

SYSTEMES DE CONTRÔLES

PACTROL CONTROLS



Boîtier type CFR

Code

Boîtier CFR : 401300

PAC10005

Boîtier CFRV : 401400

PAC10010

DESCRIPTION

Le CFR est un contrôleur de flamme simple convenant à tous les types de brûleurs. En relation avec le CMM, il peut être utilisé sur un brûleur unitaire comme dans un système de multi brûleurs.

La détection peut être effectuée par ionisation ou par UV.

Un contact double est fourni pour la commande des équipements de contrôle et une lampe néon indique la présence de flamme. L'appareil est protégé par un fusible interne ainsi que par un varistor.

CARACTÉRISTIQUES

Alimentation

Tension : 115 V ou 230 V
 Fréquence : 50/60 Hz
 Consommation électrique : 1,2 VA
 Fusible interne : 1 A

Pouvoir de coupure

Entre contacts 5 et 6 : 240 V 2 A
 Entre contacts 7 et 8 : 240 V 2 A

Détection de flamme

Principe de détection : courant d'ionisation ou UV
 Courant d'ionisation nominal : 8 μ A
 Courant minimum : 2 μ A

Environnement

Fusible : 5 A
 Température de fonctionnement : -5/+65°C
 Humidité maximum : 95 %
 Poids avec socle : 255 g
 Poids sans socle : 142 g

Temps de réponse

Apparition de la flamme : 100 ms
 Disparition de la flamme : 75 ms



INSTALLATION / FONCTIONNEMENT

Les socles des coffrets Pactrol sont identiques pour toute la gamme. Il est donc important de vérifier avant l'installation ou le remplacement du coffret, le type et la version de l'appareil. Pour séparer le socle et le boîtier de contrôle, dévisser complètement les vis de fixation.

En cas de remplacement, ne pas oublier de couper le courant électrique.

Le socle doit être fixé sur un support approprié à l'aide de 2 vis M4 non fournies. La sortie du câble doit se faire indifféremment sur l'un des 5 emplacements prévus.

La protection du boîtier doit être faite par un fusible de 5A en respectant la polarité de la phase et du neutre.

Quand on utilise le boîtier PACTROL CFR en relais de flamme avec un contrôle multi brûleurs PACTROL-CMM, lire les recommandations de montage sur la notice du CMM.

On utilisera les contacts "Normalement Fermés" (bornes 7 et 8) pour détecter une présence de flamme intempestive (selon les utilisations) ou les contacts "Normalement Ouverts" (bornes 5 et 6) pour faire un contrôle de flamme.

Le voyant du boîtier indique la présence de flamme. La borne 9 du boîtier n'est normalement pas utilisé.

Boîtier type CSA

Code

| | | |
|------------------|------------|----------|
| Boîtier CSA 6 | 400200 | PAC20005 |
| Boîtier CSA 6 R | 400200/V06 | PAC20010 |
| Boîtier CSA 12 | 400200/V01 | PAC20015 |
| Boîtier CSA 12 R | 400200/V03 | PAC20020 |
| Boîtier CSA 12 V | 400200/V04 | PAC20025 |

DESCRIPTION

Le coffret PACTROL CSA permet la commande de l'allumage et de la détection des brûleurs à gaz atmosphériques ou à air soufflé.

Il peut être utilisé avec des brûleurs à une seule vanne ou avec vanne principale et vanne pilote.

Le boîtier a une courte période de pré-balayage puis un temps d'allumage.

La détection de flamme peut se faire par une électrode d'ionisation ou par cellule UV.

Lors d'une interruption de flamme ou après une tentative d'allumage infructueuse, l'appareil se met en sécurité. Pour le redémarrage, il suffit de couper puis de remettre la tension aux bornes de l'appareil.



