



# LP 3105

Limiteur de niveau sonore

Référence : Tech\_LP3105

Date : 2017 / 01

Version : 10



## Description

Le LP3105 est un limiteur numérique de niveau sonore conforme à la norme **NF S 31-122** de juillet 2003 qui permet de répondre aux exigences des catégories 1 & 2 :

- 🌀 **Catégorie 1 = coupure énergie** = *adapté aux installations multi utilisateurs (salles des fêtes)*
- 🌀 **Catégorie 2 = atténuation** = *adapté aux installations mono utilisateur (bars musicaux)*

Il permet de protéger les auditeurs des effets de l'exposition à des niveaux sonores trop élevés et d'assurer la tranquillité du voisinage. Il est destiné à tout Etablissement Recevant du Public (ERP) diffusant de la musique amplifiée, qui doit garantir que le niveau sonore ne dépasse pas le seuil déterminé lors de l'étude d'impact acoustique obligatoire.

Il est composé d'une centrale rackable ou positionnable en saillie murale et d'un afficheur, avec palpeur de mesure intégré, à installer dans la zone surveillée. Son ergonomie a été particulièrement soignée, garantissant une installation rapide grâce à une configuration assistée et permettant un interfaçage au réseau internet pour une gestion déportée

L'appareil gère en outre l'information "porte ouverte" et commande un contact sec associé à l'information "dépassement imminent" pour activer un gyrophare (*non inclus*).

L'ensemble des événements horodatés est mémorisé et consultable via une interface USB (*localement*).

L'étude d'impact acoustique détermine les niveaux maximum autorisés en journée et la nuit.

Conformément à la réglementation, l'afficheur, par l'intermédiaire de son palpeur intégré mesure et indique en temps réel :

- 🌀 **Lpc\*** = niveau de pression acoustique instantané crête
- 🌀 **Leq\* court** = niveau de bruit ambiant moyenné sur 1 seconde
- 🌀 **Leq\* long** = niveau de bruit ambiant moyenné sur 1 minute
- 🌀 **Niveau d'alerte** : tirets verticaux (x3)
- 🌀 **Niveau instantané** : bargraphe

*Les mesures sont réalisées en opérant une sélection acoustique par bande d'octave (63Hz à 4KHz) selon une courbe de pondération A.*

La centrale indique en temps réel

- 🌀 **Leq\* court** = niveau de bruit ambiant moyenné sur 1 seconde
- 🌀 **Leq\* long** = niveau de bruit ambiant moyenné sur 1 minute
- 🌀 **Le mode de fonctionnement** : Coupure ou Atténuation
- 🌀 **Le niveau d'atténuation éventuel**

La centrale permet alors de gérer 4 seuils de consigne au regard de l'environnement instantané ( Jour / nuit , portes ouvertes ou fermées ) de la salle :

- 🌀 seuils **J/F** = consigne définie pour la journée avec les portes fermées
- 🌀 seuils **J/O** = consigne définie pour la journée avec les portes ouvertes
- 🌀 seuils **N/F** = consigne définie pour la nuit avec les portes fermées
- 🌀 seuils **N/O** = consigne définie pour la nuit avec les portes ouvertes

La centrale se raccorde directement au secteur et délivre l'alimentation à l'afficheur. Ce dernier possède également une prise d'alimentation 24V - 500mA.

L'accès aux réglages se fait sur la centrale par un clavier à 4 touches associé à un afficheur graphique.

L'accès au menu est protégé par un code à 4 chiffres paramétrable.

L'installateur peut modifier les niveaux sonores maximum autorisés, régler la date et l'heure, consulter et récupérer l'historique des 500 derniers évènements (*voir le tableau des évènements en page suivante*) , procéder à un réarmement en cas de coupure et calibrer le LZ3105 (*utiliser un calibre conforme à la NF EN 60942*).

## Récupération historique ( 1000 derniers évènements)

- ☞ brancher une clé USB au format FAT ou FAT32
- ☞ Le système transfère les évènements vers le fichier **LP3105** (horodatage au format ISO)



- ☞ Cliquer sur le fichier créé, il s'ouvrira avec votre logiciel d'édition par défaut.

Les informations d'horodatage sont au format ISO, et le séparateur employé est la tabulation. Le fichier est donc directement utilisable par la plupart des logiciels de base de données ou tableur.

Le livret de suivi technique (livré) permet de garantir une traçabilité des récupérations.

### Intitulés des évènements enregistrés

Numéro de série de l'appareil
Données d'exploitation :
Horodatage de mise en service
Horodatage de mise hors service
Horodatage de modification du seuil Jour – Contact fermé
Horodatage de modification du seuil Jour – Contact ouvert
Horodatage de modification du seuil Nuit – Contact fermé
Horodatage de modification du seuil Nuit – Contact ouvert
Horodatage de Calibrage
Horodatage de Fin de Calibrage
Horodatage de Réarmement
Horodatage de Réinitialisation des évènements
Données relatives aux incidents :
Erreur de Calibrage
Dépassement du niveau imposé par l'étude de l'impact avec une durée d'intégration d'une minute
Horodatage du début de dépassement du Leq* long
Horodatage de la fin de dépassement du Leq* long
Horodatage d'une coupure de 30s
Horodatage d'une coupure sono définitive
Erreur d'auto-test audio

### Contenu de l'emballage

L'emballage du produit doit contenir les éléments suivants :

- ☞ 1 centrale (avec date de validation)
- ☞ 1 afficheur palpeur (avec date de validation)
- ☞ 1 contreplaque de fixation de l'afficheur
- ☞ 1 cordon secteur
- ☞ 1 cordon CAT5 (RJ45-RJ45) de 30m
- ☞ 1 certificat de calibrage / dossier de suivi

