



Symaro™

Sondes de température à plongeur

QAE2164... QAE2174...

- Sondes actives pour la mesure de la température de l'eau dans les canalisations et réservoirs
- Alimentation 24 V~ ou 13,5...35 V-
- Signal de sortie 0...10 V- ou 4...20 mA

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	Alimentation	Signal de sortie
QAE2164.010	avec clip pour fixation sur doigt de gant ¹⁾	100 mm	24 V~ ±20 % / 13,5...35 V-	0...10 V-
QAE2164.015	avec clip pour fixation sur doigt de gant ¹⁾	150 mm	24 V~ ±20 % / 13,5...35 V-	0...10 V-
QAE2174.010	avec clip pour fixation sur doigt de gant ¹⁾	100 mm	13,5...35 V-	4...20 mA
QAE2174.015	avec clip pour fixation sur doigt de gant ¹⁾	150 mm	13,5...35 V-	4...20 mA

1) A partir du 1 avril 2008, toutes les sondes actives à plongeur sont livrées sans doigt de gant.

Commande

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

Exemple : Sonde de température à plongeur **QAE2164.010**

Combinaisons d'appareils

Tous les systèmes et appareils qui peuvent enregistrer et traiter le signal 0...10 V– ou 4...20 mA de la sonde.

Fonctionnement

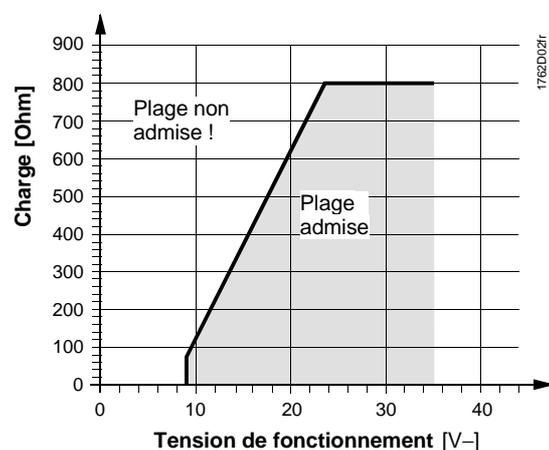
La sonde enregistre la température à l'aide d'un élément de mesure dont la résistance électrique varie en fonction de la température du fluide.

Selon le type de sonde, cette variation est transformée en un signal de 0...10 V– ou en un signal de sortie de 4...20 mA.

Le signal de sortie correspond à la plage de température choisie.

Diagramme de charge

Signal de sortie en courant, borne I1



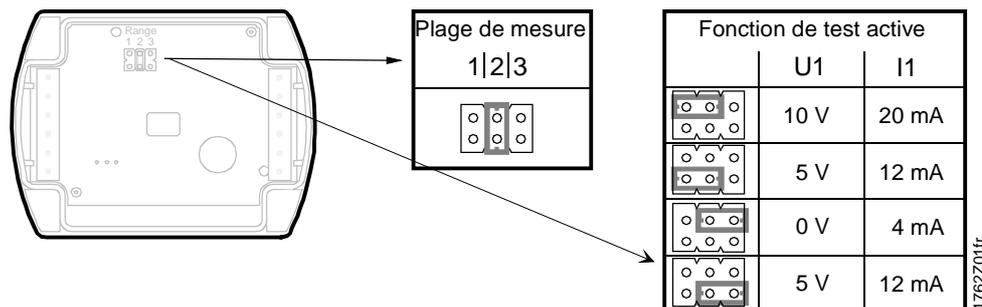
Exécution

La sonde à plongeur est composée d'un boîtier comportant la carte imprimée et les bornes de raccordement et d'un plongeur.

Le boîtier comporte deux parties : une embase et un couvercle (reliés par encliquetage). Le circuit de mesure et l'élément de réglage se trouvent dans le couvercle et les bornes de raccordement sur l'embase.

Pour le passage du câble, le boîtier comporte une ouverture par laquelle on peut insérer et visser le presse-étoupe M16 (IP54) fourni avec l'appareil. Le plongeur et le boîtier sont en matière plastique, solidement fixés l'un à l'autre.

Dispositif de configuration



L'élément de réglage se trouve dans le couvercle. Il se compose d'un connecteur à 6 broches et d'un cavalier dont le positionnement sur le connecteur permet, soit d'effectuer le choix de la plage de mesure, soit d'activer la fonction de test.

Signification des différentes positions du cavalier :

- *pour la plage de mesure de température active :*
 - cavalier dans la position de gauche (R1) = 0...+100 °C
 - cavalier en position médiane (R2) = -10...+120 °C (réglage d'usine)
 - cavalier dans la position de droite (R3) = 0...+70 °C
- *pour la fonction de test active :*
 - cavalier en position horizontale : à la sortie du signal sont appliquées les valeurs indiquées dans le tableau "Fonction de test active".

