



## Sonde de flamme

## QRA4...

Sonde de flamme UV pour coffrets de sécurité Siemens, servant à la surveillance de flamme des brûleurs à gaz et à fioul.

QRA4... et la présente fiche produit sont destinées aux intégrateurs (OEM) qui utilisent les QRA4... dans ou avec leurs produits.

### Domaines d'application

Les sondes de flamme servent à la surveillance des flammes de gaz, des flammes jaunes ou bleues de brûleurs à fioul, ainsi qu'au contrôle des étincelles d'allumage en fonctionnement intermittent.

La QRA4... est adaptée aux coffrets de sécurité suivants :

QRA4.U	QRA4M.U	Coffret de sécurité	Fiche produit
•	---	LFL...	N7451
•	---	LFE1...	N7461
•	---	LFE10...	N7781
•	---	LGB2... / LGB4... avec AGQ1...	N7435
•	---	LME21...C2 / LME22...C2 avec AGQ3...	N7101
•	---	LME39...C2 avec AGQ3...	N7106
•	---	LME41...C2 / LME44...C2 avec AGQ3...	N7101
•	---	LME7...	N7105
•	•	LMV26.300... avec AGM60.1...	N7547
•	•	LMV27.100...	N7541
•	•	LMV36.520... avec AGM60.4...	N7544
•	•	LMV37.4...	N7546
•	---	LMV5... avec AGQ1...	N7550

Autres coffrets de sécurité sur demande.



**Les précautions suivantes doivent être observées pour la protection des biens, des personnes et de l'environnement.**

**Il est interdit d'ouvrir la sonde, de la manipuler ou de modifier ses fonctions. Siemens rejette toute responsabilité en cas de dommage occasionné par une intervention proscrite.**

- Toute intervention (montage, installation, maintenance, etc.) doit être confiée à des spécialistes dûment qualifiés.
- Avant toute intervention dans la zone des bornes électriques, isolez tous les pôles de l'alimentation principale. Contrôlez l'alimentation en mesurant la tension et assurez-vous qu'elle ne peut pas être remise en service par inadvertance. Si ces précautions ne sont pas respectées, il y a danger de choc électrique.
- Prenez les précautions nécessaires afin d'éviter tout contact possible avec les sources d'alimentation. Si ces précautions ne sont pas respectées, il y a danger de choc électrique.
- Vérifiez après chaque intervention sur l'appareil (montage, installation, service, etc.) l'état correct du câblage. Si ces précautions ne sont pas respectées, les fonctions de sécurité risquent d'être altérées et il y a danger de choc électrique.
- Les lampes halogènes, appareils de soudure, lampes spéciales et étincelle d'allumage peuvent émettre un rayonnement ultraviolet assez élevé pour amorcer la cellule UV. Les rayonnements X et gamma peuvent également générer un signal de flamme parasite. Si ces précautions ne sont pas respectées, les fonctions de sécurité risquent d'être altérées.
- Ces sondes ne doivent pas être remises en service après une chute ou un choc, car les fonctions de sécurité peuvent avoir été endommagées, même en l'absence de dégâts apparents. Si ces précautions ne sont pas respectées, les fonctions de sécurité risquent d'être altérées et il y a danger de choc électrique.

### Indications pour le montage

---

- Respectez les prescriptions de sécurité nationales en vigueur !

### Indications pour l'installation

---

- Posez le câble d'allumage haute tension toujours à part, le plus loin possible de la sonde et des autres câbles.

### Raccordement électrique de la sonde de flamme

---

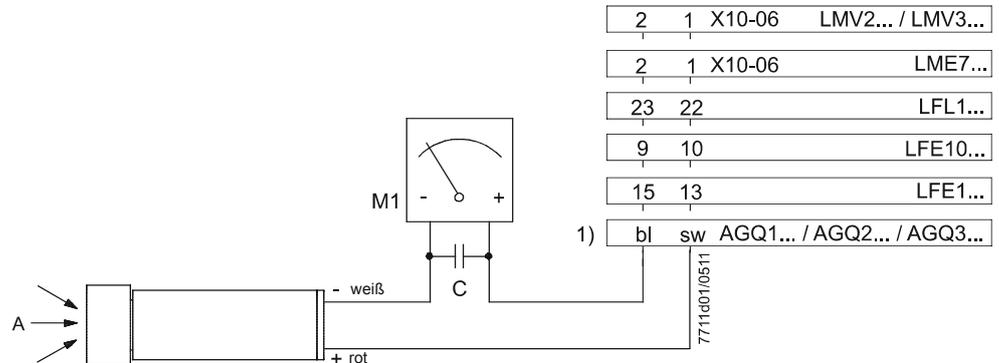
Il est important que la transmission des signaux se fasse avec le minimum de perturbations et de pertes :

- Ne posez pas la ligne de sonde avec d'autres conducteurs :
  - les capacités de ligne réduisent la grandeur du signal de flamme ;
  - utilisez un câble séparé.
- Respectez la longueur des câbles de sonde (voir *Caractéristiques techniques*) dans la fiche technique / information produit du coffret de sécurité utilisé.
- Les câbles de raccordement doivent être posés dans une gaine de protection (en matière plastique ou en métal mis à la terre).

## Indications pour la mise en service

Un fonctionnement optimal du brûleur n'est garanti que si l'intensité des rayons UV dans l'angle de visée de la sonde est suffisante pour que la cellule UV s'amorce à coup sûr pendant chaque demi-alternance. Le **contrôle de l'intensité des rayons UV** dans l'angle de visée de la sonde se fait par **mesure du courant de sonde** (voir à ce sujet la fiche technique du coffret de sécurité utilisé).

