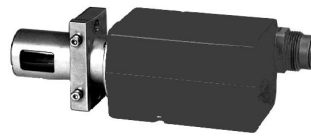


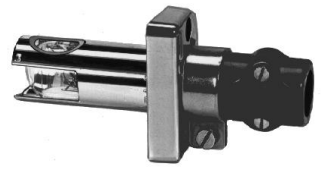
QRA7... avec collier



QRA10...



QRA53..., QRA55... avec collier



QRA2... avec collier

Sondes UV

QRA2...
QRA10...
QRA53...
QRA55...
QRA73...
QRA75...

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

Les sondes QRA... et la présente fiche produit sont destinées aux constructeurs (OEM), qui utilisent des QRA... dans ou avec leurs produits.

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.

Sonde de flamme	Pour coffrets de sécurité	Régime
QRA2..., QRA10...	LGB2... / LGB4... avec AGQ1... LFL... LFE1... LFE10... LMG... avec AGQ2... LME21... / LME22... / LME39... avec AGQ3... / LME7... LMV2... / LMV3... LMV5... avec AGQ1...	intermittent
QRA53..., QRA55...	LGK16... LGI16...	permanent
QRA73..., QRA75...	LMV5...	permanent

Mises en garde



Le non-respect des consignes suivantes peut porter préjudice aux personnes, aux biens et à l'environnement !

- Toute intervention (montage, installation, service etc.) doit être confiée à des spécialistes dûment qualifiés
- Avant d'effectuer tous travaux sur la sonde de flamme, isolez complètement l'installation de l'alimentation principale. Assurez-vous que l'installation est vraiment coupée et veillez à ce qu'elle ne puisse pas être remise en service par inadvertance. Si ces précautions ne sont pas respectées, vous risquez une électrocution
- Prenez les précautions nécessaires afin d'éviter tout contact possible avec les sources d'alimentation. Si ces précautions ne sont pas respectées, vous risquez une électrocution
- Vérifiez après chaque intervention sur l'appareil, (montage, installation, service etc.) l'état correct du câblage état et Si ces précautions ne sont pas respectées, vous risquez une électrocution
- Les lampes halogènes, appareils de soudure, lampes spéciales, ainsi que l'étincelle d'allumage, peuvent émettre un rayonnement ultraviolet assez élevé pour amorcer l'ampoule. Les rayonnements X et gamma peuvent également générer un signal de flamme parasite. En cas de non respect, les fonctions de sécurité peuvent être altérées
- 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 d'électrocution

Indications pour le montage

- Respectez les consignes de sécurité locales en vigueur dans votre pays
- Couple de serrage pour vis du boîtier QRA2 : 0,3 Nm max.

Indications pour l'installation

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

Raccordement électrique de la sonde de flamme

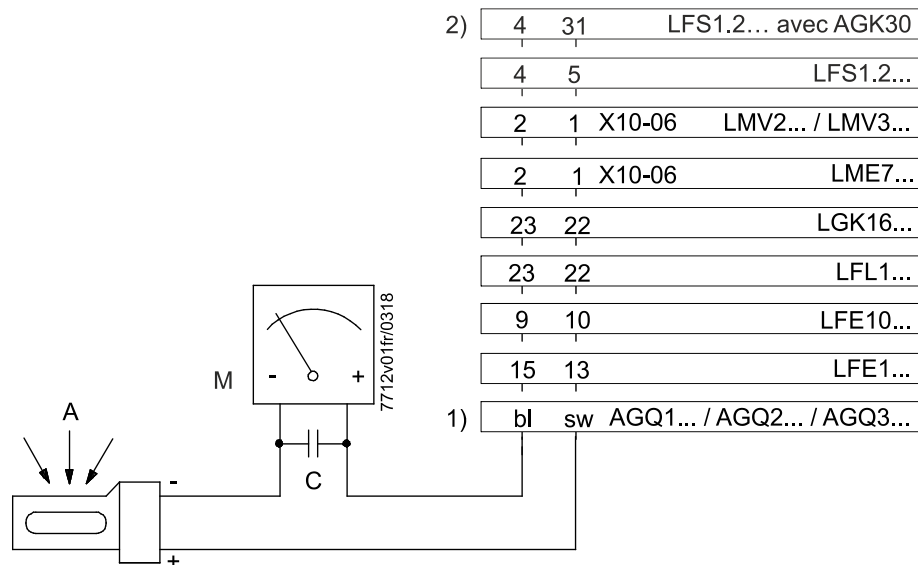
Il est important que la transmission des signaux se fasse avec le minimum de perturbations et de pertes :