CARACTÉRISTIQUES

Alimentation

| | |
|------------------|-------------------------|
| Tension | : 220 - 240 V -15% +10% |
| Tension en 110 V | : En option |
| Fréquence | : 50 - 60 Hz |
| Consommation | : 3 Va |
| Fusible interne | : HRC 2 A |

Pouvoir de coupure

| | |
|-------------------------------|---------|
| - Vanne pilote GVI | : 0,5 A |
| - Transformateur d'allumage Z | : 1 A |
| - Vanne principale GV2 | : 1 A |
| - Lampe de signalisation | : 0,5 A |

Détection de flamme

| | |
|--------------------------------|----------------------|
| Détection | : Par ionisation |
| Courant nominal | : 8 µA |
| Courant minimum | : 2 µA |
| Temps de réponse flamme | : 0,1 sec. |
| Temps de réponse défaut flamme | : 1 sec. |
| Temps de réponse de 3 sec. | : En option |
| Tension à l'électrode | : 180 V |
| Impédance (50 Hz) | : 4 MΩ |
| Courant de court circuit | : 50 µA |
| Ultra violet | : Cellule UV PACTROL |

Environnement

| | |
|-----------------------|-----------------|
| Limite de température | : -5°C + 65°C |
| Humidité | : Maxi 95 % H.R |
| Positions de montage | : Toutes |



INSTALLATION / FONCTIONNEMENT

Pour démarrer la séquence d'allumage, il faut mettre la tension sur l'appareil. La séquence commence avec un pré-balayage, temps durant lequel les relais ne sont pas excités et la lampe (A) est allumée. A condition que le relais de flamme ne soit pas excité (auto contrôle au démarrage). La période du pré-balayage s'achève par l'excitation du relais T et donc par le démarrage de la période d'allumage Ts. Le basculement du relais T fait éteindre la lampe et met sous tension le transformateur d'allumage et la vanne pilote GV1.

Lorsque la flamme paraît, le relais de flamme F s'excite, coupe le transformateur d'allumage, ouvre la vanne principale GV2 et maintient la vanne pilote GV1. Si la flamme n'apparaît pas avant la fin de la période d'allumage, le relais T est désexcité coupant l'alimentation du transformateur d'allumage de la vanne pilote et remettant sous tension la lampe.

Une autre tentative d'allumage ne pourra avoir lieu que si la tension est coupée (au moins pendant une seconde) puis remise.

Si la flamme disparaît en cours de fonctionnement de l'appareil, le coffret CSA se met en sécurité et ne peut redémarrer que dans les mêmes conditions que ci-dessus.

| Boîtier type CSS | | Code |
|-------------------------------|------------|----------|
| Boîtier CSS 01 12 | 404700 | PAC30005 |
| Boîtier CSS 01 12 S V02 | 404700/V02 | PAC30010 |
| Boîtier CSS 01 12 SJ (SP) V11 | 404700/V11 | PAC30020 |
| Boîtier CSS 01 24 | 406700 | PAC30025 |
| Boîtier CSS 01 24 RE | 406700/V02 | PAC30030 |
| Boîtier CSS 01 24 J V03 | 406700/V03 | PAC30035 |

DESCRIPTION

Le « Pactrol CSS » regroupe une gamme de contrôleurs de flamme automatique. Grâce à son boîtier IP 40, il pourra être utilisé aussi bien dans les applications domestiques qu'industrielles. Ce boîtier permet de piloter deux étages de vannes gaz et de fonctionner en simple ou double électrode (prévu en standard sur le circuit imprimé). Il n'intègre pas la commande d'un ventilateur et d'un pressostat d'air malgré son temps fixe de pré-ventilation. La sécurité est dite volatile (réarmement par coupure du courant électrique).



