	Cultibox	CRE	CBX 1_13_0011	-	1 / 14
Type		Réf. document		Indice	Page

PTS_STORAGE_TEMPERATURE_°C

Conclusion:


[Click here](#)

Mot clé	Conclusion	Remarques
PTS_storage_temperature_°C	PASS	NA

VERSION	DATE	AUTEUR	DESCRIPTION DES MODIFICATIONS
-	04/04/13	P Puvilland	Création


DOCUMENT GREEN BOX : Copyright © 20012-2013 GREEN BOX. Tous droits réservés. Ce document et l'information qu'il contient sont la propriété exclusive de GREEN BOX. Ils ne peuvent être reproduits ou divulgués sous quelque forme que ce soit sans l'accord préalable écrit de GREEN BOX.

GREEN BOX PROPRIETARY INFORMATION: Copyright © 2012-2013 by GREEN BOX. All rights reserved. This document and the information contained therein are GREEN BOX's exclusive property. Any copy and/or disclosure thereof in any form whatsoever are subject to GREEN BOX's prior written consent.

	Cultibox	CRE	CBX 1_13_0011	-	2 / 14
	Type	Réf. document	Indice	Page	

1 SOMMAIRE

1	SOMMAIRE	2
2	INTRODUCTION	3
2.1	OBJECTIF	3
2.2	SPECIFICATION DU MOT CLE	3
2.3	ISSUES ASSOCIEES	3
2.4	VERSION DE LA PTS	3
2.5	CULTIBOX	4
2.6	CAPTEUR	4
2.7	INFORMATION CONCERNANT L'ESSAI	5
2.8	SONDE ETALON	6
3	DESCRIPTION DES ESSAIS	7
3.1	INTRODUCTION	7
3.2	DESCRIPTION GENERALE DE L'ESSAI	7
3.3	ESSAI IEC 60068-2-1 -10°C 72H	8
3.4	ESSAI IEC 60068-2-2 55°C 72H	8
3.5	ESSAI IEC 60068-2-14 55°C → -10°C X 10	9
4	ESSAIS	10
4.1	MESURE INITIALE	10
4.2	RELEVÉ DES TEMPERATURES	10
4.3	INSPECTION VISUELLE	10
4.4	INSPECTION FONCTIONNELLE	13
5	CONCLUSION	14

	Cultibox	CRE	CBX 1_13_0011	-	3 / 14
		Type	Réf. document	Indice	Page

2 INTRODUCTION

2.1 Objectif

L'objectif de ce rapport est de statuer sur le mot clé PTS_storage_temperature_°C. Ce mot clé permet de vérifier que la Cultibox peut résister à certaines variations de température lorsqu'elle n'est pas en fonctionnement.

2.2 Spécification du mot clé

Les spécifications du mot clé sont :

Mot clé	Minimum	Typique	Maximum	Unité
PTS_storage_temperature_°C	0		60	°C

2.3 Issues associées

L'issue associée à ce mot clé est :

Nom de l'issue	numéro	Type
PTS_storage_temperature_°C	382	PTS


L'ensemble des issues peut être lu à l'adresse suivante :

<http://code.google.com/p/cultibox/issues>

2.4 Version de la PTS

Pour la validation des mots clés PTS_storage_temperature_°C, on considère la révision suivante :

PTS Révision	Date
Révision 735	04/04/2013

	Cultibox	CRE	CBX 1_13_0011	-	4 / 14
	Type	Réf. document	Indice	Page	

2.5 Cultibox

Le tableau ci-dessous donne le numéro de la Cultibox utilisé pour ce test.

Matériel	Numéro d'identification
Cultibox	ID : 00183
Firmware	1.23


2.6 Capteur

Le tableau ci-dessous donne le numéro des capteurs utilisés pour ce test.

Matériel	Numéro d'identification	Firmware
Capteur 1	ID : PROTO0	1.0

DOCUMENT GREEN BOX : Copyright © 20012-2013 GREEN BOX. Tous droits réservés. Ce document et l'information qu'il contient sont la propriété exclusive de GREEN BOX. Ils ne peuvent être reproduits ou divulgués sous quelque forme que ce soit sans l'accord préalable écrit de GREEN BOX.

