

PROYECTO EVALIE

Laboratorio CESA


DEPARTAMENTO DE ACÚSTICA E ILUMINACIÓN

Laboratorio de ensayos acústicos



INFORME DE ENSAYO AERÁULICO Y ACÚSTICO N° VE- AC 09-26022061/3 REFERENTES A UNA BOCA DE EXTRACCIÓN HIGRORREGULABLE + PRESENCIA REF: BAHIA BW11 12-70/70 (BXS187AL)

La acreditación de la sección de Laboratorios de COFRAC da fe de la competencia de los laboratorios únicamente respecto de los ensayos amparados por la acreditación.

Sólo los ensayos identificados con el símbolo  se efectúan al amparo de la acreditación.

Este informe de ensayos da fe únicamente de las características del objeto sometido a ensayo y no prejuzga las características de productos análogos. No constituye una certificación de producto en el sentido del artículo L 115-27 del Reglamento de consumo y de la Ley de 3 de junio de 1994.

En el caso de que se emita el presente informe por vía electrónica y/o soporte físico electrónico, sólo el informe en forma de papel firmado por el CSTB es válido a efectos de litigio. Dicho informe en soporte papel se archiva en el CSTB un mínimo de 10 años.

Sólo se autoriza la reproducción completa de este informe de ensayo.

Consta de quince páginas.

A PETICIÓN DE:

Empresa Aldes Aéraulique
20 Boulevard Joliot Curie
69694 VENISSIEUX Cedex-Francia

OBJETO

Determinar las características higroaerúlicas y acústicas de una boca de extracción en el ámbito de ensayos bajo pedido.

OBJETOS SOMETIDOS A LOS ENSAYOS

- Origen : Solicitante de los ensayos
- Identificación : Boca de extracción Higrorregulable + Presencia Aldes: BAHIA BW11 12-70/70
- Referencia del fabricante: BXS187AL
- Referencia del laboratorio: CES 09-016 / BE2408

DESCRIPCIÓN (las dimensiones se dan en mm)

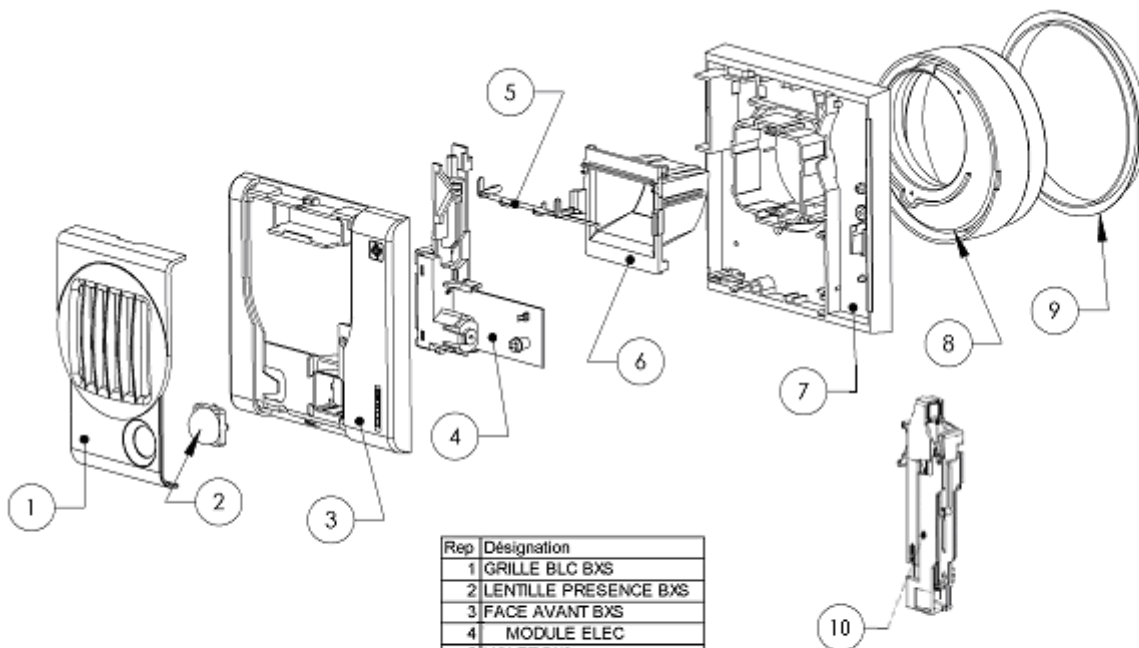
Boca de extracción Higrorregulable + Presencia Ref: BAHIA BW11 12-70/70 (BXS187AL):