## Modes opératoires

Conformément à la norme, Le LP3105 permet le fonctionnement en 2 modes :

### **Coupage de l'énergie de l'installation de sonorisation**

Commande de l'énergie dédié à l'installation de sonorisation

*Afin d'éviter tout contournement de l'utilisation il est conseillé de gérer la coupure de l'ensemble des prises de courant à disposition des utilisateurs de la salle:*

*>> contacteur de puissance sur la distribution au niveau de l'armoire TGBT (non fourni)*

### **Atténuation**

Insertion entre le mixage et l'amplification

***Si le niveau mesuré ou calculé ne dépasse pas la consigne en vigueur, il est affiché en bleu. Lors d'un dépassement de la mesure ou du calcul, l'affichage passe en rouge .***

Selon le niveau moyenné Leq concerné par le dépassement, le LP3105 réagit de 2 manières :

 **Action rapide** : prise en compte du Leq\* Court

 **Action lente** : prise en compte du Leq\* Long

## Coupage

Action rapide Dépassement du seuil

→ affichage du Leq court en rouge

→ activation du contact LAMPE (*mise en marche des avertisseurs éventuels*)

Action lente Dépassement du seuil

→ affichage du Leq long en rouge

→ activation du contact COUPURE pendant 30 s (*coupure de l'énergie de la 'sono'*)

>> enregistrement du dépassement (*allumage d'un tiret Niveau alerte*)

→ désactivation du contact (remise en route de la sono)

>> au quatrième dépassement enregistré (allumage des 3 tirets de Niveau alerte allumés)

désactivation du contact par réarmement protégé (code d'accès) ou au bout d'une heure.

## Atténuation

Action rapide : Dépassement du seuil

→ affichage du Leq court en rouge

→ activation du contact LAMPE (*mise en marche des avertisseurs éventuels*)

Si dépassement du seuil de + 10dB

→ atténuation du signal (*de la valeur du dépassement*)

*ex: consigne 80dB – mesure à 92 dB >> atténuation de 12 dB*

Action lente : Dépassement du seuil

→ affichage du Leq long en rouge

Si dépassement du seuil - 3dB

→ atténuation du signal par périodes de 30 secondes (*de la valeur du dépassement*)

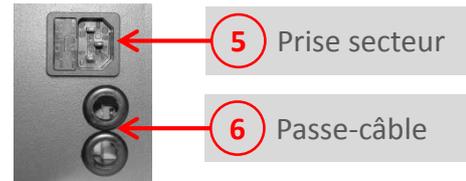
*ex: consigne 80dB (prise en compte de 80-3=77 dB) – mesure à 79 dB >> atténuation de 2 dB*



## La centrale

Fig 1 : Vue de face

Fig 2 : Vue de côté



- 1 Ecran LCD
- 2 Touches navigation
- 3 Indicateur 'sous tension'
- 4 Prises USB

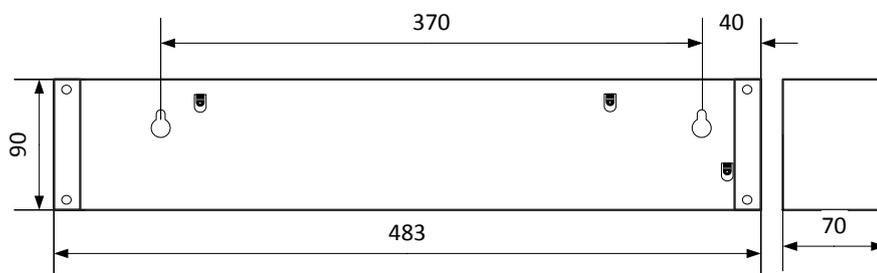
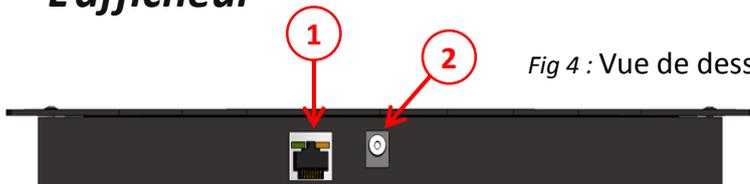


Fig 3 : dimensions

## L'afficheur

Fig 4 : Vue de dessus



- 1 Port Ethernet RJ45
- 2 NE PAS UTILISER

Fig 5 : Vue de face



- 3 Leq Court = Niveau moyenné 1s
- 4 Micro palpeur
- 5 Leq Long = Niveau moyenné 1min
- 6 Vumètre niveau instantané
- 7 Lpc = Niveau crête
- 8 Niveau alerte
- 9 contreplaque de fixation

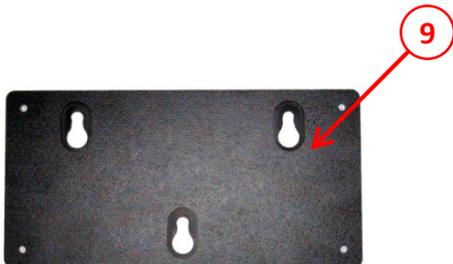


Fig 6 : Contreplaque

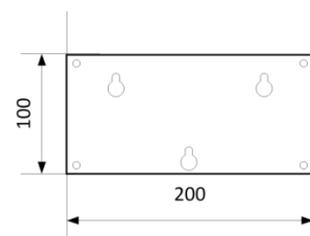
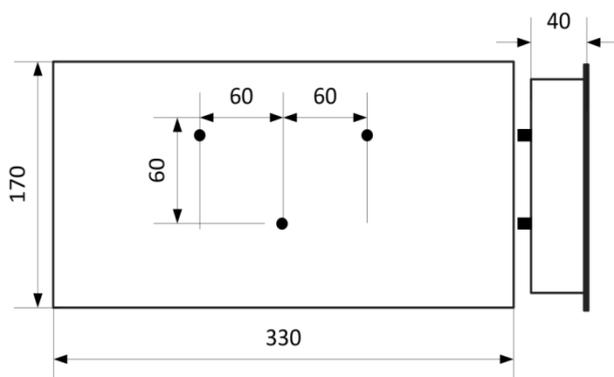


