

Détecteur infrarouge de vacillation

Dispositif de surveillance de flamme au fuel bleu ou jaune

DOMAINE D'APPLICATION

Les appareils IRD 1010 sont utilisés pour la surveillance d'une flamme au fuel. Le dispositif de surveillance de flamme est raccordé sur un coffret de contrôle automatique fuel Satronic.

La fonction de surveillance repose sur le principe de vacillation infrarouge de la flamme, et, par conséquent, seule la vacillation de la lumière infrarouge émise par la flamme sera détectée. Le rayonnement uniforme des parois incandescentes du caisson, par ex., n'aura aucune influence.

L'IRD 1010 remplace les types IRD 910, 911, 911 vi. En l'échangeant, il est important de contrôler le branchement (voir page 3).

TYPES DE COFFRETS (voir aussi page 4)

Art. nr.	Désignation
16501	Délect. infrarouge de vacillation 1010 droit
16502	Délect. infrarouge de vacillation 1010 axial
16503	Délect. infrarouge de vacillation 1010 gauche

Le détecteur de flamme infrarouge peut fonctionner avec les coffrets de commande suivants:

IRD 1010	DKO 970, 972, 974, 976
	DMO 976
	DKW 974, 976
	TF 801, 802.1, 804
	TF 830.1, 832.1, 834.1, 834E.1, 834.2, 836
	TF 844, 974, 976
	MMD 900, 900.1
	TTO 872, 876
	MMO 872, 876
	TMO 720-4

CONCEPTION ET CONSTRUCTION

La cellule infrarouge et le préamplificateur sont incorporés dans un tube en verre étanche et, ensemble, avec l'électronique, intégrés dans le détecteur de flamme. Le raccordement s'effectue par un connecteur.

Le potentiomètre et les deux diodes lumineuses pour le signal de flamme se trouvent au dos du détecteur de flamme.



DESCRIPTION TECHNIQUE

Tension d'alimentation	220/240V (-15...+10%) 50 Hz (50 - 60 Hz)
Consommation de courant nominal	env. 4 mA
Consommation propre	1 VA
Température ambiante	-20° C... +60° C
Degré de protection	IP 41
Position de montage	indifférente
Poids	40 g
Eclairage de la cellule	axial ou radial selon type
Plage spectrale	800 - 1100 nm
(avec filtre de lumière du jour)	maximum 950 nm
Plage de fréquence	15 Hz... 250 Hz (-12 dB)
Plage de réglage de la sensibilité	env. 1 : 20 (26 dB)
Retardement à la mise en route (après mise sous tension)	< 3.5 s
Temps de réponse	< 0.1 s
Temps de réponse à l'extinction	< 1 s

CARACTERE TECHNIQUE D'APPLICATION

1. Surveillance de flamme

- Des flammes au fuel jaunes ou bleues peuvent être contrôlées.
- Le détecteur de flamme peut fonctionner à une température ambiante de -20° C... +60° C
- La sonde IRD 1010 ne devient active que si un niveau de lumière continue est franchi. Ceci empêche que des perturbations électromagnétiques et/ou d'allumage puissent influencer l'IRD.
- La sensibilité est réglable.
- La diode électroluminescente 1 (LED) est une diode d'avertissement aussi bien en phase de préventilation qu'en marche normale. La diode électroluminescente 2 montre l'état de sortie de la sonde: haut ou bas.
- Pendant la préventilation, la LED 1 indique une éventuelle lumière parasite soit par un vacillement, soit à plein éclat, avant que la sonde enclenche (LED 2).
- Pendant la marche normale, la LED 1 met en garde contre un signal de flamme trop faible: elle commence à vaciller ou s'éteint avant le déclenchement de la sonde.
- Les faibles dimensions du détecteur permettent son montage sur n'importe quel brûleur. Le corps de la sonde a les mêmes dimensions que la cellule-photo FZ 711 S. Il s'adapte ainsi également dans le support FZ M74.
- Au contraire des tubes UV, le dispositif de surveillance de flamme IRD 1010 ne subit aucun vieillissement.