De dimensiones totales (l x h x p) 151,2 x 158,7 x 84 de la cual 41 están encajados en el conducto de Ø 125, las bocas de extracción de esta serie (figura 1) se componen de:

- una rejilla amovible (Fig.1 Ref.1)
- una carcasa en la parte frontal (Fig.1 Ref.3) atornillado a la base, con una lente de detección integrada (Fig.1 ref.2)
- una base (Fig.1 ref.7) con adaptador de conexión (Fig.1 Ref.8) de Ø125 provisto de una junta labiada (Fig.1 ref.9) para sujeción y estanqueidad.

Esta base recibe:

- el módulo de control de presencia temporizado (Fig.1 Ref.4), clipado,
- el módulo de control higrorregulable de caudal simple, sujeto por un tornillo (Fig.1 Ref.10),
- un módulo de simple compuerta (Fig.1 ref.6) con compuerta de caudal variable (Fig.1 Ref.5) accionada por el módulo de control higrorregulable o por el módulo de control de presencia temporizado.



Rep	Désignation
1	GRILLE BLC BXS
2	LENTILLE PRESENCE BXS
3	FACE AVANT BXS
4	MODULE ELEC
5	VOLET BXS
6	CASE BXS
7	EMBASE BXS
8	ADAPTATEUR 125 mm BXS
9	JOINT EMBASE 125 GHN
10	MODULE HYGRO

Ref	Denominación
-----	--------------

1	REJILLA BLC BXS
2	LENTE DE PRESENCIA BXS
3	CARCASA FRONTAL BXS
4	MÓDULO PRESENCIA
5	COMPUERTA BXS
6	MÓDULO SIMPLE COMPUERTA BXS
7	ADAPTADOR 125 mm BXS
8	JUNTA DE LA BASE 125 GHN
9	MÓDULO HIGRO

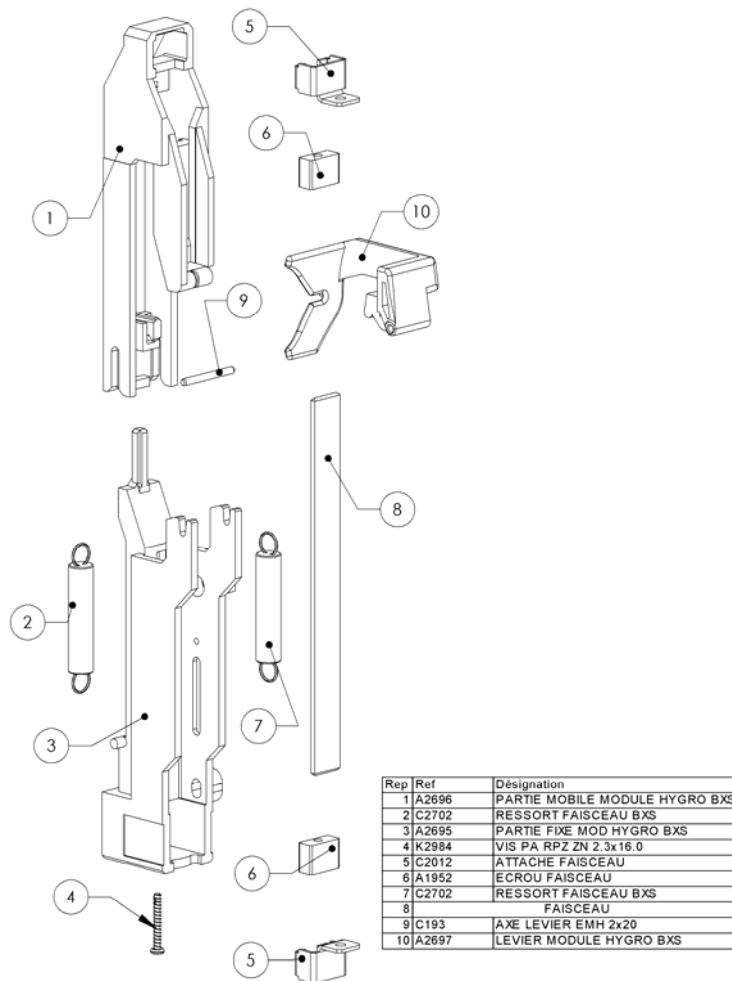
Figura 1: Boca de extracción Higorregulable + Presencia de la serie BAHIA BW11 12-12/70 (BXS187AL)

