



LOA2...



LOA3...

## Coffrets de sécurité pour brûleurs à fioul

LOA2...  
LOA3...

Coffrets de sécurité pour la surveillance, la mise en service et la commande de brûleurs à fioul à une ou deux allures avec débit max. de fioul inférieur à 30 kg/h, en service intermittent.

Les coffrets LOA2... / LOA3... et la présente fiche sont destinés aux intégrateurs (OEM) qui les utilisent dans ou avec leurs produits.

### Domaines d'application, caractéristiques

Application	<p>Les LOA... prennent en charge la mise en service et la surveillance de brûleurs à fioul à une ou deux allures avec un fonctionnement intermittent.</p> <p>La surveillance de la flamme jaune se fait avec une sonde QRB..., et celle de la flamme bleue avec une sonde QRC...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applications selon EN 267 : brûleurs automatiques avec ventilateur pour combustibles liquides</li> <li>• Homologué selon DIN EN 230:1991 et ayant satisfait à l'examen de type</li> </ul>
Caractéristiques générales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détection de sous-tension</li> <li>- Contact de pontage pour préchauffeur de fioul (absent sur le LOA28.173A27)</li> </ul>
Caractéristiques spécifiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exécutions spéciales pour installations d'incinération de déchets et générateurs de vapeur à action instantanée</li> <li>- Affichage en couleur de l'intensité de la flamme et du fonctionnement sur le LOA36...</li> </ul>



**Remarque**  
Ne doit pas être utilisé en cas de nouvelles constructions.

Building Technologies Division



DISTRIBUTEUR EN TUNISIE

CC1N7118fr  
19.05.2016

Rue de la Fonte, zone industrielle 2013 BEN AROUS  
Téléphone : 71 38 85 34 - Fax : 71 38 42 30  
E-mail : atv@atv.tn  
Site web : www.atv.tn



**Le respect des consignes de sécurité suivantes permet d'éviter tout dommage pour les personnes, les biens et l'environnement!**

**Il est interdit d'ouvrir l'appareil, d'y effectuer des interventions ou des modifications.**

- Toutes les interventions (montage, installation, maintenance, etc.) ne doivent être réalisées que par du personnel dûment qualifié
- En cas de travaux à proximité des bornes de raccordement, coupez complètement la tension d'alimentation. Assurez, par des mesures appropriées, la protection contre les contacts accidentels sur les raccordements électriques. En cas d'installation encore sous tension, il y a danger de choc électrique
- Assurez une protection suffisante contre les contacts accidentels sur les raccordements électriques par des mesures et un montage adéquat. En cas de non respect, il y a risque d'électrocution
- Assurez-vous après chaque action (montage, installation, service et...) que les raccordements ont été effectués correctement et mener le contrôle de sécurité suivant le chapitre «notice de mise en marche». En cas de non-respect, les fonctions de sécurité peuvent être altérées et il y a risque de choc électrique.
- Actionnez la touche /le bouton de déverrouillage du LOA... uniquement manuellement (force d'action  $\leq 10$  N), sans outil ou objet à arêtes vives. En cas de non-respect, les fonctions de sécurité peuvent être altérées et il y a risque de choc électrique.
- Ces appareils ne doivent pas être remis en service après une chute ou un choc, car les fonctions de sécurité peuvent avoir été endommagées même s'il n'y a pas de dégât apparent. En cas de non-respect, les fonctions de sécurité peuvent être altérées et il y a risque de choc électrique.



**Attention !**

**Le brûleur doit être mis à la terre de façon réglementaire. La mise à la terre de la chaudière seulement ne suffit pas.**

## Indications pour le montage

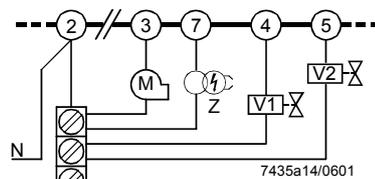
---

Respectez les consignes en vigueur dans votre pays.

## Indications pour l'installation

- Posez le câble d'allumage haute tension toujours à part, le plus loin possible de l'appareil et des autres câbles
- Les conducteurs de phase et de neutre (ou le point milieu) doivent être connectés aux bornes 1 et 2 du coffret de sécurité en respectant les polarités.
- Installez les commutateurs, les fusibles et la mise à la terre selon les prescriptions locales en vigueur
- Ne dépassez pas la charge électrique maximale admissible sur les bornes de raccordement, voir *Caractéristiques techniques*.
- Les sorties de commande du coffret de sécurité ne doivent pas recevoir de tension secteur de l'extérieur. Lors du test de fonctionnement des appareils commandés par le coffret de sécurité (vannes à combustible, etc.), le coffret de sécurité ne doit en aucun cas être embroché.
- La coupure du réseau exige d'effectuer une coupure complète sur chacun des pôles, dans les conditions de la classe de surtension III
- Raccordez la bride de mise à la terre sur le socle embrochable au moyen d'une vis métrique avec protection contre le desserrage.
- Interrupteur, fusible, mise à la terre, etc. doivent être installés conformément aux prescriptions locales en vigueur, fusible de protection maximum 10 A, action instantanée.
- Pour des raisons de sécurité technique, amenez le conducteur neutre sur le répartiteur de neutre du socle embrochable ou sur la borne 2. Les éléments du brûleur (ventilateur, transformateur d'allumage et vannes de combustible) doivent être raccordés au répartiteur de neutre, comme indiqué sur le schéma 7435a14. La connexion entre le neutre et la borne 2 est préétablie en usine à l'intérieur du bornier.