- 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
- Respecter la longueur des câbles de sonde (voir «Caractéristiques techniques») dans la fiche technique du coffret de sécurité utilisé

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 le tube UV s'amorce à coup sûr pendant chaque demi-alternance. Le **contrôle de l'intensité des rayons UV** reçus par l'ampoule se fait par la **mesure du courant de la sonde**.

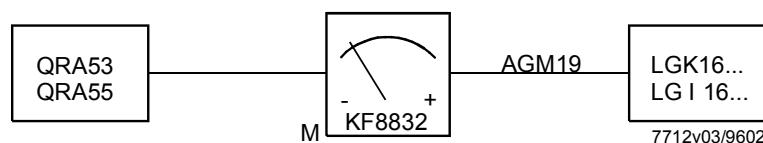
Circuit de mesure pour
QRA2..., QRA10...,
QRA5... série D et
QRA5... série G



Légende

- 1) Montage du micro-ampèremètre entre l'adaptateur AGQ1... / AGQ2... / AGQ3... et la sonde de flamme
 - 2) Uniquement associé à une QRA2M et QRA10M
- A Angle de vision
M Micro-ampèremètre à courant continu, résistance interne $\leq 5000 \Omega$
C Condensateur électrolytique 100...470 μF , 10...25 V-

Circuit de mesure pour
QRA5... valable jusqu'à
la série C et QRA5...
valable jusqu'à la série
E

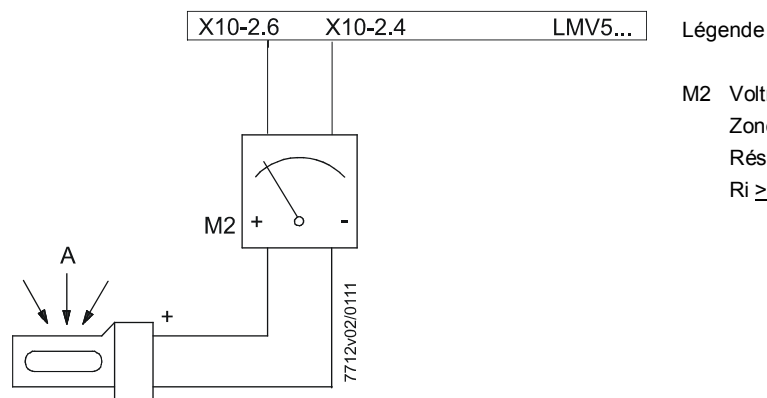


Remarque !

L'ampèremètre de sonde de flamme KF8832 ne doit pas être utilisé en service continu!

Valeurs minimales nécessaires du courant de sonde :
Voir fiches produits des coffrets de sécurité correspondantes.

Circuit de mesure pour
QRA7...



Légende

- M2 Voltmètre tension continue
Zone de mesure 0...10 V
Résistance interne
 $R_i \geq 10 \text{ M}\Omega$

Normes et conformités



Remarque !
Uniquement en association avec coffrets de sécurité!



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



ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007



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


Indications pour la maintenance

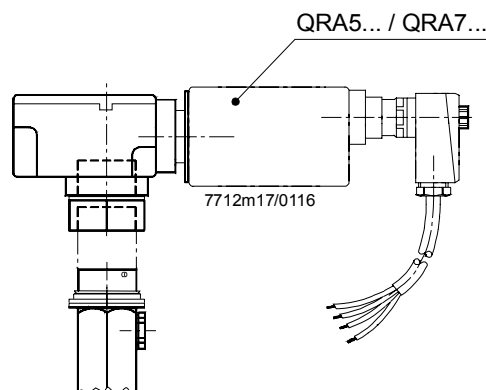
L'adaptateur KF8832 ne doit être mis en service que brièvement.