Módulo de control higrorregulable de la serie BAHIA BW11 12-70/70 (BXS187AL)

Consta de una base fija (Fig.2 Ref.3), sujeta a la base de la boca que acciona la compuerta de caudal variable higo mediante un elemento deslizante y una palanca.

Consta de:

- un sensor de humedad formado por un haz de cintas de poliamida (Fig.2 Ref.8) sujeto en cada extremo a una fijación, una de las cuales (Fig.2 Ref.6) dispone de un tornillo de regulación (Fig.2 Ref.4) y la otra (Fig.2 Ref.6) estando unida a una parte móvil (Fig.2 Ref.1) que hace una palanca (Fig.2 Ref.10) alrededor de un eje (Fig.2 Ref.9) lo que permite accionar la compuerta de caudal higrorregulable,
- dos muelles de retorno del haz (Fig.2 Ref.2 y 7).



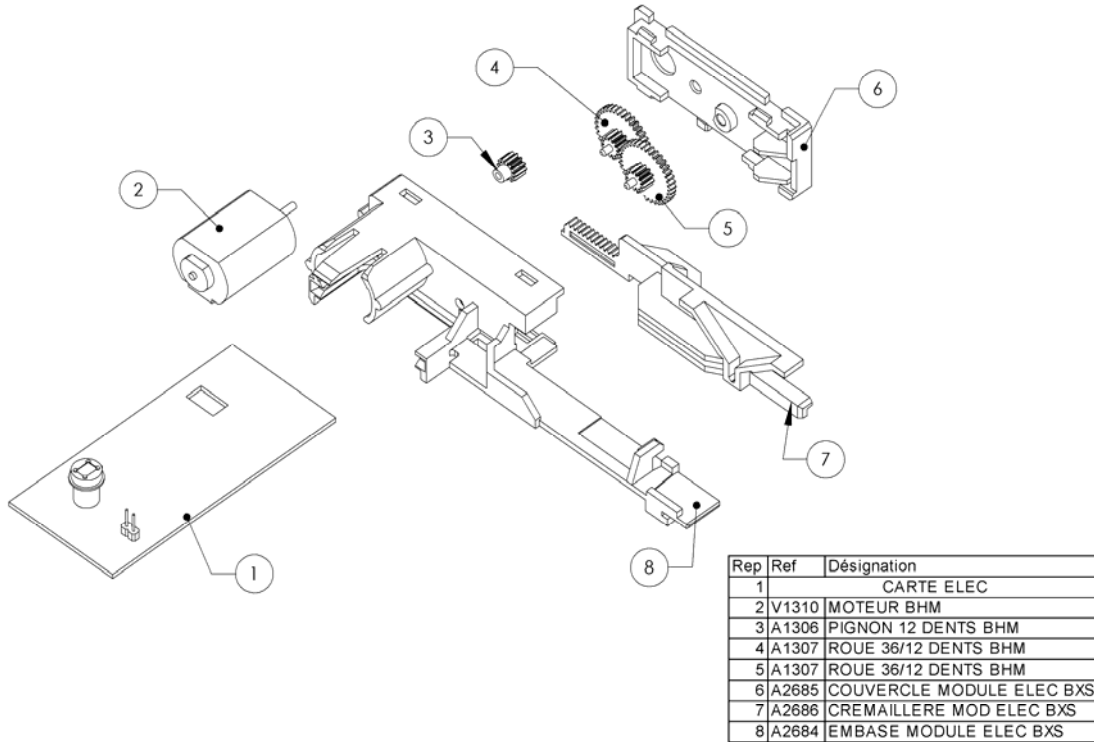
Ref	Código	Denominación
1		PARTE MÓVIL DEL MÓDULO HIGRO BXS
2		MUELLE DEL HAZ BXS
3		PARTE FIJA DEL MÓDULO HIGRO BXS
4		TORNILLO PA RPZ ZN 2,3 x 16,0
5		FIJACIÓN DEL HAZ
6		TUERCA DEL HAZ
7		MUELLE DEL HAZ BXS
8		HAZ
9		EJE DE PALANCA EMH 2x20
10		PALANCA DEL MÓDULO HIGRO BXS

