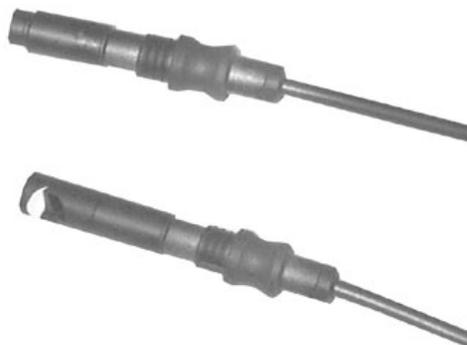




ISO 9001



Sonde de flamme bleue

QRC1...

Sonde utilisée pour la surveillance des flammes bleues ainsi que des flammes jaunes de fioul ou de gaz.

Elle est utilisée avec des coffrets de sécurité pour brûleurs de petite puissance à fonctionnement intermittent.

La sonde QRC1... et la présente fiche produit sont destinées aux intégrateurs (OEM).

Domaines d'application

La QRC1... est une sonde de flamme compacte sensible aux ultraviolets, avec pré-amplificateur intégré.

Elle est prévue pour une visée frontale ou latérale (90°).

Elle est adaptée aux coffrets de sécurité de type LOA2...(sauf LOA25...), LOA3..., LOA44..., LMOx4..., LGB3..., LAL1... et LAL4... et possède le même montage que la sonde à photorésistance QRB1 dans sa version avec manchon plastique.

La sensibilité spectrale maximale de la sonde se situe autour de 300 nm et tient donc compte de façon optimale du rayonnement UV des flammes bleues de fioul ou de gaz. Mais étant donné que la QRC1 peut enregistrer également les composantes ultra-violet d'autres sources lumineuses (éclairage de la chaufferie, lumière du soleil etc.), les dispositions concernant la protection contre la lumière parasite s'appliquent à la QRC1...

Il faut en particulier veiller à ce que la sonde n'enregistre pas le rayonnement UV de l'étincelle d'allumage pendant le temps de pré-ventilation, sous peine de provoquer une mise sous sécurité par suite de lumière incidente.

Mises en garde



Le non-respect des consignes suivantes risque de porter préjudice aux personnes, aux biens et à l'environnement.

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

- Pour tous les travaux à la périphérie des bornes de raccordement, couper la tension d'alimentation de l'appareil.
- Le montage doit garantir la protection contre les contacts accidentels.
- Contrôlez le câblage et l'ensemble des fonctions de sécurité avant la mise en service.

Indications pour le montage

- Respectez les consignes en vigueur dans votre pays.
- Placez l'électrode d'allumage de sorte que l'arc d'allumage ne puisse pas être détecté par la QRC1...
- Fixer la sonde de flamme à l'aide d'un manchon de fixation inséré au préalable dans un alésage pratiqué à cet effet sur le brûleur.
- Pour les dimensions de l'alésage, cf. «Encombrements».
- Une succession de crans de maintien sur le manchon plastique de la sonde assure son positionnement, sa stabilité, l'étanchéité et l'amortissement de certaines vibrations tout en préservant un retrait aisé lors d'interventions d'entretien.
- Placer la QRC1... de sorte qu'elle puisse détecter la zone de flamme dont le rayonnement est le plus fort.
- Pour régler de façon précise la distance entre la zone de la flamme où le rayonnement UV est le plus actif et la lentille convergente de la diode sensible aux UV, il est possible de décaler la sonde dans son manchon de fixation "S" (voir "Encombrements"), de 1 mm dans les deux sens longitudinaux (encliquetage).

Indications pour l'installation

- L'installation et la mise en service ne doivent être confiées qu'à des spécialistes.
- Respecter la longueur admissible des câbles de sonde (cf. "Caractéristiques techniques").
- Posez le câble de la sonde toujours à part, le plus loin possible de l'appareil et des autres câbles.

Indications pour la maintenance

- Pour nettoyer la sonde, utiliser uniquement un chiffon propre.
- Ne pas utiliser les vaporisateurs destinés aux brûleurs.

Exécution

La sonde QRC1... comporte un boîtier en matière plastique noire avec un manchon de fixation réglable et verrouillable.

Le câble de raccordement à trois fils est soudé à la QRC1... et protégé par un collier.

Sur la face avant, un quartz assure la protection contre les contacts et la poussière.

QRC1... avec
dispositif à miroir

Dans les cas où la conception du brûleur ne permet pas une détection par visée frontale, il existe un modèle de QRC1... avec dispositif à miroir pour visée latérale.