### Exemple



### Légende

- Vx Vanne de combustible
- M Moteur de ventilation
- Z Transformateur d'allumage

Câblage correct du neutre

## Raccordement électrique des sondes de flamme

Il est important que la transmission des signaux se fasse avec le minimum de perturbations et de pertes :

- Ne pas poser la ligne de sonde avec d'autres conducteurs :
  - les capacités de ligne réduisent la grandeur du signal de flamme,
  - utiliser un câble séparé
- Respectez la longueur admissible des lignes de sonde, voir *Caractéristiques techniques* et fiche produit / Sondes de flamme QRB (N7714) ou QRC (N7716)

## Indications pour la mise en service

Lors de la première mise en service, après une intervention de maintenance procédez aux vérifications de sécurité suivantes :

	Vérification de sécurité à effectuer	Réaction attendue
a)	Démarrage du brûleur avec sonde de flamme obscurcie.	Mise sous sécurité à la fin de «TSA».
b)	Démarrage du brûleur avec lumière parasite	Mise sous sécurité au bout de 40 s maximum.
c)	Fonctionnement du brûleur avec simulation d'interruption de flamme : obscurcir la sonde de flamme pendant le fonctionnement et la maintenir dans cet état.	Répétition suivie d'une mise sous sécurité à la fin de «TSA».

## Normes et certificats



### Directives appliquées :

- Directive basse tension 2006/95/CE
- Compatibilité électromagnétique CEM (immunité) \* 2004/108/CE

\*) Le respect des exigences en matière d'émissions CEM doit être contrôlé après montage du coffret de sécurité dans l'équipement.

La concordance avec les prescriptions des directives utilisées doit être confirmée par le respect des normes / règlements suivants :

- Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité VDE 0700
- Équipement électrique des appareils non électriques pour usages domestiques et analogues VDE 0722

**La bonne version des normes peut être vérifiée sur la déclaration de conformité.**



### Remarques sur la norme DIN EN 60335-2-102

Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité - Partie 2-102 : règles particulières pour les appareils à combustion au gaz, au mazout et à combustible solide comportant des raccordements électriques. Les raccordements électriques du LOA et du AGK11 répondent aux exigences de la norme EN 60335-2-102.



Conformité EAC (Conformité aux normes de l'Union eurasiatique)



ISO 9001:2008  
ISO 14001:2004  
OHSAS 18001:2007



ACPEIP (RoHS Chine)  
Tableau des substances dangereuses :  
<http://www.siemens.com/download?A6V10883536>

## Indications pour la maintenance

Les adaptateurs de service ne doivent être utilisés que brièvement. La mise en œuvre doit être effectuée sous utilisation contrôlée par des spécialistes dûment qualifiés.

## Durée de vie

---

Le coffret de sécurité LOA... a une durée de vie de 250.000 cycles de démarrage du brûleur ce qui correspond à une utilisation d'environ 10 ans pour un fonctionnement normal de chauffage (à partir de la date de fabrication spécifiée sur la plaque signalétique).

Ces résultats sont basés sur les tests d'endurance définis dans la norme EN 230. L' European Control Manufacturers Association (Afecor) ([www.afecor.org](http://www.afecor.org)) en a publié une synthèse.

La durée de vie vaut pour une utilisation de coffret de sécurité selon les indications de la fiche technique. Le coffret de sécurité ne peut être échangé que par du personnel autorisé, lorsqu'il a atteint sa durée de vie en terme de nombres de cycle du brûleur ou de temps d'utilisation

\* La durée de vie n'est pas le temps de garantie, décrit dans les conditions de livraison.

## Indications pour le recyclage

---



Cet appareil contient des composants électriques et électroniques et ne doit pas être éliminé comme un déchet domestique.

Respecter impérativement la législation locale en vigueur !

## Exécution

---

Les coffrets de sécurité pour brûleur à fioul sont embrochables et conviennent au montage dans n'importe quelle position sur le brûleur, dans des armoires électriques ou sur des tableaux de commande.

Le boîtier est en matière plastique résistant aux chocs et à la chaleur, et difficilement inflammable.

Il est embrochable (91 x 62 x 63 mm, socle embrochable compris) et s'enclenche de façon audible sur son socle.

Les coffrets de sécurité LOA... sont exécutés en matière plastique noire.

Le boîtier comprend...

