

# Test Procedure

## For HERSCHEL SPIRE DC HARNESS

Ref. 06H026/PR/DHN/1401/06 Ed. 00 on 08/11/06

### SOMMAIRE / CONTENT

1.	OBJET / SCOPE	2
2.	APPLICABLE DOCUMENTATION	2
3.	REFERENCE DOCUMENTATION	2
4.	CONDITIONS DE TEST / TEST CONDITIONS	3
5.	PROCEDURE DE TEST / TEST PROCEDURE	4




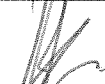
### MISE A JOUR / CHANGE RECORD

Edition	Date	Observations / Comments
00	08/11/06	Issue originale

### DIFFUSION / DISTRIBUTION

- interne : à l'ensemble du personnel via le réseau informatique et l'original signée dans le classeur projet,
- externe : CEA.

### VISAS / STAMPS

	Name & Function	Date	Signature / Stamps
PREPARED BY	David HUGON Engineer	08/11/06	
CHECKED BY	Bernard ZAFRAN Manufacturing Process Manager	8/11/06	
	Catherine GARAT Project Quality Manager	9.11.06	
APPROVED BY	Jacques BERGES Project Manager	9/11/06	

ORIGINAL

Ce document est la propriété exclusive de la société CAMERIN Câblage ; il ne peut être utilisé sans autorisation

# Test Procedure

## For HERSCHEL SPIRE DC HARNESS

Ref. 06H026/PR/DHN/1401/06 Ed. 00 on 08/11/06

### 1. OBJET / SCOPE

L'objectif de ce document est de décrire le procédé de test du harnais DC vol de Herschel spire.

*The objective of this document is to define the process to test of HERSCHEL SPIRE DC harness (FM model).*

### 2. APPLICABLE DOCUMENTATION

	DOCUMENT NAME	REFERENCE	Iss	Rev
AD[01]	Polyimide insulated wires & cables, low frequency, 600V, -100°C to 200°C	ESA/SCC detail specification N°3901/002	3	
AD[02]	Table de brochage entre le testeur WEE et le harnais DC d'HERSCHEL Spire (FM)	06H026/LI/DHN/1407/06	*	
AD[03]	Programme de test continuité et isolement WEE pour harnais DC d'HERSCHEL Spire (FM)	06H026/PT/DHN/1406/06	*	
AD[04]	Liste des mesures manuelles	06H026/LI/DHN/1408/06	*	
AD[05]	Liste des relevés de masse du harnais HERSCHEL Spire	06H026/LI/DHN/1414/06	*	
AD[06]	Liste de suivi des connexions / déconnexions du harnais PSU SPIRE HERSCHEL	06H026/LI/JCU/1379/06	*	

\*: Lorsque l'édition n'est pas spécifiée, la dernière édition est applicable.

*\*: When issue is not specified, last issue is applicable*

### 3. REFERENCE DOCUMENTATION

	DOCUMENT NAME	REFERENCE	Issue	Rev
RD[01]	Herschel Spire harnais de vol, carnet de câbles WIH – W1 à W8	Sap-SPIRE-LD-0405-06	2.0	

### 4. CONDITIONS DE TEST / TEST CONDITIONS

#### 4. 1. ENVIRONNEMENT / ENVIRONMENT

Salle blanche, classe 100 000

*Clean room, 100 000 class*

#### 4. 2. CONTINUITÉ / CONTINUITY

**Critère :  $R < 5 \Omega$  sous  $I = 100 \text{ mA}$**

**Criteria :  $R < 5 \Omega$  Under = 100 mA**

La mesure est réalisée en mode « 2 fils » ; Une valeur de  $5 \Omega$  sera donc programmée sur le testeur pour tenir compte de la résistance des câbles de mesure pour le test (longueur des rallonges : 5 m => multiplié par 2, car présents des deux côtés du câble à mesurer).

*Continuity is performed in a « 2 wires method»; A value of  $5 \Omega$  will be programmed on the tester to take into account the resistance of the test extensions used for the test (length of the extensions: 5 m => multiplied by 2, because there is one extension on each side of the harness to be tested)*

Temps d'application avant mesure = 5 ms  
Temps de mesure = 20 ms

*Wait time before measure = 5 ms  
Measure Time = 20 ms*

#### 4. 3. ISOLEMENT / INSULATION

**Critère :  $R > 100 \text{ M}\Omega$  sous  $U = 500 \text{ VDC}$**

**Criteria :  $R > 100 \text{ M}\Omega$  under  $U = 500 \text{ VDC}$**

Temps de montée = 250 V/ms  
Temps d'application avant mesure = 20 ms  
Temps de mesure = 1 s

*Rise Time = 250 V/ ms  
Wait Time before measure = 20 ms  
Measure time = 1 s*

#### 4. 4. MESURE 4FILS / 4 WIRES MEASUREMENTS

Ces mesures seront effectuées à l'aide d'un Micro ohmmètre OM21 **en mode 4 fils.**

*These measurements will be performed with an OM21 Micro ohmmeter **in 4 wires mode.***

