

Fiche technique

Détecteur de flamme à ultraviolet UV

Application



Les détecteurs UV Danfoss servent à détecter la flamme dans les brûleurs à fioul à flamme bleue.

Ils sont conçus pour être utilisés avec les coffrets de contrôle Danfoss des gammes OBC 80 et BHO 70.

Les détecteurs UV répondent aux exigences de la norme EN 230:2005 et des directives RoHS et DEEE.

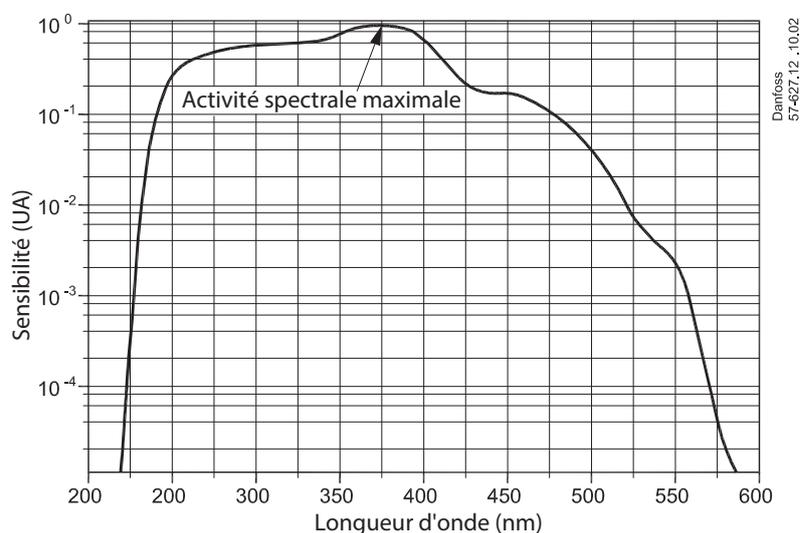
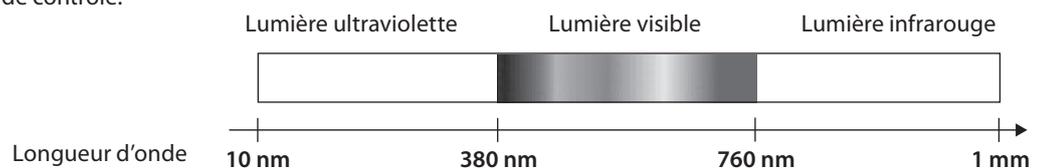
Fonctionnement

Les rayons lumineux se propagent sous différentes longueurs d'onde. La lumière perceptible par l'œil humain se situe dans la plage de 380 à 760 nm. On l'appelle simplement la lumière visible.

Dans le brûleur à fioul à flamme bleue, la lumière visible de la flamme est très faible. Elle ne peut donc pas être détectée par les détecteurs LD/LDS qui utilisent le principe de la photorésistance. En revanche, dans les détecteurs UV, on se sert de la lumière ultraviolette de la flamme qui est détectée par une diode UV. Dans les détecteurs, un circuit amplificateur convertit le signal du détecteur en un signal exploitable par le coffret de contrôle.

Pour assurer une détection sans ambiguïté de la lumière ultraviolette, elle passe tout d'abord dans une lentille qui focalise les rayons lumineux sur la surface de la diode UV, puis dans un filtre qui réduit la sensibilité à une plage de longueurs d'onde souhaitée.

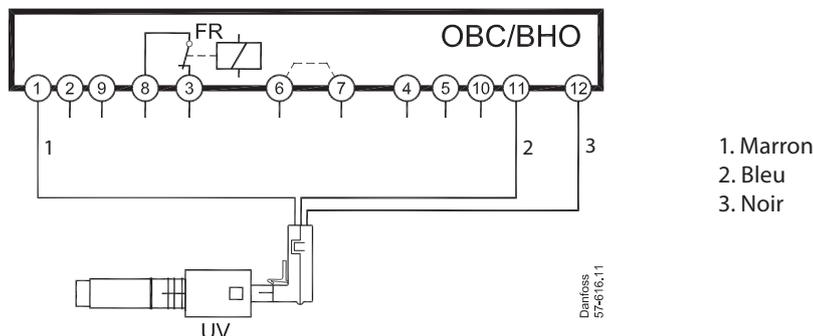
Les détecteurs UV Danfoss ont une sensibilité maximale à 375 nm, comme il ressort du diagramme logarithmique sur lequel la sensibilité à 375 nm est indiquée comme égale à 100 %.



Raccordement électrique

Comme représenté sur le schéma, les détecteurs UV sont connectés au coffret de contrôle Danfoss des gammes OBC 80 et BHO 70.

Il convient de noter que le fil bleu doit être raccordé à la borne 11, pas au 0 commun de la borne 2 ni aux bornes auxiliaires correspondantes de la section de base.