- le programmateur thermoélectrique agissant sur un système à bascule multiple, avec compensation de la température ambiante
- l'amplificateur de signal de flamme avec le relais de flamme,
- la touche de déverrouillage avec voyant de dérangement incorporé

Détection de sous-tension

Un circuit électronique assure que, pour des tensions secteur inférieures à environ 165 V~, le coffret de sécurité pour brûleur à fioul est inhibé ou une mise sous sécurité est déclenchée, sans libération du combustible.

## Références et désignations

Les désignations s'appliquent aux coffrets de sécurité pour brûleur à fioul sans socle embrochable et sans accessoires. Indications pour la commande du socle embrochable et autres accessoires, voir *Accessoires*.

N° article	Type	Référence	Alimentation	Temps exprimés en secondes						Types de remplacement
				t1 min.	t3 env.	TSA max.	t3n env.	t3n' env.	t4 env.	
Exécutions standard										
BPZ:LOA24.171B27	LOA24.171B27	AC 220 V	•	13	13	10	20	---	20	LMO14.111C2 LMO24.111C2
BPZ:LOA24.171B17	LOA24.171B17	AC 110 V	•	13	13	10	20	---	20	LMO24.111C1
BPZ:LOA24.173A27	LOA24.173A27	AC 220 V	•	13	13	10	20	2	20	LMO14.113C2
Avec déverrouillage à distance										
BPZ:LOA26.171B27	LOA26.171B27	AC 220 V	•	13	13	10	20	---	20	LMO14.111C2 LMO24.111C2
BPZ:LOA36.171A27	LOA36.171A27	AC 220 V	•	13	13	10	20	---	20	LMO14.111C2 LMO24.111C2
Pour installations d'incinération										
BPZ:LOA25.173C27	LOA25.173C27 1)	AC 220 V	•	13	13	10	---	2	20	---
BPZ:LOA28.173A27	LOA28.173A27 1)	AC 220 V	•	13	13	10	---	2	20	---

### Légende

1) Les LOA25... et LOA28... sont destinés aux installations d'incinération de déchets où une mise sous sécurité en présence de lumière anormale est souhaitée. Ces coffrets ne sont pas concernés par les applications de la norme EN 230

- t1 Temps de préventilation
- t3 Temps de pré-allumage
- t3n Temps de post-allumage long
- t3n' Temps de post-allumage court
- t4 Intervalle entre apparition de la flamme et libération de la 2<sup>e</sup> vanne de combustible BV2
- TSA Temps de sécurité au démarrage

**Adaptateur de service KF8833**

- Pour tester le fonctionnement des coffrets de sécurité sur le brûleur
- Avec lampes témoins pour l'affichage du programme
- Avec deux bornes de mesure pour le courant de sonde



**Adaptateur de service KF8840**

- Pour tester le fonctionnement des coffrets de sécurité sur le brûleur
- Avec lampes témoins pour l'affichage du programme
- Avec interrupteur en/hors pour la simulation du signal de flamme
- Avec alésages pour le contrôle des tensions sur les bornes du coffret
- Avec deux bornes de mesure pour le courant de sonde



**Adaptateur de service KF8885**

- Pour le contrôle des fonctions de coffrets de sécurité sur le brûleur
  - Avec commutateur pour le démarrage manuel du brûleur
  - Avec commutateur pour la simulation du contact de libération du réchauffeur de fioul
  - Avec 2 bornes dédiées à la mesure du courant de sonde
- Voir Instructions de montage B7986.



## Accessoires (à commander à part)

---

### Solution de raccordement des petits coffrets à brûleur

Socle embrochable **AGK11...**  
Pour raccordement des petits coffrets de sécurité sur le brûleur.  
Voir fiche N7201

---



Passe-câble **AGK66...**  
Pour socle embrochable AGK11.  
Voir fiche N7201

---



Passe-câble **AGK65...**  
Pour socle embrochable AGK11.  
Voir fiche N7201

---



### Sondes de flamme

Sonde à photorésistance **QRB...**  
Voir fiche N7714

---



Sonde de flamme bleue **QRC...**  
Voir fiche N7716

Éclairage frontal:



Éclairage latéral:



## Accessoires (à commander à part)

### Servomoteurs

Servomoteur **SQN3...**  
Voir fiche N7808



Servomoteur **SQN7...**  
Voir fiche N7804



Servomoteur **SQN9...**  
Voir fiche N7806

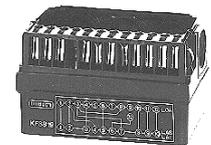


### Adaptateur / types de remplacement

Ne nécessite pas de recâblage

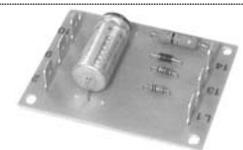
Adaptateur **KF8819**

- pour le remplacement des LAB1... / LAI... par des LOA...
- ne nécessite pas de recâblage du socle



### Autres

Module de déverrouillage à distance **ARK21A27**  
Pour exécution de carte imprimée LOA26... / LOA36...



## Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	Tension d'alimentation	AC 220 V –15 %...AC 240 V +10 % AC 100 V –15 %...AC 110 V +10 %
	Fréquence secteur	50...60 Hz ±6 %
	Fusible externe (Si)	Max. 10 A (action instantanée)
	Consommation	Environ 3 VA
	Position de montage admissible	Quelconque
	Type de protection	IP 40, à assurer par un montage adapté
	Classe d'isolement	I (sécurité de brûleur avec socle embrochable)
	Courant d'entrée sur	
	- borne 1	Max. 5 A (brièvement 15 A durant max. 0,5 s)
	- borne 3	Max. 5 A, hors consommation du moteur du brûleur et du réchauffeur de fioul
	Longueur de câble admissible	Max. 3 m pour 100 pF/m de capacité de ligne
	- câble de sonde posé séparément	Max. 20 m
	- déverrouillage à dist. posé séparément	Max. 20 m (voir le chapitre Sondes de flamme)
Poids	Environ 180 g	

Charge admissible des bornes pour $\cos \varphi \geq 0,6$	Borne 4	Borne 5	Borne 6	Borne 7	Borne 8	Borne 10
LOA24.171B27						
LOA24.171B17	Max. 1 A	Max. 1 A	Max. 2 A	Max. 2 A	Max. 5 A	Max. 1 A
LOA25.173C27						
LOA28.173A27						
LOA24.173A27	Max. 1 A	Max. 1 A	Max. 2 A	Max. 1,5 A	Max. 5 A	Max. 1 A
LOA26.171B27	Max. 1 A	Max. 1 A	Max. 2 A	Max. 0,1 A	Max. 5 A	Max. 1 A
LOA36.171A27						

## Conditions ambiantes

<b>Stockage</b>	DIN EN 60721-3-1
Conditions climatiques	Classe 1K3
Conditions mécaniques	Classe 1M2
Plage de températures	-20...+60 °C
Humidité	<95 % hum. rel.
<b>Transport</b>	DIN EN 60721-3-2
Conditions climatiques	Classe 2K2
Conditions mécaniques	Classe 2M2
Plage de températures	-50...+60 °C
Humidité	<95 % hum. rel.
<b>Service</b>	DIN EN 60721-3-3
Conditions climatiques	Classe 3K5
Conditions mécaniques	Classe 3M2
Plage de températures	-20...+60 °C
Humidité	<95 % hum. rel.
Altitude d'installation	Au maximum à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer



### Avertissement!

**La condensation, le givre et l'infiltration d'eau sont à proscrire !  
En cas de non respect, les fonctions de sécurité peuvent être altérées et il y a risque d'électrocution.**

## Surveillance de flamme

Surveillance de flamme avec QRC...

Circuits de mesure et longueur des lignes de sonde selon fiche produit N7716

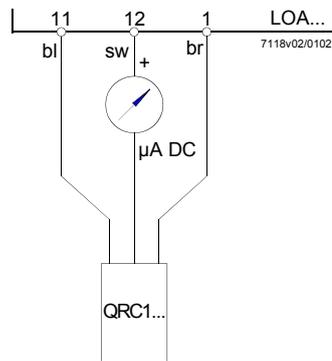
Référence	QRC... (typique)		
	Courant de sonde nécessaire pendant le fonctionnement (avec flamme)	Courant de sonde admissible pendant le temps de pré-ventilation (courant sans flamme)	Courant d'ionisation possible, en fonctionnement (avec flamme)
LOA24.171B27	Min. 70 $\mu$ A	Max. 5,5 $\mu$ A	Max. 110 $\mu$ A
LOA26.171B27			
LOA24.171B17	Min. 70 $\mu$ A	Max. 5,5 $\mu$ A	Max. 90 $\mu$ A
LOA25.173C27 <sup>1)</sup>	---	---	---
LOA28.173A27 <sup>1)</sup>	---	---	---
LOA24.173A27	Min. 45 $\mu$ A	Max. 5,5 $\mu$ A	Max. 45 $\mu$ A
LOA36.171A27	Min. 70 $\mu$ A	Max. 5,5 $\mu$ A	Max. 110 $\mu$ A

<sup>1)</sup> Ces LOA... ne doivent pas être utilisés avec les sondes de flamme bleue QRC...

Conditions préalables pour ces valeurs :

- tension secteur suivant version 110 V ou 220...240 V~
- température ambiante 23 °C

Circuit de mesure du courant de sonde



Légende :

- $\mu$ A microampèremètre pour tension continue avec résistance interne
- $R_i = \text{max. } 5 \text{ k}\Omega$
- bl bleu
- sw noir
- br marron

Le QRC1 est spécialement conçu pour les flammes bleues. Visée frontale et latérale. Fixation embrochable au moyen d'un manchon en plastique souple. Raccordement 3 fils (préamplificateur intégré au boîtier de sonde) Exécutions, applications et caractéristiques techniques : voir fiche produit N7716.