Figura 2: Módulo de control higrorregulable de la serie BAHIA BW11 12-70/70 (BXS187AL)

Módulo de control presencia temporizado de la serie BAHIA BW11 12-70/70 (BXS187AL):

Consta de una base (Fig.2 Ref.8), sujeta a la base de la boca, que acciona la compuerta mediante una cremallera (Fig.3 Ref7).

El accionamiento de la cremallera se obtiene mediante alimentación del motor (Fig.3 Ref.2) a través de un piñón (Fig.3 Ref.3) y dos ruedas (Fig.3 Ref.4 y 5).



Ref	Código	Denominación
1		TARJETA ELEC
2		MOTOR BHM
3		PIÑÓN DE 12 DIENTES BHM
4		RUEDA 36/12 DIENTES BHM
5		RUEDA 36/12 DIENTES BHM
6		TAPA DEL MODULO ELEC
7		CREMALLERA DEL MÓDULO ELEC BXS
8		BASE DEL MÓDULO ELEC BXS

Figura 3: Módulo de control presencia temporizado de la serie BAHIA BW11 12-70/70 (BXS187AL)

ENSAYOS AERÁULICOS

TEXTOS DE REFERENCIA

Los ensayos se han realizado de acuerdo con la norma NF EN 13141-10 "Ventilación de edificios - Ensayos de las prestaciones de componentes/equipos para la ventilación en viviendas - Parte 10: Dispositivo terminal de extracción de aire de humedad controlada." Junio de 2008.

CONDICIONES PARTICULARES

Los caudales están expresados en los gráficos en m³/h en vez de l/s exigida por la norma NF EN 13141-10 a efectos de facilitar la lectura e interpretaciones habituales en el mercado.

NATURALEZA DEL ENSAYO

Trazado de la característica del caudal en función de la humedad correspondiente a una boca de extracción sometida a una depresión de 100 Pa.

OBJETOS SOMETIDOS A ENSAYO

Fecha de recepción en el laboratorio : 04.05.09

Fecha de los ensayos : 04.05.09

Dado en Marne-la-Vallée, el 11 de agosto de 2009

El responsable de ensayos

Para validación del informe de ensayo



Eric PILCH



Patrick O'KELLY

Características Higroaerúlicas

**Boca de extracción Higrorregulable+Presencia BAHIA BW11 12-70/70 (BXS187AL)
CES 09 – 016 / BE 2408**

Ensayo 1

Fecha 04.05.09

Resultados de los ensayos:

Condiciones de los ensayos:

Temperatura interior : 20,7 °C

Presión de ensayo : 100 Pa

Humedad relativa ascendente			Humedad relativa descendente		
Humedad relativa (% HR)	Caudal (m ³ /h)	Caudal (l/s)	Humedad relativa (% HR)	Caudal (m ³ /h)	Caudal (l/s)
30	39,1	10,9	80	71,9	20,0
34	40,5	11,3	73	71,7	19,9
39	43,4	12,0	68	71,7	19,9
45	47,7	13,3	64	69,8	19,4
49	53,0	14,7	59	64,7	18,0
54	58,3	16,2	54	59,5	16,5
59	64,0	17,8	49	54,2	15,1
64	70,4	19,6	45	48,9	13,6
68	71,9	20,0	39	44,3	12,3
73	72,3	20,1	35	40,9	11,4
80	71,9	20,0	31	38,4	10,7

Características Higroaerúlicas

Boca de extracción Higrorregulable+Presencia BAHIA BW11 12-70/70 (BXS187AL)
CES 09 – 016 / BE 2408