CARACTÉRISTIQUES

Alimentation

| | |
|-------------------------|------------------|
| Tension | : 230 V (+/-15%) |
| Fréquence | : 50 Hz |
| Consommation électrique | : < 5 VA |
| Fusible interne | : 2 A |

Détection de flamme

| | |
|------------------------------|---------------------------------|
| Principe de détection | : courant d'ionisation rectifié |
| Courant d'ionisation nominal | : 0.8 µA ou 2 µA suivant modèle |
| Courant minimum | : 0.4 µA ou 1 µA suivant modèle |

Pouvoir de coupure

| | |
|---------------|-----------|
| Groupe Vanne | : < 0.5 A |
| Sortie Alarme | : < 0.5 A |

Temps de réponse

| | |
|--------------------------|-----------|
| Apparition de la flamme | : < 1 s |
| Disparition de la flamme | : < 1 s |
| Impédance à 50 Hz | : 1.5 MΩ |
| Courant de court circuit | : < 50 µA |

Générateur d'étincelles

| | |
|------------------------|--------------------------------|
| Tension de sortie | : > 14 kV |
| Energie de sortie | : > 4 MJ |
| Ecartement Electrodes | : 2.5 mm à 4 mm |
| Longueur max. câble HT | : 1 m (capacité 30pF) |
| Fréquence d'étincelage | : 16 Hz à une tension de 230 V |

Environnement

| | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Fusible externe à prévoir | : 5 A |
| Température de fonctionnement | : -5/+60°C |
| Humidité maximum | : 95 % |
| Poids avec socle | : 345 g |
| Poids sans socle | : 235 g |
| Positions de montage | : Toutes |
| Degré de protection | : IP 40 |
| Agréé CE | : EN 298 Certificat BG/CE 87/95/291 |

FONCTIONNEMENT

Afin de démarrer la séquence d'allumage, il est impératif que le boîtier Pactrol CSS soit alimenté en courant électrique.

Le déroulement est le suivant :

- Temps de Pré purge TP (entre 3 et 45 secondes selon les modèles) : les deux relais F (flamme) et T (temps) sont hors tension et la lampe « sécurité » est allumée.
- Temps de sécurité TS : la lampe alarme s'éteint, l'électrovanne de démarrage (GV1) et le générateur d'étincelles sont alimentés électriquement et simultanément.

Lorsque le gaz est enflammé, la flamme produit un courant redressé entre la sonde d'ionisation et la terre du brûleur. Le courant continu ainsi produit va être amplifié pour faire tenir le relais de flamme. Ce dernier arrêtera le transformateur d'allumage et alimentera l'électrovanne gaz principale (GV2) en gardant l'électrovanne de démarrage ouverte.

S'il n'y a pas eu allumage à la fin du temps de sécurité TS, le relais temporisé sera mis hors tension coupant l'alimentation électrique du groupe vanne d'allumage ainsi que le générateur d'étincelles. La lampe s'allumera en sécurité.

Une interruption minimale de 5 secondes de l'alimentation électrique du boîtier Pactrol CSS sera nécessaire avant d'effectuer une nouvelle tentative d'allumage.

Si la flamme disparaît après le temps de sécurité TS, les deux vannes gaz seront coupées électriquement, la lampe défaut s'allumera et le boîtier de contrôle procédera à une tentative de ré-allumage (en commençant par un nouveau temps de pré-purge)





| Boîtier type CSS2 | Code |
|----------------------|----------|
| Boîtier CSS 2 V01/1 | PAC50002 |
| Boîtier CSS 2 V01/2 | PAC50004 |
| Boîtier CSS 2 V02/1 | PAC50006 |
| Boîtier CSS 2 V02/2 | PAC50008 |
| Boîtier CSS 2 RTV01 | PAC50020 |
| Boîtier CSS 2 PRTV01 | PAC50021 |
| Boîtier CSS 2 STV01 | PAC50022 |

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Alimentation

Tension : 230 V ~ +10%/-15%
 Fréquence : 50/60 Hz
 Consommation : < 1W (Standby)
 Fusible : 1 A T HRC

Ambiance

Température : -10°C - +60°C
 Humidité : 0 - 90% RH

Boîtier

Dimensions : H : 120 mm - L : 115 mm
 l : 75 mm
 Classe : IP40
 Montage : Boîtier

Allumage

Interne : > 25 kV, > 4 mJ (30pF load)
 Etincelle : 1 - 50 étincelles/s

Détection

Electrode : Ionisation (0 - 10 µA)
 Sensibilité : 0,4 µA - 2 µA - 4 µA

Brûleur

Vanne : Pilot (intermittent - Direct (1 étage))

