

Coffrets de contrôle automatique pour brûleurs

Pour brûleurs à air pulsé au gaz et mixtes 2 allures.

Détecteurs de flamme possibles:

- Sonde d'ionisation
- Détecteur infrarouge de vasillation de flamme
- Cellule UV

DOMAINE D'APPLICATION

Les coffrets de contrôle automatique MMG commandent et surveillent les brûleurs à air pulsé au gaz et mixtes quelque soit leur rendement calorifique nominal (testé et homologué suivant EN 298).

Les coffrets de contrôle automatique MMG 810.1 Mod. 33 sont également compatibles avec les brûleurs sur générateurs d'air chaud en poste fixe (suivant DIN 4794).

Diverses dénominations de types ou modèles d'appareils différencient les coffrets de contrôle automatique en partie en fonction des durées de programmes, mais également des différentes normes appliquées par chaque pays.

TYPES DE COFFRETS

MMG 810.1	Mod. 32	Art. Nr. 0640120
	Mod. 33	Art. Nr. 0640220
	Mod. 43	Art. Nr. 0642520
	Mod. 45	Art. Nr. 0642620
MMG 811.1	Mod. 33	Art. Nr. 0640520
	Mod. 63	Art. Nr. 0640420

CONCEPTION ET CONSTRUCTION

Le mécanisme du coffret est parfaitement protégé dans un boîtier en matière plastique ininflammable, transparent et enfichable. Il renferme:

- 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 les 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 de couleur
- Vis de fixation centrale



DESCRIPTION TECHNIQUE

Tension d'alimentation	220 / 240 V (-15... +10%) 50 Hz (50 - 60 Hz)
Ecart de fréquence	entraîne un écart proportionnel de temps max. 10 A rapide, 6 A temp. 10 VA
Protection	
Consommation propre	
Charge max. par sortie	
sortie 3	2A, cos φ 0.2
sortie 4, B	2A, cos φ 0.4
sortie 5, 6, C	1A, cos φ 0.4
Charge total	5A, cos φ 0.4
Sensibilité de l'amplificateur	1 µA
Courant min. requis d'ionisation ou de la cellule	5 µA
Rac. du détec. de flamme	max. 20 m de câble
Contrôleur d'air	1 con. de travail 4 A, 230 V aucun
T. d'attente p. réarmement	
Détecteur de flamme	
- Sonde d'ionisation	
- Détecteur de vasillation de flamme infrarouge	IRD 1020.1 axiale
- Cellule UV type	UVZ 780 inscription rouge
	Eclairage radial et axial
	350 g
Poids avec socle	indifférente
Position de montage	IP 44
Degré de protection	
Température ambiante admise pour l'app.	
et le detect. de flamme	-20° C... +60° C
Classification suivant EN 298	BTLXN

Temps de commutation (sec.)	MMG 810.1				811.1	
	32	33	43	45	33	63
Modèle						
T. d'attente démarrage tw	9	9	9	9	9	6
Temps de réaction max. pour le contrôleur d'air tlw	6	6	6	6	6	5
Temps de préventilation tv1	24	24	40	40	24	55
T. de préallumag. tvz	3	3	3	3	3	3
T. total d'allum. tz	6	6	6	8	6	5.5
Sicherheitszeit ts	2	3	3	5	3	3
Retardement						
2ème allure tv2	10	10	10	10	10	6

Le FR 870 peut également être monté pour permettre les réarmements à distance (Art. Nr. 70700).

CARACTERE TECHNIQUE D'APPLICATION

1. Surveillance de la flamme

La surveillance de la flamme peut être effectuée par les contrôleurs de flamme suivants:

- A l'aide d'une électrode d'ionisation sur des réseaux avec conducteur de neutre relié à la terre pour les brûleurs au gaz (les perturbations dues aux étincelles d'allumage n'auront aucune influence sur la formation du signal de flamme).
- Avec une cellule UV Type UVZ 780 rouge, utilisable sur les brûleurs au gaz et mixtes.
- A l'aide d'un détecteur infrarouge de vascillation de flamme IRD 1020.1 pour tous types de brûleurs.