Ensayo 1
o

Fecha 04.05.09

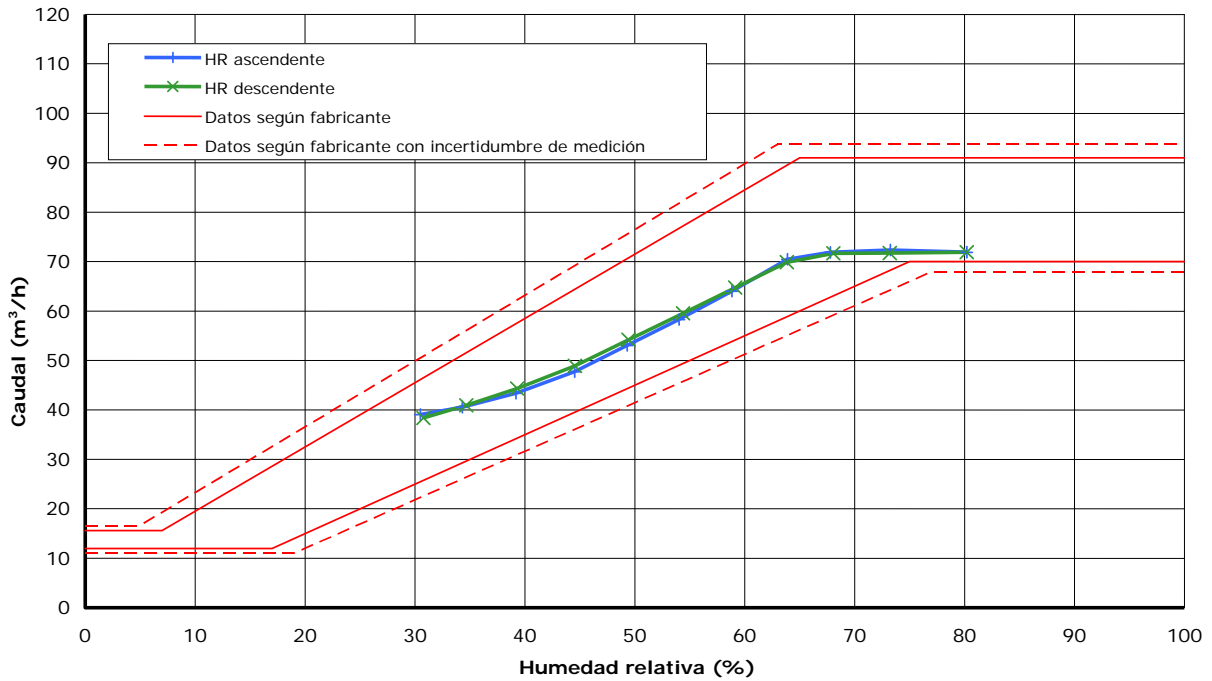
Resultados de los ensayos:

Condiciones de los ensayos:

Temperatura interior : 20,7 °C

Presión de ensayo : 100 Pa

Curva de respuesta higroaerúlica BAHIA BW11 12-70/70 (BXS187AL)
- CES 09-016 / BE2408 - Presión = 100 Pa -

