

	PROTOCOLE DE MAINTENANCE PREVENTIVE	
	IRFT PERKINELMER MIR/NIR/FIR	Protocole générique
N° : FR-11-04-68-VM-285	Version : 04	Nombre de pages : 5
Date d'application : 28-nov-2019		

Informations générales

Société	PUNCH
Département	Laboratoire
Identifiant équipement	Spectrum 65
Numéro d'appel	WO-01112992
Ingénieur de service	Philippe MARCET
Date maintenance	10-Mar-2021

Informations équipement

Type	Modèle	Numéro de série
Type MIR/NIR/FIR	Spectrum 65	84620

Liste des équipements concernés : Spectrum ONE, NTS, 100, 100N, 100 Optica, 400, 400F, Two, Two N, Frontier

Informations PerkinElmer

Ce protocole définit les différentes opérations réalisées lors de la maintenance préventive de l'équipement. Lors de la visite, des défauts matériels non gérés dans ce protocole peuvent être constatés. Dans ce cas, l'intervenant proposera une action correctrice afin d'éliminer ces défauts. En complément de cette maintenance, une qualification peut être proposée. Seule une qualification opérationnelle certifiée que les spécifications de l'équipement sont atteintes. Ce document est la propriété de PerkinElmer. Toute reproduction, même partielle, ne peut être effectuée sans son autorisation.

Approbation du document

Nom	Fonction	Date	Signature
Pierre BANNELIER	Manager Quality Assurance	P.O.	 Signature numérique de Frédéric RANOUX DN : cn=Frédéric RANOUX, o=PerkinElmer, ou=OneSource Quality & Process Manager, email=frederic.ranoux@perkinelmer.com, c=FR Motif : J'approuve ce document Date : 2019.11.28 17:44:12 +01'00'

DESCRIPTION (MIR/NIR)	Oui	Non	N/A
Optique			
Contrôle miroirs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle Source(s)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle Séparatrice(s)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle Détecteur(s)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle fenêtres	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle Laser	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle étanchéité /purge/desséchants (à la fin de la PM)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mécanique			
Contrôle du déplacement miroir interféromètre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle bobine aimant et miroir interféromètre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle mécanisme changement de source	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Contrôle changement de séparatrice	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Contrôle mécanismes miroirs mobiles (gauche, droit, détecteurs)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Contrôle déplacement navette échantillon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Electronique			
Contrôle câbles et connecteurs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle témoins lumineux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Contrôle alimentations	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle alimentation(s) source(s)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle valeurs solénoïdes (valeurs entre 1000 et 1900 pour les deux)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rapport initialisation du système	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

ACCESSOIRES	Oui	Non	N/A
UATR	UATR Ge		
Numéro de série	PODL09121516		
Rapport initialisation du système	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle de l'état des miroirs	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle jauge de pression	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Contrôle état du cristal	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contrôle énergie (Pas de spécification)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tests « IINSTALL » (conforme/non conforme)	NON CONFORME		
HATR	N/A		
Numéro de série	N/A		
Contrôle de l'état des miroirs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Contrôle jauge de pression	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Contrôle état du cristal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Contrôle du moteur de changement d'angle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Contrôle énergie (Pas de spécification)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tests « IINSTALL » (conforme/non conforme)	N/A		
REFLEXION DIFFUSE	N/A		
Numéro de série	N/A		
Contrôle de l'état des miroirs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Contrôle moteur de focalisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Contrôle énergie (Pas de spécification)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tests « IINSTALL » (conforme/non conforme)	N/A		
REFLEXION NIRA / NIRA II	N/A		
Numéro de série	N/A		
Contrôle de l'état des miroirs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Contrôle de l'état de la sphère (Spectralon / Or)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Contrôle du déplacement miroir Ech. / Ref.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Contrôle énergie (Pas de spécification)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Tests « IINSTALL » (conforme/non conforme)			

CONTRÔLES DES PERFORMANCES MIR en %T	Spécifications	Mesurée	Résultat
Test signal/bruit du détecteur (DTGS/MCT/LiTaO3/DTGS Csl *)	3000:1	6099:1	Pass
Laser pic/pic	0.30 à 0.95V	0.66	Pass
Interférogramme	0.60 à 0.95V	0.77	Pass
Energie*	5000 à 7000 egy	5498.6	Pass

*Spécification dépendante du détecteur et spectromètre (valeur notée par l'intervenant).