Contacts

Charge : 230 V ~ 1 A
 Vanne : Pilote : 230 V ~ 0,5 A,
 Principale : 230 V ~ 0,5 A

Standard

Indication Brûleur : Façade



MODÈLES

| | CSS 2 STV01 | CSS 2 PRT01 | CSS 2 RTV01 |
|------------------------------|------------------------|------------------------|---------------|
| Vanne gaz | 2 (intermittent pilot) | 2 (intermittent pilot) | 2 |
| Lockout | Volatile | Volatile | Volatile |
| Purge | 12 s | 12 s | 12 s |
| Sécurité | 6 s | 6 s | 6 s |
| Nbre de tentative d'allumage | 1 | 1 | 1 |
| Electrode | Simple/double | Simple/double | Simple/double |
| Courant de flamme | 1 µA | 1 µA | 1 µA |
| Bouton reset | Non | Oui | Non |
| Voyants | Flame | Flame lockout reset | Flame lockout |



Boîtier type CSI

Code

| | |
|-------------------|----------|
| Boîtier CSI V01/1 | PAC60002 |
| Boîtier CSI V02/1 | PAC60004 |
| Boîtier CSI V03/1 | PAC60006 |
| Boîtier CSI V04/1 | PAC60008 |
| Boîtier CSI V05/1 | PAC60010 |

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Alimentation

| | |
|--------------|---------------------|
| Tension | : 230 V ~ +10%/-15% |
| | 120 V ~ +10%/-15% |
| Fréquence | : 50/60 Hz |
| Consommation | : < 1W |
| Fusible | : 4 A T HRC |

Ambiance

| | |
|-------------|-----------------|
| Température | : -15°C - +70°C |
| Humidité | : 0 - 90% RH |

Boîtier

| | |
|------------|--|
| Dimensions | : H : 120 mm - L : 115 mm - I : 75 mm |
| Classe | : IP44 |
| Montage | : Boîtier |

Allumage

| | |
|----------|-------------------------------|
| Externe | : Contact 0,5 A |
| Interne | : > 25 kV, > 8 mJ (30pF load) |
| Séquence | : Pré et post allumage |

Détection

| | |
|-------------|--------------------------|
| Electrode | : Ionisation (0 - 10µ A) |
| Sensibilité | : 0,4µ A - 2µ A - 4µ A |

Bruleur

| | |
|-------|---|
| Vanne | : Pilot (intermittent) - Pilot (interrompu) Direct (1 étage) |
| Type | : Atmosphérique - Pulse (avec pressostat) |

Séquence

Tentative d'allumage : Programmable (jusqu'à 5)

Contacts

| | |
|-------------|---|
| Charge | : 230 V ~ 4 A |
| Ventilateur | : 230 V ~ 2 A |
| Vanne | : Pilote : 230 V ~ 2 A, Principe : 230 V ~ 2 A |

Lockout

| | |
|-------|---------------------------|
| Type | : Non-volatile - Volatile |
| Reset | : Local ou déporté |



MODÈLES

| | CS I V01/01 | CS I V02/01 | CS I V03/01 | CS I V04/01 | CS I V05/01 |
|--------------------|----------------------------|----------------------------|--------------|----------------------------|----------------------------|
| Allumage | Externe | Externe | Externe | Externe | Externe |
| Bruleur | Fanned | Fanned | Fanned | | |
| Pressostat air | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui |
| Vanne gaz | 2 (pilote intermittent) | 2 (pilote interruption) | 1 | 2 (pilote intermittent) | 2 (pilote interruption) |
| Lockout | Non-volatile | Non-volatile | Non-volatile | Non-volatile | Non-volatile |
| Tentation allumage | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| TP/Tw | 30 s | 30 s | 30 s | 30 s | 30 s |
| Ts | 10 s | 10 s | 10 s | 10 s | 10 s |
| Post allumage | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui |
| Post allumage | Oui | Oui | Oui | Oui | Oui |
| Courant de flamme | 2µ A | 2µ A | 2µ A | 0,4µ A | 0,4µ A |