Fig 7 : Dimensions

## Installation matériel

### Choix des emplacements

- Afficheur : visible du public, dans la salle à contrôler
- Centrale : dans le local technique (*idéalement près de l'armoire électrique*)

 prévoir arrivée câble CAT5 - longueur câble fourni 30 m

### Mise en place centrale

- ouvrir la centrale (4 vis aux angles)
- fixer le bloc fond  au mur ( entraxe de perçage 370 mm –fig 3)

 Penser à passer les câble de raccordements par les passe-câble

- mettre en place les contacteurs de portes (*non livré*)  
>> raccorder au bornier  INFOS-ouverture de porte (fig 12)

 Présence de 48V sur les bornes libres de INFOS-Lampe et INFOS-coupure (fig 9)

- mettre en place les avertisseurs additionnels (*non livré*)  
>> raccorder au relais avertisseur
- mettre en place le raccordement sono  
la coupure alimentation-sono : voir synoptique page 8 fig 13  
>> raccorder le relais coupure directement à la prise ou pour commander le contacteur de puissance  
l'atténuation sono : voir synoptique page 9 fig 14  
>> préparer les câbles d'insertion du limiteur sur la sono (*entre mixage et amplification*)

 Le raccordement peut être réalisé en mono ou stéréo

- raccorder le secteur et mettre sous tension

### Mise en place afficheur

- fixer la contreplaque  au mur ( ou la rotule **ZRXXX non incluse** )
- brancher le cordon CAT5 -> séquence de mise en route  
Allumage de l'ensemble des **leds bleus**  
puis allumage des l'ensemble **leds rouges + Vumètre + niveaux d'alerte**  
puis affichage de l'heure : **10 h 01 min 34 sec**  
puis le palpeur est testé : **1 BIP pour confirmer**

 **5 BIPS en cas d'échec : débrancher et rebrancher le cordon CAT5**



### Configuration de l'installation

voir l'interface de configuration page 10 & 11

**Ouverture de la centrale**



Fig 8

1 Alimentation 48V

2 Relais avertisseur

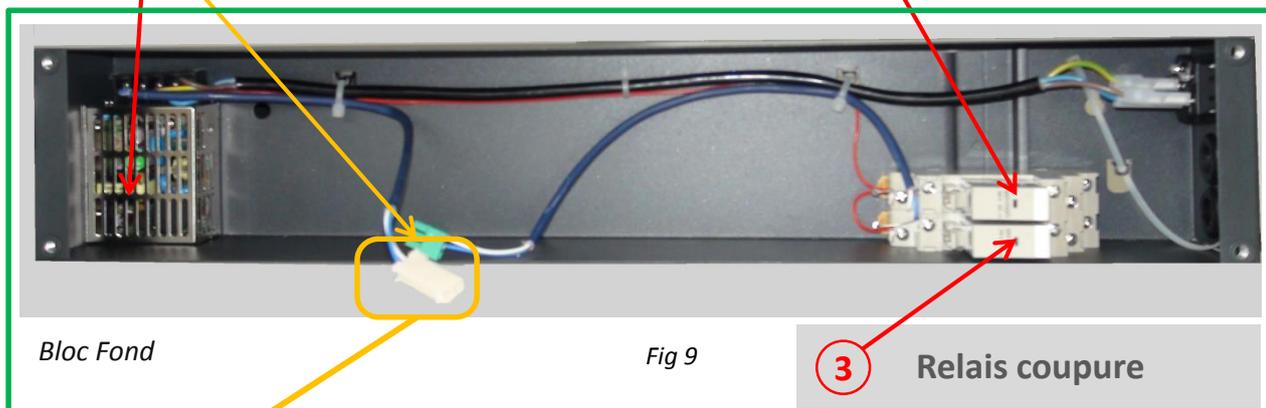
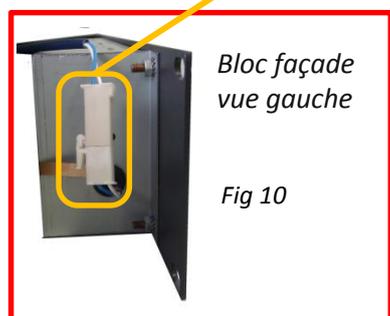


