



Symaro™

## Sondes de température à plongeur

## QAE21...

Sondes passives pour la mesure de la température de l'eau dans les canalisations et réservoirs

### Domaines d'application

Ces sondes sont utilisées dans des installations de ventilation et climatisation pour

- la régulation et la limitation de la température de départ
- la limitation de la température de retour
- la régulation de la température d'ECS

### Références et désignations

Référence	Équipement	Longueur totale	Pression nom.	Élément de mes.	Protection du boîtier
QAE2110.010	Doigt de gant en laiton nickelé avec raccord fileté G ½ A inclus	100 mm	PN 10	Pt 100	IP 54
QAE2110.015	Doigt de gant en laiton nickelé avec raccord fileté G ½ A inclus	150 mm	PN 10	Pt 100	IP 54
QAE2111.015	Avec clip pour fixation du doigt de gant <sup>1)</sup>	150 mm	PN <sup>4)</sup>	Pt 100	IP 42 (IP 54) <sup>3)</sup>
QAE2112.015	Avec clip pour fixation du doigt de gant <sup>1)</sup>	150 mm	PN <sup>4)</sup>	Pt 1000	IP 42 (IP 54) <sup>3)</sup>
QAE2120.010	Doigt de gant en laiton nickelé avec raccord fileté G ½ A inclus	100 mm	PN 10	LG-Ni 1000	IP 42 (IP 54) <sup>3)</sup>
QAE2120.015	Doigt de gant en laiton nickelé avec raccord fileté G ½ A inclus	150 mm	PN 10	LG-Ni 1000	IP 42 (IP 54) <sup>3)</sup>
QAE2121.010	Avec clip pour fixation du doigt de gant <sup>1)</sup>	100 mm	PN <sup>4)</sup>	LG-Ni 1000	IP 42 (IP 54) <sup>3)</sup>
QAE2122.013	Raccord à vis à bague de serrage avec raccord fileté G ½ A à visser inclus	max. 130 mm <sup>2)</sup>	PN 16	LG-Ni 1000	IP 42 (IP 54) <sup>3)</sup>
QAE2140.010	Doigt de gant en laiton nickelé avec raccord fileté G ½ A inclus	100 mm	PN 10	T1	IP 42 (IP 54) <sup>3)</sup>

1) doigt de gant nécessaire 2) longueur totale variable 3) IP 54 avec presse-étoupe M16 (non fourni) 4) en fonction du doigt de gant

## Accessoires (non inclus dans la livraison)

Désignation	Matériau	Pression nominale	Type d'étanchéité	Longueur totale	Référence
Raccord à bague de serrage	V4A (1.4571)	PN 16	étanchéité par adjuvant dans le filetage	-----	<b>AQE2102</b>
Doigt de gant	laiton (CuZn37)	PN 10	étanchéité par adjuvant dans le filetage	100 mm	<b>ALT-SB100</b>
Doigt de gant	laiton (CuZn37)	PN 10	étanchéité par adjuvant dans le filetage	150 mm	<b>ALT-SB150</b>
Doigt de gant	V4A (1.4571)	PN 16	étanchéité par adjuvant dans le filetage	100 mm	<b>ALT-SS100</b>
Doigt de gant	V4A (1.4571)	PN 16	étanchéité par adjuvant dans le filetage	150 mm	<b>ALT-SS150</b>
Doigt de gant	V4A (1.4571)	PN 40	avec bride d'étanchéité pour joint plat	100 mm	<b>ALT-SSF100</b>
Doigt de gant	V4A (1.4571)	PN 40	avec bride d'étanchéité pour joint plat	150 mm	<b>ALT-SSF150</b>

D'autres accessoires figurent dans la fiche produit N1194.

## Commande

A la commande, préciser la désignation et la référence de l'appareil

Exemple :

Sonde de température à plongeur **QAE2120.010** ou Doigt de gant **ALT-SS100**

## Combinaisons d'appareils

Tous les systèmes/appareils qui enregistrent et peuvent traiter le signal de sortie passif Pt 100, Pt 1000 ou LG-Ni 1000, ou bien des sondes T1.