2. Contrôle du brûleur

- Les coffrets de contrôle automatique sont pourvus d'une protection contre les sous-tensions. Si la tension d'alimentation chute, le brûleur est arrêté lorsque la tension atteint, au plus tard, 160 V. Si la tension d'alimentation remonte, un nouveau démarrage s'effectue de lui-même lorsque la tension atteint, au plus tard, 180 V.
- Les coffrets de contrôle automatique MMG ne fonctionnent seulement que lorsqu'une résistance est raccordée à la borne 5. Lorsque la vanne de combustible est fermée pendant la phase de préventilation par un contact externe, une résistance de max. 22 k Ω , 4 Watt doit être branchée entre les bornes 5 et 8.
- Test de fonctionnement du pressostat d'air avant la mise en route et surveillance de la pression d'air pendant le temps de préventilation de même que lors du fonctionnement du brûleur. Pour une utilisation normale, un contact de travail d'un pouvoir de coupure de 4 A/220 V suffit.
- Sur les coffrets de contrôle automatique MMG 810.1, des contacts peuvent être raccordés entre les bornes 1 et 9 (par ex. contacts de fin de course d'électro-vanne). Ceux-ci verront leur position de fermeture vérifiée lors de la phase de démarrage du coffret. La liaison entre les bornes 1 et 9 doit être établie lors de la phase de démarrage du coffret.
- Les coffrets de contrôle automatique MMG 810.1 fonctionnent avec une surveillance de l'arc d'allumage si la surveillance de la flamme se fait avec le détecteur UVZ 780 rouge et si les bornes C et 9 sont reliées.

3. Sécurité

En ce qui concerne la construction et le déroulement du programme, les coffrets de contrôle automatique du type MMG répondent aux normes et aux réglementations européennes en vigueur

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 ainsi qu'à la borne 8 du secteur neutre.
- 2 bornes de bouclage indépendantes pour utilisation selon besoin (S1 et S2).
- équipé des bornes complémentaires A, B et C.
- 2 plaquettes intercalaires individuelles et 2 ouvertures prédécoupées, ainsi que 2 ouvertures prédécoupées en dessous pour faciliter le câblage du socle.

Recommandation:

pour garantir un fonctionnement sans dérangement, la borne 8 à vis du secteur neutre, qui sert en même temps de connexion enfichable au coffret, doit être serrée.

Les vis des bornes sont déjà en position desserrée et doivent simplement être serrées après introduction des câbles.

Généralité:

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

MISE EN ROUTE ET ENTRETIEN

1. Remarques importantes

- Avant la mise en route, il est important de contrôler correctement le câblage. Les erreurs de branchement peuvent endommager l'appareil et mettre en danger la sécurité relative à l'installation.
- Les protections doivent être prévues de manière à ce que les limites données dans la description technique ne soient en aucun cas dépassées. Le non-respect de ces instructions peut avoir, en cas de court-circuit, de graves conséquences pour le coffret de contrôle comme pour l'installation.
- Pour des raisons techn. de sécurité, le réglage doit assurer un arrêt par commande au minimum une fois par 24h.
- Brancher et débrancher le coffret de contrôle uniquement hors tension.
- Les coffrets de contrôle automatique sont des appareils de sécurité et ne doivent pas être ouverts.

2. Contrôle des fonctions

Lors de l'installation et après une révision du brûleur, les contrôles suivants doivent être effectués:

- Essais de démarrage avec vanne manuelle fermée et contact de pressostat de gaz shunté:
 - Après l'écoulement du temps de sécurité, l'appareil doit se mettre en dérangement.
- Lors du fonctionnement avec contact du pressostat de gaz shunté, fermer la vanne manuelle:
 - Après disparition de la flamme, l'appareil doit se mettre en dérangement.
- Coupure du contact du pressostat d'air:
 - L'appareil se met en dérangement.
- Contact du pressostat d'air shunté avant le démarrage:
 - L'appareil ne doit pas démarrer.

3. Recherche de pannes

Le brûleur ne démarre pas, l'indicateur de programme reste immobile:

- Alimentation électrique défectueuse
- Thermostat ou contrôleur de gaz éteint.

