

Détecteur de flamme UV

**Dispositif de surveillance de flamme
pour flammes gaz et fioul, jaunes ou bleues**

DOMAINE D'APPLICATION

Le détecteur de flamme UVD 970/971 sert à la surveillance de flammes gaz et fioul. Il est raccordé à un coffret de contrôle automatique Satronic. Le détecteur de flamme UVD 970/971 réagit au rayonnement ultraviolet de la flamme. Il est insensible au rayonnement de la lumière visible et infrarouge. Le rayonnement ultraviolet provient directement de la flamme, et non de parties incandescentes en arrière plan. C'est pour cela que le UVD est insensible aux parties incandescentes dans la chambre de combustion.

TYPES DE DETECTEURS

Nr. d'article	Désignation
16702	UVD 970 axial
16722	UVD971 axial

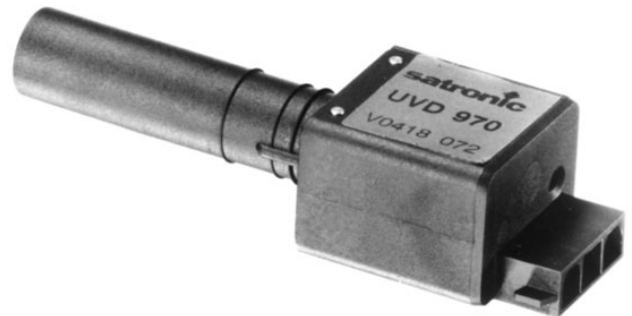
Le détecteur de flamme UVD peut être utilisé sur les coffrets de commande suivants:

Fioul: UVD 970	DKO 970, 972, 974, 976 DKW 974, 976 DMO 976 TF 801, 802, 804, 830, 832, 834, 836 TF 844, 974, 976 MMD 900, 900.1 TTO 872, 876 MMO 872, 876 TMO 720-4
Gaz: UVD 971	DKG 972 DLG 974, 976 DMG 970, 971, 972, 973 TFI 812.2 MMI 810, 811, 812, 813, 815, 816, 962 MMG 810, 811, 816 TMG 740-2, 740-3 SGU 930, 930i

CONCEPTION ET CONSTRUCTION

Dans le détecteur de flamme UVD 970/971 est intégrée une diode sensible aux rayonnements UV. Une lentille en verre quartzé concentre le rayonnement sur la surface photosensible de la diode. La sensibilité spectrale aux parties de rayonnement d'ondes plus longues est réduite par un filtre. Un amplificateur à comportement digital monté derrière la diode amplifie le signal de la diode pour le circuit de contrôle du coffret de commande.

L'ensemble est intégré dans un boîtier de IRD raccourci. Le raccordement s'effectue par un connecteur à 3 pôles. L'occupation des fiches et le détrompage est identique à celui du IRD 1010 et IRD 1020, rendant les deux types de détecteurs compatibles.



DESCRIPTION TECHNIQUE

Tension d'alimentation	220 / 240V (-15...+10%) 50 Hz
Intensité du courant nominal	< 10mA
Consommation propre	< 2VA
Température ambiante	-20°C...+60°C
Degré protection	IP 41
Position de montage	indifférente
Poids	env. 25g
Incidence de la lumière	axiale
Plage spectrale	env. 250 - 400nm / max. 310nm
Retardement à la mise en route (après mise sous tension)	< 0.1 sec.
Temps de réaction	env. 0.5 sec.
Temps de réponse à la coupure	< 0.9 sec.

INSTALLATION ET INSTRUCTIONS DE MONTAGE

1. Surveillance de la flamme

- Des flammes aussi bien jaunes que bleues peuvent être surveillées.
- Température ambiante -20°C...+60°C. Des températures plus élevées peuvent nuire à la fonction et à la durée de vie du détecteur. Veiller également à ce que l'appareil ne soit pas soumis à des chocs ou des vibrations excessives.
- Contrairement aux tubes UV, le détecteur UVD 970/971 n'est soumis à aucun vieillissement.

2. Instructions de montage

- Le détecteur devrait être monté de telle manière qu'il ne s'encrasse pas. Des dépôts de salissures ne laissent pas passer la lumière UV. De même, la condensation due à l'humidité influence la sensibilité du détecteur.
- Le détecteur doit directement voir la lumière de la flamme. Une surveillance indirecte avec réflexions est impossible dans la plage UV.
- Aucune lumière parasite ne doit tomber sur le détecteur.
- Le détecteur 970/971 réagit aux étincelles d'allumage. Le positionnement du UVD dans le brûleur doit se faire de telle manière qu'il ne voit pas l'étincelle d'allumage car celle-ci provoquerait une mise en dérangement lors de la préventilation.

Important: Les gaz de recirculation peuvent absorber le rayonnement UV. La surveillance au travers des gaz de recirculation peut poser des problèmes.