Boîtier type P16

Code

| | | |
|-------------------------|-----------------------------------|----------|
| Boîtier P16 A-FT | 414800 | PAC40010 |
| Boîtier P16 B | 402701 | PAC40015 |
| Boîtier P16 D | 402901 (remplace P16 CFL) | PAC40030 |
| Boîtier P16 DI DUAL | 400601 | PAC40035 |
| Boîtier P16 DIS NF | 400601/V03 | PAC40040 |
| Boîtier P16 F | 403102 | PAC40055 |
| Boîtier P16 FI (CE) | 406203 | PAC40070 |
| Boîtier P16 FI (CE) V05 | 406203/V05 | PAC40077 |
| Boîtier P16 FIS (CE) | 406203/V01 (remplace 406201 /V01) | PAC40075 |
| Boîtier P16 H I-J | 409702 (remplace 409701 / 409402) | PAC40085 |
| Boîtier P16 B/AFL | 402701/V02 (remplace P16 AFL) | PAC40007 |

DESCRIPTION

La série PACTROL P16 est une gamme de boîtiers complètement automatique pour des brûleurs atmosphériques ou à air pulsé d'une puissance inférieure à 60 kW.

Chaque contrôleur intègre un générateur d'étincelles et peut fonctionner en simple électrode (allumage et ionisation en une seule sonde) ou en double électrodes.

Le boîtier p16 en deux parties est moulé en ABS avec un trou de fixation dans chaque angle. Le raccordement électrique se fait à l'aide d'un connecteur 10 broches ou 12 broches suivant les modèles (les connecteurs sont fournis séparément). Le P16 peut se monter dans n'importe quel sens.

Les options du boîtier sont les suivantes :

- Simple ou double électrovanne gaz, réarmement manuel ou non pour des utilisations «gaz atmosphériques»
- Simple ou double électrovanne gaz, réarmement manuel ou non, avec contrôle du pressostat d'air pour des applications à air pulsé. Actuellement on dénombre plus de 25 versions différentes du P16 suivant les temps de pré-ventilation (ou attente), les temps de sécurité, la fréquence de l'étincelage...

CARACTÉRISTIQUES

Alimentation

| | |
|-------------------------|---|
| Tension | : 230 V +/-10% (110 V pour le P16AV) |
| Fréquence | : 50 Hz |
| Consommation électrique | : 5 VA |
| Fusible interne | : 1 A |

Détection de flamme

| | |
|------------------------------|------------------------|
| Principe de détection | : courant d'ionisation |
| Courant d'ionisation nominal | : 5 µA |
| Courant minimum | : 1 µA |

Temps de réponse

| | |
|--------------------------|----------|
| Apparition de la flamme | : 100 ms |
| Disparition de la flamme | : 75 ms |

Générateur d'étincelles

| | |
|--------------------------|-----------------|
| Tension à l'électrode | : 180 V |
| Impédance à 50 Hz | : 4 MΩ |
| Courant de court circuit | : 50 µA |
| Tension de sortie | : 12 kV |
| Energie de sortie | : 10 MJ |
| Ecartement Electrodes | : 2.5 mm à 4 mm |
| Longueur max. câble HT | : 1 m |

Pouvoir de coupure

| | |
|------------------|-------|
| Groupe Vanne | : 1 A |
| Pressostat d'air | : 5 A |

Environnement

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Fusible externe à prévoir | : 5 A |
| Température de fonctionnement | : -5/+60°C |
| Humidité maximum | : 95 % |
| Dimensions | : 140 x 100 x 54 |

Boîtier type P25 (nouvelle norme EN298)

