



Termaco Ltée
325 boulevard Industriel
Saint-Jean-sur-Richelieu, Québec
J3B 7M3
Tel: 450-346-6871
800-363-1964
Fax: 450-346-4368

Lundi, le 21 janvier 2013

À l'intention de SSI (Systèmes de Support Informatique),

L'intention de la présente est de certifier que l'armoire d'accumulateurs associée au fichier CAO « P_CAB_38WX32.7DX78.7H_P1.2TH - R02.STEP » (*) est construite de manière à pouvoir résister à une secousse sismique pouvant atteindre, au maximum, une accélération spectrale horizontale à 0.2 secondes de :

- 1.102g selon la norme IBC 2012;
- 0.693g selon la norme NBCC 2005, incluant les modifications pour le Québec.

En effet, cette armoire installée avec un total de quarante (40) batteries de modèle « FIAMM 12 FLX 540TM », est construite de manière à pouvoir résister, au maximum, à une accélération horizontale directe de 0.35g en combinaison avec une accélération gravitationnelle (verticale) de 1.156g. Ceci suite à des analyses par éléments finis (AEF) simulées dans chacune des deux (2) orientations des deux (2) principales directions horizontales et orthogonales de l'armoire. La méthode utilisée pour réaliser ces analyses est basée selon les standards et méthodes imposés par la norme IBC 2012 (International Building Code), pour une installation se tenant à un site de catégorie D, au (ou sous le) niveau du sol. Ceci est également applicable en ce qui concerne la norme NBCC 2005 (National Building Code of Canada), incluant les modifications pour le Québec.

Les composantes de cette armoire doivent être conformes au document « Spécifications des cabinets parasismiques R2.pdf » (*) relativement aux spécifications matérielles. Les composantes dont la paroi est d'épaisseur égale ou supérieure à 10ga (0.135") doivent être constituées, minimalement, d'acier structural dont la limite élastique est de 44 Ksi. Les autres composantes d'épaisseur inférieure doivent être constituées, minimalement, d'acier commercial dont la limite élastique est de 30 Ksi. De plus, la soudure de toutes les composantes du châssis doit être réalisée tel que simulée dans le cadre du modèle de l'AEF.

(*) Document ou fichier reçu par courriel de la part de SSI, en date du 17 décembre 2012.



Concernant la quincaillerie, les joints boulonnés qui unissent les traverses horizontales orientées de gauche à droite (6x) aux poteaux verticaux (4x) doivent satisfaire à la norme ASTM A449 de grade structural. Pour le reste, la quincaillerie doit satisfaire la norme ASTM A307, référant à des applications d'ordre général.

En somme, selon les résultats obtenus de l'AEF, le niveau de contrainte de l'ensemble des composantes de l'armoire de référence se trouve en-deçà du niveau maximal admissible selon les limites élastiques des matériaux. Par conséquent, cette lettre officialise la conformité de la présente armoire d'accumulateurs selon les normes ci-haut mentionnées et à l'intérieur des paramètres énoncés.

Cordialement,

Christian Desmarais T., ing.
Ingénieur, développement de produit
Email: cdesmarais@termaco.com
Tél: 450-346-6871 ext:283



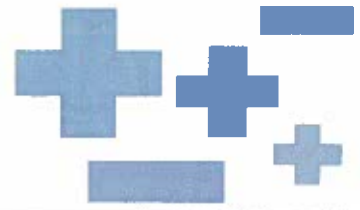
21/jan/2013

- Pièce jointe 1: Document « Série FLX specs.pdf »
- Pièce jointe 2: Document « PCAB38W32.7D78.7HP1.2TH.pdf »

FIAMM

Industrial Batteries

HIGHLITE FLX series



FIAMM's FLX batteries have been specifically designed to achieve optimal performance in:

- + High-Rate UPS Systems
- + Emergency Power Applications

A compact footprint provides easy installation in cabinets and racks with minimal space clearance.