Fig 9

3 Relais coupure



Bloc façade  
vue gauche

Fig 10

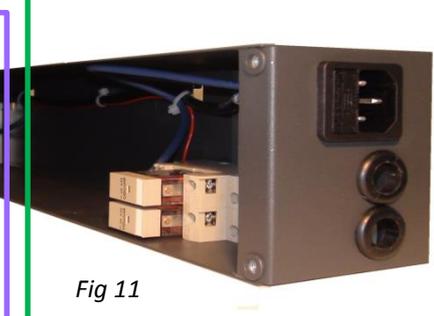


Fig 11

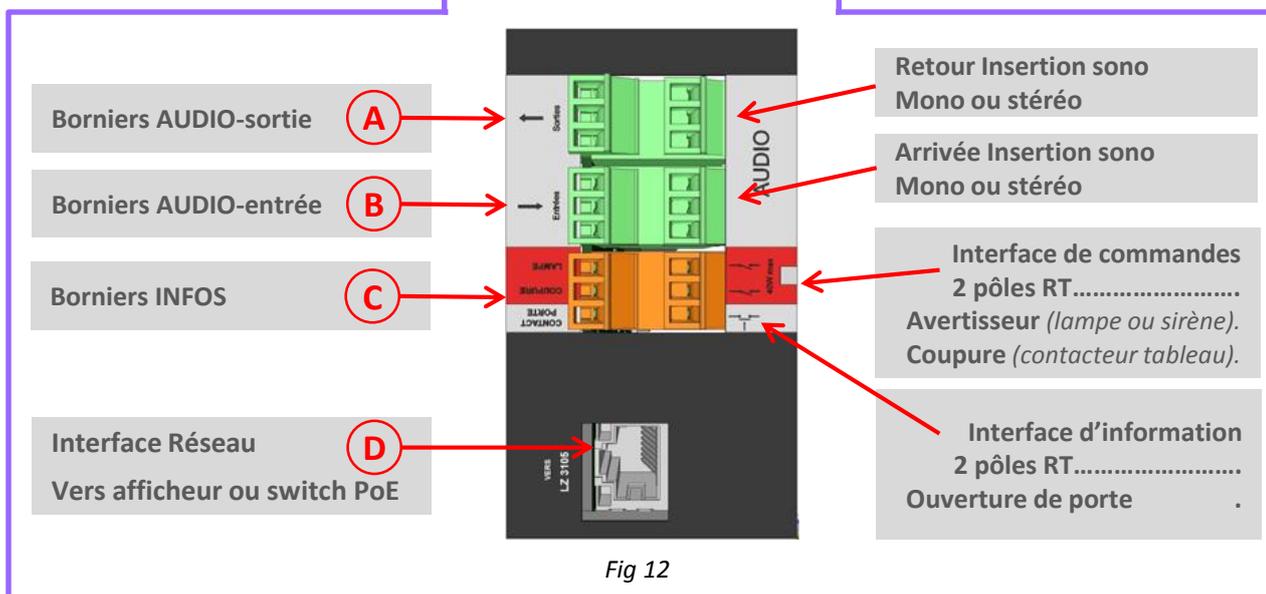
