

Coffrets de contrôle automatique pour brûleurs au fuel

Pour brûleurs de générateurs d'air chaud et brûleurs supérieurs à 30 kg/h utilisations en continu 1-ou 2 allures.

Détecteur de flamme:

- Photo résistance MZ 770 S
- Détecteur infrarouge de flamme IRD 911/1010

DOMAINE D'APPLICATION

Les coffrets de contrôles automatiques pour brûleurs fuel MMO 872 ainsi que MMO 876 commandent et surveillent les brûleurs de générateurs d'air chaud ainsi que les brûleurs ayant une consommation en fuel supérieure à 30 kg/h (testé et homologué suivant EN 230).

Si l'installation est équipée d'un détecteur infrarouge de flamme IRD 911 ou IRD 1010, les parois incandescentes du fonctionnement, car ce détecteur agit uniquement sur la flamme.

Les coffrets de contrôle automatique pour brûleur fuel MMO 872/876 sont entièrement interchangeables avec les types TTO 872/876, bien qu'ils fonctionnent en continu (=mise en dérangement après disparition de la flamme).

On peut également installer un système de réarmement à distance FR 870 (n. art. 70700) voir documentation sur le réarmement à distance FR 870).

Les coffrets de contrôle automatique pour brûleurs fuel MMO 872/876 respectent la sécurité de sous tension exigée par la norme DIN-EN 230.

TYPES DE COFFRETS

- MMO 872 sans bornes de raccordement pour réchauffeurs fuel
- MMO 876 avec contact de dérivation et raccordement pour réchauffeur fuel.

CONCEPTION ET CONSTRUCTION

Le mécanisme du coffret est parfaitement protégé dans un boîtier en matière plastique ininflammable, transparent et contenant:

- un moteur synchrone avec réducteur pour l'entraînement du tambour du combinateur
- un disque de couleur pour indiquer les séquences du programme
- un combinateur de 10 cames pour commander le déroulement du programme
- les circuits imprimés enfichables avec composants électroniques

Sur l'avant du boîtier sont regroupés les éléments importants de signalisation et de commandes suivants:

- touche lumineuse de dérangement et de réarmement
- indicateur de programme en couleur
- vis de fixation centrale



DESCRIPTION TECHNIQUE

Tension d'alimentation	220 / 240 V (-15... +10%) 50 Hz (40 - 60 Hz)
Ecart de fréquence	entraîne un écart proportionnel de temps max. 10 A rapide, 6 A temporisé
Protection	10 VA
Consommation propre	
Charge maximum par sortie	
- Kl. 3, Transfo d'allumage	2 A, cos φ 0.2
- Kl. 4, Moteur	2 A, cos φ 0.4
- Kl. 5 + 6 + B, Vanne	1 A, cos φ 0.4
- Kl. 6, Réchauffeur	2 A, cos φ 1
- Kl. 7, Sortie alarme	2 A, cos φ 0.4
Charge totale	5 A, cos φ 0.4
Temps de pré-ventilation avec volet d'air ouvert	10 sec.
Temps de manoeuvre du volet d'air	23.5 sec.
Temps de pré-allumage	23.5 sec.
Temps fixe de sécurité	5 sec.
Temps fixe de post-allumage	8.5 sec.
Retardement 2ème allure	40 sec.
Temps d'attente après mise en dérangement	aucun
Détecteur de flamme MZ 770 S	éclair. radial et axial
Sensib. à la lumière MZ 770 S	supérieur à 8 Lux
IRD 911/1010	radial et axial
Raccordement du détecteur de flamme MZ 770 S	long.de câble 2m max.
IRD 911/1010	long.de câble jusqu'à 100m
Poids avec socle	0,35 kg
Position de montage	indifférente
Degré de protection	IP 44
Température ambiante admise pour l'appareil et le détecteur de flamme	-20° C... +60° C

CARACTERE TECHNIQUE D'APPLICATION

1. Surveillance de la flamme

La surveillance de la flamme peut s'effectuer avec les détecteurs de flamme suivants:

- Avec la cellule photo-électrique type MZ 770 S (détection radiale ou axiale) en cas de flamme au fuel jaune.
- Avec le détecteur de flamme infrarouge type IRD 1010 en cas de flamme au fuel bleue ou jaune.

En cas de luminosité inférieure à 3 lux, le point d'obscurité s'établit avec la cellule photo-électrique MZ 770 S. Suivant DIN 4787, partie 1, paragraphe 4.3.4, le détecteur de flamme en liaison avec le brûleur doit assurer la protection contre les lumières parasites.