**Uniquement LOA36...**  
Affichage de l'intensité de flamme

Courant de sonde, LED allumée

Min. 40  $\mu$ A  $\pm$  15 %

## Surveillance de flamme

Surveillance de flamme avec QRB...

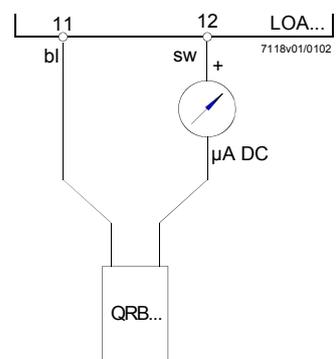
Circuits de mesure et longueur des lignes de sonde selon fiche produit N7714

Référence	QRB... (typique)		
	Courant de sonde nécessaire pendant le fonctionnement (avec flamme)	Courant de sonde admissible pendant le temps de pré-ventilation (courant sans flamme) (avec flamme)	Courant d'ionisation possible, en fonctionnement (avec flamme)
LOA24.171B27 / LOA24.171B17	Min. 70 $\mu\text{A}$	Max. 5,5 $\mu\text{A}$	Max. 210 $\mu\text{A}$
LOA25.173C27			
LOA26.171B27			
LOA28.173A27			
LOA24.173A27	Min. 45 $\mu\text{A}$	Max. 5,5 $\mu\text{A}$	Max. 45 $\mu\text{A}$
LOA36.171A27	Min. 70 $\mu\text{A}$	Max. 5,5 $\mu\text{A}$	Max. 900 $\mu\text{A}$

Conditions préalables pour ces valeurs :

- tension secteur suivant version 110 V ou 220...240 V~
- température ambiante 23 °C

Circuit de mesure du courant de sonde



Légende :

- $\mu\text{A}$  microampèremètre pour tension continue avec résistance interne  
 $R_i = \text{max. } 5 \text{ k}\Omega$
- bl bleu
- sw noir
- br marron

**Uniquement LOA36...**  
Affichage de l'intensité de flamme

Courant de sonde, LED allumée

Min. 60  $\mu\text{A} \pm 15 \%$

## Fonctions

Les signaux d'entrée obligatoires ou admissibles vers l'organe de commande et le circuit de surveillance de flamme sont mis en évidence par des hachures sur le diagramme fonctionnel correspondant (voir Schéma de raccordement).  
Si ces signaux d'entrée sont manquants, le coffret de sécurité interrompt le programme de mise en service et déclenche une mise sous sécurité si les prescriptions en matière de sécurité l'exigent.

Conditions pour la mise en service

- Coffret de sécurité déverrouillé
- Les contacts du thermostat de sécurité / du pressostat, du régulateur de température / de pression ainsi que du limiteur de sécurité doivent être fermés, demande de chaleur présente à la borne 1.
- Pas de sous-tension
- Sonde de flamme obscurcie, pas de lumière parasite

Détection de sous-tension

Un circuit électronique supplémentaire assure que pour des tensions secteur inférieures à environ 165 V~ (pour UN = 220...240 V~) le démarrage du brûleur est inhibé ou, sans libération du fioul, une mise sous sécurité est activée.

Programme de commande en cas de dérangements

Par principe, à chaque mise sous sécurité, les sorties vers les vannes de combustible, le moteur du brûleur, le préchauffeur de fioul et dispositif d'allumage sont coupées en moins d'une seconde.

La lampe de dérangement est allumée en rouge et la borne 10 («AL»). Est mise sous tension pour la signalisation à distance du dérangement.  
Cet état est maintenu en cas de coupure de tension secteur.

Cause	Réaction
Coupure de tension secteur	Redémarrage
Lumière anormale lors du démarrage du brûleur	Mise sous sécurité, et, sur les LOA25... / LOA28...: empêchement du démarrage
Pas de flamme à la fin de «TSA»	Mise sous sécurité
Extinction de la flamme durant le fonctionnement	Répétition

Mise sous sécurité

Après une mise sous sécurité, le LOA reste verrouillé (mise sous sécurité non modifiable).  
Cet état subsiste même en cas de coupure de courant.

Déverrouillage du coffret

Le déverrouillage du coffret après une mise sous sécurité est possible au bout de 60...90 s, voir également le chapitre «Mises en garde».

## Affichages

Position de dérangement

L'affichage de la position de dérangement se fait par l'intermédiaire de la lampe incorporée dans la touche de déverrouillage.

Intensité de flamme

Uniquement pour LOA36...



L'affichage d'intensité de flamme (voyant vert) sert au contrôle du signal de flamme. Le fonctionnement fiable du brûleur ne peut être garanti que si le voyant est allumé. Si, durant le fonctionnement, ce voyant clignote ou s'éteint, la lumière mesurée par la sonde est insuffisante, en raison d'un encrassement par exemple.

Fonctionnement

Uniquement pour LOA36...