Comportement en cas de défaut

En cas de défaut, le signal de sortie prend automatiquement la valeur de 0 V ou de 4 mA au bout de 60 secondes.

Accessoires (non inclus dans la livraison)

Désignation	Matériau (acier inox.)	Pression nominale	Type d'étanchéité	Longueur totale	Référence
Bague de serrage	V4A (1.4571)	PN16	Etanchéité par adjuvant dans le filetage	---	AQE2102
Doigt de gant	Laiton (CuZn37)	PN 10	Etanchéité par adjuvant dans le filetage	100 mm	ALT-SB100
Doigt de gant	Laiton (CuZn37)	PN 10	Etanchéité par adjuvant dans le filetage	150 mm	ALT-SB150
Doigt de gant	V4A (1.4571)	PN 16	Etanchéité par adjuvant dans le filetage	100 mm	ALT-SS100
Doigt de gant	V4A (1.4571)	PN 16	Etanchéité par adjuvant dans le filetage	150 mm	ALT-SS150
Doigt de gant	V4A (1.4571)	PN40	avec bride d'étanchéité pour joint plat	100 mm	ALT-SSF100
Doigt de gant	V4A (1.4571)	PN 40	avec bride d'étanchéité pour joint plat	150 mm	ALT-SSF150

D'autres accessoires figurent dans la fiche produit N1194.

Indications pour l'ingénierie

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

Le cas échéant, sélectionner sur la sonde la plage de mesure de la température.

Pour l'alimentation, utiliser un transformateur pour basse tension de sécurité (TBTS), à enroulement séparé, étant en mesure d'assurer un fonctionnement à plein temps.

Pour le dimensionnement et la protection du transformateur, respecter les prescriptions de sécurité en vigueur sur le lieu de l'installation.

Tenir également compte de la consommation de la sonde.

Les fiches techniques des appareils auxquels la sonde est reliée indiquent la façon dont elle doit être raccordée.

Respecter les longueurs de ligne admissibles.

Choix et pose des câbles

Pour le câblage il faut savoir que plus les câbles courent en parallèle sur une longue distance et plus les écarts entre les câbles sont faibles, plus les perturbations induites sont importantes.

Pour les câbles d'alimentation secondaire et de signaux, utiliser des fils torsadés par paires.

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 de chauffage, sur le départ du chauffage
 - immédiatement en aval de la pompe, si elle se trouve dans le départ,
 - entre 1,5 et 2 m en aval de 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 sur 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 et, 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 de câble ne s'effectue pas par en haut.

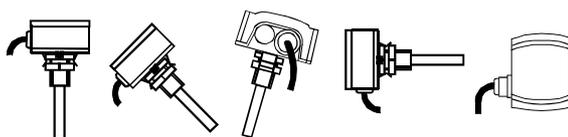
Pour toutes les sondes, la profondeur minimale d'immersion doit être de 60 mm.

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.

Position de montage

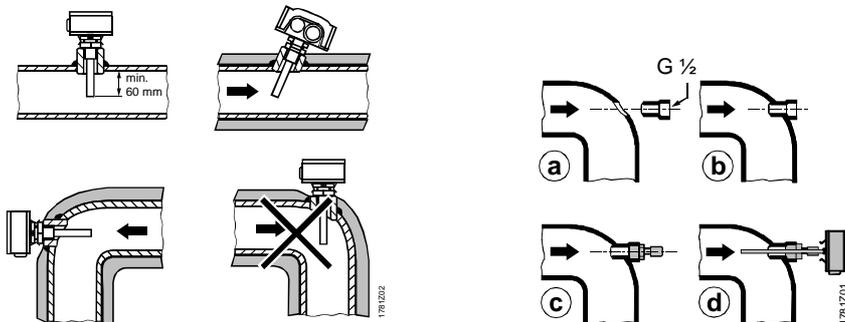
permise:



proscrite:



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 exemple étoupe (chanvre, téflon), etc.

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

Caractéristiques techniques

Alimentation	Tension	voir «Références et désignations»
	Fréquence	50 / 60 Hz pour 24 V~
	Consommation	≤ 1 VA
	Longueurs de câble max. admises	Voir fiche produit du régulateur connecté avec la sonde
Données de fonctionnement	Plages de mesure	-10...+120 °C (R2 = réglage d'usine), 0...+100 °C (R1), 0...+70 °C (R3)
	Longueur totale	voir «Références et désignations»
	Élément de mesure	Pt 1000, classe B, selon DIN EN 60 751