Capable of protecting the critical load from power disturbances. Our FLX range offers an excellent solution for today's power requirements:

- + Safe
- + Versatile
- + Reliable
- + Long Life
- + Superior Energy Density
- + Easy Handling and Installation

Technical Features

Plates and Grids: gravity casted grids from high purity lead calcium tin alloy to provide an optimal current conducting framework for high rate discharges.

Separators: microporous absorbent glass mat facilitates recombination and immobilizes the electrolyte.

Terminals: threaded female alloy terminal posts provide high conductivity, maximum torque retention and easy installation.

Post Seals: state of the art post seals prevent acid seepage over a wide temperature range .

Safety Valve: each cell has its own one way valve that opens at 5 psi and closes at 3 psi to allow excess gas to escape in case of over-charging.

Container and Cover: made from thick walled ABS plastic and designed for unsurpassed mechanical strength, the cases and covers have an LOI greater than 28% and meet the flame retardant standards of UL94 V-0.

Flame Arrestor Device: releases excess gas while preventing any errant spark or flame from entering the battery.

Applicable Standards

Telcordia (Bellcore) SR-4228
Telcordia (Bellcore) TR-NWT-001200
Telcordia (Bellcore) TR-NWT-000909
UL Recognized
UL 94 Class V-0
UL 1778
IEC 60896 Part 21-22

Product Features

- + AGM Technology (high recombination efficiency, up to 99%)
- + 10 year design life @ 25°C
- + No Electrolyte Maintenance Required
- + Operating in any orientation. We recommend upright, side or end mounting
- + No restriction in air/surface/water transportation

Standby Products

FIAMM FLX range

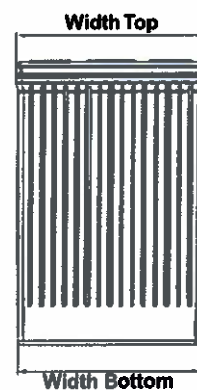
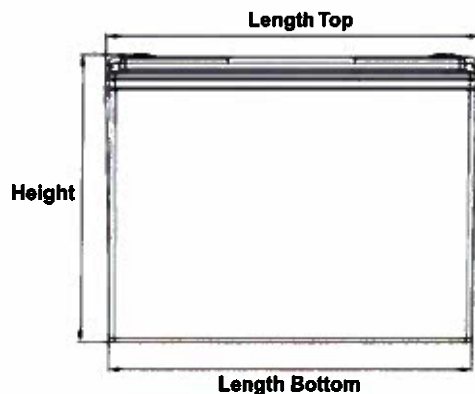
BATTERY TYPE	NOMINAL VOLTAGE (V)	CAPACITY (WPC) at 77°F	DIMENSIONS in.			WEIGHT lbs/(kg)	TERMINALS
		15 min to 1.67 VPC	Top Length/ Bottom Length	Top Width/ Bottom Width	Top Height/ Bottom Height		
12 FLX 200	12	204	9.01/8.90	5.43/5.34	8.35	40.8/(18.5)	1/4" - 20
12 FLX 250	12	257	10.69/10.61	6.54/6.35	7.68	51.8/(23.5)	1/4" - 20
12 FLX 300	12	311	10.27/10.16	6.85/6.57	8.58	59.5/(27.0)	1/4" - 20
12 FLX 350	12	374	11.87/11.76	6.85/6.57	8.58	68.3/(31.0)	1/4" - 20
12 FLX 400	12	415	13.31/12.74	6.85/6.57	8.46	76.1/(34.5)	1/4" - 20
12 FLX 500	12	493	13.31/12.74	6.85/6.57	10.87	102.5/(46.5)	1/4" - 20
12 FLX 540	12	540	13.31/12.74	6.85/6.57	10.87	112.5/(51.0)	1/4" - 20

