pièces fixes sont solidement fixées à l'enceinte (face avant, panneau bass-reflex avant, transducteur, éléments de protection, poignées, platine de connexion, et embase de pied).
3. Vérifier la qualité des contacts et de l'enclenchement sur les connecteurs SpeakON®.

En cas d'anomalie mécanique, fixer solidement ou remplacer le composant défectueux si cela est autorisé [8.3]. Sinon, contacter un représentant L-ACOUSTICS® agréé.

#### 8.2.3 Aspect extérieur

1. Dépoussiérer la face avant à l'aide d'un circuit d'aspiration.
2. Si nécessaire, repeindre l'enceinte (référence de peinture donnée dans [8.3.1]).




En cas d'application de peinture, protéger les pièces mécaniques et les parties en plastique.  
Ne jamais peindre le tissu de la grille sous peine d'en occluser les pores et d'en détériorer la transparence acoustique.

## 8.3 Procédures de maintenance autorisées

### 8.3.1 Kits de remplacement et outils recommandés

Les kits de remplacement (KR) disponibles pour l'utilisateur sont représentés en Figure 13 et listés dans le Tableau 5 avec référence aux procédures de maintenance correspondantes. Le Tableau 6 comprend la liste des outils et du matériel recommandés pour la réparation du SB18 (non inclus).



L'entretien ou la réparation de toute autre partie doit être confié à un représentant L-ACOUSTICS® agréé. Dans le cas contraire, l'utilisateur peut être exposé à des situations dangereuses et la garantie ne sera plus applicable.