MISE EN SERVICE ET MAINTENANCE

Lors de la mise en route de l'installation, de même qu'après des travaux de maintenance, on s'assure de la parfaite fonction de surveillance de la flamme de la manière suivante:

1. Vérifier si le détecteur est correctement raccordé. Des raccordements erronés peuvent nuire à la sécurité et endommager l'appareil et l'installation.
2. Démarrer le brûleur.
3. En position de fonctionnement, retirer le détecteur, et bien obscurcir: le coffret de contrôle automatique du brûleur se met en dérangement ou en répétition.
4. Redémarrage avec détecteur obscurci: le coffret de contrôle doit se mettre en dérangement après écoulement du temps de sécurité.
5. Démarrage du brûleur avec lumière parasite sur le détecteur, par ex. lampe fluorescente, briquet, lampe de poche, ampoule incandescente, lumière du jour: du fait de la lumière parasite, le coffret de contrôle se met en dérangement (suivant le type de coffret, immédiatement ou à la fin de la préventilation).

Le dispositif de surveillance de flamme ne requiert aucun entretien. Comme il s'agit d'un dispositif de sécurité, son ouverture est strictement interdite.

CONTRÔLEUR UVD

Le contrôleur UVD facilite grandement la mise en place appropriée du détecteur UVD.

3 types de mesures sont possibles:

1. A la place du détecteur de flamme monté sur le brûleur, on raccorde le contrôleur (connecteur compatible avec le IRD ou le UVD) au câble du détecteur et l'on enfiche la sonde du contrôleur dans le brûleur. Mettre le brûleur en position "Test". Démarrer le brûleur (la sécurité liée à la surveillance de la flamme est assurée). L'intensité de la lumière présente peut être lue à l'affichage sous la forme d'un courant: pour un fonctionnement correct avec surveillance de flamme par UVD, 40mA sont nécessaires. Lorsque le seuil de coupure du UVD est atteint, une LED rouge s'allume. Une LED qui clignote souvent alors que le brûleur est en fonctionnement indique que le signal de flamme est faible. Un enregistreur ou un oscilloscope peuvent également être raccordés aux deux douilles de l'appareil de mesure afin de permettre une observation plus précise et/ou plus longue. Un signal de flamme de 100mA correspondent à une tension entre les douilles de 100mV. Attention: cette sortie est reliée au neutre du réseau. Des appareils fonctionnant sur batterie peuvent être directement raccordés, des appareils fonctionnant sur secteur doivent être alimentés par l'intermédiaire d'un transformateur de séparation.

2. En position "Fonctionnement", la fonction d'une surveillance de flamme UVD en place peut être contrôlée. A cet effet, le contrôleur (sans sonde) doit être raccordé entre le détecteur de flamme et le câble de raccordement (connecteurs compatibles). Avec une sonde et un coffret de contrôle travaillant correctement, lors de la formation de la flamme, le courant du détecteur peut être lu directement (ceci, en fonction de l'appareil de commande employé, et non de l'intensité de la flamme). Si aucun affichage n'apparaît, alors le détecteur ou l'appareil de commande est défectueux.
3. Le contrôleur peut être utilisé pour la mesure du signal de flamme d'un brûleur indépendamment du coffret de commande et de sa surveillance de flamme. Le contrôleur est alors directement raccordé au réseau à l'aide d'un câble spécial. Avec le brûleur en fonctionnement, retirer le détecteur de flamme et l'éclairer artificiellement. Attention: le brûleur n'est plus surveillé correctement! Enficher ensuite la sonde du contrôleur dans le brûleur. Maintenant, en position "Test", les mêmes mesures que celles indiquées en 1. peuvent être effectuées.

Erreurs possibles

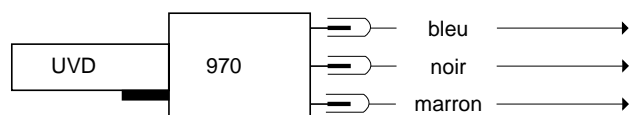
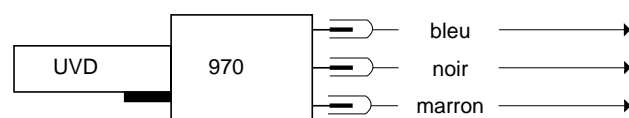
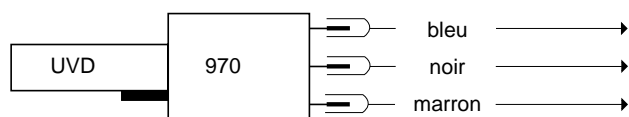
1. Mise en dérangement pendant la préventilation:

- Lumière parasite
- Le détecteur voit des étincelles d'allumage (directes ou indirectes)
Contre-mesures:
Empêcher la vision directe des étincelles d'allumage
- Câble d'allumage influence le détecteur
(pose séparée des lignes, évent. protéger le détecteur par un écran)
- UVD défectueux