DISCHARGE WATTS PER CELL TO 1.67 V/CELL AT 77°F

BATTERY TYPE	MINUTES						
	5	10	15	20	30	45	60
12 FLX 200	354	256	204	167	125	91.9	73.4
12 FLX 250	489	339	257	207	152	108	86.8
12 FLX 300	526	394	311	254	187	135	106
12 FLX 350	632	472	374	305	225	162	128
12 FLX 400	702	525	415	339	250	180	142
12 FLX 500	746	569	493	378	280	203	162
12 FLX 540	869	657	540	448	343	252	196

Electrical Characteristics

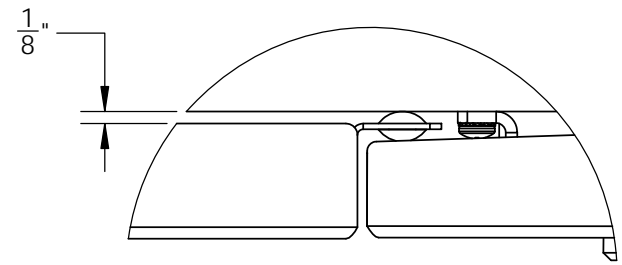
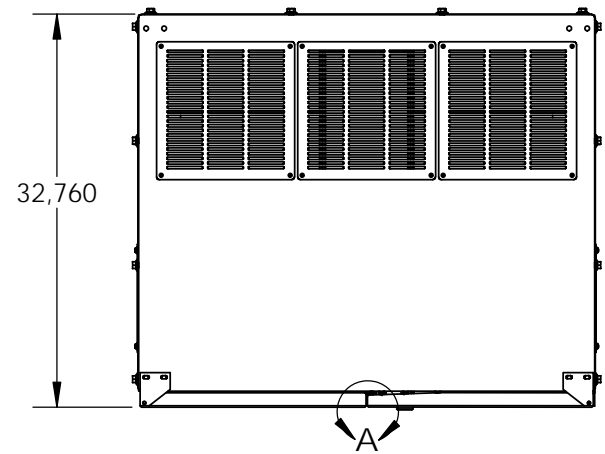
- + FLOAT VOLTAGE CHARGE AT 77°F: 13.62 V/bloc
- + FLOAT VOLTAGE COMPENSATION WITH TEMPERATURE: -8.3 mV/°F per bloc
- + SELF-DISCHARGE AT 77°F: < 2% / month