## Fonctionnement

La sonde mesure la température du fluide par l'intermédiaire de son élément de mesure. La valeur ohmique varie en fonction de la température.

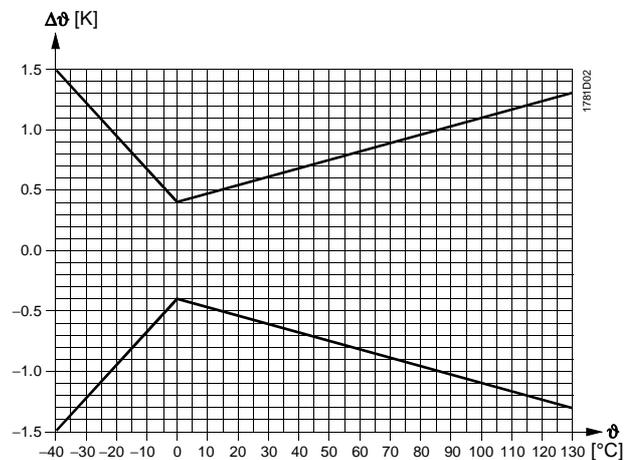
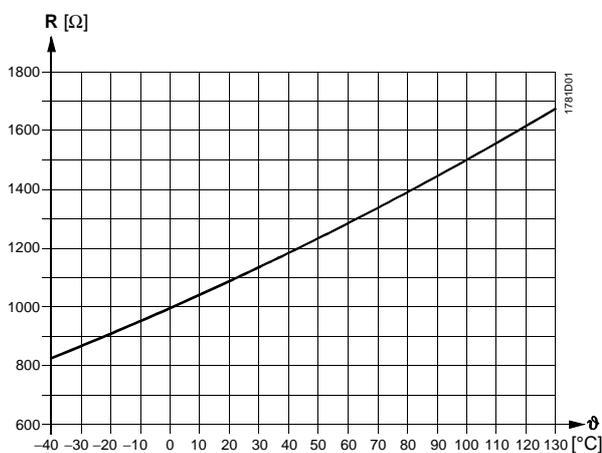
Elle peut ensuite être traitée par un régulateur approprié.

## Éléments de mesure

LG-Ni 1000

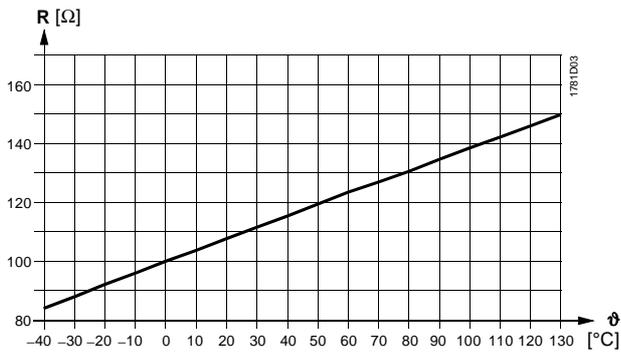
Caractéristique :

Précision :

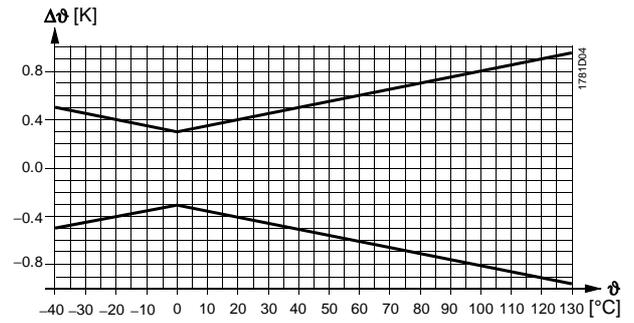


Pt 100 (classe B)

Caractéristique :