Montage

Les détecteurs UV sont conçus de manière à être très directionnels, afin de limiter l'influence des autres sources de lumière, principalement de l'étincelle d'allumage qui émet une lumière UV. Les détecteurs doivent être installés de façon à ne pas être influencés par la lumière provenant de l'étincelle d'allumage et à produire la meilleure entrée possible à partir de la flamme. Il est très important que le détecteur UV soit fixé en position correcte sur la tuyauterie ou sur la bride de montage utilisée.

Sur les figures 1 et 2, la sensibilité du détecteur UV est représentée en fonction de la déviation angulaire. En l'absence de signal suffisant, nous vous recommandons de choisir un détecteur UV ayant une plus grande sensibilité. Pour déterminer la qualité du signal, utilisez la configuration de mesure ci-dessous. En l'absence de flamme ou dans l'obscurité, la valeur doit être $\leq 5 \mu A$. En présence d'une flamme ou de lumière, elle doit être $\geq 65 \mu A$.

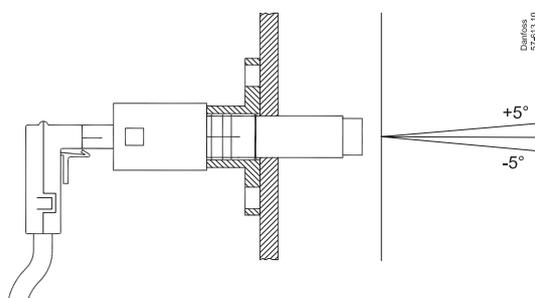


Fig. 1

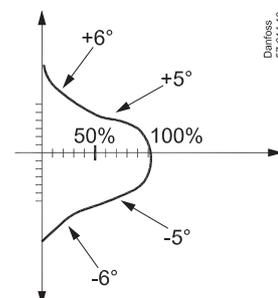


Fig. 2

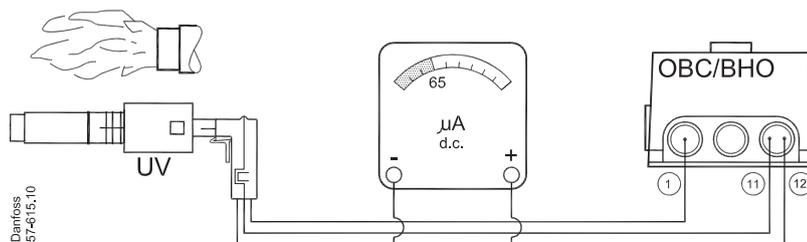


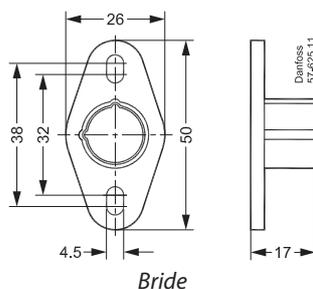
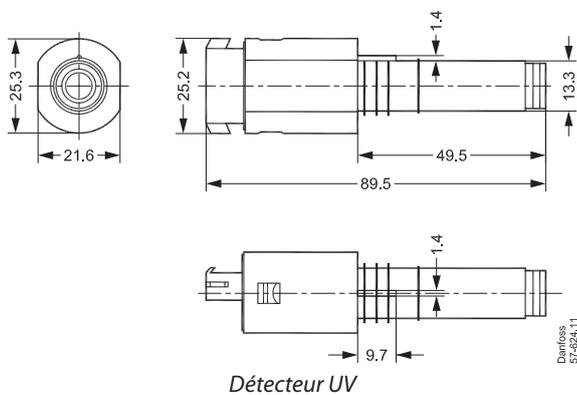
Fig. 3

Caractéristiques techniques

Raccordement secteur		230 V, 50/60 Hz, 0,3 VA
Protection		IP 40
Sortie de signal		max. 100 µA
Sortie de signal minimum recommandée		65 µA
Signal en cas d'absence de lumière		max. 5 µA
Température ambiante	Fonctionnement	-20 à +70 °C, jusqu'à 75 °C pour une courte durée
	Transport	-30 à +70 °C
Poids		23 g
Câblage pour les gammes OBC 80/BHO 70	Fil marron, 230 V sur secteur	borne 1
	Fil bleu, neutre	borne 11
	Fil noir, signal	borne 12

Commande

Produit	N° de code
UV1 – sensibilité normale	057H7051
Bride	057H7061
Câble de 300 mm	057H1040
Câble de 400 mm	057H1041
Câble de 500 mm	057H1042

Dimensions




Des documents complémentaires concernant les composants du brûleur sont disponibles sur le site <http://heating.danfoss.fr/>

Danfoss Sarl

Heating Segment • chauffage.danfoss.fr • +33 (0)1 82 88 64 64 • E-mail: cscfrance@danfoss.com

Danfoss décline toute responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures ou autres documentations écrites. Dans un souci constant d'amélioration, Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits, y compris ceux se trouvant déjà en commande, sous réserve, toutefois, que ces modifications n'affectent pas les caractéristiques déjà arrêtées en accord avec le client. Toutes les marques de fabrique de cette documentation sont la propriété des sociétés correspondantes. Danfoss et tous les logo Danfoss sont des marques déposées de Danfoss A/S. Tous droits réservés.