Inbetriebsetzung mit MZ 770 S: Eine Fotostrommessung ist nicht zuverlässig, da sich der Wert nur in sehr geringem Masse ändert. Indessen soll die Gleichspannung über der Fozelle (Sockelklemmen 1/- und 2/+) gemessen werden.

Fühlerspannung während der Vorspülung: > 55 VDC

Fühlerspannung im Betrieb: < 25 VDC

Eingangsimpedanz Messinstrument: ≥ 10 MΩ

En utilisant le câble d'adaptation IRD/TTO entre IRD 1010 et le câble du détecteur, en liaison avec le coffret MMO 872 ou MMO 876, le câble individuel du socle (bleu=rep 2, noir=rep 1, marron=rep 9) peut être conservé.

2. Commande du brûleur

Dès que le brûleur se met en marche, un contact spécial à l'intérieur du boîtier (seulement MMO 876) shunte le thermostat de déclenchement du réchauffeur de fuel. Ainsi toute interruption du fonctionnement du brûleur par suite d'une chute de température du fuel (par ex. débit trop élevé) pourra être évitée.

Suivant DIN 4787, partie 1, paragraphe 4.2.6, le shunt du thermostat de déclenchement du réchauffeur de fuel n'est autorisé que pour des débits maximum de 10 kg/h de fuel. Les brûleurs de grande puissance doivent s'arrêter en cas de chute de température du fuel. Le thermostat de déclenchement devra être monté sur la phase d'alimentation et les bornes 4 et 6 devront être reliées entre elles.

3. Sécurité

En ce qui concerne l'élaboration et le déroulement du programme, les coffrets de contrôle automatiques MMO 872 et MMO 876 répondent aux normes et aux réglementations européennes actuellement en vigueur pour les générateurs d'air chaud et brûleurs dont le rendement est supérieur à 30 kg/h.

Caractéristiques dépassant les exigences techniques des normes de sécurité:

- Surveillance de la flamme avec détecteur infrarouge
- Blocage pendant la phase de démarrage.

4. Montage et installation électrique

Côté socle:

- 3 bornes à vis de prise de terre avec languette complémentaire destinée à la mise à la terre du brûleur.
- 3 bornes à vis de neutre reliées entre elles et également avec la borne 8 du neutre secteur.
- 2 bornes à vis indépendantes pour utilisation selon besoin.
- 2 plaquettes intercalaires individuelles et 2 ouvertures prédécoupées avec pas de vis pour PG 11, ainsi que 2 ouvertures prédécoupées à la base pour faciliter le câblage du socle.
- Les brûleurs à deux allures équipés d'un MMO 876 doivent utiliser le socle type 701 TTG-EN (Art. n. 70101) ou 701 TTG-ENCD (Art. n. 70103).

Généralité:

- Position de montage indifférente, protection IP 44 (contre les projections d'eau). Le coffret et la cellule ne doivent cependant pas être soumis à des vibrations excessives.
- Lors du montage, il faut veiller à respecter les instructions données.

MISE EN ROUTE ET ENTRETIEN

1. Remarques importantes

- avant la mise en route, il est important de vérifier si le câblage est correct. Les erreurs de branchement peuvent endommager l'appareil et diminuer la sécurité de l'installation.
- il faut s'assurer de ne pas dépasser. Les limites données dans la description technique. En cas de court-circuit, le non-respect de ces instructions peut entraîner des conséquences graves pour le coffret de contrôle et pour l'installation.
- pour des raisons de sécurité, il faut prévoir une coupure au moins une fois par 24h.
- Brancher et débrancher le coffret de contrôle uniquement hors tension.
- Les coffrets de contrôle sont des appareils de sécurité et ne doivent pas être ouverts.

2. Contrôle des fonctions

Un test approfondi de sécurité du système de surveillance de la flamme doit non seulement être effectué lors de la première mise en route, mais également après chaque révision ou après un arrêt prolongé de l'installation.