Le brûleur ne démarre pas, l'indicateur de programme tourne sans interruption:

- Contrôleur d'air défectueux, pas en position de repos (le contact de travail doit être ouvert).
- Raccordement borne 1 - Raccordement borne 9 interrompu
- Tension d'alimentation < 180 V

Le coffret de contrôle automatique se met en dérangement juste après le début de la préventilation (trait dans le secteur bleu):

- Le contact du pressostat d'air ne se ferme pas
- Pas de charge à la borne 5
- Signal de flamme

Le coffret de contrôle automatique se met en dérangement pendant la préventilation (secteur bleu):

- Contact du pressostat d'air s'ouvre
- Signal de flamme

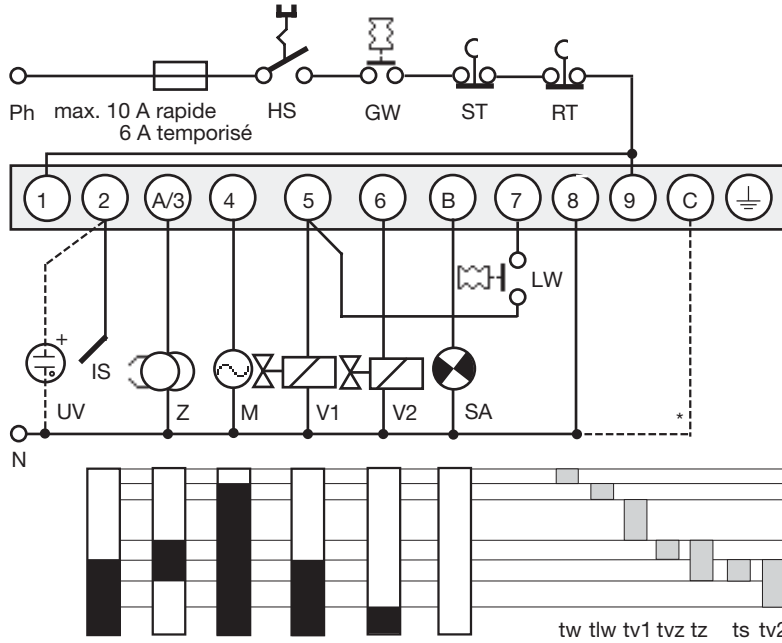
Le coffret de contrôle automatique se met en dérangement pendant le temps de sécurité (secteur jaune):

- Pas de formation de flamme (pas d'allumage, l'électro-vanne ne s'ouvre pas, etc...)
- Pas ou faible signal de flamme (la flamme n'accroche pas, mauvaise isolation du détecteur de flamme, le brûleur n'est pas correctement raccordé à la prise de terre).

Le coffret de contrôle automatique se met en dérangement pendant le fonctionnement (secteur rouge ou vert):

- Décrochage de la flamme
- Contact du pressostat d'air s'ouvre
- Signal de flamme trop faible