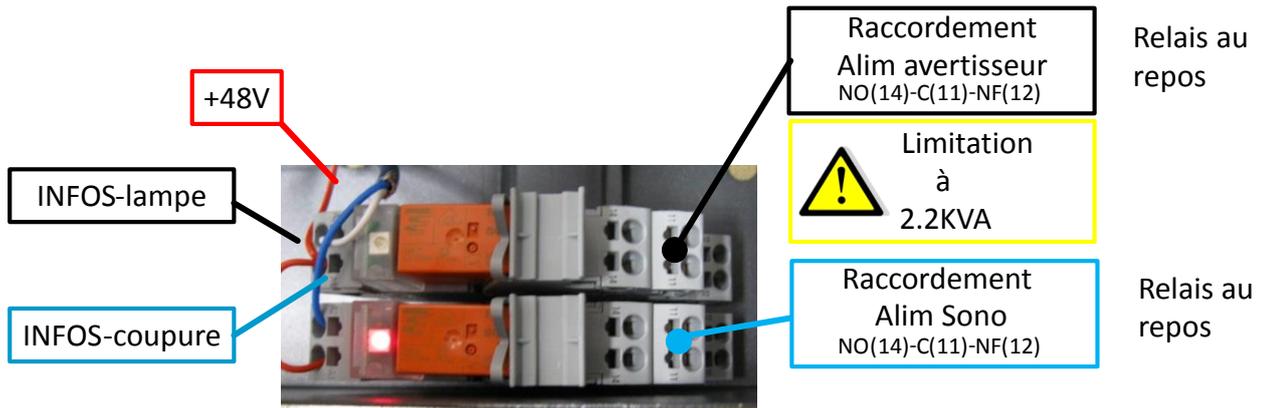
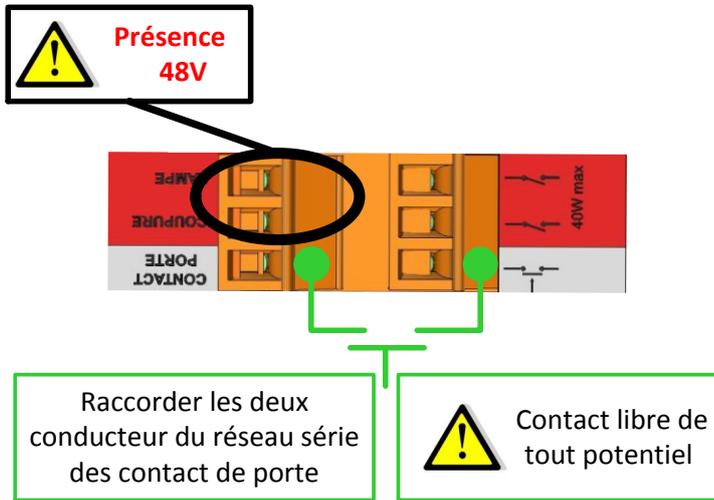
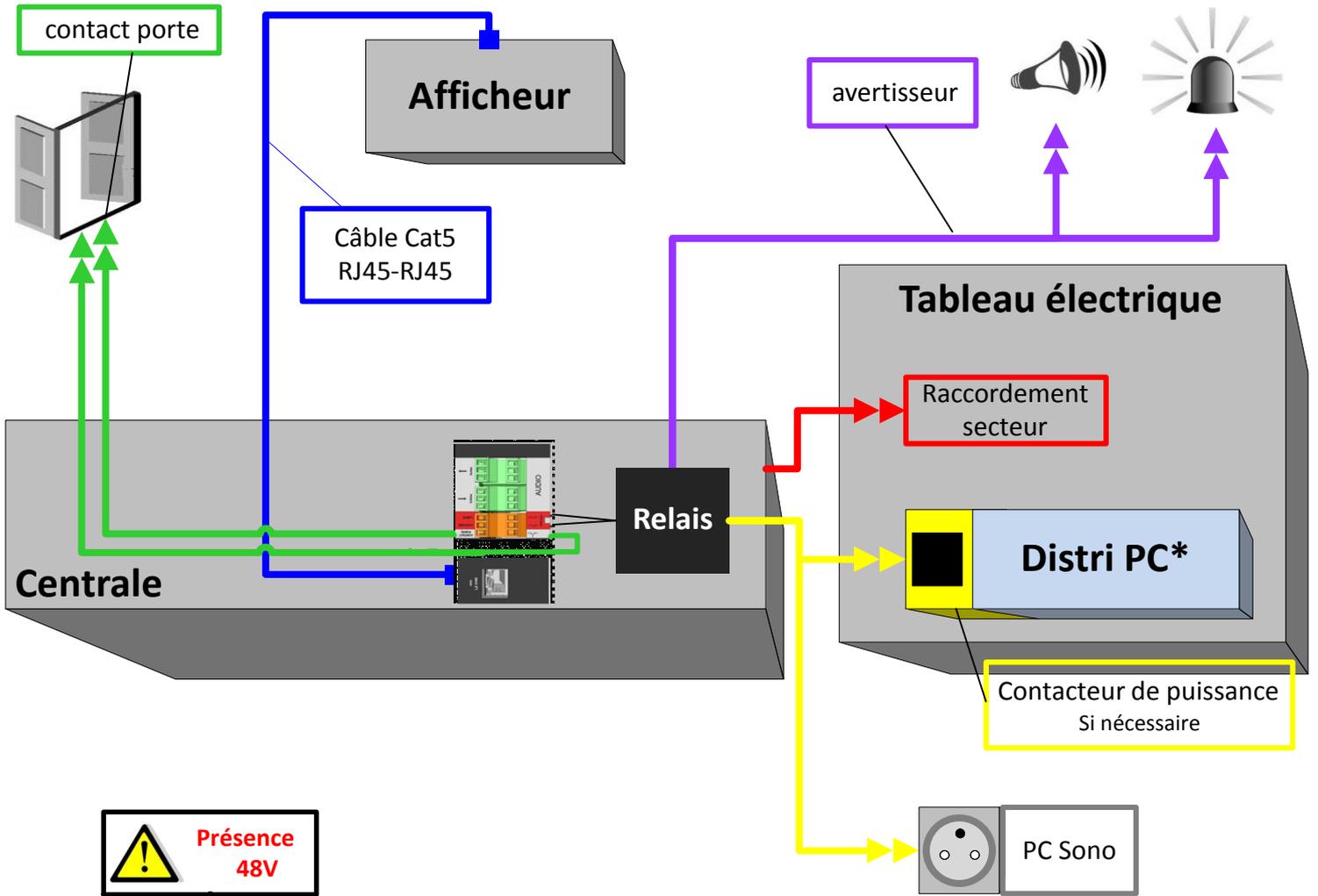
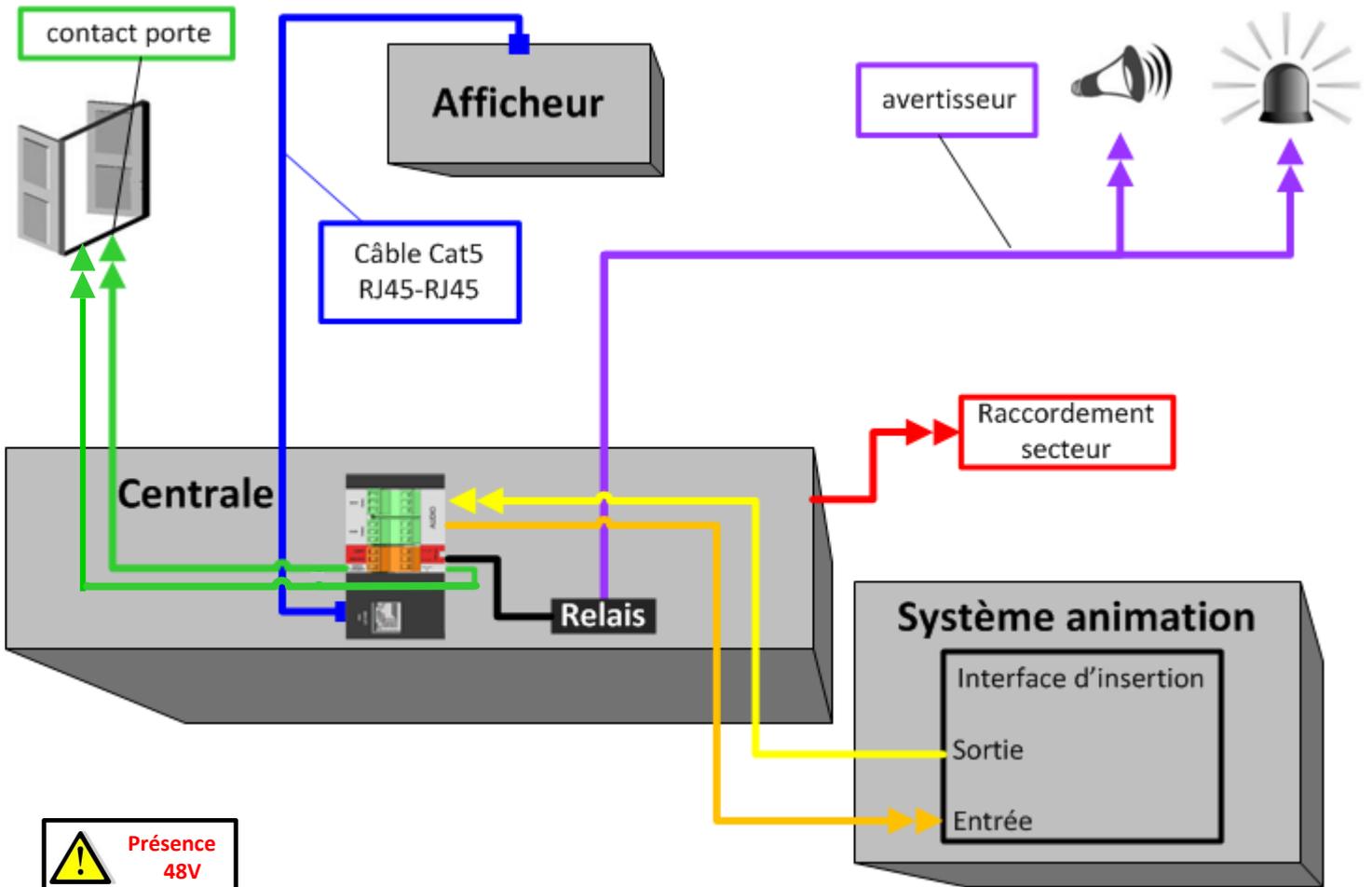