POLYSTYRENE MIR en %T	Valeur certifiée	Spécifications	Mesurée	Résultat
Pic à 3060.0 cm-1	3060.16	+/- 1 cm-1	3060.04	Pass
Pic à 2849.5 cm-1	2849.48	+/- 1 cm-1	2849.59	Pass
Pic à 1942.9 cm-1	1942.97	+/- 1 cm-1	1942.99	Pass
Pic à 1601.2 cm-1	1601.29	+/- 1 cm-1	1601.41	Pass
Pic à 1583.0 cm-1	1582.98	+/- 1 cm-1	1583.17	Pass
Pic à 1154.5 cm-1	1154.50	+/- 1 cm-1	1154.64	Pass
Pic à 1028.3 cm-1	1028.27	+/- 1 cm-1	1028.55	Pass
Pic à 906.6 cm-1	906.63	+/- 1 cm-1	906.75	Pass

CONTRÔLES DES PERFORMANCES NIR en %T	Spécifications	Mesurée	Résultat
Test signal/bruit du détecteur (DTGS/InGaAs **)	N/A	N/A	N/A
Laser pic/pic	0.30 à 0.95V	N/A	N/A
Interférogramme	0.50 à 0.70V	N/A	N/A
Energie**	N/A	N/A	N/A

**Spécification dépendante du détecteur et spectromètre (valeur notée par l'intervenant).

POLYSTYRENE NIR en %T	Valeur certifiée	Spécifications	Mesurée	Résultat
Pic à 5669.30 cm-1 (***)	N/A	N/A	N/A	N/A

***Voir spécifications sur certificat polystyrène NIR

CONTRÔLES DES PERFORMANCES FIR en %T	Spécifications	Mesurée	Résultat
Laser pic/pic	0.30 à 0.95V	N/A	N/A
Interférogramme	0.04 à 0.20V	N/A	N/A

STANDARDS POLYSTYRENE	N° de série	Date de péremption
Polystyrène MIR	Nist-1921b 1308-3	31-Déc-2021
Polystyrène NIR	N/A	

Commentaires : (noter le nombre de pages annexées au rapport)

Energy UATR Ge : 235

Cristal Ge en mauvais état (prévoir remplacement).

10 Pages Raw Data

1 Page Certificat Ingénieur PE

7 Pages Certificats Etalons


 Ph. MARCET
 10 Mars 2021
Conclusion

L'intervention a été réalisée par un ingénieur de service PerkinElmer.

Nom	Date	Signature
Philippe MARCET	10-Mar-2021	

Le représentant de la société utilisatrice a pris connaissance du contenu du rapport.

Nom	Date	Signature
Mr CASSAN	10-Mar-2021	

Historique des révisions du document

Date révision	Ver	Raison(s) modification(s)	Détails des modifications	Pages
16-Nov-2016	01	Création du protocole	N/A	N/A
09-Fév-2017	02	Calcul énergie modifié en NIR pour la transmission	Niveau maximum énergie modifié	4
09-Fév-2017	02	Signal/Bruit modifié, suppression de N/A (erreur documentation, rajout détecteur LiTaO3)	Signal sur bruit	4
09-Fév-2017	02	Ajout polystyrène NIR/NPL (manquant dans le document) Modification de la tolérance pour NPL/NIST en NIR	Tolérance NPL/NIST	4
05-Mar-2019	03	Mise à jour tableaux pics polystyrène MIR	Rajout pic 906.6 suite évolution des certificats des films étalons.	4
28-nov-2019	04	Ajout des spectromètres : Spectrum Two /Two N	Modification des spécifications Energie	4