


CONTROLE PARATONNERRE A DISPOSITIF D'AMORCAGE		
SITE INDUSTRIEL		
REF : PAR-PRO-20	REVISION : A	PAGE 1 / 3

SUIVI DU BON FONCTIONNEMENT DES PARATONNERRES A DISPOSITIF D'AMORCAGE CIRRUS



Les paratonnerres CIRRUS ne sont que constitués que de composants passifs (pas d'électronique) et de composants mécaniques (acier inoxydable, Téflon) robustes.

De ce fait, la partie active d'un paratonnerre CIRRUS ne se dégrade pas tant qu'il n'a pas subi de chocs de foudre.

La pollution est sans effet sur le produit comme les essais de la norme NFC 17-102 de 2011 l'ont démontré, du fait du design breveté de son isolateur spécifique.
C'est d'ailleurs, un des grands avantages du CIRRUS.

A titre d'exemple, un CIRRUS 25 installé en 2002 sur une usine en France a été déposé volontairement en décembre 2013. Il n'avait subi aucun choc de foudre (compteur de coups de foudre n'ayant jamais incrémenté, aucune dégradation visuelle externe) mais avait été soumis aux agressions climatiques (soleil, pluie, neige, pollution du site...) pendant plus de 10 ans.

Les valeurs mesurées en 2013 sur ce PDA sont toujours conformes aux valeurs fixées en production initialement (intervalle min-max) :

Paramètre	Valeur Min	Valeur 2013	Valeur Max	Unité	Résultat
L	1,5	2,9	3,5	H	OK
C	8	8,5	14	nF	OK
R	0,5	1,3	1,5	MΩ	OK

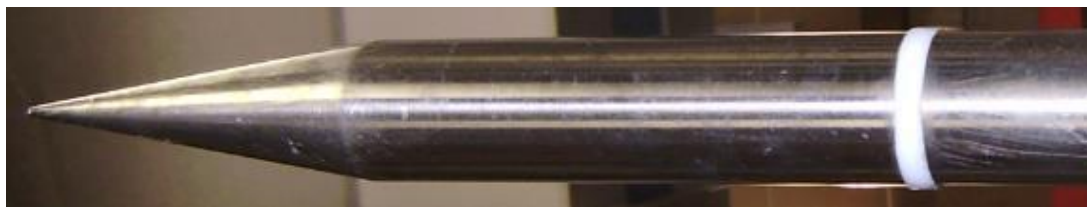


Photo du CIRRUS 25 après 10 ans d'exploitation

Normalement, sauf conditions particulières (exigence réglementaire, ...), on réalise un simple contrôle visual chaque année et un contrôle plus complet tous le 2 ans, ainsi qu'en cas de choc de foudre avéré sur le PDA.

Les contrôles dits complets ont pour objet de déterminer l'état du PDA.

Le contenu de ce document est la propriété de la société LAUMAILLÉ. Il ne peut-être communiqué ou reproduit sans son autorisation

SIÈGE SOCIAL | ZAC DES PYRÉNÉES - 6 RUE DU TROUMOUSSE - 65420 IBOS - FRANCE - TÉL. +33(0)5 62 38 00 62 - FAX +33(0)5 62 38 03 18
AGENCE OUEST | ROUTE DE GAUBRETIÈRE - 85130 TIFFAUGES - FRANCE - TÉL. +33(0)2 51 65 75 75 - FAX +33(0)2 51 65 71 90
AGENCE SUD-EST | ZAC DE FREJORGUES EST - RUE DU RAJOL - 34130 MAUGUIO - FRANCE - TÉL. +33(0)4 67 95 32 93 - FAX +33(0)4 67 95 40 00

info@laumaille.com / www.laumaille.com

LAUMAILLÉ SAS / CAPITAL : 150 000 € / APE : 3320D / TVA INTRACOM : FR 55 491 247 946 / SIRET : 491 247 946 00024



**CONTROLE PARATONNERRE A DISPOSITIF
D'AMORCAGE
SITE INDUSTRIEL**



REF : PAR-PRO-20

REVISION : A

PAGE 2 / 3

En l'absence de choc de foudre enregistré par le compteur de coups de foudre, un simple contrôle visuel suffit pour évoluer les dégradations possibles du PDA qui peuvent être causées par des conditions climatiques sévères, de la pollution (fumées de cheminée), de dégradations mécaniques telles que tirs de projectiles ou choc d'objets volants en période de grand vent,...

Le dispositif de contrôle est la simple vue humaine quand le paratonnerre est proche ou, si nécessaire, l'utilisation de moyens distants (jumelles, drone avec caméra,...).

On recherchera les traces d'impacts mécaniques sur la tête (au-dessus de l'isolateur blanc) ou l'éventuelle dégradation de cet isolateur (dépôts de telle sorte que l'isolant blanc ne soit plus visible) qui laisserait suspecter une dégradation externe du paratonnerre.

Si cette dégradation externe est inexistante, un test du circuit interne du PDA est nécessaire (voir ci-dessous).

Pour un paratonnerre CIRRUS équipé d'un compteur de coups de foudre de type CCF, il suffira donc de suivre l'affichage du compteur pour diligenter un contrôle. En l'absence de choc de foudre avéré et en l'absence de dégradation externe détectée visuellement (voir ci-dessous), le PDA est fonctionnel et le contrôle complet du paratonnerre est terminé.

