



**DT** *foudre*

**Détecteur de Foudre**

**Manuel d'utilisation**

# I - Présentation

*DTfoudre* est un détecteur destiné à prévenir du risque de foudre et à permettre la déconnexion préventive des appareils à protéger.

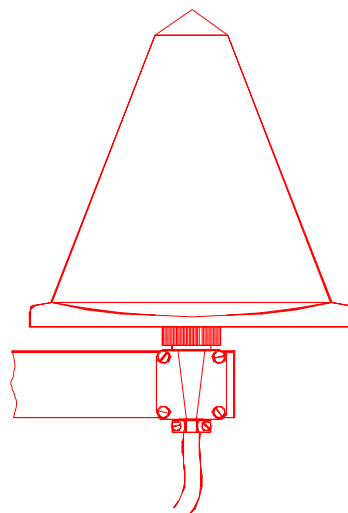
Ce système est basé sur l'utilisation d'une sonde de détection des perturbations électromagnétiques générées par la présence d'un orage. Cette sonde effectue une détection permanente du risque de foudre dans un rayon de 5 à 10 km. Elle délivre un signal transmis à un boîtier de contrôle qui visualise le niveau d'alarme et signale un dépassement des seuils sous la forme de deux contacts secs, ainsi qu'une alarme sonore et visuelle.

Le *DTfoudre* est constitué de deux parties :

- Le boîtier de contrôle est modulaire (6 modules) et intégrable sur rail DIN. Il assure :
  - L'alimentation de la sonde de détection.
  - Le traitement des signaux issus de la sonde.
  - L'affichage permanent du niveau de risque (bargraph).
  - Le réglage des seuils d'alarme et de pré-alarme.
  - Le contrôle de la pile.
  - La gestion d'une alarme sonore.
  - La gestion des contacts secs d'alarme et de pré-alarme.



- La sonde est une pyramide verte de 140 mm. Elle se fixe en haut d'un mât sur la partie supérieure du bâtiment à protéger. Elle est reliée au boîtier de contrôle par un câble blindé.



## II – Installation

### Attention



Avant d'installer le système DT*foudre*, lire attentivement cette notice, une mauvaise utilisation pouvant endommager le système.

### Installation de la sonde

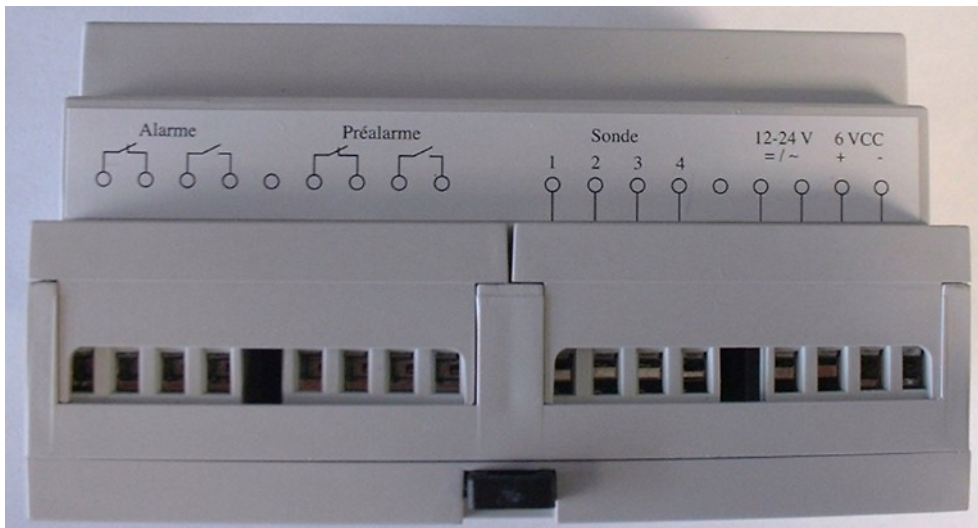
L'emplacement de la sonde doit être choisi avec soin afin d'éviter les fausses alarmes. La sonde doit être placée en hauteur et éloignée des grosses masses métalliques ainsi que des appareils générateurs de perturbations (moteurs, ascenseurs, climatiseurs, néons etc.).

Fixer la bride de fixation sur un mât (diamètre 30 à 40 mm). Dans le cas d'un mât métallique. Fixer la sonde sur la bride en serrant la bague moletée à la main.

La sonde est fournie avec un câble de 10 m. La longueur maximum utilisable est de 50 m.

### Installation du boîtier de contrôle

Le boîtier de contrôle doit être installé à l'abri (température 0° C à + 50° C, humidité relative de 20 % à 80 % sans condensation). Il se fixe dans le tableau électrique en s'emboîtant sur un rail DIN.