Fig 12



# Installation mode atténuation Fig 14

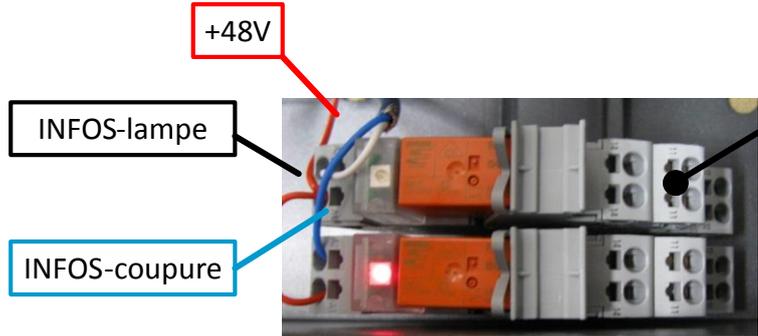
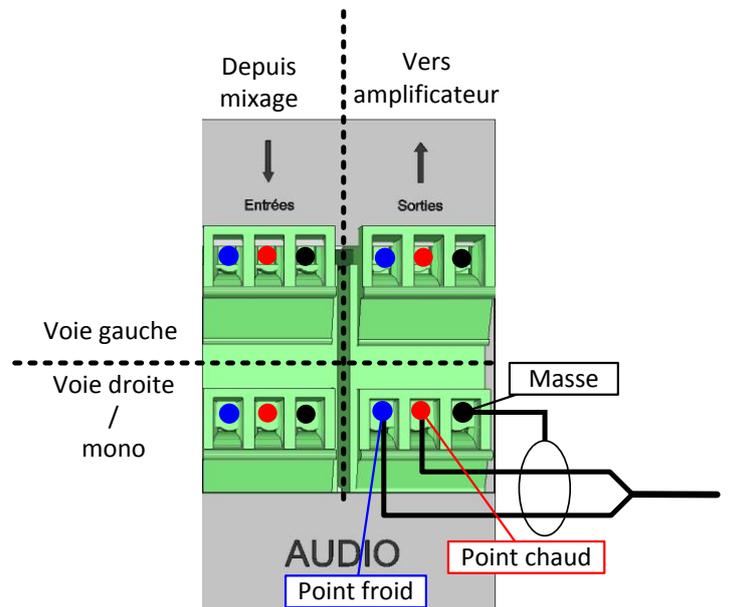


**Présence 48V**



Raccorder les deux conducteur du réseau série des contact de porte

**Contact libre de tout potentiel**



Raccordement Alim avertisseur NO(14)-C(11)-NF(12)

**Limitation à 2.2KVA**



# Interface de configuration

## Touches de navigation

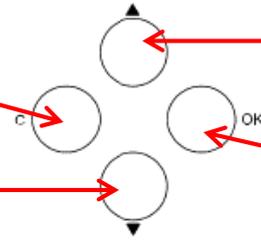
>> annuler la saisie  
>> retourner au menu parent