GREEN BOX PROPRIETARY INFORMATION: Copyright © 2012-2013 by GREEN BOX. All rights reserved. This document and the information contained therein are GREEN BOX's exclusive property. Any copy and/or disclosure thereof in any form whatsoever are subject to GREEN BOX's prior written consent.

	Cultibox	CRE	CBX 1_13_0011	-	5 / 14
Type		Réf. document		Indice	Page


2.7 Information concernant l'essai

Le tableau ci-dessous récapitule différentes informations concernant l'essai.

Information	Valeur
Client	Société Green Box SAS 8 Rue Thiers 38000 GRENOBLE
Laboratoire d'essai	Société Green Box SAS 8 Rue Thiers 38000 GRENOBLE
Identification du rapport d'essai	CBX 1_13_0011
Dates des essais	22/03/2013 → 08/04/2013
Type d'essai	IEC 60068-2-1 IEC 60068-2-2 IEC 60068-2-14
Objet de l'essai	Essai de validation de spécification
Norme d'essai, édition	NA
Description du spécimen d'essai	Cultibox ID : 00183
Gestionnaire de l'essai	P Puvilland

DOCUMENT GREEN BOX : Copyright © 2012-2013 GREEN BOX. Tous droits réservés. Ce document et l'information qu'il contient sont la propriété exclusive de GREEN BOX. Ils ne peuvent être reproduits ou divulgués sous quelque forme que ce soit sans l'accord préalable écrit de GREEN BOX.

GREEN BOX PROPRIETARY INFORMATION: Copyright © 2012-2013 by GREEN BOX. All rights reserved. This document and the information contained therein are GREEN BOX's exclusive property. Any copy and/or disclosure thereof in any form whatsoever are subject to GREEN BOX's prior written consent.

	Cultibox	CRE	CBX 1_13_0011	-	6 / 14
---	-----------------	------------	----------------------	----------	---------------

Type

Réf. document

Indice

Page

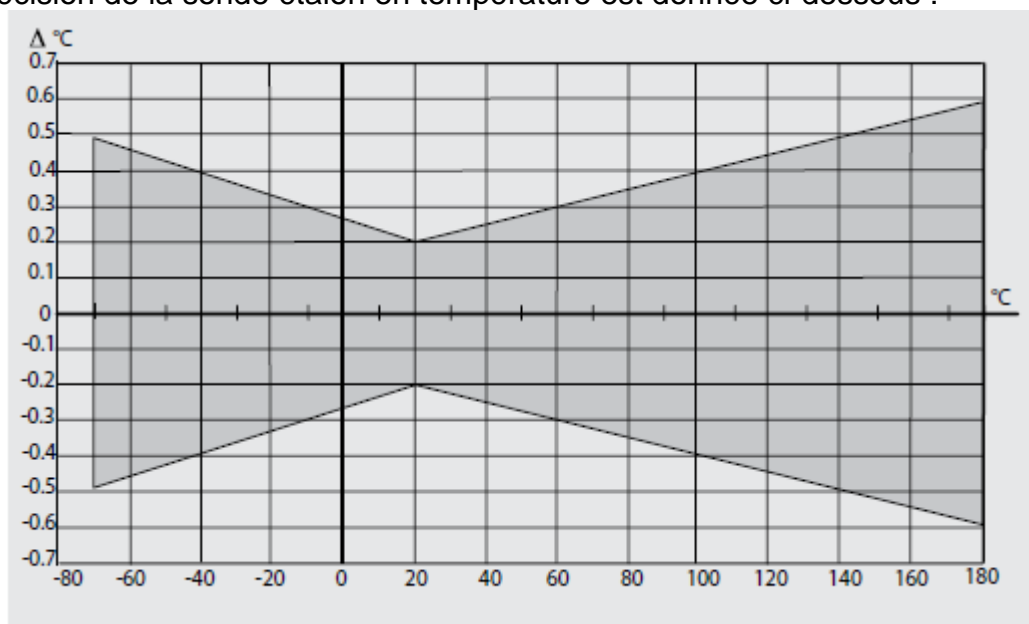
2.8 Sonde Etalon

La sonde étalon est : HTM330, fabricant : Vaisala.