	Constante de temps	
	avec doigt de gant	30 s pour 2 m/s
	sans doigt de gant	8 s pour 2 m/s
	Précision de mesure pour	
	plage 0...+70 °C	± 1 K
	plage -40...+120 °C	± 1,4 K
	Signal de sortie, linéaire (borne U1)	0...10 V- $\hat{=}$ -10...+120 °C (réglage usine), ou 0...+100 °C, ou 0...+70 °C, max. 1 mA
	Signal de sortie, linéaire (borne I1)	4...20 mA $\hat{=}$ -10...+120 °C (réglage usine), ou 0...100 °C ou 0...+70 °C
	Charge	voir «Fonctionnement»
Isolement et protection mécanique	Pression nominale	PN 16
	Type de protection mécanique du boîtier	IP 54, selon CEI 529
Raccordement électrique	Isolément électrique	III, selon EN 60 730
	Bornes à vis pour	1 x 2,5 mm ² ou 2 x 1,5 mm ²
	Entrée de câble	
	Presse-étoupe (fourni)	M 16 x 1,5
Longueurs de ligne pour signaux de mesure	Longueurs de ligne admissibles	voir fiche produit des appareils devant traiter le signal
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	-25...+70 °C
	Humidité	< 95% h. r.
	Conditions mécaniques	classe 2M2
Matériaux et teintes	Socle	polycarbonate, RAL 7001 (gris argenté)
	Capot	polycarbonate, RAL 7035 (gris clair)
	Plongeur	tube en acier inoxydable, résistant aux acides selon DIN 17 440, acier 1.4571
	Presse-étoupe	PA, RAL 7035 (gris clair)
	Emballage	carton ondulé
Normes et standard	Sécurité produit	
	Appareils électriques automatiques de régulation et de commande pour usage domestique et applications similaires	EN 60-730-1
	Compatibilité électromagnétique	
	Sensibilité aux influences parasites	EN 61-000-6-2
	Rayonnements perturbateurs	EN 61-000-6-3
	Conformité  selon	
	Directive relative à la CEM	89/336/CEE
	Conformité  selon	
	Cadre CEM australien	Radio Communication Act 1992
	Radio Interference Emission Standard	AS/NZS 3548
	Conformité  selon	UL 873

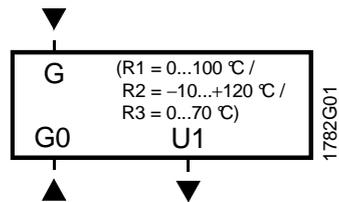
Poids

Emballage compris

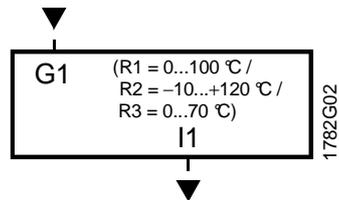
QAE2164.010	env. 0.14 kg
QAE2164.015	env. 0.16 kg
QAE2174.010	env. 0.14 kg
QAE2174.015	env. 0.16 kg

Bornes de raccordement

QAE2164...

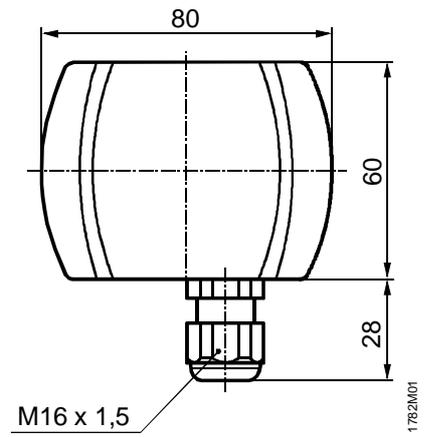
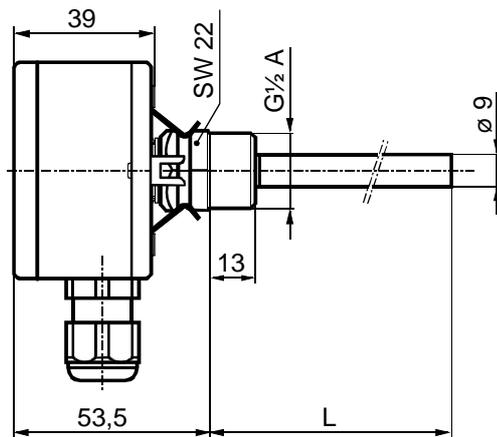


QAE2174...



- G, G0 Tension d'alimentation 24V~ (TBTS) ou 13,5...35 V~
- G1 Tension d'alimentation 13,5...35 V~
- I1 Signal de sortie 4...20 mA pour plage de mesure -10...+120 °C (réglage d'usine), 0...+100 °C ou 0...+70 °C
- U1 Signal de sortie 0...10 V~ pour plage de mesure -10...+120 °C (réglage d'usine), 0...+100 °C ou 0...+70 °C

Encombrements (dimensions en mm)



Référence	L
QAE2164.010	100
QAE2164.015	150
QAE2174.010	100
QAE2174.015	150