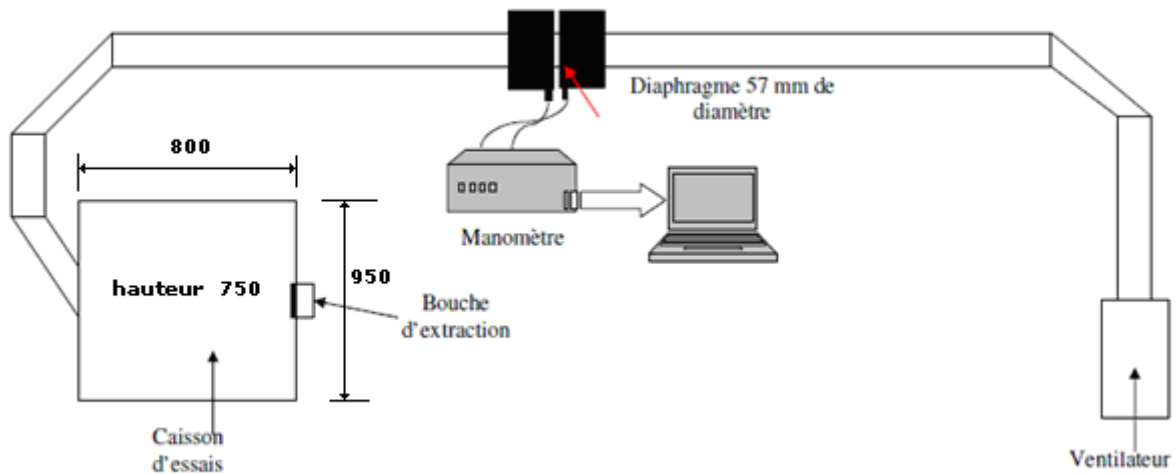


ANEXO

APARATOS EMPLEADOS:

DENOMINACIÓN	MARCA	TIPO	N°
Micromanómetro para medir la presión de la caja de medición	MPS10	CERGA MPS	MPS10
Diafragma (medida del caudal)		Ø57	
Caudalímetro (medición del caudal)	SAM	SAM	SAM
Sonda de temperatura/humedad	Rotronic	Rotronic HP102A-C602D4-W1W	SHT 07 – 14343 001

Esquema del banco de ensayos:



Francés	Español
hauteur	Altura
Caisson d'essais	Caja de ensayo
Bouche d'extraction	Boca de extracción
Manomètre	Manómetro
Diaphragme 57 mm de diamètre	Diafragma de 57 mm de diámetro
Ventilateur	Ventilador

FIN DEL INFORME DE ENSAYOS AERÁULICOS

ENSAYOS ACÚSTICOS

TEXTOS DE REFERENCIA

Las mediciones se han realizado según la norma PR NF EN 13141-2 (2008).

OBJETOS SOMETIDOS A ENSAYO

Fecha de los ensayos : 11.09.09

Ejecución : CSTB

LISTA RESUMEN DE LOS ENSAYOS

N° de ensayo	Objetos sometidos a ensayo
1	Boca de extracción Higrorregulable + Presencia BAHIA BW11 12-70/70 (BXS187AL) Apertura al 60 % de HR, a una P_{max} - 15 %

Dado en Marne-la-Vallée, el 14 de septiembre de 2009

El responsable de ensayos

Corinne CATOIRE

El responsable del centro

Jean-Baptiste CHÉNÉ

**NIVEL DE POTENCIA ACÚSTICA L_w
DE UNA BOCA DE EXTRACCIÓN**

BE93

Ensay 1
o 11/09/09
Fecha ALPHA
Puesto

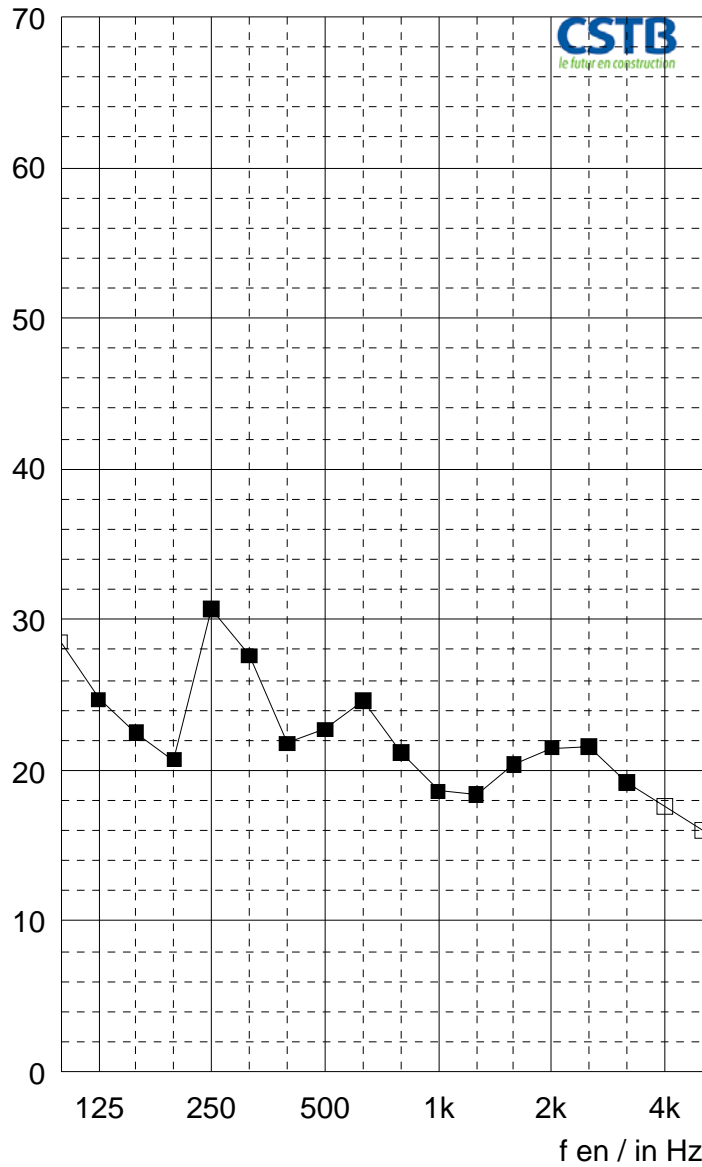
SOLICITANTE ALDES AERAULIQUE
FABRICANTE AERECO
DENOMINACIÓN BAHIA BW11 12-70/70 (BXS187AL)
CONFIGURACIÓN Abertura a 60 % HR, a una P_{max} - 15 % (136 Pa)