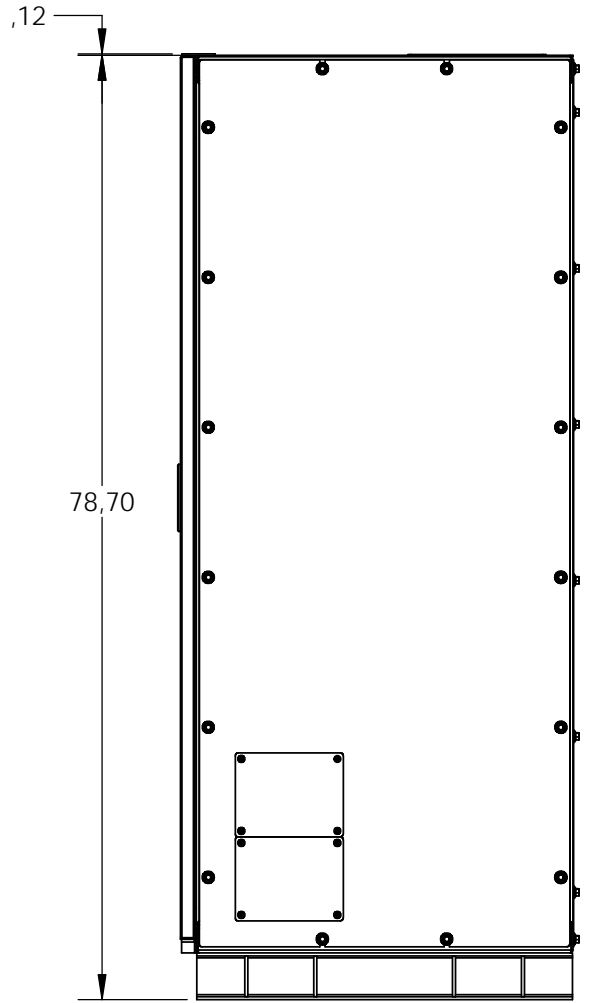
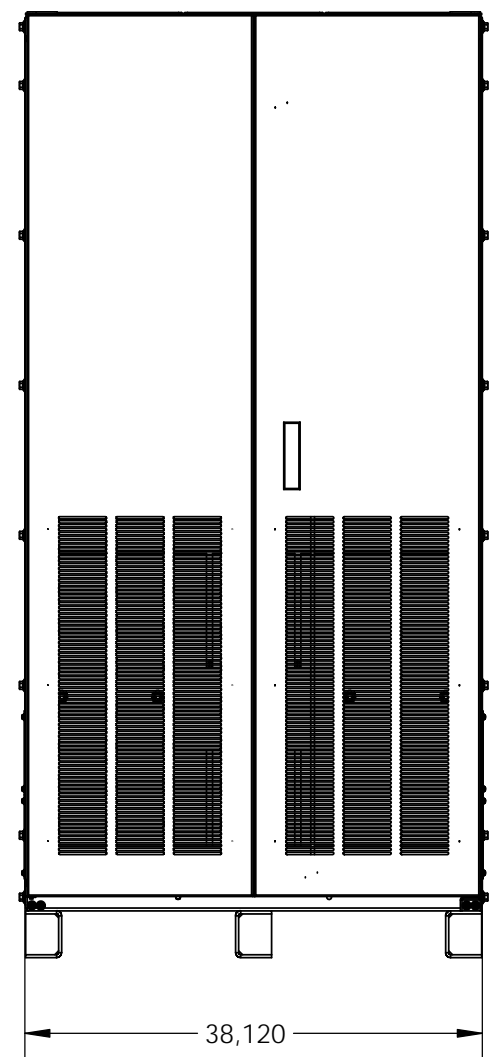
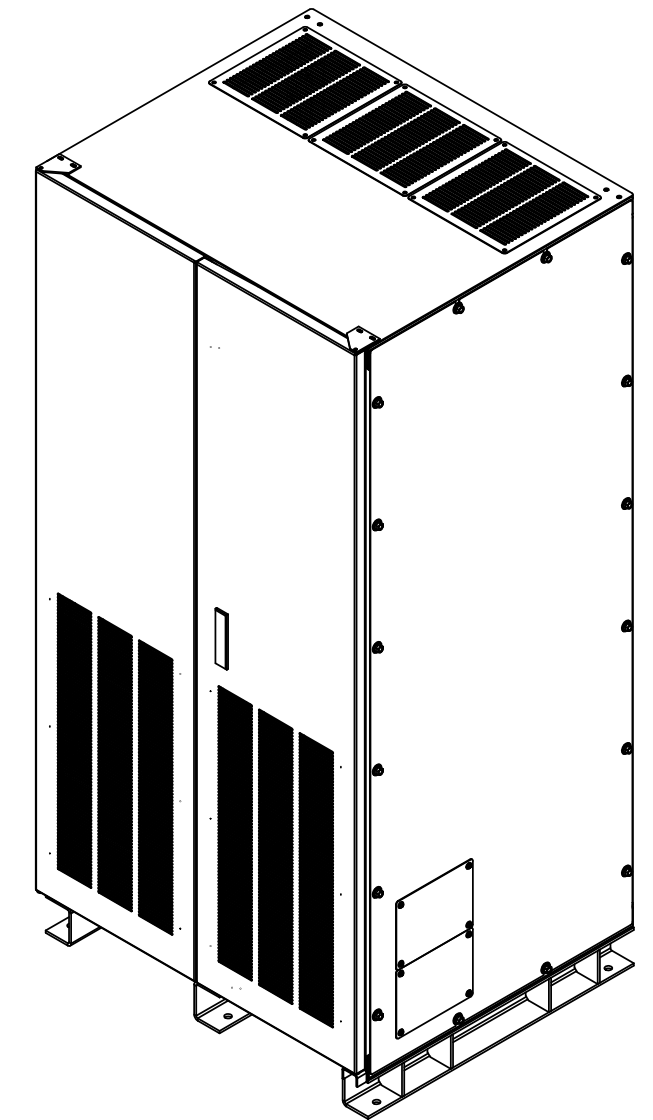
#1, 1210 Kerrisdale Blvd.
 Newmarket, Ontario L3Y 8Z9
 905.895.3483 Tel
 905.954.1005 Fax
www.storedenergysolutions.com