2. Instructions de montage

- Le détecteur doit être monté de telle façon que la lumière incidente pulse le plus fortement possible. Ceci est possible lorsque le détecteur est le plus proche possible de la flamme ou s'il est orienté sur une partie de la flamme (par ex. au moyen d'un tube transparent).
- La sonde ne doit pas être influencée par une lumière parasite (ex. en pénétrant par une fissure ou par un regard). Une lumière parasite pulsée (ex. tube fluorescent ou ampoule électrique) peut créer des perturbations. A cause de la très haute sensibilité de la sonde, l'étincelle d'allumage ne doit être vue de la sonde ni de façon directe, ni de façon indirecte (par des réflexions).
- Le détecteur infrarouge de vacillation de flamme doit être monté de manière à ce que la température ambiante ne dépasse, en aucun cas, 60° C. Lors de températures plus élevées, son fonctionnement et sa durée de vie sont mis en danger. Il faut également veiller à ce que l'appareil ne soit pas soumis à des chocs ou des vibrations excessives.

MISE EN ROUTE ET ENTRETIEN

Lors de la mise en route de l'installation, mais également après des révisions d'entretien, on s'assure du parfait fonctionnement du système de surveillance de la flamme comme suit:

1. Vérifier si l'appareil est correctement raccordé. Des erreurs de branchement mettent en danger la sécurité et peuvent endommager l'appareil et l'installation.
2. Régler la sensibilité au maximum et démarrer le brûleur: Après l'impulsion, on ne doit voir aucune indication. Tourner prudemment le potentiomètre jusqu'à l'extinction de LED 1. Pendant la phase de préventilation, aucune LED ne doit être allumée.
3. Pendant le fonctionnement, retirer la cellule et l'obscurcir parfaitement: Les deux LED doivent s'éteindre. Le coffret du brûleur se met en dérangement ou redémarre.
4. Nouveau démarrage avec sonde couverte: après l'impulsion de démarrage, aucune indication ne doit pouvoir se lire. Le coffret doit se mettre en dérangement après écoulement du temps de sécurité.
5. Démarrage du brûleur avec lumière parasite sur la cellule, par ex. tube fluorescent, flamme de briquet, lampe incandescente (pas la lumière du jour ou de lampe de poche): par suite de lumière parasite, le coffret de contrôle doit commuter en position de dérangement (immédiatement ou après écoulement du temps de préventilation suivant le type de coffret).
6. En marche normale, réduire la sensibilité jusqu'à ce que la LED 1 vacille et ensuite, l'élever à nouveau jusqu'à ce que les deux LED s'allument. Si la LED 1 ne vapeille pas en tournant le potentiomètre au mini: Jusqu'au 1, laisser le réglage entre 1 et 2. Ce réglage doit être fait lorsque le signal de la flamme est minimal (peu après la formation de la flamme ou après la stabilisation).

Le dispositif de surveillance de flamme ne nécessite aucun entretien. Etant donné qu'il s'agit d'un appareil de sécurité, l'ouverture de celui-ci est à proscrire.

L'indication de la sonde devrait être contrôlée périodiquement car la flamme du brûleur peut changer dans le temps (encrassement).

A retenir:

Brûleur en fonctionnement = les deux LED sont allumées
Brûleur en préventilation = les deux LED sont éteintes

Par mesure de sécurité, la sensibilité du détecteur ne doit pas être réglée plus élevée que nécessaire.

Possibilités de pannes

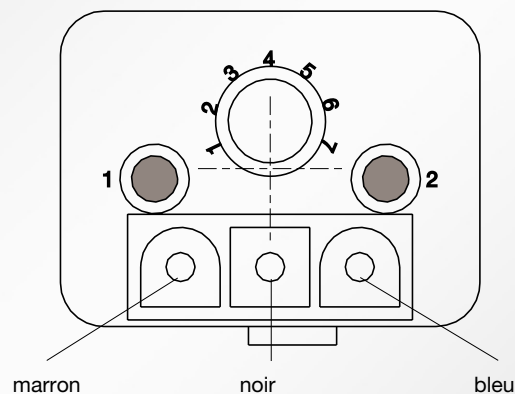
1. Signal pendant la préventilation (Le coffret de contrôle se met en dérangement):

- Réglage de la sensibilité trop élevée
- Lumière parasite
- La sonde voit l'étincelle d'allumage (de façon directe ou indirecte). Contre-mesures: empêcher toute vue directe vers l'étincelle d'allumage.
- Le câble du transformateur d'allumage influence la sonde (les monter séparément, éventuellement, blinder la sonde).