Recyclage

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

Exécution

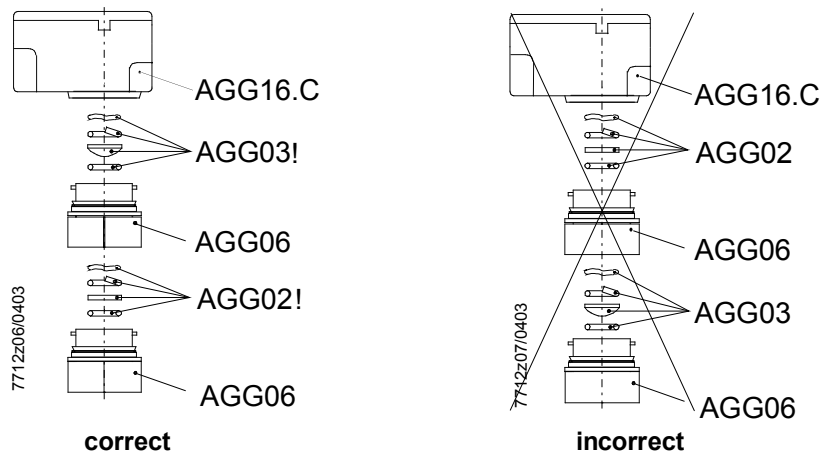
Sonde de flamme QRA2...	Exécution dans un corps en plastique métallisé pour éviter les charges statiques créées dans le courant d'air du ventilateur. Fixation directe sur le brûleur. Livraison au choix avec ou sans bride et collier (variante 4 241 8855 0/4 241 8898 0), cf. «Références et désignations».
Sonde de flamme QRA10...	Boîtier de sonde en aluminium coulé sous pression avec manchon taraudé D et possibilité de raccordement pour l'air de refroidissement. Le boîtier de cette sonde est fixé par fermeture à baïonnette, soit directement sur le manchon taraudé D, soit sur le porte-lentille AGG06. Le boîtier de cette sonde est fixé par fermeture à baïonnette, soit directement sur le manchon taraudé D, soit sur le porte-lentille AGG06. Le manchon taraudé D peut être vissé sur un tube de visée ou sur la rotule AGG07. Le raccord à vis Pg prévu peut être desserré et échangé en cas d'utilisation d'une autre ligne de sonde.
Sonde de flamme QRA5..., QRA7...	L'ampoule UV se trouve derrière un diaphragme situé dans le tube de protection. Une fenêtre en verre de quartz protège l'ampoule et le diaphragme de l'encrassement. Dans le boîtier de la sonde se trouve un moteur pas à pas qui commande le diaphragme ainsi que l'électronique nécessaire au fonctionnement. Les séries E et G de QRA5 se distinguent par l'intervalle de fermeture du diaphragme. Cette sonde de flamme peut se monter directement sur le brûleur ou avec l'adaptateur AGG16.C sur un tube ou regard de visée vers le foyer.
Câble de raccordement de l'AGM19	Pour le raccordement électrique de la sonde de flamme QRA53 et QRA55.
Câble de raccordement de l'AGM23	Pour le raccordement électrique de la sonde de flamme QRA7.
Câble de raccordement de l'AGM23U	Pour le raccordement électrique de la sonde de flamme QRA7 version US.
 Remarque	Les applications US ne sont possibles qu'avec AGM23U.
Manchon taraudé D	Le manchon taraudé D peut être fixé avec une baïonnette soit sur le porte-lentille AGG06, soit sur le support AGG16.C ou sur la sonde QRA10... Livré avec la sonde QRA10... ou le boîtier AGG16.C.
Adaptateur AGG16.C	Adaptateurs AGG16.C pour QRA5 et QRA7 en fonte d'aluminium, avec manchon taraudé D, fixés sur le boîtier par une fermeture à baïonnette.