SCHEMA DE BRANCHEMENT ET DIAGRAMME DE FONCTIONNEMENT MMG 810.1

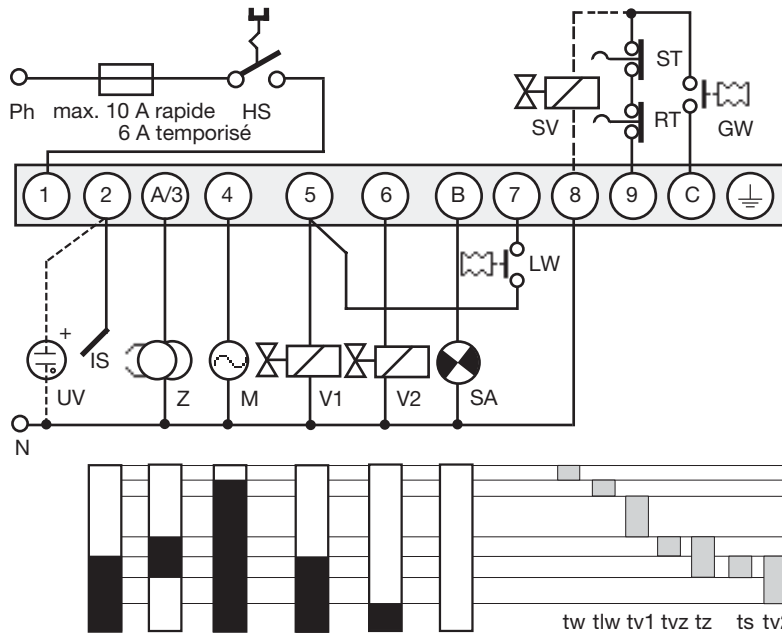


* Seulement lors de la surveillance de l'arc d'allumage

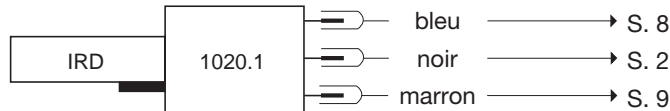
- HS Interrupteur principal
- GW Contrôleur de gaz
- ST Thermostat de sécurité
- RT Thermostat de réglage
- IS Sonde d'ionisation
- UV Cellule UV
- Z Allumage
- M Moteur du brûleur
- V1 Electrovanne - 1ère allure
- V2 Electrovanne - 2ème allure
- LW Contrôleur d'air
- SA Voyant de dérangement externe
- SV Electrovanne de sécurité

- tw Temps d'attente démarrage
- tlw Temps de réaction max. pour le contrôleur d'air
- tv1 Temps de réaction max. pour le contrôleur d'air
- tv2 Temps de préallumage
- tz Temps total d'allumage
- ts Temps de sécurité
- tv2 Retardement 2ème allure