$I = 1 \text{ A}$   
(mode 4 fils)

$I = 1 \text{ A}$   
(4 wires method)

- Les critères sont spécifiés dans les listes de mesures
- La liste des mesures à effectuer est jointe en AD[04]

- *The criteria are specified in the measurements lists*
- *The measurements list to be performed is attached in AD[04]*

Si des mesures sont hors critères :  
=> Tracer cette anomalie sur une fiche de non conformité

*If measurements exceed criteria :*  
*=> Trace anomaly by Non Conformance Report*

### 4. 5. MOYEN DE TEST/ TOOLS

Testeur automatique WEE 453  
(SN / 44-1101 & 44-1102 => 1 baie utilisée)  
⇒ Vérifié en 11 / 05 par la société « Schaffner »

*WEE 453 Automatic Test Bench  
(SN / 44-1101 & 44-1102 => 1 bench used)  
Controlled by "Schaffner" company on 11 / 05*

### 5. PROCEDURE DE TEST / TEST PROCEDURE

#### 5. 1. DEMONTAGE - PESEE / DISMOUNTING - MASS MEASUREMENT

Démonter le harnais délicatement, retirer les capuchons de protection non vol.  
Pesée de chaque harnais indépendamment  
Indiquer la valeur en AD[05]

*To dismantle the harness delicately, to remove the caps of protection not flight.  
Each harness will be weighted individually.  
Note the obtained mass in AD[05]*

#### 5. 2. TEST AUTOMATIQUE / AUTOMATIC TEST

Cette phase permet de tester le harnais en continuité et en isolement.

*Continuity and insulation are tested during this test sequence.*

Après chaque pesée, mettre en place les connecteurs savers pour les tests électriques sur table. Vérifier qu'aucuns câbles ne se touchent entre eux pendant les tests.  
Les connecteurs savers sont fournis par le client.

*After each mass measurement, connect the savers for electrical test sequence on table. Check that no cables are touched between them during the tests.  
The savers are provided by the customer.*

Noter l'opération dans la fiche de comptage de connexion/déconnexion. (voir AD[06])

*Note the operation of mate/demate in AD[06.]*

Connexion des rallonges de test entre savers sur harnais de vol et testeur WEE

*Connection of extension test to the flight harness and to the test bench WEE (with savers)*

La connexion testeur / harnais (savers) se fait suivant l'affectation présente en AD[02].  
⇒ **Noter la configuration de test** (n° des rallonges utilisées pour le test.)

*The connection of tester / harness (savers) is done according to the allocation presented in AD[02].*  
⇒ **Note the test configuration** (test extensions number used for test)

Lancer le test :

*Perform the Test*

⇒ Directory  
E:\IVIS5\_W453\Programme\_Test\HERSCHE  
L\_Spire\ « PT\_continuité\_isolement »  
(programme joint en AD[03])

⇒ *Directory*  
*E:\IVIS5\_W453\Programme\_Test\HERSCHE*  
*L\_Spire\ « PT\_continuité\_isolement »*  
*(program attached in AD[03])*

→ **Le test doit être 100% BON**

→ ***The test shall pass***

⇒ Si non

→ Effectuer les modifications/réparations en faisant attention à l'intégrité des contacts lors de la connexion / déconnexion des connecteurs.

→ Noter l'opération dans la fiche de comptage de connexion/déconnexion. (voir AD[06])

→ Tracer les modifications sur un rapport d'Incident (FOR\_CAMC\_016\_Ed01\_RI\_Filaire)

⇒ Recommencer le test

**→ le test doit être 100% BON**

« les mesures doivent entrer dans les critères de test »

Déconnexion des rallonges de test, (attention) laisser les connecteurs savers en place sur le harnais. Ils seront retirés lors du MIP/TRB avec le client.

⇒ If not

→ Make the modifications/repairs by making attention to the integrity of the contacts at the time of the connection/disconnection of the connectors.

→ Note the operation of mate/demate in AD[06.]

→ Trace modifications by Incident Report (Form. : FOR\_CAMC\_016\_Ed01\_RI\_Filaire)

⇒ Do the test again

**→ The test shall pass**

"The measurements shall be compliant with test criteria »

Demate of extension test, (attention) to leave the connectors savers in place on the harness. They will be removed at the MIP/TRB with the customer

### 5. 3. MESURES MANUELLES 4 FILS / 4 WIRES MANUAL MEASUREMENTS

Mesures manuelles des gaines de surblindage (cf. liste des mesures en AD[04])

Manual measurements of overshielded bundle (see the list of measurements in AD[04])

**⇒ Configuration du test et information complémentaire dans le paragraphe 4.4**

**⇒ Test configuration and information in 4.4 paragraph.**

**Le test doit être 100% BON**

**The test shall pass**

### 5. 4. REMONTAGE SUR MAQUETTE / REASSEMBLY ON MODEL

Remonter le harnais sur la maquette.  
Laisser les connecteurs savers en place sur le harnais.

To reassemble the harness on the model  
To leave the connectors savers in place on the harness.

**FIN DU DOCUMENT**

**END OF DOCUMENT**