QRA5 / QRA7 avec AGG16.C, y compris manchon taraudé D

Exécution (suite)

- Lentille à quartz AGG03 AGG03 avec bague élastique et joint torique, pour augmenter la sensibilité.
- Verre calorifuge AGG02 Verre calorifuge AGG02 avec bague élastique et joint torique.
L'utilisation de ce verre isolant est nécessaire lorsque la température sur la sonde UV dépasse 80 °C.
L'AGG02 prolonge la durée de vie de la cellule UV.
- Porte-lentille AGG06 Le support AGG06 est destiné à recevoir la lentille en verre de quartz AGG03 et le verre calorifuge AGG02.
L'AGG06 permet en outre différentes combinaisons d'assemblage avec la lentille, le verre isolant et le manchon taraudé D.
En cas d'utilisation de la lentille et du verre isolant, l'AGG06 doit être monté avec la lentille le plus près possible de la sonde UV.



Le support AGG06 est fixé sur le boîtier de l'adaptateur AGG16.C par une fermeture à baïonnette, ou sur le boîtier de la sonde QRA10... et sur le manchon taraudé D. L'AGG06 peut être aisément détaché, à l'aide des baïonnettes bilatérales, de la combinaison d'assemblage correspondante avec la sonde QRA10... ou le support AGG16.C, et les sondes QRA53... ou QRA55...

Cela permet de nettoyer facilement et rapidement le verre ou la lentille, sans AGG06 avoir à les démonter.

Les bagues intermédiaires servent à durcir le serrage des baïonnettes.

Elles sont surtout employées lorsqu'on veut utiliser l'ouverture vers le foyer comme regard, après avoir retiré la sonde UV.

En introduisant la bague intermédiaire dans la baïonnette voulue, on peut détacher la combinaison à l'endroit désiré en faisant tourner le boîtier de la sonde QRA10... ou AGG16.C.



Remarque

L'AGG02 ou l'AGG03 peuvent aussi être montés dans le manchon taraudé D de l'AGG16.C ou du QRA10.

Mamelon AGG05

Mamelon 1" AGG05 pour raccorder le manchon taraudé D à la rotule AGG07.

Exécution (suite)

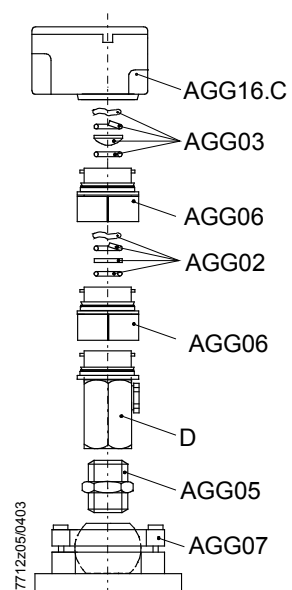
Rotule AGG07

Rotule AGG07 avec taraudage 1".

Utilisable avec le mamelon AGG05 et donc avec le manchon taraudé D et le porte-lentille AGG06.

AGG07 convient au montage sur un support fixe, par exemple la paroi de la chaudière. Elle permet un réglage optimal de l'angle de visée vers la flamme.

Combinaisons
d'accessoires



Références et désignations

Sonde de flamme

N° article	Référence	Sensibilité	Bride et collier	Couvre bornes	Ampoule UV de rechange
BPZ:QRA2	QRA2	normale	sans	noir	AGR 4 502 1131 0
BPZ:QRA2(1)	QRA2(1)	normale	avec 4 241 8855 0 / 4 199 8806 0	noir	AGR 4 502 1131 0
BPZ:QRA2(2)	QRA2(2)	normale	avec 4 241 8898 0 / 4 199 8806 0	noir	AGR 4 502 1131 0
BPZ:QRA2.9 1)	QRA2.9 1)	normale	sans	noir	AGR 4 502 1131 0
BPZ:QRA2M	QRA2M	élevée	sans	vert	AGR 4 502 4065 0
BPZ:QRA2M(1)	QRA2M(1)	élevée	avec 4 241 8855 0 / 4 199 8806 0	vert	AGR 4 502 4065 0
BPZ:QRA2M(2)	QRA2M(2)	élevée	avec 4 241 8898 0 / 4 199 8806 0	vert	AGR 4 502 4065 0
BPZ:QRA10.C	QRA10.C	normale	---	---	AGR 4 502 1131 0
BPZ:QRA10M.C	QRA10M.C	élevée	---	---	AGR 4 502 4065 0