Sales and Technical Support
 Stored Energy Solutions
 1 877 752 VRLA (8752)

SES Stored Energy
 Solutions™



DÉTAIL A
ÉCHELLE 1 : 2



NOTES : -COULEUR BEIGE : HS412H633

LEGENDE :

GAUGE 16 : ÉPAISSEUR 0.060",	R. PLIAGE 0,06, FACTEUR K 0.43
GAUGE 11 : ÉPAISSEUR 0.120",	R. PLIAGE 0,1, FACTEUR K 0.4
GAUGE 10 : ÉPAISSEUR 0.135",	R. PLIAGE 0,1, FACTEUR K 0.4
GAUGE 3/16 : ÉPAISSEUR 0.188",	R. PLIAGE 0,17, FACTEUR K 0.4
GAUGE 1/4 : ÉPAISSEUR 0.250",	R. PLIAGE 0,17, FACTEUR K 0.32

AVERTISSEMENT / WARNING

L'INFORMATION CONTENUE DANS CE DOCUMENT EST STRICTEMENT CONFIDENTIELLE. TOUTE UTILISATION NON AUTORISÉE, REPRODUCTION OU MISE EN DISPOSITION A UN TIERS EST STRICTEMENT INTERDITE.

THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DOCUMENT IS TO BE KEPT STRICTLY CONFIDENTIAL. ANY UNAUTHORIZED USE, REPRODUCTION, DISTRIBUTION OR DISCLOSURE TO THIRD PARTIES IS STRICTLY FORBIDDEN.

TOLERANCES GENERALES

DIM. LINEAIRE	DIM. ANGULAIRE
DECIMALES X.X = ± 0.1 X.XX = ± 0.01 X.XXX = ± 0.005 X.XXXX = ±	X.X° = ± 0.5° X.XX° = ± 0.25°
FRACTIONNAIRES X/X = ± 1/32	PROJ. ORTHO.