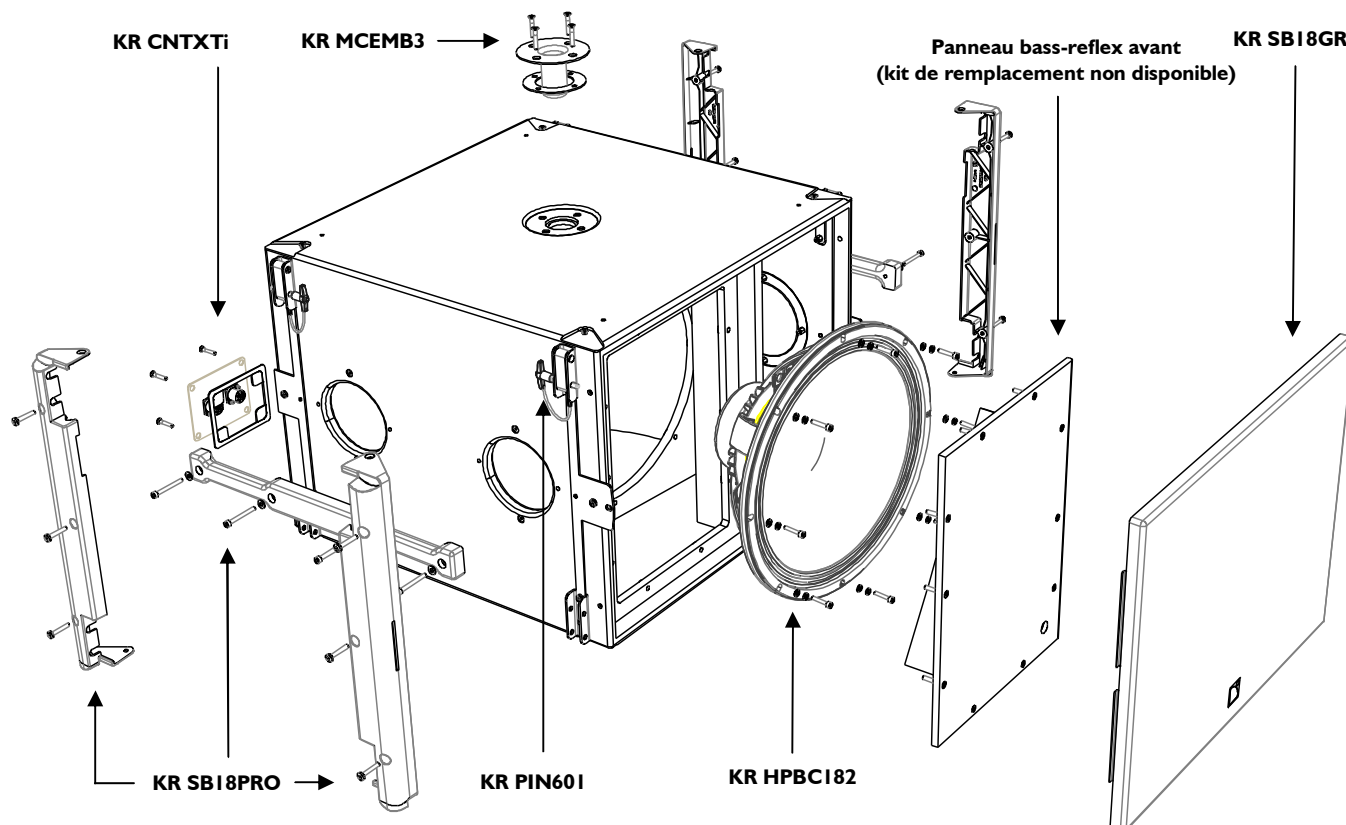


Figure 13 : Vue éclatée du SB18

Tableau 5 : Kits de remplacement et utilitaires

Référence	Description du kit	Contenu du kit (matériel de fixation inclus)	Procédure de réparation
KR SB18GR	Face avant complète	1 grille complète	[8.3.2]
KR SB18PRO	Éléments de protection	4 tiges et 2 poignées	[8.3.3]
KR MCEMB3	Embase de pied	1 embase	[8.3.4]
KR HPBC182	Transducteur	1 transducteur complet	[8.3.5]
KR CNTXTi	Platine de connexion	1 platine complète	[8.3.6]
KR PIN60I	T-GVB 5/16" (goupille de verrouillage à bille en T)	10 goupilles	—
KR LOCKBLUE	Frein filet médium (bleu)	1 flacon de 50 g	—
KR PAINT8019	Peinture Marron-gris RAL 8019®	1 pot de 12 kg	—

Tableau 6 : Outils recommandés (non inclus)

Visseuse électrique avec sélecteur de couple (N.m ou in.lb.)	Embout Torx® T30	Embout BTR 5 mm
--	------------------	-----------------

### 8.3.2 Face avant

#### Kit de remplacement et outils

KR SB18GR, visseuse électrique avec sélecteur de couple (N.m ou in.lb<sub>f</sub>), embout Torx® T30, KR LOCKBLUE.

#### Démontage de la face avant

1. Positionner l'enceinte face avant vers l'utilisateur et logo en bas.
2. Extraire les vis Torx® haute et basse de l'élément de protection avant droit (embout T30). **Note** : Il n'est pas nécessaire d'extraire la vis centrale.
3. Retirer la face avant de l'enceinte en désengageant d'abord le côté droit puis les pions du côté gauche.

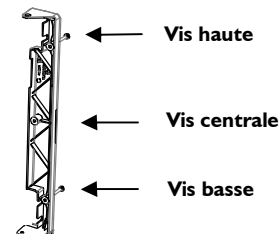


Figure 14 : Éléments de protection avant droit

#### Montage de la face avant

1. Insérer les pions de la face avant dans l'arête gauche de l'enceinte puis pousser le côté droit en place.
2. Serrer deux vis Torx® 35 mm à tête ronde dans l'arête droite de l'enceinte (frein filet, embout T30, 3 N.m/27 in.lb<sub>f</sub>).

### 8.3.3 Éléments de protection et poignées

#### Kit de remplacement et outils

KR SB18PRO, visseuse électrique avec sélecteur de couple (N.m ou in.lb<sub>f</sub>), embout Torx® T30, embout BTR 5 mm, KR LOCKBLUE.

#### Démontage des éléments de protection (x4)

1. Extraire les cinq vis Torx® de l'élément de protection (embout T30).
2. Retirer l'élément de protection de l'enceinte.

#### Montage des éléments de protection (x4)

1. Positionner l'élément de protection sur l'enceinte, patin dirigé vers le bas.
2. Serrer deux vis Torx® 35 mm à tête plate dans les extrémités de l'élément de protection (frein filet, embout T30, 3 N.m/27 in.lb<sub>f</sub>). **Note** : Les extrémités sont situées sur les faces du dessus et du dessous de l'enceinte.
3. Serrer deux vis Torx® 35 mm à tête ronde dans les côtés de l'élément de protection (frein filet, embout T30, 3 N.m/27 in.lb<sub>f</sub>).

#### Démontage des poignées (x2)

1. Extraire les quatre vis BTR et les rondelles plates de la poignée (embout BTR 5 mm).
2. Retirer la poignée de l'enceinte.