Code

| | | |
|--------|-------------------|----------|
| P25V01 | Réf. 427000 / V01 | PAC44002 |
| P25V06 | Réf. 427000 / V06 | PAC44004 |
| P25V20 | Réf. 427000 / V20 | PAC44020 |
| P25V22 | Réf. 427000 / V22 | PAC44022 |
| P25V24 | Réf. 427000 / V24 | PAC44024 |



| Boîtier | Pressostat Air | Temps de purge / attente (Sec.) | Temps d'allumage (Sec.) | Temps de sécurité (Sec.) | Nb de tentative d'allumage | Temps de purge nouvelle tentative (Sec.) | Temps de poste purge (Sec.) | Fréquence étincelle (Hz) | Temps de réponse perte de flamme | Action à la perte de flamme | GV2 |
|---------|----------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------------------|--|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------|-----------------------------|-----|
| P25V01 | 0 | 12 | 8 | 8 | 2 | 12 | 12 | 20 | 0,5 | Recycle | N |
| P25V02 | 0 | 20 | 5 | 5 | 5 | 20 | 20 | 25 | 0,5 | Recycle | Y |
| P25V04 | 0 | 25 | 1,6 | 1,6 | 5 | 25 | 25 | 25 | 0,8 | Recycle | N |
| P25V05 | 0 | 5 | 10 | 10 | 3 | 5 | 0 | 25 | 1 | Recycle | N |
| P25V07 | N | 2 | 5 | 5 | 3 | 10 | 0 | 10 | 1 | Recycle | N |
| P25V09 | 0 | 3 | 10 | 10 | 2 | 10 | 10 | 5 | 0,4 | Recycle | N |
| P25V10 | N | 2 | 5 | 5 | 3 | 5 | 0 | 5 | 0,4 | Recycle | N |
| P25V11 | N | 10 | 5 | 5 | 2 | 20 | 0 | 25 | 0,4 | Recycle | N |
| P25V06 | N | 2 | 10 | 10 | 5 | 10 | 0 | 5 | 5 | Recycle | Y |
| P25V20 | N | 5 | 30 | 30 | 5 | 15 | 10 | 50 | 0,4 | Allumage | N |
| P25V22 | 0 | 3 | 10 | 10 | 3 | 10 | 0 | 5 | 1,00 | Allumage | N |
| P25V24 | 0 | 20 | 4,6 | 4,6 | 3 | 20 | 40 | 20 | 0,4 | Recycle | 0 |

Boîtier type 4049

Code

| | | |
|-----------------|-------------|----------|
| Boîtier 4049 S | 404901 | PAC05005 |
| Boîtier 4049 SV | 404901/ V01 | PAC05010 |



Boîtier type CSM

Code

| | | |
|--------------|--------|----------|
| Boîtier CSM | 400900 | PAC25005 |
| Boîtier CSMV | 401000 | PAC25010 |



Boîtier type P13

Code

| | | |
|-------------|-------------------------|----------|
| Boîtier P13 | 401801 (double brûleur) | PAC32005 |
|-------------|-------------------------|----------|

Boîtier type P14

Code

| | | |
|--------------------|--------|----------|
| Boîtier P14 110 AL | 402000 | PAC35005 |
| Boîtier P14 110 A | 401900 | PAC35010 |
| Boîtier P14 510 AA | 402500 | PAC35015 |



Accessoires

Code

| | | | |
|---------------------------|----------------------------------|---|----------|
| Cellules UV 220 volts | 401500 | | PAC45005 |
| Cellules UVV 110 volts | 401600 | | PAC45010 |
| Connecteur 10 bornes | 60427 |  | PAC45015 |
| Connecteur 12 bornes | 60428 |  | PAC45020 |
| Câble P16 | 701701 | | PAC45035 |
| Connecteur Molex 3 fiches | Pré-câblé pour P25 | | PAC45021 |
| Connecteur Molex 4 fiches | Pré-câblé pour P25 | | PAC45022 |
| Connecteur Molex 7 fiches | Pré-câblé pour P25 | | PAC45023 |
| Connecteur Molex 3 fiches | Avec résistance pour GV2 | | PAC45025 |
| Élément chauffant HSI | Uniquement pour boîtier microgas | | PAC45050 |