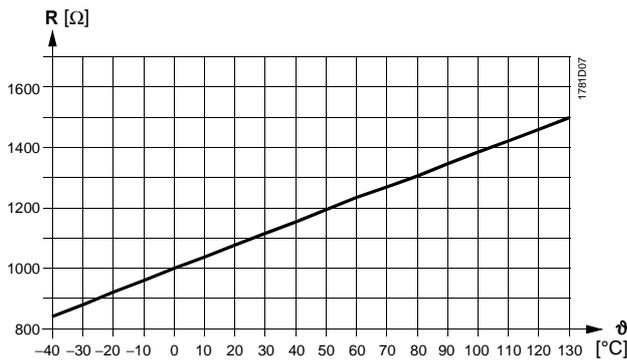


Précision :

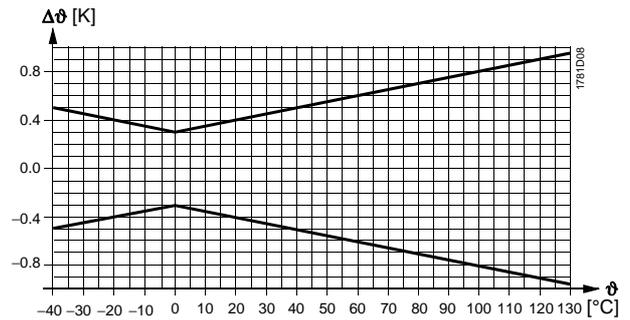


Pt 1000 (classe B)

Caractéristique :

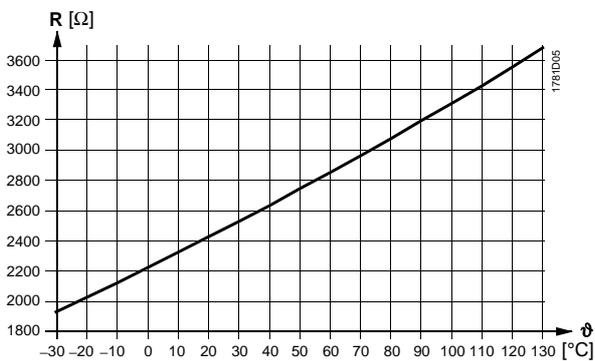


Précision :

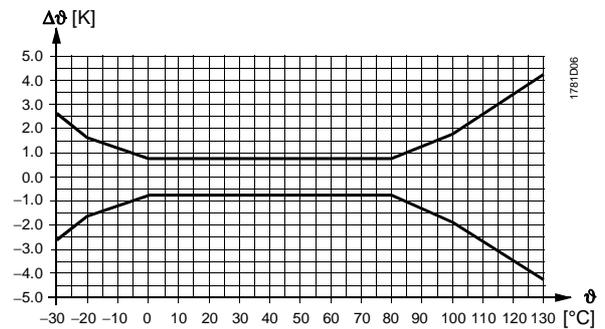


T1 (CTP)

Caractéristique :



Précision :

**Légende**

R Valeur en ohms  
 $\vartheta$  Température en degrés Celsius  
 $\Delta\vartheta$  Différence de température en Kelvin

**Exécution**

Les sondes de température à plongeur se composent :

- d'un boîtier en matière plastique en deux parties, comprenant une embase avec bornes de raccordement et un capot amovible (encliquetable),
- d'un plongeur avec élément de mesure.

Les bornes de raccordement sont accessibles après avoir retiré le couvercle. Dans les types QAE2110.010 et QAE2110.015, le passage du câble s'effectue à l'aide d'un raccord à vis M16. Dans les autres types, il s'effectue à l'aide d'un passe-câble qui peut être remplacé au besoin par un presse-étoupe M16 (IP 54).

## Indications pour l'ingénierie

Pour des pressions nominales supérieures à PN 10 ou des températures supérieures à 130 °C, il faut prévoir un doigt de gant en acier inox (V4A).

## Indications pour le montage et l'installation

Selon le type d'application, la sonde est à placer comme suit :

- Pour la régulation de la température de départ :  
sur le départ du chauffage
  - immédiatement après la pompe, si elle se trouve dans le départ
  - entre 1,5 et 2 m après la vanne mélangeuse si la pompe se trouve dans le retour
- Pour la limitation de la température de retour :  
à l'endroit du retour où la température à limiter peut être mesurée correctement.