Diminuer / descendre



Fig 15



Augmenter / monter

>> activer l'écran  
>> valider une valeur  
>> entrer dans le menu



## Ecran

Fig 16 : écrans de veille

Niveau moyenné 1s



MODE



Zone défilement  
Rubrique



► Indicateur  
- prêt à valider  
- en cours de modification



COURT : 79 LONG : 71  
ATTENUATION : 0dB



Niveau moyenné 1min



Niveau atténuation

COURT : 79 LONG : 71  
COUPURE: 85dB



Niveau consigne

SEUILS  
Seuil J/F : 91



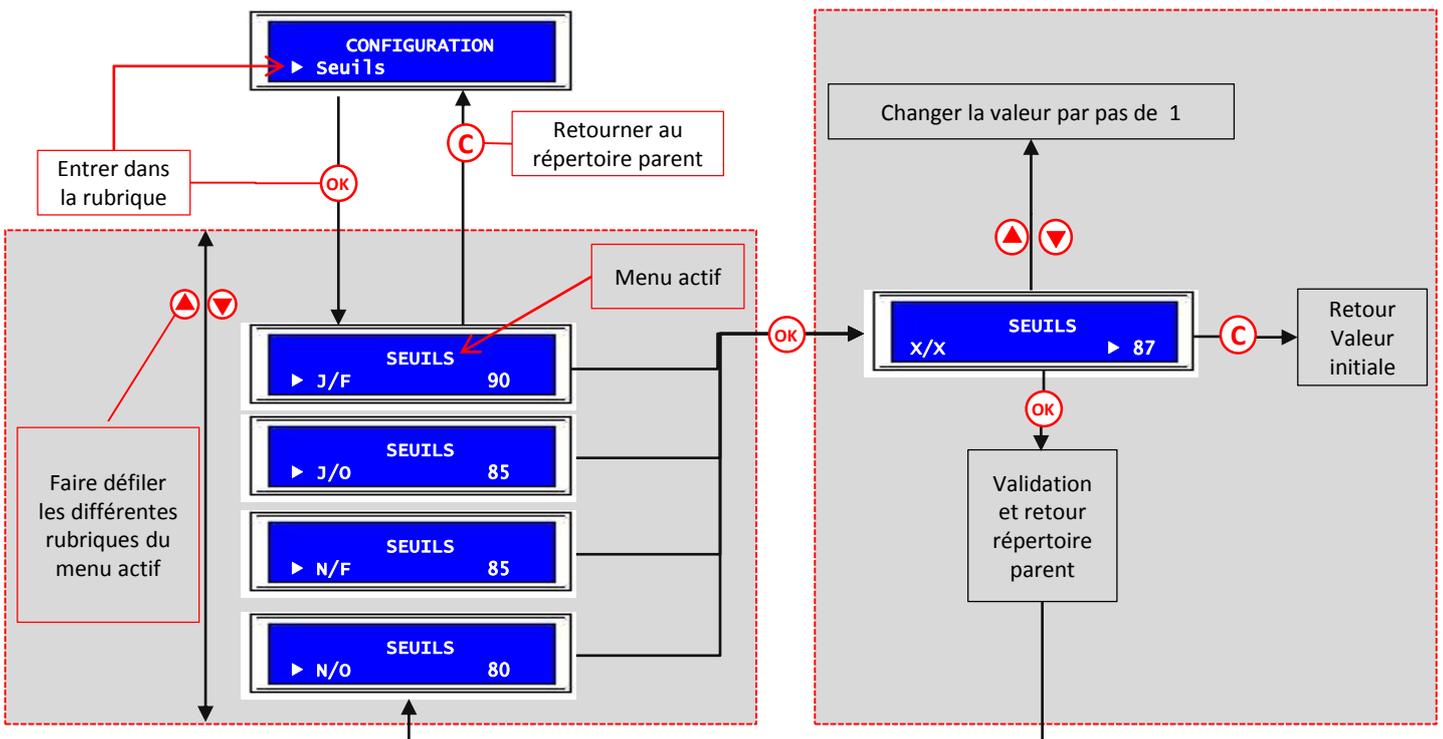
Menu ACTIF



Zone d'information  
ou  
de modification

Fig 17 : écrans de configuration

## Procédure commune de changement de valeur : Fig 18



# Arborescence des menus

MENU	PARAMETRES	Code d'accès obligatoire																			
	<b>Mode</b>	Choisir le mode opératoire																			
		▲▼ choisir	OK entrer	C sortir	<table border="1"> <tr> <td>Coupure</td> <td>▲▼changer</td> <td>Cannuler la saisie</td> <td>OK valider et sortir</td> </tr> <tr> <td>Atténuation</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Coupure	▲▼changer	Cannuler la saisie	OK valider et sortir	Atténuation											
Coupure	▲▼changer	Cannuler la saisie	OK valider et sortir																		
Atténuation																					
	<b>Seuils</b>	Accéder aux seuils de consigne																			
		▲▼ choisir	OK entrer	C sortir	<table border="1"> <tr> <td>Seuils J/F</td> <td>▲▼changer</td> <td>Cannuler la saisie et sortir</td> <td>OK valider et sortir</td> </tr> <tr> <td>Seuils J/O</td> <td>▲▼changer</td> <td>Cannuler la saisie et sortir</td> <td>OK valider et sortir</td> </tr> <tr> <td>Seuils N/F</td> <td>▲▼changer</td> <td>Cannuler la saisie et sortir</td> <td>OK valider et sortir</td> </tr> <tr> <td>Seuils N/O</td> <td>▲▼changer</td> <td>Cannuler la saisie et sortir</td> <td>OK valider et sortir</td> </tr> </table>	Seuils J/F	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir	Seuils J/O	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir	Seuils N/F	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir	Seuils N/O	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir
Seuils J/F	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir																		
Seuils J/O	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir																		
Seuils N/F	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir																		
Seuils N/O	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir																		
	<b>Correction</b>	Accéder au mode d'extrapolation de la salle																			
					Voir page 2																
	<b>Date</b>	Configurer la date																			
		▲▼ choisir	OK entrer	C sortir	<table border="1"> <tr> <td>Jour</td> <td>▲▼changer</td> <td>Cannuler la saisie et sortir</td> <td>OK valider et sortir</td> </tr> <tr> <td>Mois</td> <td>▲▼changer</td> <td>Cannuler la saisie et sortir</td> <td>OK valider et sortir</td> </tr> <tr> <td>Année</td> <td>▲▼changer</td> <td>Cannuler la saisie et sortir</td> <td>OK valider et sortir</td> </tr> </table>	Jour	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir	Mois	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir	Année	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir				
Jour	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir																		
Mois	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir																		
Année	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir																		
	<b>Heure</b>	Configurer l'heure																			
		▲▼ choisir	OK entrer	C sortir	<table border="1"> <tr> <td>Heures</td> <td>▲▼changer</td> <td>Cannuler la saisie et sortir</td> <td>OK valider et sortir</td> </tr> <tr> <td>Minutes</td> <td>▲▼changer</td> <td>Cannuler la saisie et sortir</td> <td>OK valider et sortir</td> </tr> <tr> <td>Secondes</td> <td>▲▼changer</td> <td>Cannuler la saisie et sortir</td> <td>OK valider et sortir</td> </tr> </table>	Heures	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir	Minutes	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir	Secondes	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir				
Heures	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir																		
Minutes	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir																		
Secondes	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir																		
	<b>Calibrage</b>	Accéder au mode de calibrage du palpeur																			
					Voir page 2																
	<b>Réarmement</b>	Réarmer le limiteur suite à coupure définitive																			
	<b>RAZ évènements</b>	Vider le journal des évènements																			
	<b>Modifier code</b>	Modifier le code d'accès aux menus config																			