Caractéristiques de la sonde étalon :


Zone de fonctionnement	Température	Humidité
-10°C → 15°C	± 0.3°C	± (1.0 + 0.008 x valeur indiquée) RH
15°C → 25°C	± 0.25°C	± 1.0 %RH (0 → 90%) ± 1.7 %RH (90 → 100%)
25°C → 40°C	± 0.25°C	± (1.0 + 0.008 x valeur indiquée) RH
40°C → 70°C	± 0.3°C	± (1.5 + 0.015 x valeur indiquée) RH

La précision de la sonde étalon en température est donnée ci-dessous :



DOCUMENT GREEN BOX : Copyright © 20012-2013 GREEN BOX. Tous droits réservés. Ce document et l'information qu'il contient sont la propriété exclusive de GREEN BOX. Ils ne peuvent être reproduits ou divulgués sous quelque forme que ce soit sans l'accord préalable écrit de GREEN BOX.

GREEN BOX PROPRIETARY INFORMATION: Copyright © 2012-2013 by GREEN BOX. All rights reserved. This document and the information contained therein are GREEN BOX's exclusive property. Any copy and/or disclosure thereof in any form whatsoever are subject to GREEN BOX's prior written consent.

	Cultibox	CRE	CBX 1_13_0011	-	7 / 14
---	-----------------	------------	----------------------	----------	---------------

Type

Réf. document

Indice

Page

3 DESCRIPTION DES ESSAIS

3.1 Introduction

L'objectif de l'essai est de vérifier la robustesse de la Cultibox en température.

3.2 Description générale de l'essai

3.2.1 Matériel

Pour cet essai, nous utilisons le matériel suivant :

- Une Cultibox avec un capteur
- Une sonde de température et d'humidité, servant de référence (Vaisala)
- Une étuve sèche.


3.2.2 Mise en place

Les quatre sondes de température de la Cultibox ainsi que la sonde de température Vaisala sont installées dans l'étuve sèche :



DOCUMENT GREEN BOX : Copyright © 20012-2013 GREEN BOX. Tous droits réservés. Ce document et l'information qu'il contient sont la propriété exclusive de GREEN BOX. Ils ne peuvent être reproduits ou divulgués sous quelque forme que ce soit sans l'accord préalable écrit de GREEN BOX.

GREEN BOX PROPRIETARY INFORMATION: Copyright © 2012-2013 by GREEN BOX. All rights reserved. This document and the information contained therein are GREEN BOX's exclusive property. Any copy and/or disclosure thereof in any form whatsoever are subject to GREEN BOX's prior written consent.

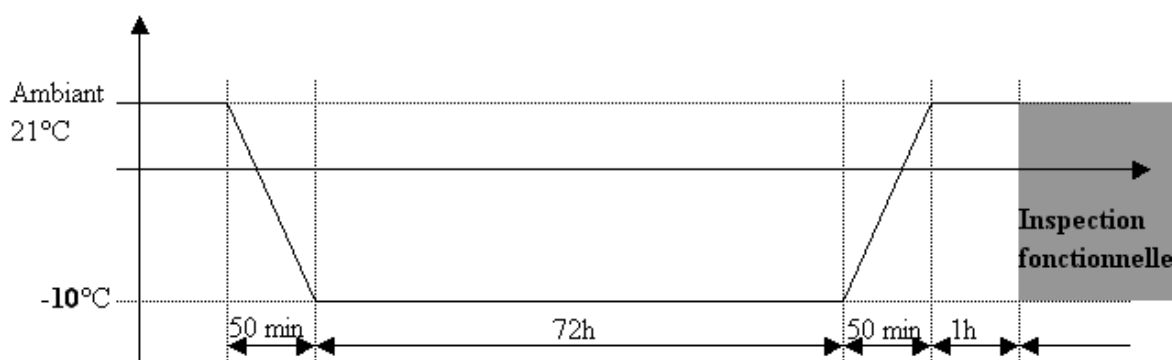
	Cultibox	CRE	CBX 1_13_0011	-	8 / 14
	Type	Réf. document	Indice	Page	