Références et désignations

Codification des
types d'appareils

Q R C 1 A 1 . 1 0 1 C 2 7

Tension / fréquence : _____

27 : 230 V~ / 50...60 Hz

17: 110 V~ / 50...60 Hz sur demande

Série

Longueur de câble **L** (cf. Encombrements) :

00: 200 mm sur demande

01: 350 mm

02: 420 mm sur demande

03: 500 mm

04: 700 mm

05: 1000 mm sur demande

Manchon :

1 : avec manchon

Sensibilité :

1 : normale (correspond à la sensibilité normale de la série B)

2 : moyenne (correspond à la sensibilité élevée de la série B)

3 : élevée

Sens de la visée : _____

A : frontale

C : latérale

77161021/0600

Modèles standard

Référence	Eclairage frontal	Eclairage latéral	Sensibilité
QRC1A1.101C27	x		1
QRC1A1.103C27	x		1
QRC1A2.101C27	x		2
QRC1A2.103C27	x		2
QRC1A2.104C27	x		2
QRC1A3.101C27	x		3
QRC1C2.103C27		x	2

Commande

Lors de la passation de commande, veuillez à indiquer la référence et la désignation conformément aux rubriques "Modèles standard" ou "Références et désignations".

Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	Tension d'alimentation	230 V~ -15 / +10 %	
	Fréquence secteur	50...60 Hz ±6 %	
	Consommation	0,35 VA	
	Interruption maximale tolérée du signal de flamme	environ 300 ms	
	Longueur du câble de raccordement de la sonde	1 m max.	
	Longueur de la ligne supplémentaire de la sonde	20 m max. (uniquement si câble indépendant ; cf. "Longueur maximale de la ligne de sonde").	
	Type de protection	IP 40	
	Classe de protection	II	
	Vibrations selon CEI 68-2-6	max. 1 g, 10...500 Hz	
	Poids avec câble 350 mm	environ 0,029 kg	
	Position de montage	quelconque	
	Conditions ambiantes		
	Transport		
	Conditions climatiques	CEI 721-3-2 classe 2K2	
Plage de températures	-25...+80 °C		
Humidité	< 95 % hum. rel.		
Fonctionnement			
Conditions climatiques	CEI 721-3-3 classe 3K5		
Conditions mécaniques	classe 3M1		
Plage de températures	-20...+60 °C temporairement (max. 1 minute) jusqu'à +75 °C		
Humidité	< 95 % hum. rel.		
 La condensation et l'infiltration d'eau sont à proscrire.			

Courant de sonde pour 230 V~

Coffret de sécurité	Courant de sonde minimal exigé en cours de fonctionnement (type)	Courant de sonde maximal admissible sans flamme
LMO...	70 µA	5,5 µA
LOA2..., LOA3...	70 µA	5,5 µA
LOA44...	58 µA	5,5 µA
LGB3...	50 µA	5,5 µA
LAL1..., LAL4...	80 µA	12 µA

La QRC1... de série C délivre, pour une exposition maximale, un courant de saturation maximal plus faible que celui de la QRC1... de série B.

Ceci n'a pas d'influence sur la sensibilité ou sur les fonctions de la sonde de flamme QRC1...

C'est le courant de sonde minimal nécessaire indiqué pour la sonde qui prévaut (cf. tableau ci-dessus)

Fonctions

La sonde QRC1... comporte une diode spéciale sensible au rayonnement UV, avec une lentille en quartz qui concentre le rayonnement de la flamme sur la zone active de la diode.

Les composantes du rayonnement ayant une longueur d'onde supérieure sont éliminées par un filtre.

Un pré-amplificateur adapte le signal de la diode à la valeur nécessaire pour l'exploitation du signal de flamme par le coffret de sécurité.

La sonde ne réagit pas aux brèves coupures du signal de flamme comme spécifié sous la rubrique "Caractéristiques techniques / Interruption maximale tolérée du signal de flamme".

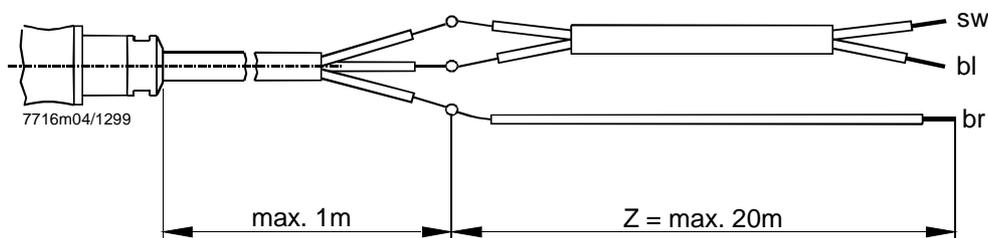
Ceci garantit une stabilisation du courant de sonde et une meilleure permanence de fonctionnement du brûleur en cas de fluctuations des flammes.