2.1 Mise en route en obstruant la cellule:

après la fin du temps de sécurité

-> Dérapement

2.2 Mise en route en éclairant la cellule (lumière néon):

après le démarrage du brûleur

-> Dérapement

2.3 Mise en route normale:

après démarrage du brûleur, obscurcir la cellule

-> Dérapement instantané

3. Possibilités de pannes

3.1 le brûleur ne démarre pas. L'index du programmeur reste sur le blanc:

- Alimentation électrique défaillante
- Thermostat éteint

3.2 Pré-ventilation, dérapement dans le secteur bleu:

- pas de charge à la borne 5
- Lumière parasite sur l'IRD
- IRD défectueux
- coffret de contrôle défectueux

3.3 Formation de flamme, dérapage. en fin de secteur jaune:

- réglage trop faible de la sensibilité de l'IRD
- IRD encrassé ou mal monté
- IRD mal raccordé ou défectueux
- coffret de contrôle défectueux

3.4 Pas de formation de flamme, dérapement en fin de secteur jaune:

- pas d'allumage
- pas d'alimentation en fuel

3.5 Dérapement dans le secteur rouge:

- flamme instable à la fin du temps de sécurité

3.6 Dérapement à la fin du secteur vert:

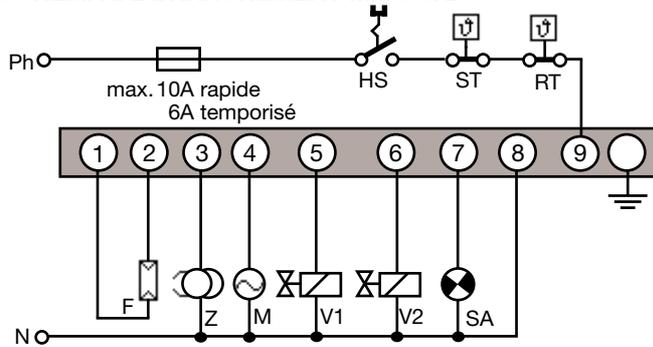
- décrochage de la flamme
- signal de la flamme trop faible

Attention:

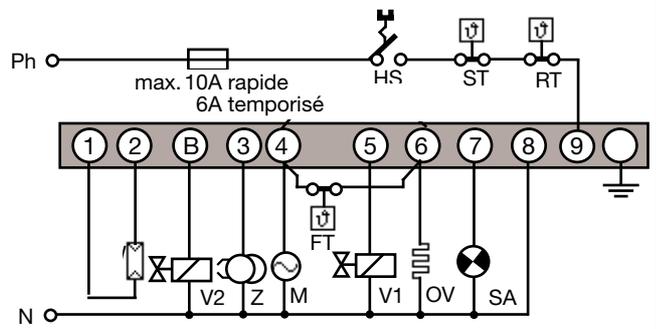
Si un coffret de contrôle automatique se met en position de dérapement, il remplit dans la majeure partie des cas, la fonction pour laquelle il est prévu. En dehors des possibilités déjà citées, il peut y avoir une mise en dérapement du brûleur dont les origines peuvent être les suivantes:

- Arc d'allumage situé à un endroit inapproprié
- réserve de fuel épuisée
- vanne de fuel fermée
- filtre fuel obstrué
- pompe à fuel défectueuse