1) avec boîtier résistant à des températures ambiantes pouvant atteindre +200 °C durant quelques secondes

N° article	Référence	Sensibilité	Longueur du tube de protection	Tension secteur	Ampoule UV de rechange
BPZ:QRA53.E27	QRA53.E27	normale	125 mm	AC 220...240 V	AGR 4 502 4065 0
BPZ:QRA53.E17	QRA53.E17	normale	125 mm	AC 100...110 V	AGR 4 502 4065 0
BPZ:QRA53.G27	QRA53.G27	élevée	125 mm	AC 220...240 V	AGR 4 502 4065 0
BPZ:QRA53.G17	QRA53.G17	élevée	125 mm	AC 100...110 V	AGR 4 502 4065 0
BPZ:QRA55.E27	QRA55.E27	normale	69 mm	AC 220...240 V	AGR 4 502 4065 0
BPZ:QRA55.E17	QRA55.E17	normale	69 mm	AC 100...110 V	AGR 4 502 4065 0
BPZ:QRA55.G27	QRA55.G27	élevée	69 mm	AC 220...240 V	AGR 4 502 4065 0
BPZ:QRA55.G17	QRA55.G17	élevée	69 mm	AC 100...110 V	AGR 4 502 4065 0

N° article	Référence	Sensibilité	Longueur du tube de protection	Tension secteur	Ampoule UV de rechange
BPZ:QRA73.A27	QRA73.A27	normale	125 mm	AC 230 V	AGR 4 502 4065 0
BPZ:QRA73.A17	QRA73.A17	normale	125 mm	AC 120 V	AGR 4 502 4065 0
BPZ:QRA75.A27	QRA75.A27	normale	69 mm	AC 230 V	AGR 4 502 4065 0
BPZ:QRA75.A17	QRA75.A17	normale	69 mm	AC 120 V	AGR 4 502 4065 0



Remarque!

Instruction de montage pour échange des cellules UV de remplacement, voir 4 319 9513 0 (M7712.5)!



Remarque!

Toutes les QRA5... et QRA7... sont livrées avec un collier. Pour le raccordement, utiliser un câble **AGM19 / AGM23 / AGM23U** (cf. "Accessoires" pour QRA5... / QRA7...).

Références et désignations (suite)

Accessoires pour
QRA2..., QRA5... et
QRA7... pour achat
individuel

Composant	pour type	N° article / Numéro de commande
Bride avec courbure ¹⁾	QRA2...	BPZ:4 241 8855 0
Bride droite ²⁾	QRA2...	BPZ:4 241 8898 0
Collier ¹⁾ ²⁾	QRA2...	BPZ:4 199 8806 0
Collier pour montage direct	QRA5... / QRA7...	BPZ:4 199 1034 0

1) joint aux types QRA2...(1)

2) joint aux types QRA2...(2)

Accessoires pour
QRA2...



AGG09 Kit IP40

N° article : **BPZ:AGG09**

- Manchon d'étanchéité pour câble Ø 5...8 mm

Accessoires pour
QRA5... / QRA7...



AGG16.C Adaptateur

N° article : **BPZ:AGG16.C**

- pour montage des sondes UV QRA53... et QRA55... / QRA7...



AGM19 Câble de raccordement

N° article : **BPZ:AGM19**

- Longueur du câble 2 m

- avec connecteur pour QRA53..., QRA55...