3.3 Essai IEC 60068-2-1 -10°C 72h

L'objectif de l'essai est de vérifier la robustesse de la Cultibox lors d'un stockage temporaire en température basse.

Voici le profil de la température appliquée :

IEC 60068-2-1 : Environmental testing –Part 2-1: Tests – Test A: Cold



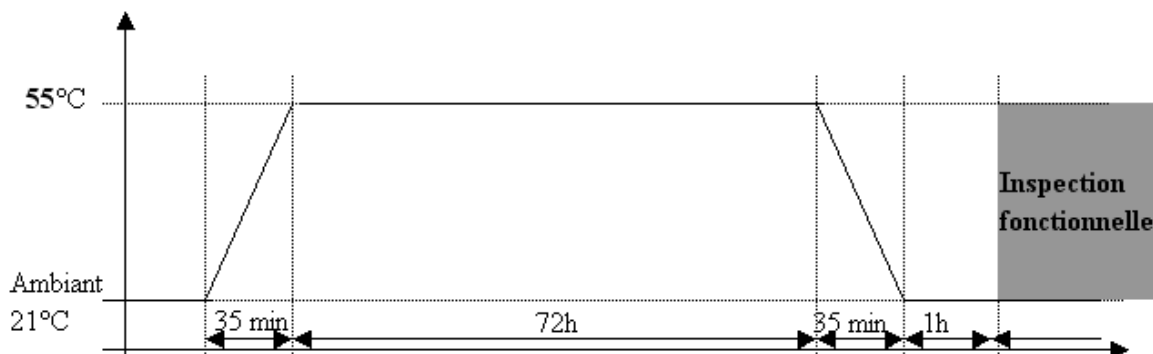
Le contrôle, des relevés effectués par la sonde étalon Vaisala, est conforme au profil appliqué

3.4 Essai IEC 60068-2-2 55°C 72h

L'objectif de l'essai est de vérifier la robustesse de la Cultibox lors d'un stockage temporaire en température haute

Voici le profil de la température appliquée :


IEC 60068-2-2 Test B Basic environmental testing procedures – Dry heat



Le contrôle, des relevés effectués par la sonde étalon Vaisala, est conforme au profil appliqué

DOCUMENT GREEN BOX : Copyright © 20012-2013 GREEN BOX. Tous droits réservés. Ce document et l'information qu'il contient sont la propriété exclusive de GREEN BOX. Ils ne peuvent être reproduits ou divulgués sous quelque forme que ce soit sans l'accord préalable écrit de GREEN BOX.

GREEN BOX PROPRIETARY INFORMATION: Copyright © 2012-2013 by GREEN BOX. All rights reserved. This document and the information contained therein are GREEN BOX's exclusive property. Any copy and/or disclosure thereof in any form whatsoever are subject to GREEN BOX's prior written consent.