CONDICIONES DE LAS MEDICIONES

Temperatura: 22,5 °C
Humedad relativa: 52 %

RESULTADOS

L_w en / in dB



f	L_w
100	28,5*
125	24,7
160	22,5
200	20,7
250	30,7
315	27,6
400	21,8
500	22,7
630	24,6
800	21,2
1000	18,6
1250	18,4
1600	20,4
2000	21,5
2500	21,6
3150	19,2
4000	17,6*
5000	16,0*
Hz	dB

(*) : valeur corrigée/corrected value. (+) : limite de poste/station limit.

$L_{WA} = 32 \text{ dB(A)}$

Francés	Español
valeur corrigé	valor corregido
limite de poste	límite de puesto

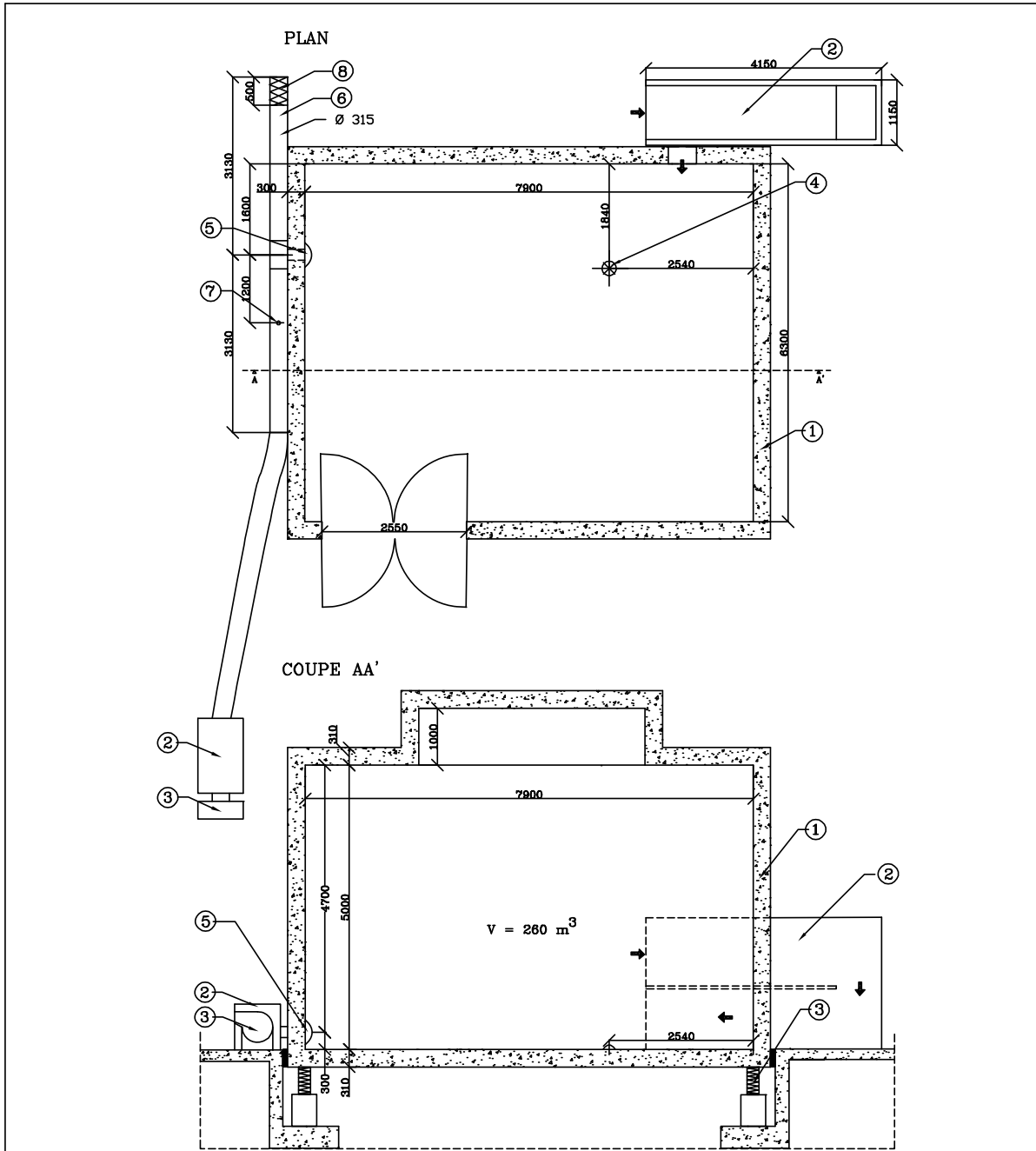
ANEXO 1 – APARATOS

PUESTO ALPHA

DENOMINACIÓN	MARCA	TIPO	N° CSTB
Cadena microfónica	Bruël & Kjær	Micrófono 4166	CSTB 01 0221
	Bruël & Kjær	Preamplificador 2669	
Brazo giratorio	Bruël & Kjær	3923	CSTB 94 0141
Amplificador	CARVER	PM600	CSTB 91 0119
Fuente	CSTB-ELECTRO VOICE	Pirámide	CSTB 97 0208
Fuente	CSTB-ELECTRO VOICE	Pirámide	CSTB 97 0205
Analizador en tiempo real	Bruël & Kjær	2144	CSTB 00 0145