KF8832 Appareil de mesure du courant de sonde

N° article : **BPZ:KF8832**

- avec QRA53..., QRA55... recommandé jusqu'à la série C comprise



AGM23 Câble de raccordement

N° article : **BPZ:AGM23**

- Longueur du câble 2 m

- avec connecteur pour QRA7...



AGM23U Câble de raccordement

N° article : **BPZ:AGM23U**

- Longueur du câble 4 m

- avec connecteur pour QRA7...

- Version US

Références et désignations (suite)

Accessoires pour
QRA10... et AGG16.C

AGG02 Verre calorifuge
N° article : **BPZ:AGG02**
- avec bague élastique et joint torique
- Voir Instructions de montage 4 319 9511 0 (M7712)

AGG03 Lentille à quartz
N° article : **BPZ:AGG03**
- avec bague élastique et joint torique
- la lentille AGG01 est livrable pour les appareils de la série B
- Voir Instructions de montage 4 319 9511 0 (M7712)



AGG05 Mamelon 1"
N° article : **BPZ:AGG05**



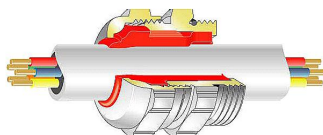
AGG06 Verre ou verre quartz porte-lentille
N° article : **BPZ:AGG06**
- avec bague intermédiaire



AGG07 tête sphérique
N° article : **BPZ:AGG07**
- avec rotule taraudée
- plage de pivotement 13°



AGG08 Kit IP65 pour QRA10...
N° article : **BPZ:AGG08**
- pour différents diamètres de câble




Élément de tension de câble Ø in mm	Colleur
4...6,5 mm	jaune
6,5...9,5	noire
9...15	rouge

Commande

A la commande, indiquer la référence et la désignation exacte de l'appareil (cf. "Références et désignations").

Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales	Durée de vie moyenne de l'ampoule UV	Env. 10 000 h pour +50 °C max., des températures ambiantes plus élevées réduisent considérablement la longévité
	Pression admissible du foyer	
	QRA10...	50 mbar max.
	QRA10... + AGG03 ou AGG02	500 mbar max.
	Classe d'isolation	
	- QRA2...	II
	- QRA10...	I
	- QRA5x.E... / QRA5x.G...	I
	- QRA7...	I
	Type de protection	
	- QRA2...	IP20
		 Remarque! IP40 selon DIN EN 60529, avec étanchéité adaptée des entrées de câble (par ex. AGG09)
	- QRA10...	IP54 (IP65 avec AGG08)
	- QRA5x.E... / QRA5x.G...	IP65
	- QRA7...	IP65
	Position de montage	Quelconque
	Poids	
	- AGG01	Env. 10 g
	- AGG02	Env. 10 g
	- AGG03	Env. 10 g
	- AGG05	Env. 170 g
	- AGG06	Env. 160 g
	- AGG07	Env. 1330 g
	- AGG16.C	Env. 650 g
	- QRA2...	Env. 46 g
	- QRA10...	Env. 740 g
	- QRA10... + AGG03	env. 750 g
	- QRA5x.E..., QRA5x.G...	Env. 700 g
	- QRA7...	Env. 700 g
	Câble de sonde (voir <i>caractéristiques techniques</i> du coffret de sécurité correspondant)	
	- QRA2...	À approvisionner sur site Recommandation : H05VV-F 2 x 0,75 Veuillez respecter les normes applicables !
	- QRA10...	À approvisionner sur site Recommandation : H05VV-F 3 x 0,75 Veuillez respecter les normes applicables !
	- QRA53... / QRA55...	Câble de raccordement de l'AGM19
	- QRA73... / QRA75...	Câble de raccordement de l'AGM23

Caractéristiques techniques (suite)

Conditions ambiantes	Stockage	IEC 60721-3-1
	Conditions climatiques	Classe 1K3
	Conditions mécaniques	Classe 1M2
	Plage de températures	-20...+60 °C
	Humidité	<95 % h.r.
	Transport	IEC 60721-3-2
	Conditions climatiques	Classe 2K2
	Conditions mécaniques	Classe 2M2
	Plage de températures	-20...+60 °C
	Humidité	<95 % h.r.
	Service	IEC 60721-3-3
	Conditions climatiques	Classe 3K3
Conditions mécaniques	Classe 3M3	
Plage de températures	-20...+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 !