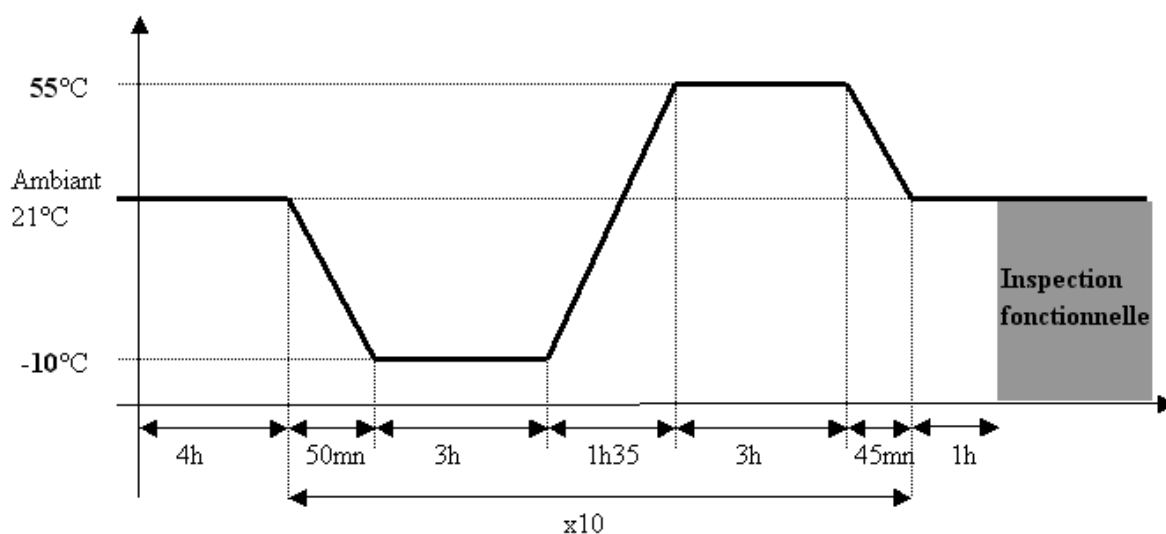
	Cultibox	CRE	CBX 1_13_0011	-	9 / 14
	Type	Réf. document	Indice	Page	

3.5 Essai IEC 60068-2-14 55°C → -10°C X 10

L'objectif de l'essai est de vérifier la robustesse de la Cultibox lors d'un transport en avec variation de température . Il simule les passages d'un environnement froid(soute d'avion apres atterrissage,...), à un environnement chaud (au soleil sur le tarmac d'un aéroport,...)

Voici le profil de la temperature appliquée :


IEC 60068-2-14 Test N Basic environmental testing procedures – Change of temperature



Le contrôle, des relevés effectués par la sonde étalon Vaisala, est conforme au profil appliqué

DOCUMENT GREEN BOX : Copyright © 20012-2013 GREEN BOX. Tous droits réservés. Ce document et l'information qu'il contient sont la propriété exclusive de GREEN BOX. Ils ne peuvent être reproduits ou divulgués sous quelque forme que ce soit sans l'accord préalable écrit de GREEN BOX.

GREEN BOX PROPRIETARY INFORMATION: Copyright © 2012-2013 by GREEN BOX. All rights reserved. This document and the information contained therein are GREEN BOX's exclusive property. Any copy and/or disclosure thereof in any form whatsoever are subject to GREEN BOX's prior written consent.

	Cultibox	CRE	CBX 1_13_0011	-	10 / 14
	Type	Réf. document	Indice	Page	

4 ESSAIS

4.1 Mesure initiale

On vérifie le bon fonctionnement de la Cultibox (Vérification de la lecture des capteurs et du pilotage des prises).

4.2 Relevé des températures

Lors des essais, une sonde étalon (sonde Vaisala) a été installé afin de s'assurer de la conformité des profils de température appliquées lors des 3 essais de stockage en température.

Le contrôle, des relevés effectués par la sonde étalon Vaisala, est conforme au profil appliqué


4.3 Inspection visuelle

Les photos ci-dessous ont été prises avant et après l'essai.



DOCUMENT GREEN BOX : Copyright © 2012-2013 GREEN BOX. Tous droits réservés. Ce document et l'information qu'il contient sont la propriété exclusive de GREEN BOX. Ils ne peuvent être reproduits ou divulgués sous quelque forme que ce soit sans l'accord préalable écrit de GREEN BOX.

GREEN BOX PROPRIETARY INFORMATION: Copyright © 2012-2013 by GREEN BOX. All rights reserved. This document and the information contained therein are GREEN BOX's exclusive property. Any copy and/or disclosure thereof in any form whatsoever are subject to GREEN BOX's prior written consent.