Longueur maximale de la ligne de sonde

Si la longueur maximale de 1 m ne suffit pas, il est possible de prolonger le câble du brûleur jusqu'à 20 m.

Dans ce cas, il faut respecter les conditions suivantes :

Réduire au maximum les capacités entre la ligne de signal de sonde et le conducteur de phase L ; celui-ci (fil marron) doit être séparé de la ligne de signal de sonde en utilisant un câble indépendant.

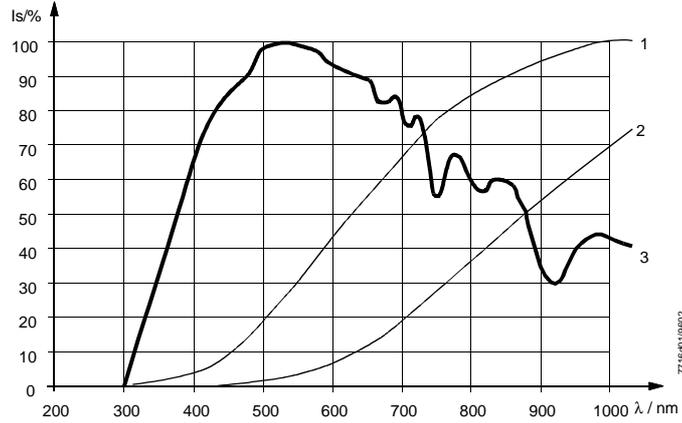


Légende

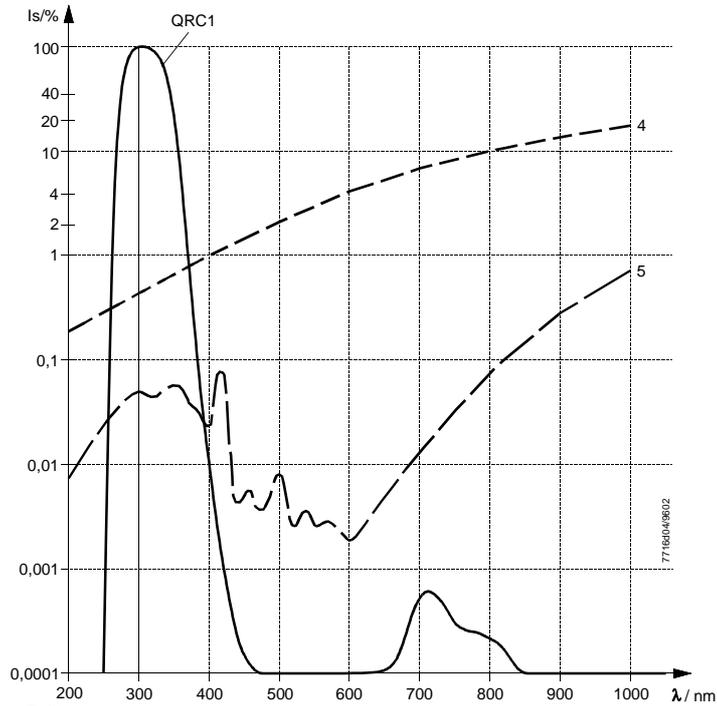
Z	Câble supplémentaire
bl	fil bleu = conducteur neutre «N»
br	fil marron = phase «L»
sw	fil noir = signal

Courbes spectrales

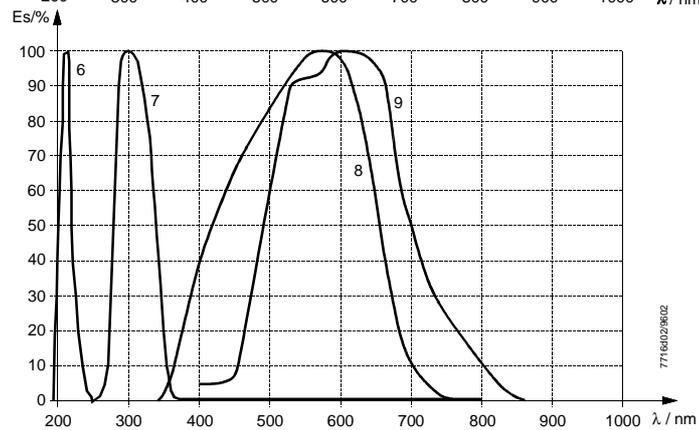
Lumière parasite



Flammes fioul + QRC1



Sensibilité des sondes de flamme à la lumière



Légende

Is / %	Intensité relative du rayonnement en %		λ / nm	longueur d'onde in nm	
ES / %	Sensibilité spectrale en %		QRC1...	Sensibilité spectrale QRC1...	
1	Rayonnement 2856 K	2	Rayonnement 2000 K	3	Rayonnement solaire
4	Flamme jaune de fioul	5	Flamme bleue de fioul	6	Cellule photoélectrique UV
7	Photodiode de QRC1...	8	Cellule au sélénium	9	Photorésistance de QRB...