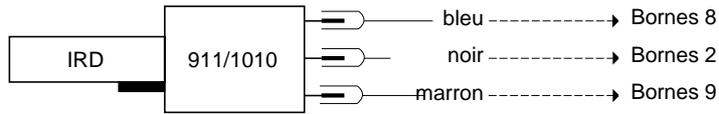
SCHEMA DE BRANCHEMENT MMO 872



SCHEMA DE BRANCHEMENT MMO 876

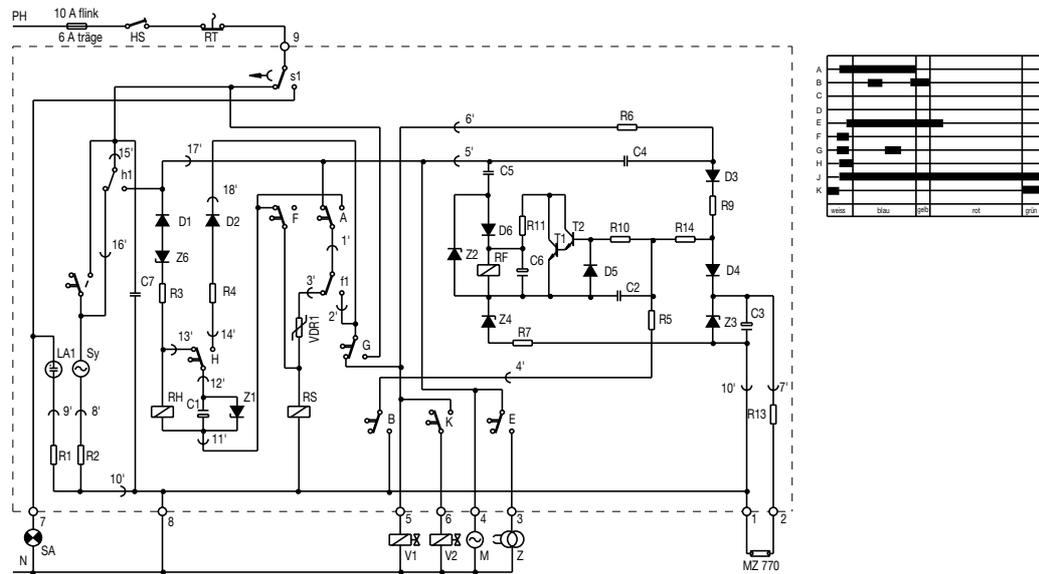


BRANCHEMENT IRD

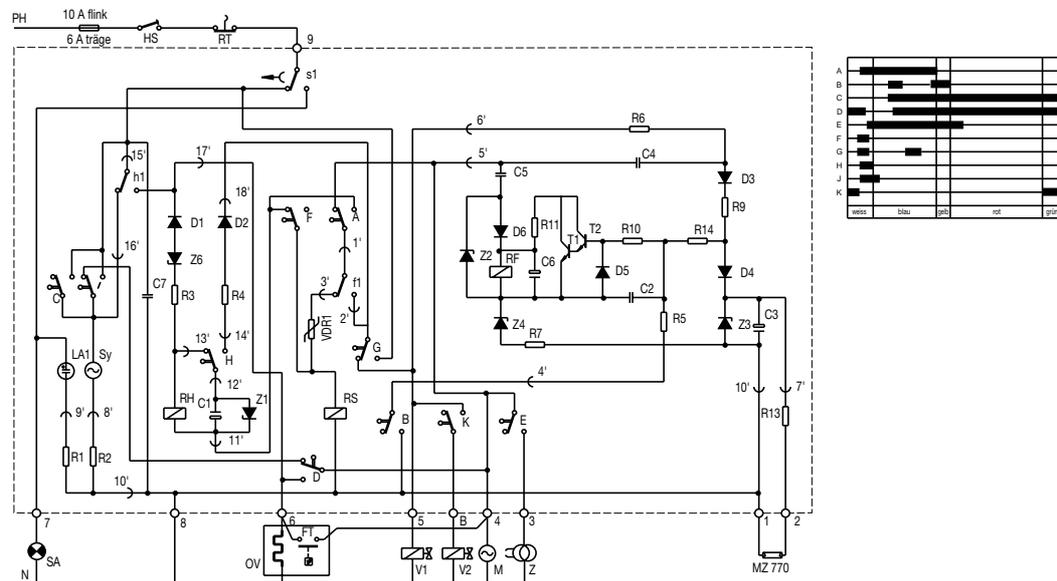


- HS interrupteur principal
- ST thermostat de sécurité
- RT thermostat de réglage
- F contrôle de flamme MZ 770 S (IRD selon schéma de branchement spécifique)
- Z allumage
- M moteur du brûleur
- V1 électro-vanne 1ère allure
- V2 électro-vanne 2ème allure
- FT thermostat de déclenchement du réchauffeur de fuel
- OV Réchauffeur de fuel
- SA Voyant de dérangement externe