#### Montage des poignées (x2)

1. Positionner la poignée sur l'enceinte.
2. Ajouter une rondelle plate à chacune de quatre vis BTR 55 mm puis les serrer dans la poignée (frein filet, embout BTR 5 mm, 3 N.m/27 in.lb<sub>f</sub>).

### 8.3.4 Embase de pied

#### Kit de remplacement et outils

KR MCEMB3, visseuse électrique avec sélecteur de couple (N.m ou in.lb<sub>f</sub>), embout Torx® T30, KR LOCKBLUE.

#### Démontage de l'embase de pied

1. Extraire les quatre vis Torx® de l'embase de pied (embout T30).
2. Retirer l'embase et le joint de l'enceinte.

#### Montage de l'embase de pied

1. Positionner un joint autour de l'emplacement de l'embase sur l'enceinte.
2. Positionner une embase de pied sur l'enceinte et serrer quatre vis Torx® 35 mm à tête plate (frein filet, embout T30, 5 N.m/45 in.lb<sub>f</sub>).

### 8.3.5 Transducteur

#### Kit de remplacement et outils

KR HPBC182, visseuse électrique avec sélecteur de couple (N.m ou in.lb<sub>t</sub>), embout Torx® T30, embout BTR 5mm, KR LOCKBLUE.

#### Démontage du transducteur

1. Démontez la face avant [8.3.2, **Démontage de la face avant**].
2. Démontez le panneau bass-reflex avant en extrayant les dix vis Torx® (embout T30), puis retirez le joint entourant l'emplacement du panneau sur l'enceinte.
3. Démontez le transducteur en extrayant les huit vis BTR ainsi que les rondelles plates et grower (embout BTR 5mm). Veillez à ne pas tordre les embases électriques.
4. Déclipsez les deux câbles rouge et noir des embases électriques du transducteur.
5. Retirez le joint entourant l'emplacement du transducteur sur l'enceinte.

#### Montage du transducteur

1. Positionnez un joint autour de l'emplacement du transducteur sur l'enceinte.
2. Clipsez le câble rouge sur l'embase rouge du transducteur et le câble noir sur l'embase noire.
3. Positionnez le transducteur dans l'enceinte (veillez à ne pas tordre les embases électriques).
4. Ajoutez une rondelle plate puis une rondelle grower à chacune de huit vis BTR 30 mm (dans cet ordre) puis les serrez pour fixer le transducteur à l'enceinte (embout BTR 5 mm, 5 N.m/45 inch.lb<sub>t</sub>).
5. Positionnez un joint autour de l'emplacement du panneau bass-reflex sur l'enceinte.
6. Positionnez le panneau bass-reflex dans l'enceinte et serrez dix vis Torx® 35 mm à tête plate (frein filet, embout T30, 3 N.m/27 inch.lb<sub>t</sub>).
7. Montez la face avant sur l'enceinte [8.3.2, **Montage de la face avant**].

### 8.3.6 Platine de connexion

#### Kit de remplacement et outils

KR CNTXTi, visseuse électrique avec sélecteur de couple (N.m ou in.lb<sub>t</sub>), embout Torx® T30, embout BTR 5 mm, KR LOCKBLUE.

#### Démontage de la platine de connexion

1. Démontez le transducteur [8.3.5, **Démontage du transducteur**].
2. Extraitez les quatre vis Torx® de la platine de connexion (embout T30).
3. Retirez la platine de connexion avec ses câbles de l'enceinte.

#### Montage de la platine de connexion

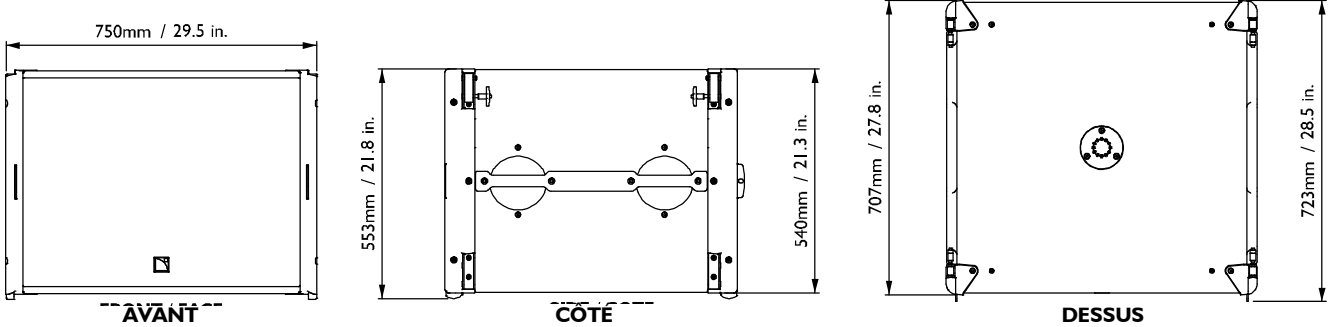
1. Positionnez la platine de connexion sur l'enceinte et serrez quatre vis Torx® 35 mm à tête plate (frein filet, embout T30, 3 N.m/27 inch.lb<sub>t</sub>).
2. Montez le transducteur [8.3.5, **Montage du transducteur**].