Circuit de mesure / exemples de raccordement

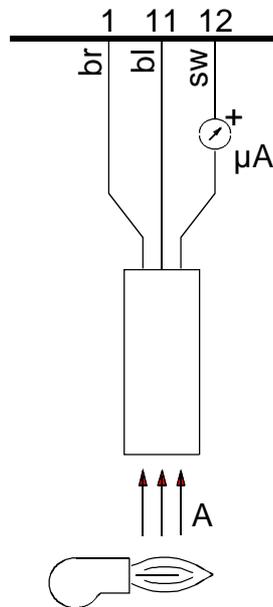
Mesure du courant de sonde

Pour les courants de sonde nécessaires, cf. "Caractéristiques techniques - Courant de sonde».

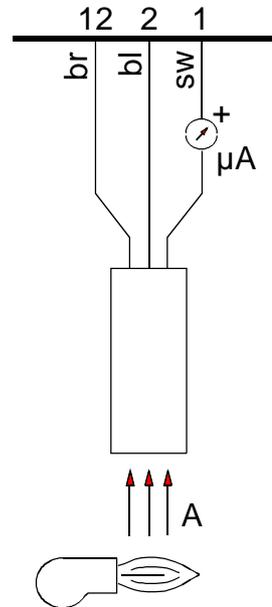
LMOx4...

LOA2...*, LOA3...,

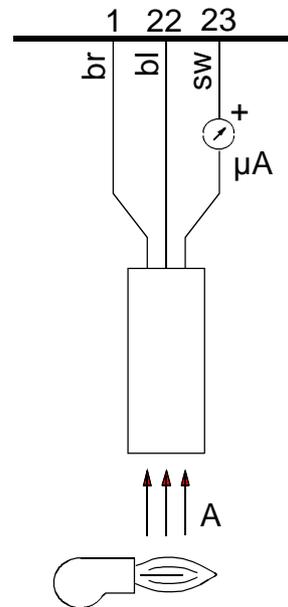
LOA44...



LGB3...



LAL1... / LAL4...



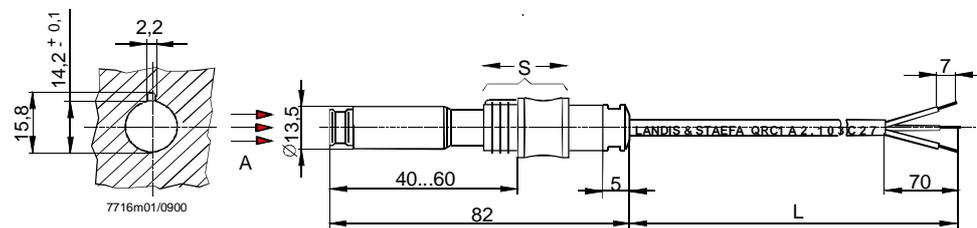
7716s04/0300

Raccordement

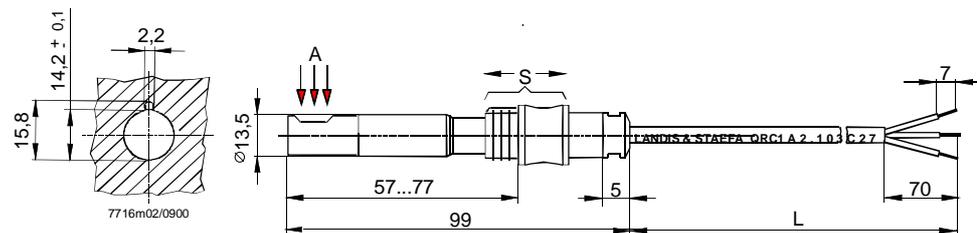
Pendant le fonctionnement, enlever l'appareil de mesure du circuit de sonde.

Dimensions en mm

Eclairage frontal



Eclairage latéral



Légende

*	sauf LOA25...	bl	bleu
μA	Microampèremètre continu avec résistance interne Ri = max. 5 kΩ	br	marron
A	Sens de la visée	sw	noir
S	Plage de réglage du manchon de fixation, engendre la plage de mesure ...	L	Longueur de câble disponible cf. "Références et désignations»
	...40...60 mm (frontal)		à la livraison 50 mm
	...57...77 mm (latéral)		à la livraison 67 mm