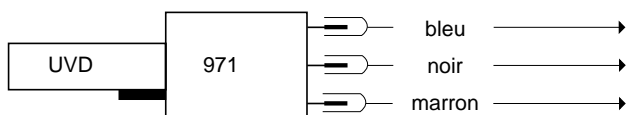
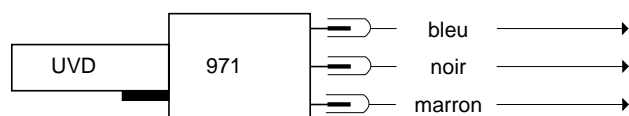
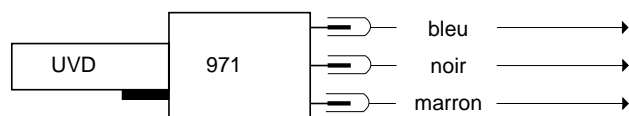
2. Pas de signal de flamme (dérangement à la fin du temps de sécurité):

- Raccordement erroné
- Détecteur mal monté (ne perçoit aucune lumière)
- Détecteur ou hublot encrassé
- UVD défectueux

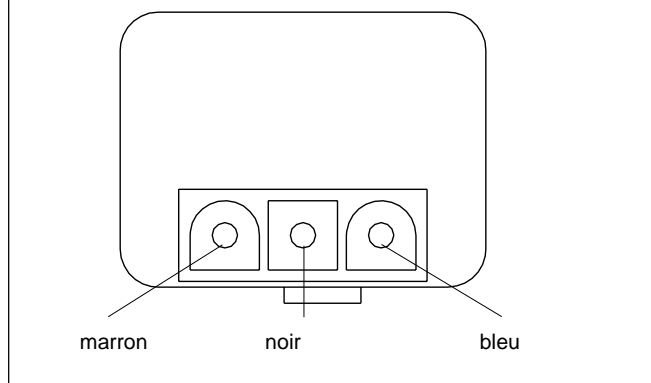
RACCORDEMENT UVD 970 AUX COFFRETS DE CONTROLE AUTOMATIQUES SATRONIC



RACCORDEMENT UVD 971 AUX COFFRETS DE CONTROLE AUTOMATIQUES SATRONIC



RACCORDEMENT UVD 970/971



Type de coffret	TF 8..	TF 9..	DKO 9.. DKW 9.. DMO 9..
Borne-Nr.	2	7	2
Borne-Nr.	1	1	1
Borne-Nr.	9	9	9

Type de coffret	MMD 900 MMD 900.1	TTO 872 ¹⁾ TTO 876 ¹⁾	MMO 872 ¹⁾ MMO 876 ¹⁾
Borne-Nr.	2	1 oder 8	1 oder 8
Borne-Nr.	1	2	2
Borne-Nr.	9	9	9

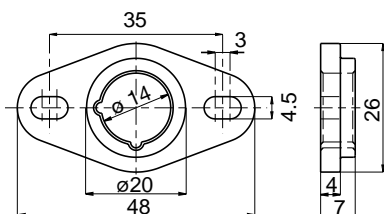
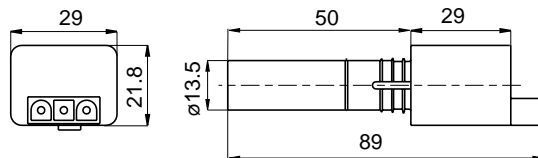
Type de coffret	TMO 720-4
Borne-Nr.	2
Borne-Nr.	1
Borne-Nr.	9

1) Le montage du câble adaptateur IRD/TTO (article Nr. 72002) entre l'UVD 970 et le câble du détecteur, en liaison avec le coffret de contrôle automatique TTO 8.. ou MMO 8.. permet de conserver le câblage standard du socle (bleu = borne 2, noir = borne 1, marron = borne 9)

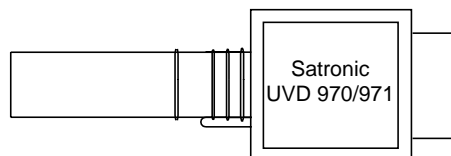
Type de coffret	TFI 812	DKG 97. DLG 97.	DMG 97.
Borne-Nr.	8	8	8
Borne-Nr.	1	1	2
Borne-Nr.	9	9	9

Type de coffret	MMI	MMG
Borne-Nr.	8	8
Borne-Nr.	2	2
Borne-Nr.	9	9

Type de coffret	TMG 740	SGU 930(i)
Borne-Nr.	8	N
Borne-Nr.	1	15
Borne-Nr.	20	1

SUPPORT M 74**DETECTEUR DE FLAMME UVD 970/971****VARIANTES**

Incidence de la lumière axiale Art.-Nr. 16702, 16722

**INDICATIONS DE COMMANDE****ARTICLE**

Détecteur de flamme
ou
Support por détecteur de flamme
Câble de raccordement

DÉSIGNATION

Détecteur de flamme UVD 970
Détecteur de flamme UVD 971
Support M 74
Câble de détecteur tripolaire 0.6 m, avec embout

NR. D'ARTICLE

16702
16722
59074
7236001

Les indications de commande ci-dessus se rapportent à des exécutions normales.

Le programme de vente comprend également des exécutions spéciales Sous réserve de toute modification technique

UVD 970/971

satronic

A Honeywell Company

Satronic AG
Honeywell-Platz 1
Postfach 324
CH-8157 Dielsdorf