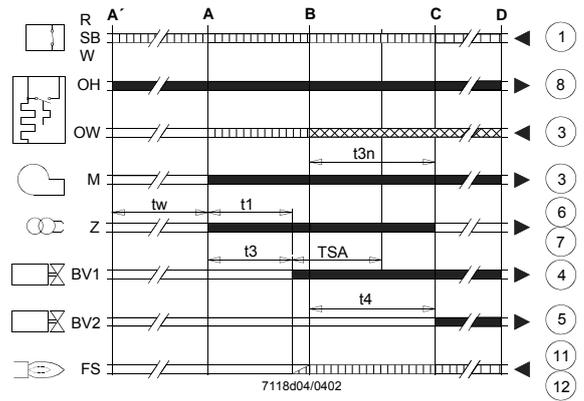
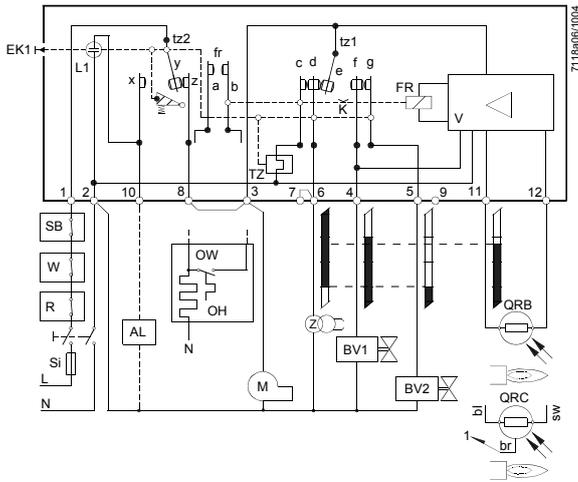


En cas de fermeture du thermostat, le voyant orange s'éclaire, signalant ainsi (s'il y a lieu) le début de la phase de mise en régime du réchauffeur de fioul.

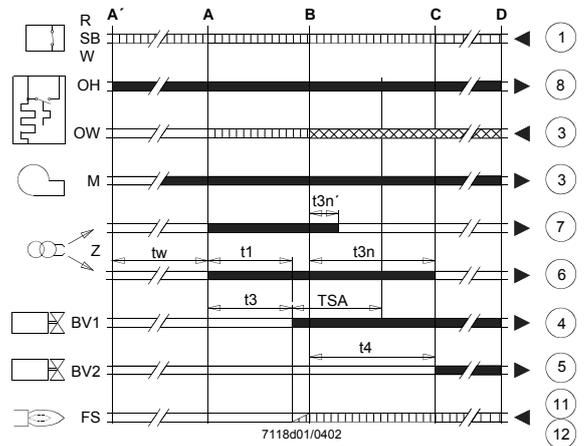
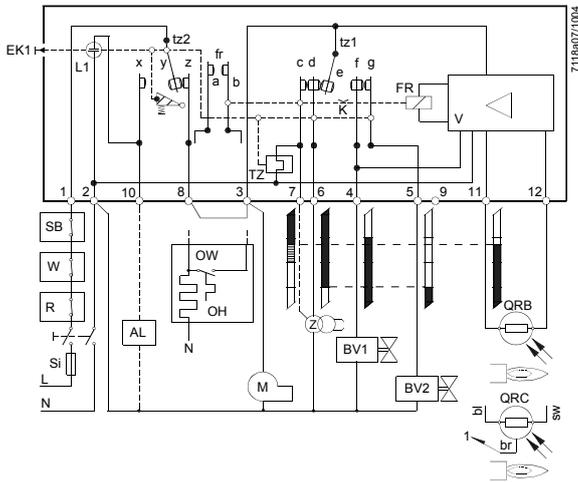
## Schéma de raccordement avec connexions internes

## Déroulement du programme

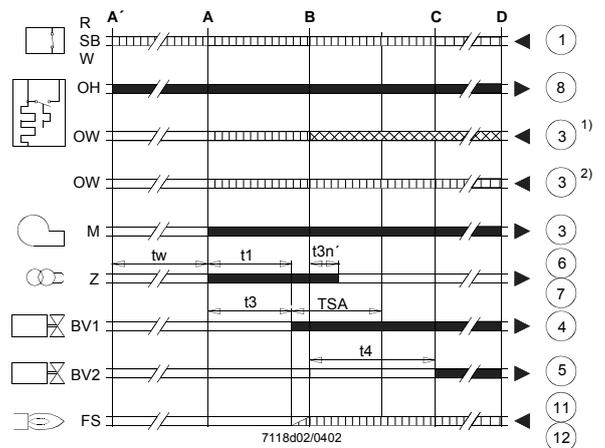
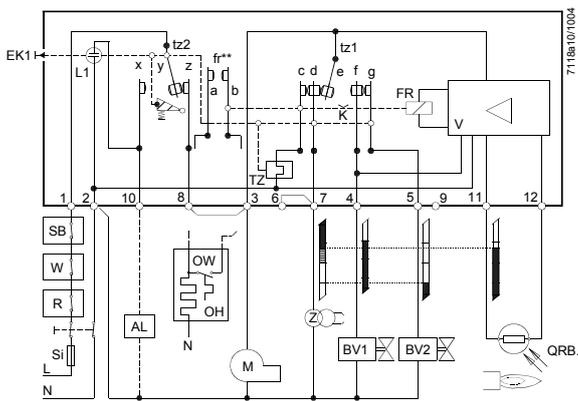
LOA24.171B27  
LOA24.171B17