## Connexion de la sonde

*NOTA: Effectuer le branchement sur le boîtier de contrôle avant de mettre en place l'alimentation*

Connecter les fils suivant la liste ci-dessous:

Borne n°1	Fil Orange	Alim sonde +
Borne n°2	Fil Blanc/Bleu	Signal sonde -
Borne n°3	Fil Bleu	Signal sonde +
Borne n°4	Fil Blanc/Orange	Alim sonde -

## Connexion de l'alimentation

### **- Alimentation par pile 6V**

Connecter le bloc porte-piles au bornier d'alimentation 6 VCC (fil rouge sur +, fil noir sur -)

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

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

### **- Alimentation par l'intermédiaire d'un adaptateur secteur ou par batteries**

Connecter une alimentation 12 à 24 V alternatif (50 ou 60Hz) ou bien 12 à 48 V continu sur le bornier d'alimentation correspondant.

Le boîtier de contrôle effectue un auto-test puis se met en veille après environ 10 secondes.

## Connexion des contacts de pré-alarme et d'alarme

Se reporter aux exemples de schémas de câblage.

Le boîtier de contrôle possède deux relais ayant chacun un contact normalement ouvert et un contact normalement fermé. Les contacts NO et NF d'un même relais sont isolés l'un de l'autre pour une plus grande souplesse d'utilisation. Ils commutent 5A sous 230 VCA ou 30 VCC.

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

## III - Utilisation

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

### - Affichage du niveau de risque :


Le clignotement de la led gauche indique une absence de risque. Plus la led clignotante se déplace vers la droite, plus le risque est élevé.


La vitesse du clignotement indique également 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
- Indication de l'état des piles.
- Affichage et réglage des seuils.


## Etat des piles

La pile est régulièrement contrôlée par le boîtier de contrôle, une pile faible entraînera :

- L'arrêt de la détection,
- L'arrêt de clignotement du bargraph,
- L'activation du buzzer toutes les minutes (un appui sur le bouton  suspend la sonnerie).


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 à gauche, les piles seront bientôt à remplacer.






## Visualisation des seuils programmés

Appuyer brièvement sur la touche , l'affichage indique la position des seuils de pré-alarme et d'alarme pendant quelques instants.

## Réglage des seuils

Les seuils sont pré-programmés à des valeurs moyennes de détection. L'utilisateur peut modifier ces seuils 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 seuil d'alarme avec la touche 'Valid/test'.
- 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 .


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

## Passage en pré-alarme et alarme


Quand le niveau de perturbation franchit le seuil de pré-alarme, le relais de pré-alarme change de position, un signal sonore bref est généré. En l'absence de franchissement du seuil pendant 30 minutes, le relais reprend sa position d'origine.

Quand le niveau de perturbation franchit le seuil d'alarme, le relais d'alarme change de position, un signal sonore bref est généré. En l'absence de franchissement du seuil pendant 20 minutes, le relais reprend sa position d'origine.