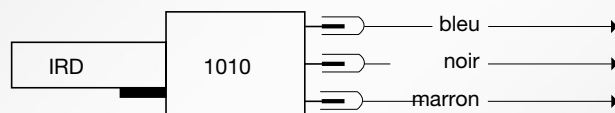
2. Pas de signal après la formation de la flamme:

- Erreur de branchement
- Réglage de la sensibilité trop basse
- Cellule ou tube transparent encrassé
- Détecteur mal monté
- IRD défectueux

BRANCHEMENT IRD 1010



RACCORDEMENT IRD 1010 SUR COFFRET DE CONTROLE AUTOMATIQUE SATRONIC



Type de coffret	TF 8..	TF 9..	DKO 9.. DKW 9.. DMO 9..
Borne No.	2	7	2
Borne No.	1	1	1
Borne No.	9	9	9



Type de coffret	MMD 900 MMD 900.1	TTO 872 ¹⁾ TTO 876 ¹⁾	MMO 872 ¹⁾ MMO 876 ¹⁾
Borne No.	2	1 ou 8	1 ou 8
Borne No.	1	2	2
Borne No.	9	9	9

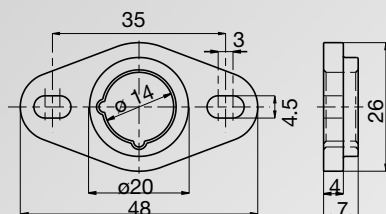


Type de coffret	TMO 720-4
Borne No.	2
Borne No.	1
Borne No.	9

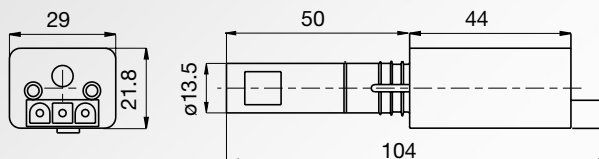
1) En montant le câble d'adaptation IRD/TTO (Art.-Nr. 72002) entre l'IRD 1010 et le câble de la sonde, en combinaison avec le coffret de contrôle automatique TTO 8.. ou MMO 8.., le câblage du socle peut être maintenu (bleu = borne 2, noir = borne 1, marron = borne 9).

L'exécution de l'IRD 1010 de sensibilité normale porte une inscription **bleue**. Des inscriptions **blanches** ou **rouges** indiquent des caractéristiques spéciales. Ces détecteurs doivent être uniquement montés sur des brûleurs avec lesquels ils ont été testés et homologués.

SUPPORT M74



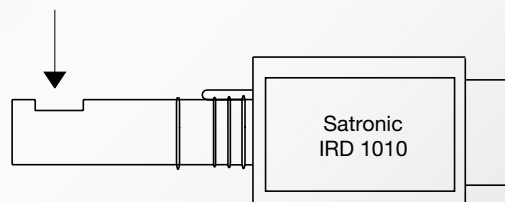
DETECTEUR INFRAROUGE DE VACILLATION DE FLAMME IRD 1010



VARIANTES

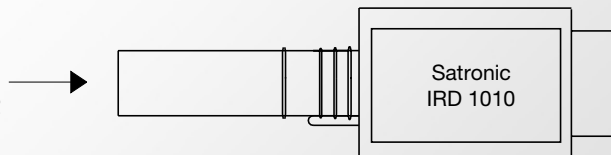
ouverture pour la lumière droit

Art.-Nr. 16501



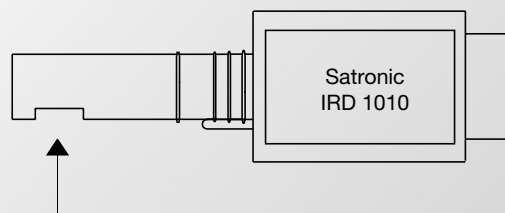
ouverture pour la lumière axial

Art.-Nr. 16502



ouverture pour la lumière gauche

Art.-Nr. 16503



INDICATIONS POUR COMMANDE

ARTICLE

Détecteur de flamme
ou
Support pour détect. de fl.
Câble de raccordement
autres longueurs ou exécutions
sur demande

DESIGNATION

Délect. infrarouge de vacill. IRD 1010 droit
Délect. infrarouge de vacill. IRD 1010 axial
Délect. infrarouge de vacill. IRD 1010 gauche
Support M 74
Câble pour détect. tripolaire, 0.6 m, avec embouts

REF. NR.

16501
16502
16503
59074
7236001

Les indications pour commande ci-dessus se rapportent à des exécutions normales.
Le programme de vente comprend également des exécutions spéciales.

Sous réserve de toute modification technique.