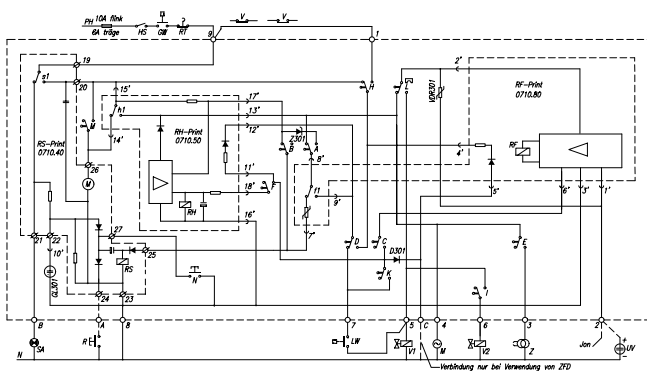
SCHEMA DE BRANCHEMENT ET DIAGRAMME DE FONCTIONNEMENT MMG 811.1



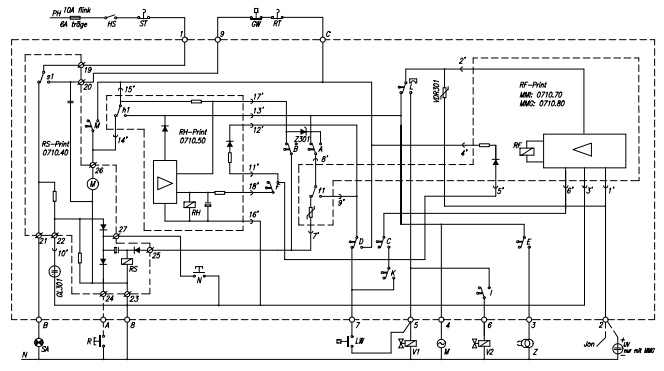
IRD ANSCHLUSS



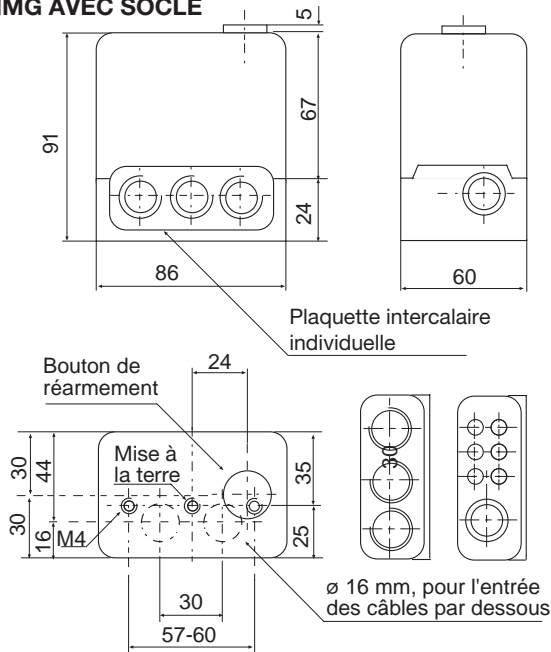
SCHEMA DE PRINCIPE MMG 810.1



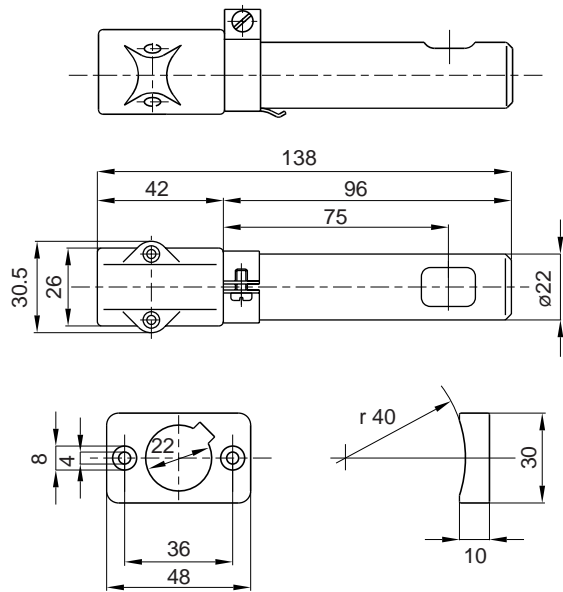
SCHEMA DE PRINCIPE MMG 811.1



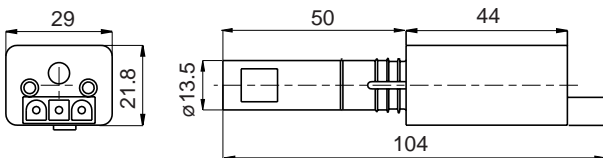
MMG AVEC SOCLE



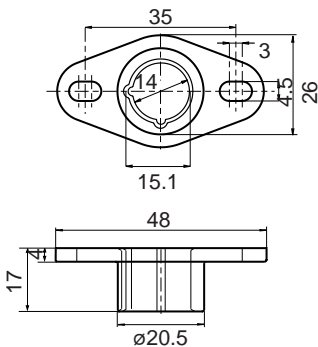
UVZ 780 AVEC SUPPORT



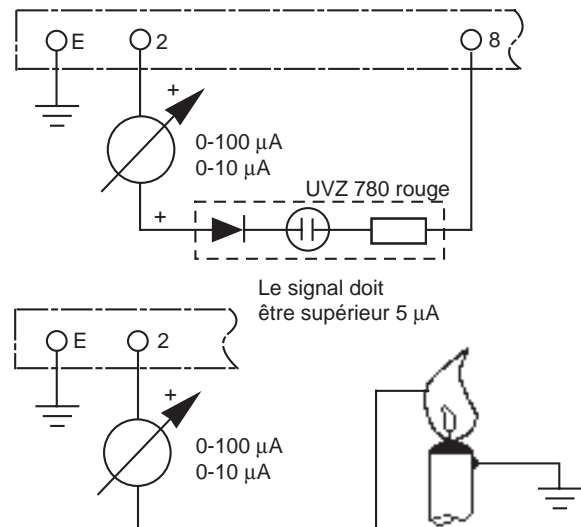
IRD 1020.1



SUPPORT M93



MESURE DU SIGNAL DE FLAMME



INDICATIONS POUR COMMANDE

ARTICLE

Appareil de contrôle
ou
Socle
Plaquette intercalaire
ou, au choix
Détecteur de flamme
Détecteur de flamme
Support IRD
Support UVZ
Cable de détecteur de flamme

DESIGNATION

Type MMG 810.1 Mod. 33
Type MMG 811.1 Mod. 33
Socle S98 à 12 pôles
Plaque PG
Plaquette de sortie de câbles
IRD 1020.1 axiale
UVZ 780 rouge
Support M93, IRD 1020.1
Support UVZ
3 pôles, 0.6 m

REF. NR

0640220
0640520
75310
70502
70503
16552
18813
59093
18807
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.