## Suspension du signal sonore

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

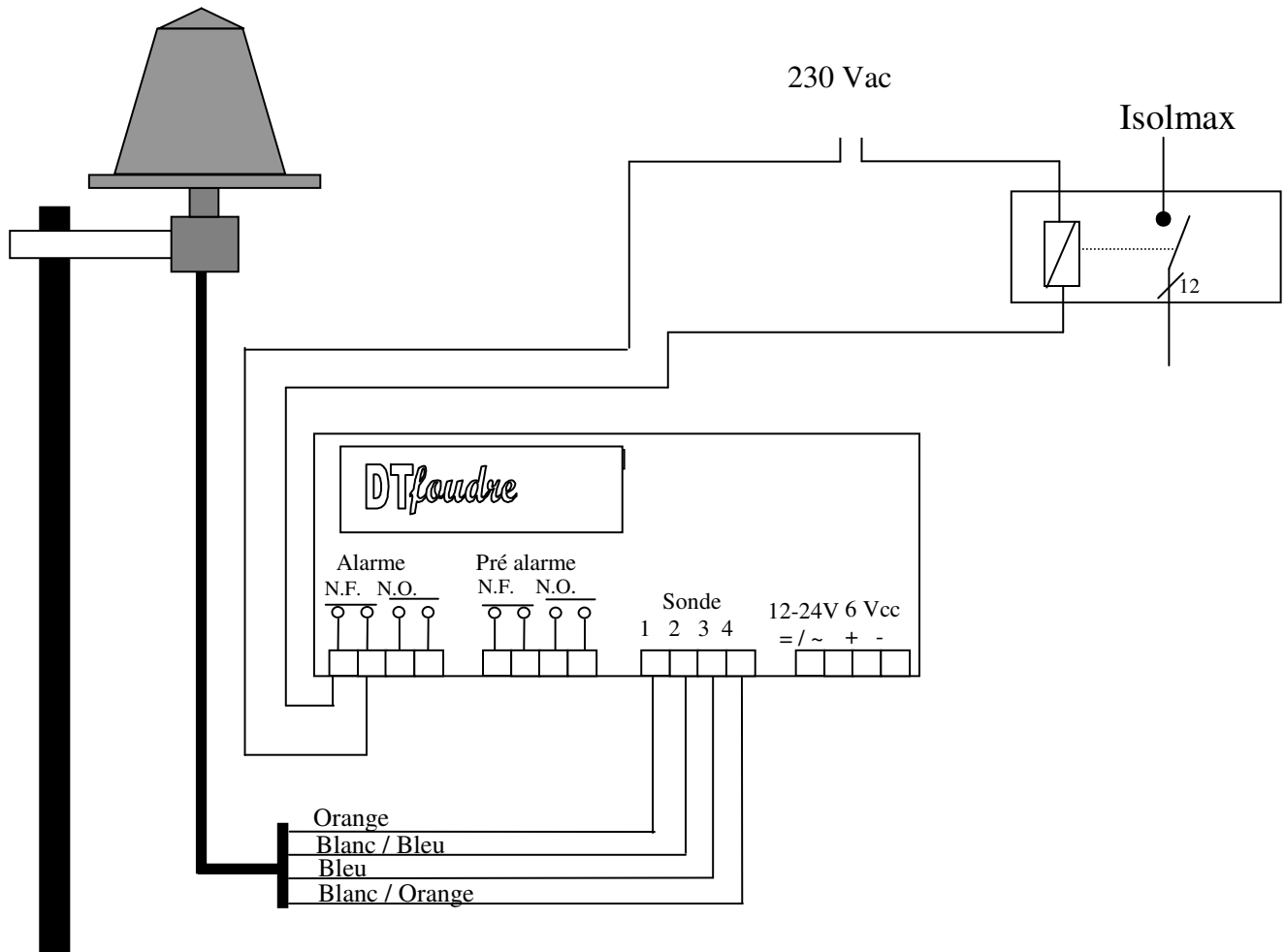
## Test du Dtfoudre

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 le changement de position simultanément des deux relais (pré-alarme et alarme).

Le relais de pré-alarme restera dans sa position pendant 30 mn, le relais d'alarme pendant 20 mn.

Un nouvel appui prolongé sur la touche  provoque le retour des deux relais à leur position d'origine et la remise en veille du système.

## IV - Schéma de câblage avec un sectionneur Isolmax

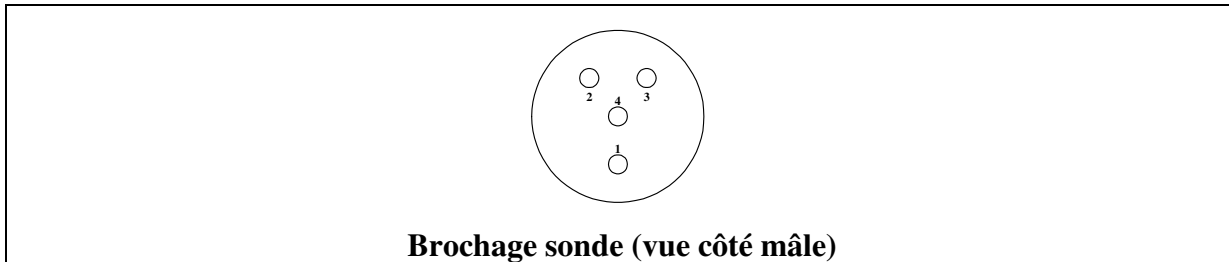


# V - Caractéristiques

---

## Sonde de détection

Poids :	# 450 g
Dimensions :	140 x 140 x 140 mm
Température de fctmt :	- 30° C à + 60° C
Indice de protection :	IP65
Alimentation :	5,5 à 7V DC (fournie par le boîtier de contrôle)
Signal de sortie :	différentiel de 0 à 4V



<b>Alimentation sonde</b>	pôle +	broche 1
	pôle -	broche 4
<b>Signal sonde</b>	pôle +	broche 3
	pôle -	broche 2

## Boîtier de contrôle *DTfoudre*

Dimensions :	105 x 90 x 60 hors tout
Ambiance de fctmt :	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 1 an environ) Ou 12 à 24V AC 50/60Hz, consommation maximum 100mA Ou 12 à 48V DC, consommation maximum 100mA
Relais :	commutation 5A – 230 VCA ou 30VCC maximum isolation : entre les contacts d'un même relais : 2000 V <sub>rms</sub> entre les contacts et les bobines : 3000 V <sub>rms</sub>

## 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 SURTELEC,
- endommagés par non respect des consignes d'utilisation.