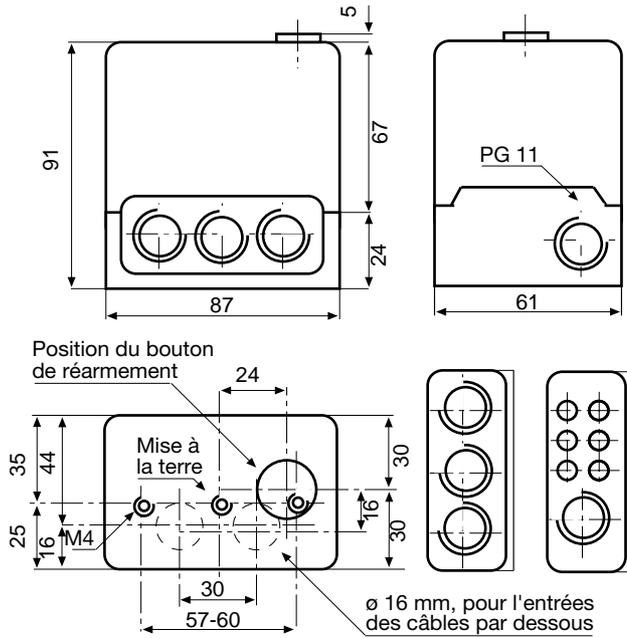
SCHEMA DE PRINCIPE ET DIAGRAMME DE FONCTIONNEMENT MMO 872



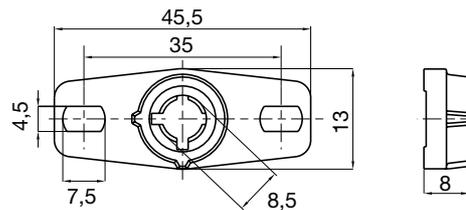
SCHEMA DE PRINCIPE ET DIAGRAMME DE FONCTIONNEMENT MMO 876



MMO 872/876 AVEC SOCLE



SUPPORT POUR MZ 770 S



MANCHON ENFICHABLE MZ 770 S

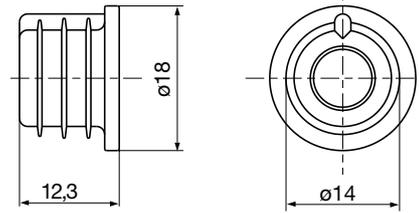
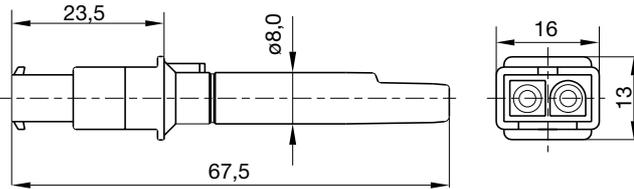
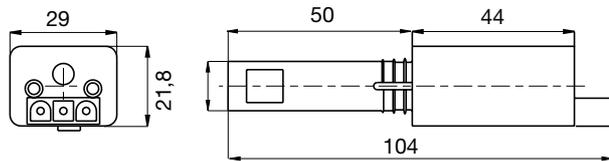


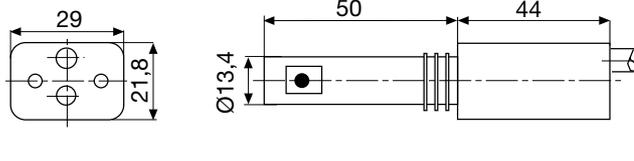
PHOTO-RÉSISTANCE MZ 770 S



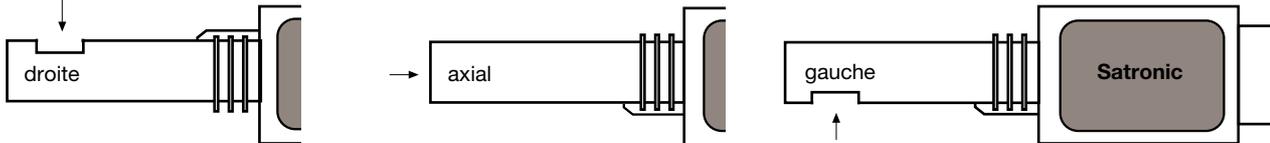
IRD 1010



IRD 911



VARIANTES



INDICATIONS POUR COMMANDE

ARTICLE

Coffret de contrôle
ou
Socle
ou
Plaque intercalaire
ou, au, choix
Contrôleur de flamme
ou, au, choix
ou, au, choix

DESIGNATION

Type MMO 872
Type MMO 876
Socle 701 ABEN
Socle 701 TTG-EN
Plaque PG
Plaque sortie de câble
MZ 770 S
MZ 770 S, avec manchon enfichable
IRD 1010 droite
IRD 1010 axial
IRD 1010 gauche
MZ Support
Support M 74

REF. NR.

06610
06611
70001
70101
70502
70501
50001
51001
16501
16502
16503
59101
59074
72002
7236001
7225001

Support pour contrôleur de flamme
ou, au, choix

Cable d'adaptation IRD/TTO

Cable de raccordem. entre sonde et receptr IRD 3 conducteurs, 0.6 m, équipé d'embout

Cable de raccordem. entre sonde et receptr MZ 2 conducteurs, 0.5 m, équipé d'embout

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.