La sonde doit si possible être montée dans un coude, de telle sorte que le plongeur ou le doigt de gant soit dirigé contre le sens d'écoulement. L'eau doit être bien mélangée à l'emplacement du montage, ce qui est le cas après la pompe, si celle-ci est montée dans le retour, à une distance de 1,5 m au moins après le point de mélange.

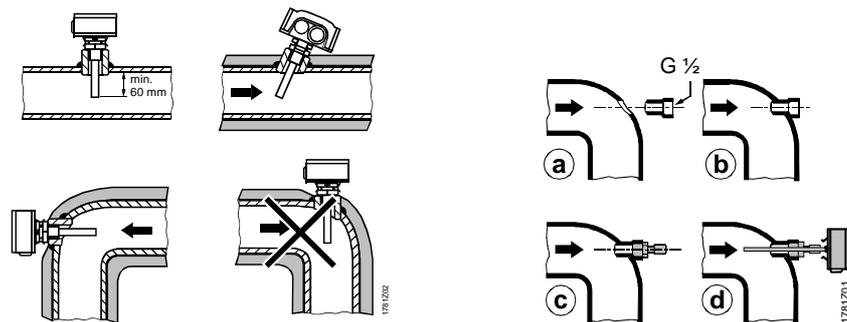
Monter la sonde de façon que le passage du câble ne s'effectue pas par le haut.

Pour toutes les sondes, la profondeur minimale d'immersion doit être de 60 mm.

La sonde ne doit pas être recouverte par le calorifugeage.

Pour monter la sonde, il faut souder un manchon fileté ou un raccord en Té G ½..

### Montage



### Attention !

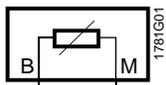
- Pour les sondes dont le raccord fileté G ½ n'assure pas l'étanchéité, il faut recourir à un moyen auxiliaire pour assurer l'étanchéité du raccord, par ex. étoupe (chanvre), rubans en matière plastique (téflon), etc.
- Visser à fond le raccord à vis à bague de serrage de la sonde QAE2122.0130 sur le plongeur
  - lors de la première fixation :  
faire effectuer à l'écrou à bague de serrage 1 tour 1/2 environ jusqu'à ce que la résistance augmente fortement. Desserrer légèrement la connexion, puis serrer à nouveau en effectuant 1/4 de tour
  - en cas de pré-montage du raccord à vis à bague de serrage ou de montage répété :  
serrer à la main l'écrou à bague de serrage jusqu'à ce que l'on sente la butée, puis serrer définitivement pour le montage final en effectuant 1/4 de tour avec la clé.

Les instructions de montage sont imprimées sur l'emballage de l'appareil.

## Caractéristiques techniques

Données de fonctionnement	Plage de mesure	-30...+130 °C
	Élément de mesure	voir «Références et désignations»
	Constante de temps avec doigt de gant sans doigt de gant	env. 30 s
		env. 8 s
	Précision de mesure	voir «Fonctionnement»
	Longueur totale	voir «Références et désignations»
	Pression nominale	voir «Références et désignations»
Type et classe de protection	Protection du boîtier	voir «Références et désignations»
	Isolation	III, selon EN 60 730
Conditions ambiantes	Fonctionnement	selon CEI 721-3-3
	Conditions climatiques	classe 3K5
	Température (boîtier)	-40...+70 °C
	Humidité (boîtier)	5...95 % h. r.
	Transport	selon CEI 721-3-2
	Conditions climatiques	classe 2K3
	Température Humidité Conditions mécaniques	-25...+70 °C <95% h. r. classe 2M2
Raccordement électrique	Bornes à vis pour	1 x 2,5 mm <sup>2</sup> ou 2 x 1,5 mm <sup>2</sup>
	Passage du câble via passe-câble raccord de câble	pour câble de Ø 5,5...7,2 mm montable avec M 16 x 1,5
	Longueurs de ligne admissibles	voir fiche produit du régulateur
Matériaux et teintes	Socle	polycarbonate, RAL 7001 (gris argent)
	Capot	polycarbonate, RAL 7035 (gris clair)
	Plongeur	tube en acier inoxydable, résistant aux acides selon DIN 17 440, acier 1.4571
	Doigt de gant	laiton (CuZn37)
	Raccord à vis à bague de serrage	acier inoxydable 1.4404, 1.4435, 1.4571
	Raccord de câble M 16 x 1,5	PA, RAL 7035 (gris clair)
	Emballage	carton ondulé
Poids	Emballage compris	
	QAE2110.010	env. 0,21 kg
	QAE2110.015	env. 0,23 kg
	QAE2111.015	env. 0,15 kg
	QAE2112.015	env. 0,15 kg
	QAE2120.010	env. 0,21 kg
	QAE2120.015	env. 0,23 kg
	QAE2121.010	env. 0,13 kg
	QAE2122.013	env. 0,19 kg
QAE2140.010	env. 0,21 kg	