LOA24.173A27



LOA25.173C27  
LOA28.173A27



fr\*\* pas pour LOA28.173A27

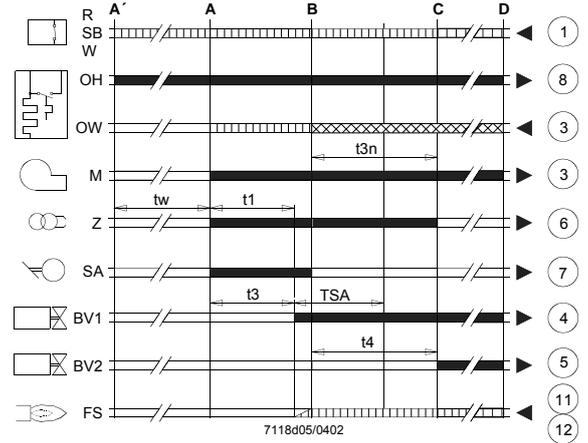
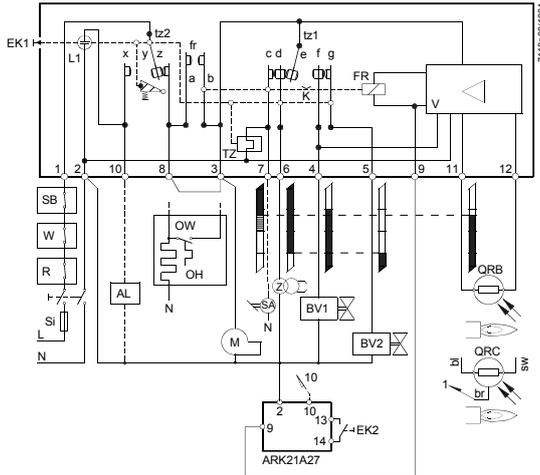
- 1) LOA25.173C27
- 2) LOA28.173A27

## Schéma de raccordement avec connexions internes

## Déroulement du programme

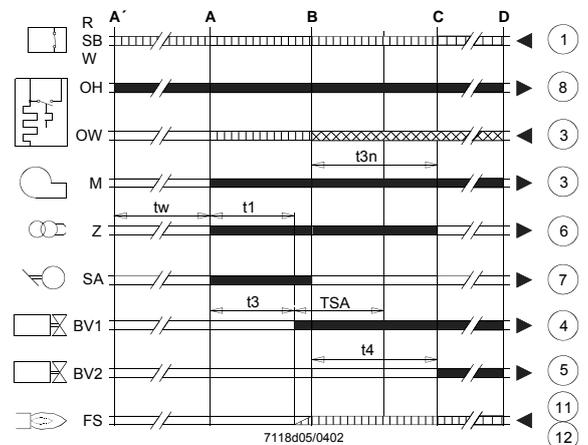
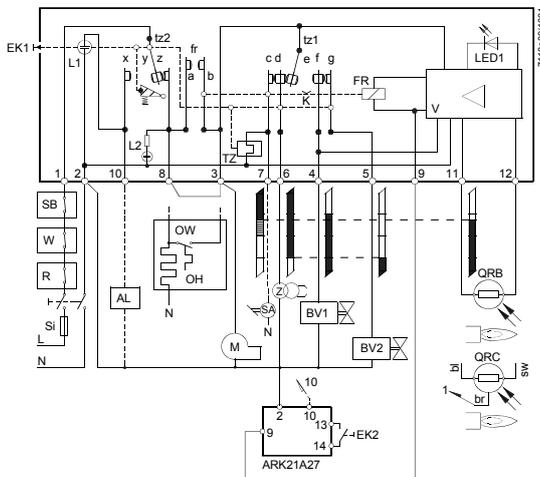
LOA26.171B27

Avec module de déverrouillage à distance ARK21



LOA36.171A27

Avec module de déverrouillage à distance ARK21



### Légende

- AL Dispositif d'alarme
- BV... Vanne de combustible
- EK1 Touche de déverrouillage
- EK2 Touche de déverrouillage à distance
- FR Relais de flamme avec contacts "fr"
- fr Contact d'annulation pour le contact de libération du préchauffeur de fioul
- FS Signal de flamme
- K Cliquet du relais de flamme pour blocage du contact "tz1" en cas de signal de flamme prématuré, ou pour maintien du contact si le signal de flamme est correct
- L1 Témoin de dérangement, rouge
- L2 Témoin de fonctionnement, orange
- LED1 Témoin d'intensité de flamme, vert
- M Moteur du brûleur
- TSA Temps de sécurité au démarrage
- tw Temps d'attente pour le réchauffeur de fioul
- t1 Temps de préventilation
- t3 Temps de préallumage
- t3n Temps de post-allumage long
- t3n' Temps de post-allumage court
- t4 Intervalle entre signalisation de flamme et libération de «BV2»
- OW Contact d'asservissement du réchauffeur de fioul

