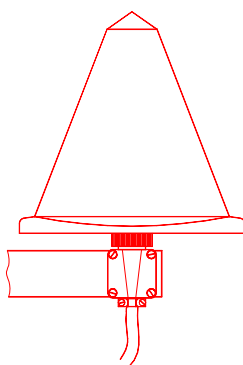
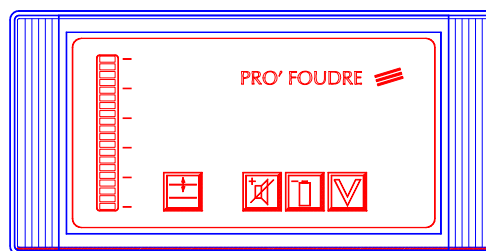


MODE D'EMPLOI PROFOUDRE



CAPTEUR



BOITIER DE DETECTION

1 - PRESENTATION

Afin d'exploiter au mieux les possibilités de cet appareil, nous vous conseillons de suivre toutes les instructions de cette notice.

PROFOUDRE est un système destiné à prévenir un risque de foudre et déconnecter préventivement des appareils à protéger. Ce système est basé sur l'utilisation d'un capteur de détection des perturbations électromagnétiques générées par la présence d'un orage dans un rayon de 5 à 10 km. Fixé en haut d'un mât sur la partie supérieure du bâtiment à protéger, le capteur effectue une détection permanente du risque de foudre (orage) et délivre un signal géré par le boîtier détecteur en établissant deux contacts relais correspondant à deux seuils paramétrables, ainsi qu'une alarme sonore et visuelle.

2 - DESCRIPTION DU SYSTEME

Le capteur de détection électromagnétique, totalement étanche à la pluie, se fixe à l'aide d'une patte (fournie) à un mât (diamètre 30 à 40mm). Alimenté par le boîtier détecteur PROFOUDRE, il mesure en permanence le niveau de perturbation électromagnétique, cette mesure est envoyée vers le boîtier.

Le boîtier détecteur se présente sous la forme d'un boîtier de petites dimensions (160x80x60mm) assurant :

- L'alimentation du capteur de détection.
- Le conditionnement des signaux de détection issus de la sonde.
- Le calcul et l'affichage du risque.
- La gestion des seuils d'alarme et de pré-alarme.
- L'interface de commande avec l'utilisateur.
- La gestion d'une alarme sonore.
- La gestion de la fermeture ou de l'ouverture de contacts en fonction de l'activité orageuse.

3 - INSTALLATION

Attention



Avant d'installer le système PROFOUDRE, lire attentivement ce manuel, une mauvaise utilisation pouvant endommager le système.

3-1 Mise en place du capteur

L'emplacement du capteur doit être choisi avec soin afin d'éviter les fausses alarmes. Le capteur doit être éloigné des grosses masses métalliques ainsi que des appareils générateurs de perturbations (moteurs, ascenseurs, climatiseurs, néons etc.)

3-2 Fixation sur le mât

A l'aide de la patte de fixation fournie, fixer le capteur sur un mât. Dans le cas d'un mât métallique, il est nécessaire de relier celui-ci à la terre par une connexion fiable.

Fixer le capteur sur son connecteur en serrant la bague moletée à la main (à l'exclusion de tout outil)

3-3 Connexion au boîtier détecteur

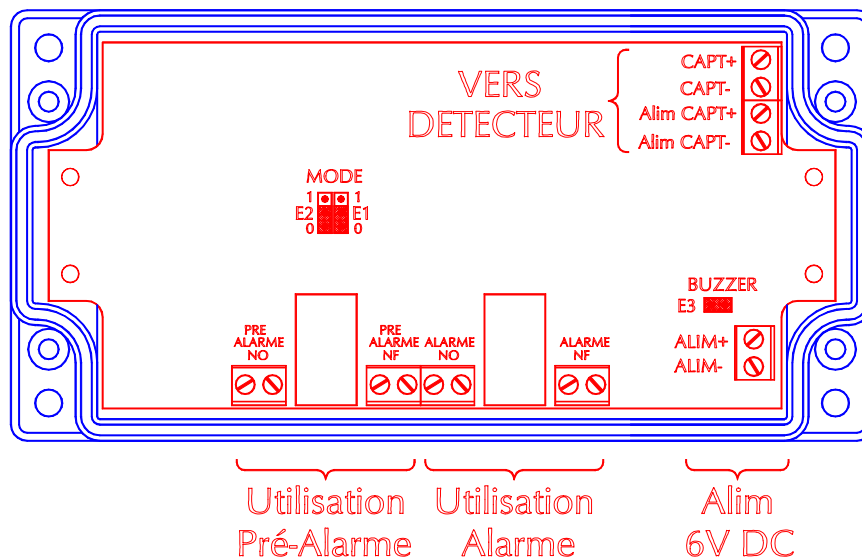
Remarque : Effectuer le branchement sur le boîtier détecteur avant de mettre en place les piles.