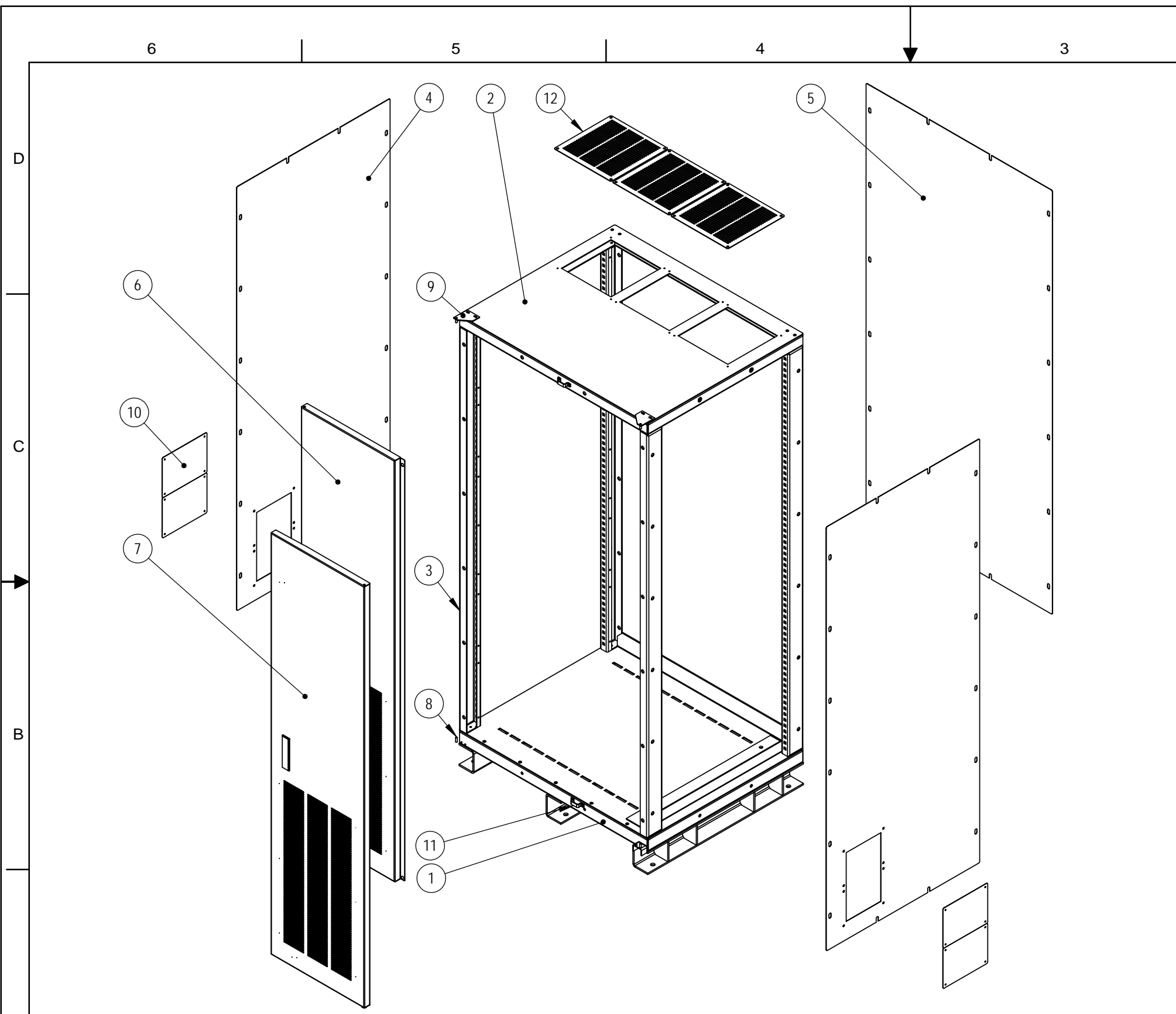
0	2012-09-19	AJOUT STRUCT. C À LA BASE ET AU TOIT AU CAB STAND	
No	DATE	DESCRIPTION CONCISE	APPROBATION
REVISION			
TITRE DU DESSIN		NUMERO DU DESSIN	
DESSIN DE REFERENCE			

	<input type="checkbox"/> TOC/TOL		No PROJET	No COMMANDE
	<input type="checkbox"/> ASS. & DETAIL		12-00587	...
	<input checked="" type="checkbox"/> POUR FABRIC.	2013/01/02	T.D.	DESSINATEUR DATE
	<input type="checkbox"/> POUR APPROB.		T. D.	2013-01-02
<input type="checkbox"/> SOUMISSION			VERIFICATEUR DATE	
EMISSION	DATE	EXPEDITEUR
BLOC D'EMISSION			CHARGE PROJ DATE	
			J.-F.M.	2013-01-02