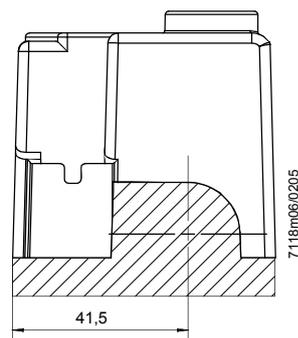
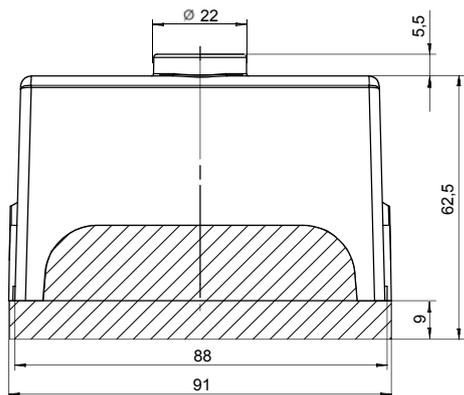
- OH Réchauffeur de fioul
- QRB... Sonde photorésistante
- QRC... Sonde de flamme bleue  
bl = bleu ; br = brun ; n = noir
- R Thermostat ou pressostat
- SA Servomoteur avec retour à zéro automatique
- SB Limiteur de sécurité
- Si Fusible externe
- TZ Programmateur thermo-électrique
- tz... Contacts du programmateur thermoélectrique
- W Thermostat de sécurité ou pressostat
- V Amplificateur de signal de flamme
- Z Transformateur d'allumage
- A' Début de la mise en service pour brûleurs avec préchauffeur de fioul
- A Début de la mise en service pour brûleurs sans préchauffeur de fioul
- B Instant de formation de la flamme
- C Fonctionnement du brûleur
- D Arrêt par action du régulateur de température ou de pression
- Signaux de commande du LOA...
- ▨ Signaux d'entrée nécessaires
- ▩ Signaux d'entrée admissibles

Dimensions en mm

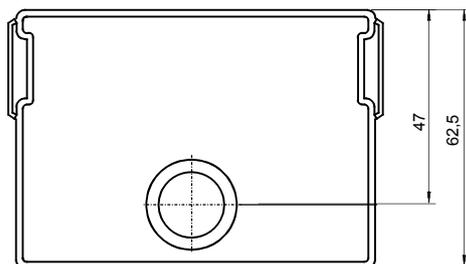
LOA...



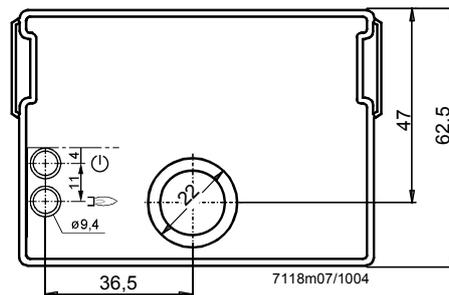
Socle embrochable  
AGK11...



LOA2...



LOA3...

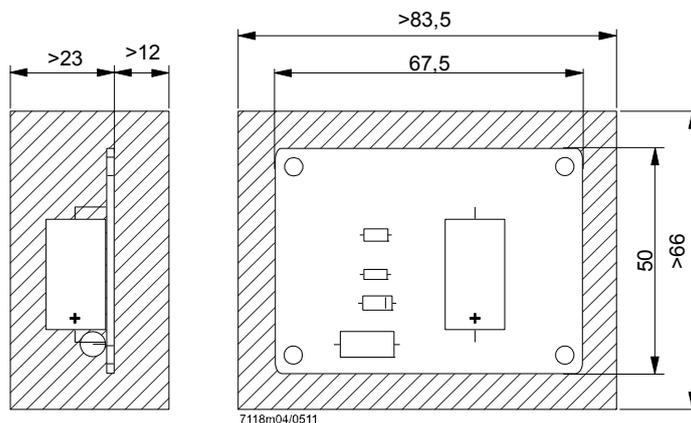


Témoin de fonctionnement,  
orange



Témoin d'intensité de flamme,  
vert

Module de déverrouillage à distance ARK21A27



Module de déverrouillage à distance pour LOA26... / LOA36...

Exécution de circuit imprimé sans boîtier.

Protection IP 00, c'est-à-dire que la protection contre les contacts accidentels doit être assurée par l'incorporation.

La zone hachurée doit être exempte d'éléments métalliques.

Fixation uniquement par entretoises en matière plastique.

Ne pas utiliser d'entretoises métalliques !