Le capteur est fourni avec un câble de 10m de long, il est cependant possible de le prolonger jusqu'à une longueur d'environ 30m (voir annexes pour les caractéristiques et le brochage du câble).

3-4 Installation du Boîtier détecteur

Le boîtier détecteur doit être installé à l'abri, protégé de la chaleur et d'une humidité excessive.

- Retirer les enjoliveurs de la face avant (à l'aide d'un tournevis fin) pour avoir accès aux vis.
- Démontez la face avant
- Fixer le boîtier détecteur avec 4 vis placées dans les trous extérieurs (entraxes : 146 x 66mm)



Connexions sur le boîtier détecteur PROFOUDRE

3-5 Connexion du capteur

Passer le câble venant du capteur par le presse-étoupe de droite.

Connecter les fils suivant la liste ci-dessous:

Capt +	Fil Bleu
Capt -	Fil Blanc/Bleu
Alim Capt +	Fil Orange
Alim Capt -	Fil Blanc/Orange

3-6 Connexion de l'alimentation

Connecter le bloc porte-pile au bornier d'alimentation (fil rouge sur Alim+, Fil noir sur Alim -)

Placer 4 piles (type 'C' ou LR14 1,5V alcalines) dans le bloc porte-pile (veillez au sens d'orientation des piles).

Le boîtier détecteur effectue un auto-test puis se place en veille après environ 10 secondes.

3-7 Connexion des contacts

(se reporter aux exemples de montage en annexe)

Utiliser un (ou les deux) presse-étoupe restant(s) pour passer le (ou les) câbles de connexion pour l'utilisation Alarme ou pré-Alarme.

Les contacts NO sont Ouverts en l'absence de détection.

Les contacts NF sont Fermés en l'absence de détection.

Les contacts NO et NF d'un même relais sont isolés l'un de l'autre, ce qui permet une plus grande souplesse d'utilisation.

NOTA : L'état des relais est conservé même en l'absence des piles (relais bistable).

3-8 Configuration du mode

Réservé : les straps de configuration (E1 et E2) doivent rester sur la position '0'.

3-9 Buzzer

Si l'on ne désire pas de signal sonore, il est possible de supprimer l'activation du buzzer en retirant le strap Buzzer (E3).

4 - UTILISATION


4-1 Indication sur l'affichage


Le boîtier détecteur PROFOUDRE possède une échelle lumineuse (bargraph) à 20 niveaux ayant plusieurs fonctions:

- Affichage du niveau de risque :
- Le clignotement de l'affichage indique l'état du système :
 - Un éclair bref toutes les 8 secondes le système est en veille (surveillance des orages).
 - Un éclair bref toutes les secondes le système est en pré-alarme
 - Un éclair bref toutes les ½ secondes le système est en alarme
- Affichage / saisie des seuils.
- Indication de l'état des piles.

4-2 Contrôle des piles


La pile est régulièrement contrôlée par le microprocesseur du boîtier détecteur, une pile faible entraînera :







- L'arrêt de la détection,
- L'absence de clignotement du bargraph,
- L'activation du buzzer toutes les minutes (un appui sur le bouton  suspend le buzzer jusqu'au remplacement des piles).

Un contrôle des piles peut être fait par l'utilisateur. Un appui sur la touche  entraîne l'affichage du niveau des piles sur le bargraph pendant quelques instants. Si l'élément allumé s'approche du segment le plus bas, les piles seront bientôt à remplacer.

4-3 Réglage des seuils

Après une absence prolongée de l'alimentation, les seuils sont pré-programmés à des valeurs moyennes de détection. Cependant l'utilisateur peut modifier l'un ou l'autre de ces seuils (ou les deux) afin de les adapter à l'utilisation désirée.

Appuyer sur la touche  pendant 4 secondes, le seuil d'alarme clignote.

- Augmenter/diminuer le seuil d'alarme à l'aide des touches  (augmentation) et  (diminution).
- Valider le premier seuil avec la touche  (validation)
- Le seuil de pré-alarme clignote.
- Augmenter/diminuer le seuil de pré-alarme à l'aide des touches  (augmentation) et  (diminution).
- Valider la modification des seuils avec la touche  (validation)

NOTA: un second appui sur  pendant le réglage des seuils annule les modifications effectuées.

4-4 Visualisation des seuils programmés

Appuyer brièvement sur la touche , l'affichage indique la position des seuils pendant quelques instants.

4-5 Relais

Le boîtier détecteur PROFOUDRE possède deux relais électriques ayant chacun un contact normalement ouvert (NO) en l'absence d'orage et un contact normalement fermé (NF) en l'absence d'orage.

4-6 Pré-alarme

Dès que la perturbation détectée franchit le seuil de pré-alarme, le relais de pré-alarme est activé, un signal sonore bref est généré.

En l'absence de franchissement du seuil pendant 30 minutes, le relais est désactivé.

4-7 Alarme

Dès que la perturbation détectée franchit le seuil d'alarme, le relais d'alarme est activé, un signal sonore bref est généré.

En l'absence de franchissement du seuil pendant 20 minutes, le relais est désactivé.