	Cultibox	CRE	CBX 1_13_0011	-	11 / 14
---	-----------------	-----	---------------	---	---------

Type

Réf. document


Indice

Page



DOCUMENT GREEN BOX : Copyright © 2012-2013 GREEN BOX. Tous droits réservés. Ce document et l'information qu'il contient sont la propriété exclusive de GREEN BOX. Ils ne peuvent être reproduits ou divulgués sous quelque forme que ce soit sans l'accord préalable écrit de GREEN BOX.

GREEN BOX PROPRIETARY INFORMATION: Copyright © 2012-2013 by GREEN BOX. All rights reserved. This document and the information contained therein are GREEN BOX's exclusive property. Any copy and/or disclosure thereof in any form whatsoever are subject to GREEN BOX's prior written consent.

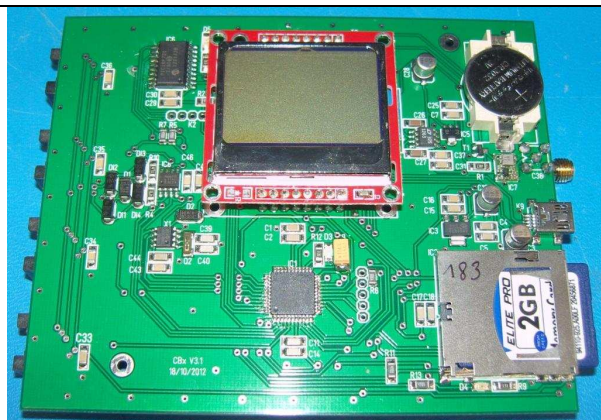
	Cultibox	CRE	CBX 1_13_0011	-	12 / 14
---	-----------------	-----	---------------	---	---------