En cas de choc de foudre enregistré par le compteur de coups de foudre et/ou dégradation visuelle constatée, un test du circuit interne du PDA est nécessaire.

Ce contrôle doit se faire sur site avec le mesureur **U1731C** (c'est alors le dispositif de contrôle du PDA) soit directement (quand le paratonnerre est accessible ou quand il est déposé), soit via une perche de contrôle (**PT-ESE**).

Quand le CIRRUS est équipé d'un **IDC** (appareil qui peut être installé en option), son état est surveillé en permanence et le contrôle avec le mesureur **U1731C** n'est donc plus nécessaire.



Mesureur U1731C



IDC


Le contenu de ce document est la propriété de la société LAUMAILLÉ. Il ne peut-être communiqué ou reproduit sans son autorisation

SIÈGE SOCIAL | ZAC DES PYRÉNÉES - 6 RUE DU TROUMOUSSE - 65420 IBOS - FRANCE - TÉL. +33(0)5 62 38 00 62 - FAX +33(0)5 62 38 03 18
AGENCE OUEST | ROUTE DE GAUBRETIÈRE - 85130 TIFFAUGES - FRANCE - TÉL. +33(0)2 51 65 75 75 - FAX +33(0)2 51 65 71 90
AGENCE SUD-EST | ZAC DE FREJORGUES EST - RUE DU RAJOL - 34130 MAUGUIO - FRANCE - TÉL. +33(0)4 67 95 32 93 - FAX +33(0)4 67 95 40 00

info@laumaille.com / www.laumaille.com

LAUMAILLÉ SAS / CAPITAL : 150 000 € / APE : 3320D / TVA INTRACOM : FR 55 491 247 946 / SIRET : 491 247 946 00024



CONTROLE PARATONNERRE A DISPOSITIF D'AMORCAGE SITE INDUSTRIEL			
REF : PAR-PRO-20	REVISION : A	PAGE 3 / 3	

Même en l'absence de coups de foudre enregistré, il est recommandé de contrôler le bon fonctionnement du circuit interne du PDA tous les 10 ans après l'installation pour tenir compte du MTBF (temps moyen entre pannes / mean time between failures) des composants passifs internes.
Ce contrôle est alors réalisé avec le dispositif de contrôle **U1731C** pour les CIRRUS non équipés d'**IDC**.

Les divers cas peuvent être résumés de la façon suivante :

PDA CIRRUS

Année d'installation (n)	n + (1, 3, 5, ...)		n + (2, 4, 6, ...)		n + 10	
	non	oui	non	oui	non	oui
Choc de Foudre Enregistré	non	oui	non	oui	non	oui
Type de test	Visuel	Avec mesureur dédié	Visuel	Avec mesureur dédié	Avec mesureur dédié recommandé, sinon test Visuel	Avec mesureur dédié
Dispositif de contrôle	Vue	Mesureur U1731C	Vue, jumelles,...	Mesureur U1731C	Vue, jumelles, Mesureur U1731C ...	Mesureur U1731C
Critère	Pas de dégradation observable depuis le sol (PDA penché, ...)	Paramètres électriques (L, R et C) dans la tolérance de fabrication	Pas de dégradation mécanique externe, ni dépôt polluant sur isolateur ...	Paramètres électriques (L, R et C) dans la tolérance de fabrication	Pas de dégradation mécanique externe, ni dépôt polluant sur isolateur ...	Paramètres électriques (L, R et C) dans la tolérance de fabrication
Action	Si OK : RAS, Si dommage observable visuellement, faire contrôle plus poussé (jumelles ...)	Si paramètres OK : RAS, Sinon faire test plus complet chez le fabricant ou alors changer le PDA (ne pas laisser l'installation non protégée, mettre un PDA de rechange si le PDA est renvoyé chez le fabricant	Si OK : RAS, Si dégradation constatée: faire contrôle avec U1731C	Si paramètres OK : RAS, Sinon faire test plus complet chez le fabricant ou alors changer le PDA (ne pas laisser l'installation non protégée, mettre un PDA de rechange si le PDA est renvoyé chez le fabricant	Si OK : RAS, Si dégradation constatée: faire contrôle avec U1731C	Si paramètres OK : RAS, Sinon faire test plus complet chez le fabricant ou alors changer le PDA (ne pas laisser l'installation non protégée, mettre un PDA de rechange si le PDA est renvoyé chez le fabricant

PDA CIRRUS + IDC

Constat	IDC flashe 1 fois	IDC flashe 2 fois
Etat	PDA en fonctionnement	PDA présumé défaillant
Critère	nc	Paramètres électriques (L, R et C) dans la tolérance de fabrication
Dispositif de contrôle complémentaire	sans objet	Faire un test de confirmation du circuit interne du PDA avec mesureur U1731C
Action	RAS	Si paramètres OK : RAS, Sinon faire test plus complet chez le fabricant ou alors remplacer le PDA (ne pas laisser l'installation non protégée, mettre un PDA de rechange si le PDA est renvoyé chez le fabricant)

Le contenu de ce document est la propriété de la société LAUMAILLÉ. Il ne peut-être communiqué ou reproduit sans son autorisation