4-8 Buzzer

Lors qu'une perturbation détectée dépasse le seuil de pré-alarme, un signal sonore bref est généré.


4-9 Suspension du signal sonore

Pendant une période orageuse, un appui sur  suspend le signal sonore jusqu'à la fin de la période en cours.

4-10 Test du système

Deux modes de fonctionnement spéciaux sont prévus afin de tester le système branché en aval du boîtier détecteur PROFOUDRE (systèmes d'isollements, systèmes d'alarmes, mise en secours d'alimentation, etc...)

4-11 Simulation d'une alarme


En l'absence d'activité orageuse (l'indicateur lumineux s'éclaire toutes les 8 secondes, les 2 relais sont en position repos), un appui prolongé sur la touche  (environ 4 secondes) provoque l'allumage de tous les voyants du bargraph, l'émission d'une alarme sonore et la fermeture simultanée des deux relais (pré-alarme et alarme).

Le relais de pré-alarme restera fermé pendant 30 minutes (sauf en cas d'activité orageuse ou en cas de rétablissement forcé).


Le relais d'alarme restera fermé pendant 20 minutes (sauf en cas d'activité orageuse ou en cas de rétablissement forcé).

4-12 Rétablissement forcé des relais

En cas de test (simulation d'alarme) ou d'activité orageuse et que l'on désire remettre le système en veille (passage des deux relais à l'état de repos) une fonction de rétablissement forcé des relais est présente sur le système.

Un appui prolongé sur la touche  (environ 4 secondes) provoque la réouverture des deux relais (alarme et pré-alarme).

5 - DEPANNAGE

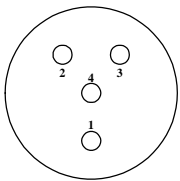
Symptômes	Causes possibles	Remèdes
Aucun affichage sur le boîtier détecteur		Alimentation défectueuse. Vérifier le sens des piles. Vérifier le branchement des fils du coupleur de piles. Remplacer les piles.
Aucune détection	Branchement capteur	Vérifier la continuité et l'ordre des fils entre le capteur et le boîtier détecteur.
	Capteur perturbé	Eloigner le capteur de la source de perturbation.
	Seuils trop élevés	Modifier les seuils
Pas d'alarme sonore	Alarme sonore suspendue	Le buzzer est suspendu après appui sur  .
	Buzzer non validé	Placer le strap E3 dans le boîtier détecteur
Détections non désirées	Capteur perturbé	Eloigner le capteur de la source de perturbation.
	Seuils trop bas	Modifier les seuils
Dispositifs en aval non commandés (relais)	Branchement des relais	Vérifier les connexions sur les contacts du boîtier détecteur.
Dispositifs en aval non commandés (sectionneur)	Pas d'alimentation sur les contacteurs de puissance	Vérifier l'alimentation sur les bornes du sectionneur

6 - CARACTERISTIQUES

6-1 CAPTEUR

Poids :	Environ 450 g
Dimensions :	140 x 140 x 140 mm
Température de fct. :	-30°C à +60°C
Indice de protection :	IP65
Longueur max du câble:	30 m
Alimentation :	5,5 à 7V DC (fourni par la boîte détecteur)
Signal de sortie :	différentiel de 0 à 4V environ
Réglage :	<i>Aucun</i>
Entretien :	<i>Aucun</i>

Brochage du connecteur du capteur (Vue coté mâle)



Alimentation capteur	pole +	broche 1
	pôle -	broche 4
Sortie capteur	pole +	broche 3
	pôle -	broche 2

6-2 BOITIER DETECTEUR PROFONDRE

Poids :	Environ 350 g avec piles
Dimensions :	160 x 110 x 65
Ambiance de fonct. :	0°C à +50°C , humidité relative de 20% à 80% sans condensation
Alimentation :	5,5V à 7V DC (4 piles 1,5 V type LR14, autonomie environ 1 an avec sonde)
Relais :	commutation 5A - 30V maximum
	isolation : entre les contacts d'un même relais : 2000 V _{rms}
	entre les contacts et les bobines : 3000 V _{rms}

7 - GARANTIE

Les appareils sont garantis 1 an contre tous vices de fabrication, cette garantie ne s'applique pas aux produits qui :

- ont été modifiés ou altérés par une personne autre que QFP Systèmes,
- qui ont été endommagés par non respect des spécifications du produit,
- qui ont été endommagés par accident ou une mauvaise utilisation.

8 - ENERGIE RAYONNEE



Conformément aux directives Européennes 89/336/CEE et 92/31/CEE concernant la compatibilité électromagnétique (CEM), cet équipement est conforme aux normes :
EN 55022 : 1994 Classe B pour l'émission
EN 50082-1: 1992 pour l'immunité électromagnétique

SECURITE

Conformément à la directive Européenne 73/23/CEE concernant la sécurité, cet équipement est conforme aux normes :
IEC 950 (1991) +A1 (1992) +A2 (1993)
EN60950 (1992) +A1 (1993) +A2 (1993)

NOTICE DE CABLAGE PROFOUDRE SCHEMA GENERAL