Type

Réf. document


Indice

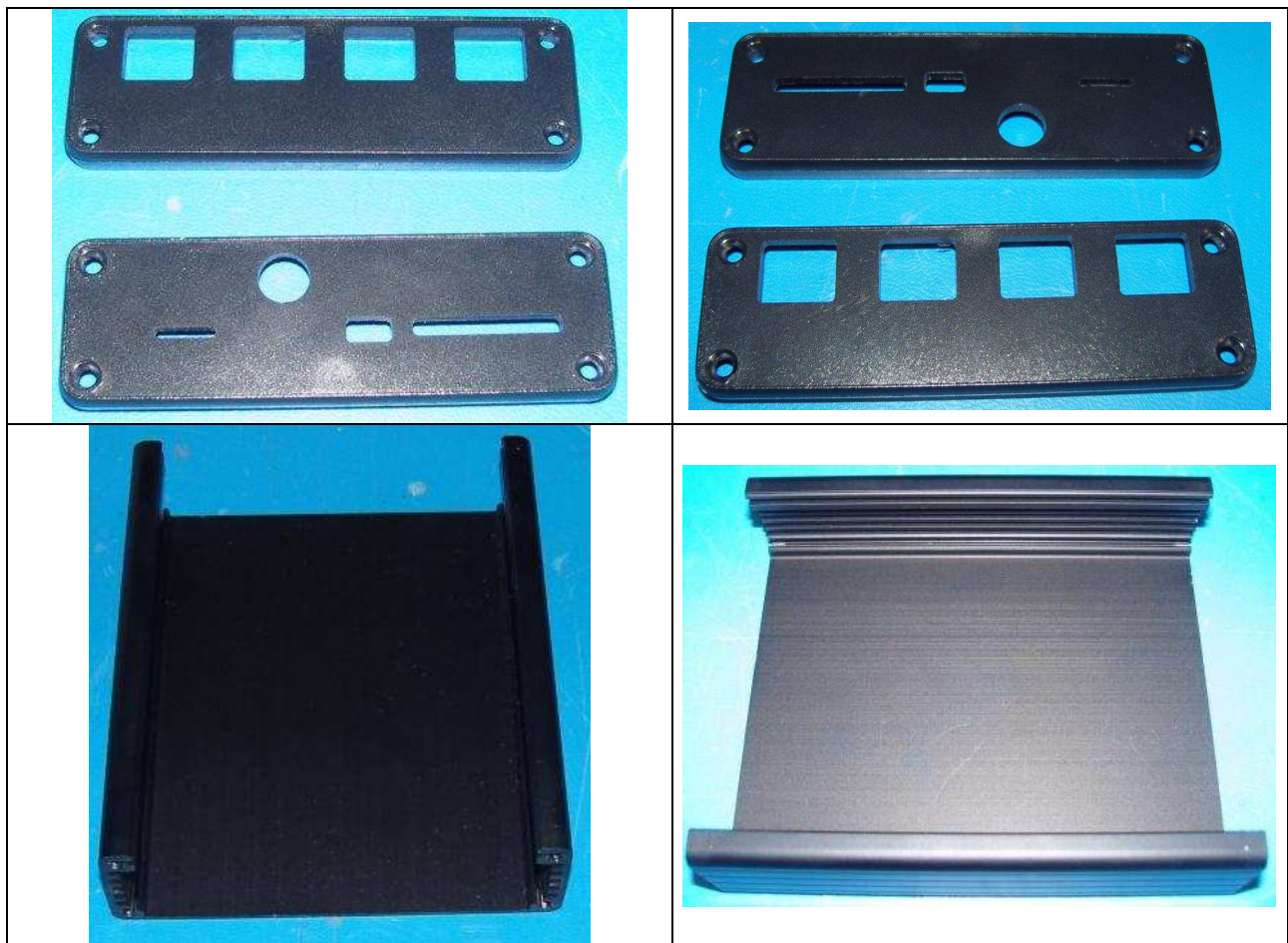
Page



DOCUMENT GREEN BOX : Copyright © 20012-2013 GREEN BOX. Tous droits réservés. Ce document et l'information qu'il contient sont la propriété exclusive de GREEN BOX. Ils ne peuvent être reproduits ou divulgués sous quelque forme que ce soit sans l'accord préalable écrit de GREEN BOX.

GREEN BOX PROPRIETARY INFORMATION: Copyright © 2012-2013 by GREEN BOX. All rights reserved. This document and the information contained therein are GREEN BOX's exclusive property. Any copy and/or disclosure thereof in any form whatsoever are subject to GREEN BOX's prior written consent.

	Cultibox	CRE	CBX 1_13_0011	-	13 / 14
	Type	Réf. document	Indice	Page	




La Cultibox et le capteur ne montrent aucun impact causé par les variations de température.

4.4 Inspection fonctionnelle

Les fonctions suivantes de la Cultibox ont été testées avant, après et entre chaque essai :

- Lecture des données du capteur
- Pilotage des prises
- Affichage à l'écran
- Bouton

Aucune différence entre avant, entre et après les tests.

	Cultibox	CRE	CBX 1_13_0011	-	14 / 14
Type		Réf. document		Indice	Page

5 CONCLUSION

**La Cultibox et le capteur sont conformes aux normes d'essais:
IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2 et IEC 60068-2-14.**

Aucune évolution ou dégradation n'a été constaté tout au long des essais

Mot clé	Conclusion	Remarques
PTS_electronic_precision_temperature_°C	PASS	NA

DOCUMENT GREEN BOX : Copyright © 20012-2013 GREEN BOX. Tous droits réservés. Ce document et l'information qu'il contient sont la propriété exclusive de GREEN BOX. Ils ne peuvent être reproduits ou divulgués sous quelque forme que ce soit sans l'accord préalable écrit de GREEN BOX.

GREEN BOX PROPRIETARY INFORMATION: Copyright © 2012-2013 by GREEN BOX. All rights reserved. This document and the information contained therein are GREEN BOX's exclusive property. Any copy and/or disclosure thereof in any form whatsoever are subject to GREEN BOX's prior written consent.