Microordenador	DELL	OPTIPLEX GX 270	
Calibrador	Bruël & Kjær	4231	CSTB 04 1839
Sensor de humedad y de temperatura	SPSI	Higrómetro Termómetro	CSTB 97 0159
Sensor de presión	FURNESS CONTROLS	FCO 322 SEN-I -TRAN	CSTB 98 0188

ANEXO 2 – PLANO DEL PUESTO DE ENSAYO

PUESTO ALPHA



dimensions en mm

9	Boîte à ressort	échelle:	1/100
8	Terminaison anéchoïde		
7	Prise de pression	<p align="center">POSTE ALPHA (L_w EQUIPEMENTS AÉRAULIQUES)</p> <p align="center">ACOUSTIQUE</p>	
6	Collecteur		
5	Equipement en essai		
4	Source de référence		
3	Ventilateur		
2	Silencieux		
1	Béton		
REP	DESIGNATION		

dimensiones en mm

9	Caja con muelles	escala: 1/100
8	Terminación anecoica	PUESTO ALPHA (Lw EQUIPAMIENTOS AERÁULICOS)
7	Toma de presión	
6	Colector	
5	Equipo a ensayar	
4	Fuente de referencia	
3	Ventilador	
2	Silencioso	
1	Hormigón	
REF	DENOMINACIÓN	ACÚSTICA

FIN DEL INFORME DE ENSAYOS ACÚSTICOS**FIN DEL INFORME DE ENSAYOS AERÁULICOS Y ACÚSTICOS**