Circuit de mesure pour QRA4...



## Légende

- 1) Branchement du microampèremètre entre adaptateur AGQ1 / AGQ2 / AGQ3 et sonde de flamme  
 A Incidence du rayonnement  
 M Microampèremètre à courant continu, résistance interne  $\leq 5\,000\ \Omega$   
 C Condensateur électrolytique 100...470  $\mu\text{F}$ , 10...25 V=

## Normes et certificats



### Remarque

Uniquement en association avec coffrets de sécurité!



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

La cellule UV est collée dans le boîtier et ne peut pas être remplacée séparément. À la fin de la durée de vie de la cellule UV, la sonde complète doit être remplacée.

## Recyclage



La sonde de flamme contient des composants électriques et électroniques et ne doit pas être éliminée comme déchet domestique. Respectez impérativement la législation locale en vigueur.

## Exécution

Sonde de flamme QRA4...

Sonde de flamme UV pour éclairage frontal.  
 Boîtier en aluminium avec filetage de raccordement  $\frac{3}{4}$ "-14NPSM pour fixation au brûleur ou à la chaudière.  
 Câble de raccordement d'environ 1,80 m de longueur pour branchement électrique.  
 Filetage  $\frac{1}{2}$ "-14NPSM pour raccord de fixation d'un tuyau souple de protection du câble de raccordement (fourreau  $\frac{1}{2}$ ").

## Informations de commande

N° article	Type	Sensibilité
BPZ:QRA4.U	QRA4.U	normale
BPZ:QRA4M.U	QRA4M.U	élevée

A la commande, indiquez la référence et la désignation exacte du détecteur de flamme.

### Accessoires

Type	Désignation
<b>AGG02</b>	<b>Verre calorifuge avec bague élastique et joint torique</b>

### **AGG04** Manchon de fixation

Adaptateur entre filetage QRA4...-NPSM et filetage européen (G1").



### **AGG15** Isolant thermique entre QRA4... et manchon de fixation AGG04.



**AGG04**



**AGG15**

## Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales de la sonde	Durée de vie moyenne de la cellule UV	Env. 10 000 h pour +50 °C max., des températures ambiantes plus élevées réduisant considérablement la longévité.	
	Pression admissible du foyer	150 mbar max.	
	Protection	IP 54, à assurer par un montage adapté	
	Position de montage	Quelconque	
	Poids	Env. 180 g	
	Classe de protection de l'appareil	II (avec isolation de protection) <input type="checkbox"/>	
	Longueur du câble de raccordement		
	- QRA4...	Env. 180 g	
	- AGG02	Env. 10 g	
	- AGG04	Env. 270 g	
	- AGG15	Env. 100 g	
	Fourreau pour gaine de protection (tuyau souple)	Filetage ½"-14NPSM	
	Conditions ambiantes	<b>Stockage</b>	CEI 60721-3-1
		Conditions climatiques	Classe 1K3
		Conditions mécaniques	Classe 1M2
Plage de températures		-20 à +60 °C	
Humidité		<95 % h.r.	
<b>Transport</b>		CEI 60721-3-2	
Conditions climatiques		Classe 2K3	
Conditions mécaniques		Classe 2M2	
Plage de températures		-20 à +60 °C	
Humidité		<95 % h.r.	
<b>Service</b>		CEI 60721-3-3	
Conditions climatiques		Classe 3K5	
Conditions mécaniques		Classe 3M5	
Plage de températures		-20 à +60 °C	
Humidité		<95 % h.r.	
Altitude d'installation	Au maximum à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer		



### Attention !

Éviter tout contact avec des condensés, du givre et de l'eau.

En cas de non respect, les fonctions de sécurité peuvent être altérées et il y a risque d'électrocution.

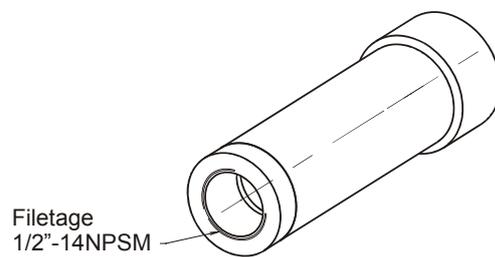
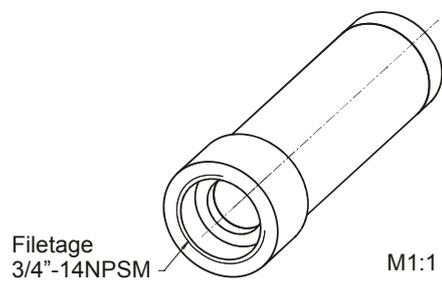
## Fonction

Ce mode de surveillance fait appel au rayonnement ultraviolet des flammes de brûleurs à gaz et à fioul pour former un signal de flamme. Le détecteur de rayonnement est une cellule sensible aux ultraviolets, possédant deux électrodes. Un amorçage se produit entre ces électrodes sous une incidence de lumière du spectre 190...270 nm ; un courant est alors généré dans le circuit de la sonde de flamme. La cellule UV ne réagit pas à l'incandescence du foyer ni à la lumière du jour.

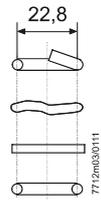
# Encombremments

Dimensions en mm

Sonde de flamme  
QRA4...



Verre calorifuge AGG02



Manchon de fixation  
AGG04