Fonctions

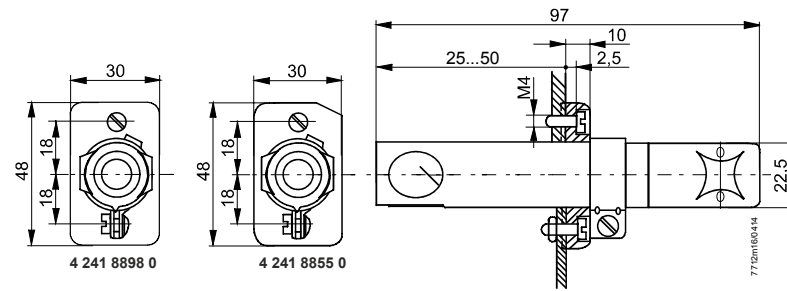
Ce mode de surveillance fait appel au rayonnement ultraviolet des flammes de brûleurs à gaz et à fioul pour former un signal de flamme.

Le détecteur de rayonnement est une ampoule 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.

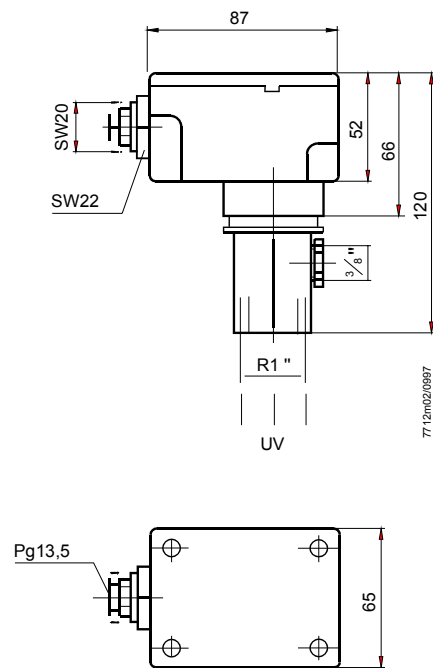
L'ampoule UV ne réagit pas à l'incandescence du foyer ni à la lumière du jour.

Dimensions en mm

QRA2...

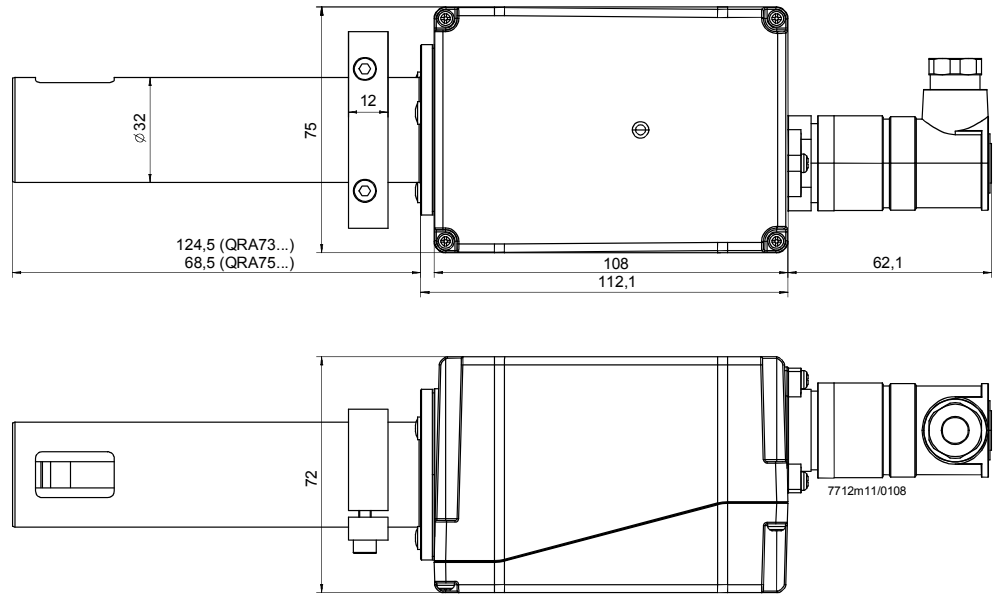


QRA10...