# SB18 SUB-GRAVE COMPACT DE HAUTE PUISSANCE

## MANUEL D'UTILISATION

VERSION 1.2

### 9 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

<b>Référence</b>	<b>SB18</b>
<b>Réponse en fréquence</b>	
Limite basse fréquence (-10 dB)	32 Hz (preset [SB18_100])
<b>Niveau SPL maximum<sup>1</sup></b>	136 dB (preset [SB18_100])
<b>Directivité nominale</b>	<b>Enceinte isolée</b> Omnidirectionnelle <b>Arrangement cardioïde</b> Réjection maximale à l'arrière : 10 dB
<b>Transducteur</b>	1 x 18" traité contre l'humidité, bobine 4", saladier en aluminium moulé sous pression, aimant en néodyme ventilé, monté dans une enceinte double bass-reflex
<b>Impédance nominale</b>	8 Ω
<b>Puissance RMS long terme</b>	700 W (preset [SB18_100])
<b>Connecteurs</b>	2 x SpeakON® 4 points (câblés en parallèle)
<b>Dimensions (L x H x P)</b>	750 x 540 x 707 mm / 29.5 x 21.3 x 27.8 inch
 <p>The image contains three technical drawings of the SB18 subwoofer. The first drawing, labeled 'AVANT' (front), shows a rectangular enclosure with a width of 750 mm (29.5 in.). The second drawing, labeled 'CÔTÉ' (side), shows the profile of the enclosure with a total height of 553 mm (21.8 in.) and a depth of 540 mm (21.3 in.). The third drawing, labeled 'DESSUS' (top), shows the top view of the enclosure with a total width of 707 mm (27.8 in.) and a total depth of 723 mm (28.5 in.).</p>	
<b>Poids</b>	52 kg / 115 lbs
<b>Accrochage vertical<sup>2</sup></b>	<b>M-BUMP</b> , structure d'accrochage pour lever jusqu'à 16 SB18 ou poser jusqu'à 4 SB18. <b>M-BAR</b> et <b>M-JACK</b> , barre d'extension et pieds de posage pour les configurations posées sur le M-BUMP. <b>Patins de posage intégrés</b> pour poser jusqu'à 8 SB18 sans M-BUMP (sur des surfaces parfaitement horizontales et régulières <u>uniquement</u> ). <b>KARA-MINIBU/KARA-MINIBUEX</b> , structure d'accrochage pour lever jusqu'à 4 SB18.
<b>Montage sur pied</b>	<b>Embase intégrée 35 mm/1.4 inch</b> pour monter une XT ou deux KIVA sur pied.
<b>Transport</b>	<b>SB18PLA</b> , plateau à roulettes. <b>SB18COV</b> , housse de protection.
<b>Structure externe</b>	
Matériau	Multipli de bouleau balte.
Finition	Brun gris RAL 8019®.
Face avant	Grille en acier avec revêtement polyester, tissu Airnet® acoustiquement neutre.
Éléments d'accrochage	Acier avec double revêtement en poudre de zinc et de polyester.
Poignées/éléments de protection	Polyéthylène haute densité/polyamide.

<sup>1</sup> Niveau crête mesuré à 1 m en demi-espace avec un bruit rose de facteur de crête 10 dB filtré par le preset spécifié.

<sup>2</sup> Les limites d'utilisation sont indiquées dans SOUNDVISION, logiciel d'aide à l'exploitation des produits L-ACOUSTICS®.



**Document reference: SB18\_UM\_ML\_1-2**

**Distribution date: April 6<sup>th</sup>, 2011**

© 2011 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.

---

**Référence du document : SB18\_UM\_ML\_1-2**

**Date de distribution : 6 Avril 2011**

© 2011 L-ACOUSTICS®. Tous droits réservés.

Tout ou partie de cette publication ne peut être reproduit ou transmis sous aucune forme ni aucun moyen sans l'accord écrit de L-ACOUSTICS®.