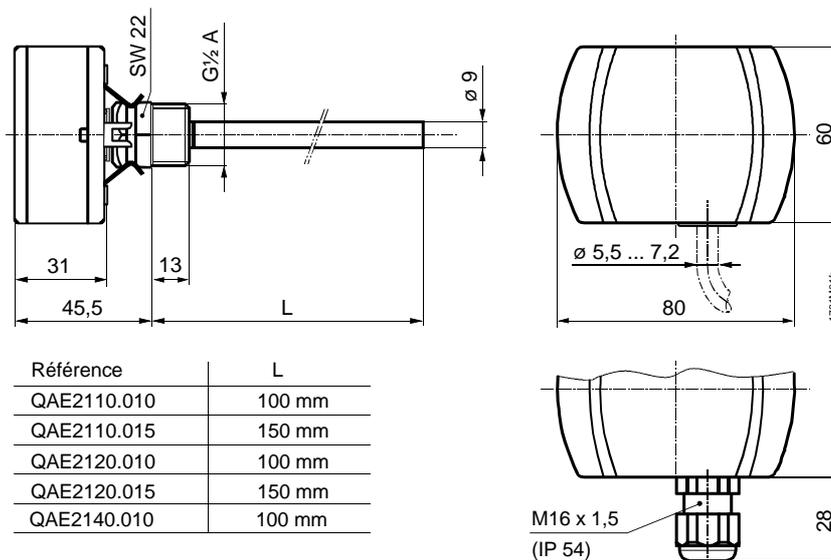
## Schéma des connexions de l'appareil



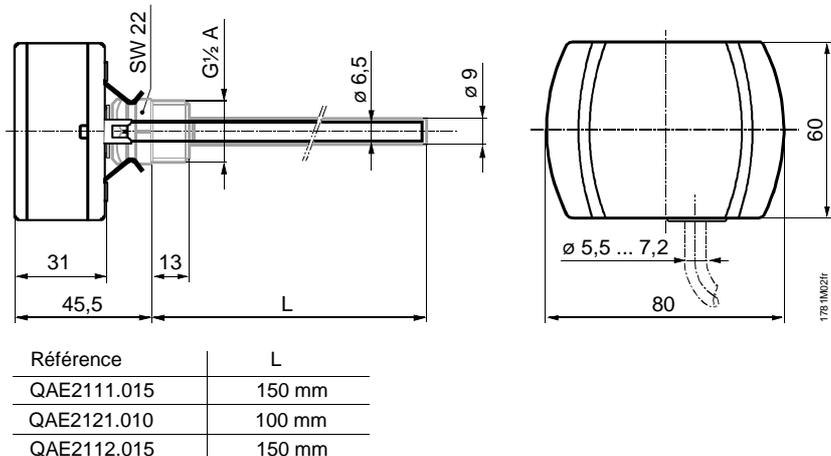
Le schéma des connexions de l'appareil est valable pour tous les types.  
Les raccordements sont permutable.

## Encombremments (dimensions en mm)

QAE2110.010  
QAE2110.015  
QAE2120.010  
QAE2120.015  
QAE2140.010



QAE2111.015  
QAE2112.015  
QAE2121.010



QAE2122.013