		▲▼ choisir	OK entrer	C sortir	<table border="1"> <tr> <td>Code 1</td> <td>▲▼changer</td> <td>Cannuler la saisie et sortir</td> <td>OK valider et sortir</td> </tr> <tr> <td>Code 2</td> <td>▲▼changer</td> <td>Cannuler la saisie et sortir</td> <td>OK valider et sortir</td> </tr> <tr> <td>Code 3</td> <td>▲▼changer</td> <td>Cannuler la saisie et sortir</td> <td>OK valider et sortir</td> </tr> <tr> <td>Code 4</td> <td>▲▼changer</td> <td>Cannuler la saisie et sortir</td> <td>OK valider et sortir</td> </tr> </table>	Code 1	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir	Code 2	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir	Code 3	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir	Code 4	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir
Code 1	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir																		
Code 2	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir																		
Code 3	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir																		
Code 4	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir																		
	<b>Personnaliser</b>																				
	<b>Langues</b>	Choisir le langage d'affichage																			
		▲▼ choisir	OK entrer	C sortir	<table border="1"> <tr> <td>Français</td> <td>▲▼changer</td> <td>Cannuler la saisie</td> <td>OK valider et sortir</td> </tr> <tr> <td>Anglais</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Français	▲▼changer	Cannuler la saisie	OK valider et sortir	Anglais											
Français	▲▼changer	Cannuler la saisie	OK valider et sortir																		
Anglais																					
	<b>Code d'accès</b>																				
	<b>Entrez code</b>	Changer le code d'accès *																			
		▲▼ choisir	OK entrer	C sortir	<table border="1"> <tr> <td>Code 1</td> <td>▲▼changer</td> <td>Cannuler la saisie et sortir</td> <td>OK valider et sortir</td> </tr> <tr> <td>Code 2</td> <td>▲▼changer</td> <td>Cannuler la saisie et sortir</td> <td>OK valider et sortir</td> </tr> <tr> <td>Code 3</td> <td>▲▼changer</td> <td>Cannuler la saisie et sortir</td> <td>OK valider et sortir</td> </tr> <tr> <td>Code 4</td> <td>▲▼changer</td> <td>Cannuler la saisie et sortir</td> <td>OK valider et sortir</td> </tr> </table>	Code 1	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir	Code 2	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir	Code 3	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir	Code 4	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir
Code 1	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir																		
Code 2	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir																		
Code 3	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir																		
Code 4	▲▼changer	Cannuler la saisie et sortir	OK valider et sortir																		

\* Eteindre et rallumer l'appareil pour verrouiller à nouveau l'accès aux paramètres

Le code d'accès à la sortie d'usine est « 0000 ». Il doit être modifié à l'installation et communiqué aux personnes habilitées.



: En cas de perte de ce numéro, l'appareil devient inutilisable et devra être retourné en usine pour une réinitialisation.

## Caractéristiques

AUDIO		AUDIO
Entrée	0 dBu symétrique	Bornier 3 points x2
	1 KΩ	
	+24dB max	
Sortie	0 dBu symétrique	Bornier 3 points x2
	540 Ω	
	+6dB max	
Distorsion	< 0,2%	
Distorsion harmonique totale	≈ 0,02%	
Bande passante (-3 dB)	30 Hz – 20 KHz	
Rapport S/B	> 80 dB	
palpeur		
Réponse fréquentielle	20 – 20KHz	
Echelle de mesure	70 – 120 dB	
ELECTRIQUE		
Sortie INFOS (Lampe-coupure)	48V – <b>100mA</b>	Bornier 3 points x2
Relais	230V-2,2KVA	
Alimentation secteur	230 V (+6% / -10%)	Embase 3 points
Fusible	T 500 mA	
Consommation	90 mA	250mA/48V max
MECANIQUE		
Centrale	488 x 90 x 75mm	2,300 Kg
Afficheur palpeur	333x170x46 mm	0,750 Kg
Câble CAT5	30m	

## Recommandations



En cas de panne :

- Vérifier que l'appareil n'est pas en coupure définitive (3 états allumés sur le LZ 3105).

Si tel est le cas, effectuer la procédure de réarmement.

Sinon retourner les appareils (LP 3105 et LZ 3105).



En fin de vie du produit, s'il est installé sur le territoire français (DOM-TOM inclus), veuillez contacter BOUYER pour organiser sa destruction conformément à la directive DEEE.

Dans le cas contraire, veuillez appliquer la réglementation locale du pays d'installation du produit.

Veuillez à respecter la réglementation en vigueur dans le pays d'utilisation.

596 319

**BOUYER Industrie**

1270 avenue de Toulouse  
82000 MONTAUBAN – France

Tel : + 33 (0)5 63 21 30 00  
Fax : + 33 (0)5 63 03 08 26

bouyerfrance@bouyer.com  
www.bouyer.com

Hotline : 08 92 70 20 82