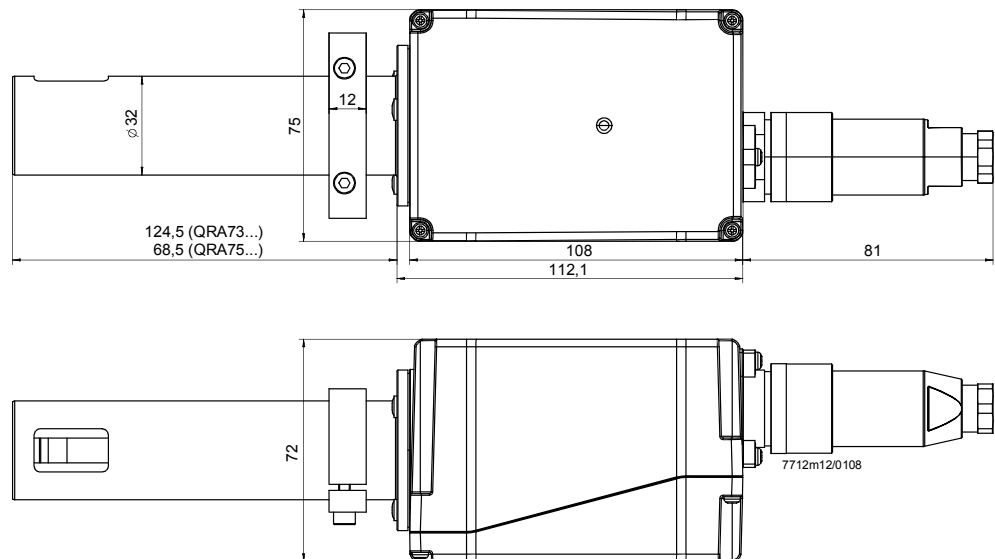


Dimensions en mm

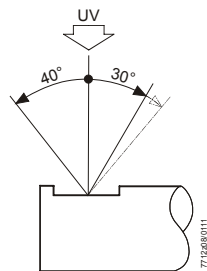
QRA7... avec AGM23



QRA7... avec AGM23U



Angle de vision sur QRA5 / QRA7



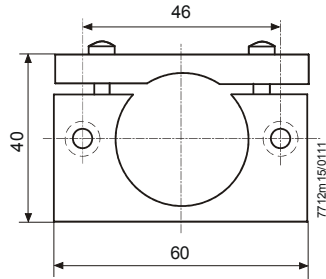
Encombrements (suite)

Dimensions en mm

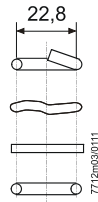
Accessoires

4 199 1034 0

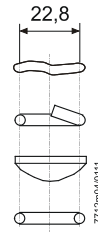
Collier pour fixation directe sur le brûleur ou l'AGG16.C



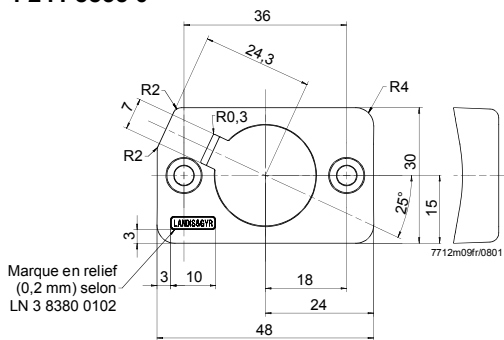
AGG02



AGG03



4 241 8855 0



4 241 8898 0