CABINET PARASISMIQUE
38L X 32.7P X 78.7H - PORTE DE 1.2E

VUE D'ENSEMBLE

FORMAT	UNITES	ÉCHELLE	FEUILLE	No DESSIN	REV
B	PO	1 : 16	1 DE 2	PCAB38W32.7D78.7HP1.2TH	2



ITEM	QTE	NUMERO DE PIECE	DESCRIPTION
1	1	P_ASSY_BASE_38WX32.7D	ASSEMBLAGE DE LA BASE
2	1	P_ASSY_TOP_38WX32.7D	ASSEMBLAGE DU TOIT
3	4	P-POST_78.7H	POTEAUX
4	2	SIDE_P_32.7DX78.7H	PANNEAU LATÉRAL
5	1	BACK_P_38WX78.7H	PANNEAU ARRIÈRE
6	1	ASSY_L_DOOR_38WX78.7HX1.2TH	ASSEMBLAGE DE LA PORTE GAUCHE
7	1	ASSY_R_DOOR_38WX78.7HX1.2TH	ASSEMBLAGE DE LA PORTE DROITE
8	1	ASSY_BOT_FIX_DOOR	ASSEMBLAGE DE LA FIXTURE DU BAS DE PORTE
9	1	ASSY_TOP_FIX_DOOR	ASSEMBLAGE DE LA FIXTURE DU HAUT DE PORTE
10	4	KNOCK_PL	PLAQUE DE FERMETURE POUR PASSAGE DE CÂBLES
11	2	DOOR-LOCK	BUTÉE DE TIGE DE PORTE
12	3	GRILL_PL	PLAQUE DE FERMETURE DE TOIT GRILLAGÉ

NOTES : -COULEUR BEIGE : HS412H633

	<input type="checkbox"/> TOC/TQL	No PROJET	No COMMANDE
	<input type="checkbox"/> ASS. & DETAIL	12-00587	...
	<input checked="" type="checkbox"/> POUR FABRIC. 2013/01/02	T.D.	DESSINATEUR DATE
	<input type="checkbox"/> POUR APPROB.		T. D. 2013-01-02
<input type="checkbox"/> SOUMISSION		VERIFICATEUR DATE	
EMISSION	DATE	EXPEDITEUR	...
BLOC D'EMISSION		CHARGE PROJ. DATE	J.-F.M. 2013-01-02

LEGENDE :

GAUGE 16 : EPAISSEUR 0.060"	R. PLIAGE 0,06, FACTEUR K 0.43
GAUGE 11 : EPAISSEUR 0.120"	R. PLIAGE 0,1, FACTEUR K 0.4
GAUGE 10 : EPAISSEUR 0.135"	R. PLIAGE 0,1, FACTEUR K 0.4
GAUGE 3/16 : EPAISSEUR 0.188"	R. PLIAGE 0,17, FACTEUR K 0.4
GAUGE 1/4 : EPAISSEUR 0.250"	R. PLIAGE 0,17, FACTEUR K 0.32

AVERTISSEMENT / WARNING

L'INFORMATION CONTENUE DANS CE DOCUMENT EST STRICTEMENT CONFIDENTIELLE. TOUTE UTILISATION NON AUTORISEE, REPRODUCTION OU MISE EN DISPOSITION A UN TIERS EST STRICTEMENT INTERDITE.

THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DOCUMENT IS TO BE KEPT STRICTLY CONFIDENTIAL. ANY UNAUTHORIZED USE, REPRODUCTION, DISTRIBUTION OR DISCLOSURE TO THIRD PARTIES IS STRICTLY FORBIDDEN.

TOLERANCES GENERALES

DIM. LINEAIRE	DIM. ANGULAIRE
DECIMALES X.X = ± 0.1 X.XX = ± 0.01 X.XXX = ± 0.005 X.XXXX = ±	X.X° = ± 0.5° X.XX° = ± 0.25°
FRACTIONNAIRES X/X = ± 1/32	PROJ. ORTHO.

0	2012-09-19	AJOUT STRUCT. C À LA BASE ET AU TOIT AU CAB STAND	
No	DATE	DESCRIPTION CONCISE	APPROBATION
REVISION			
TITRE DU DESSIN		NUMERO DU DESSIN	
DESSIN DE REFERENCE			

**CABINET PARASISMIQUE
38L X 32.7P X 78.7H - PORTE DE 1.2E**

**VUE D'ENSEMBLE
ÉCLATÉE**

FORMAT	UNITES	ECHELLE	FEUILLE	No DESSIN	REV
B	PO	1 : 16	2 DE 2	PCAB38W32.7D78.7HP1.2TH	2