



Symaro™

## Sondes extérieures

**QAC3161**  
**QAC3171**

- Sondes actives pour la mesure de la température extérieure
- Alimentation 24 V~ ou 13,5...35 V–
- Signal de sortie 0...10 V– ou 4...20 mA (technologie 2 fils)

### Domaines d'application

Ces sondes sont utilisées dans des installations de chauffage, ventilation et climatisation comme :

- Sondes de compensation pour la régulation en fonction de la température extérieure
- Sondes de mesure, par ex. pour l'optimisation ou pour l'affichage de la mesure ou la connexion à un système de gestion technique de bâtiment
- Sondes pour la mesure de la température ambiante dans les locaux humides

### Références et désignations

Référence	Plage de mesure	Alimentation	Signal de sortie
<b>QAC3161</b>	–50...+50 °C	24 V~ ±20 % / 13,5...35 V–	0...10 V–
<b>QAC3171</b>	–50...+50 °C	13,5...35 V–	4...20 mA (2 fils)

### Commande et livraison

A la commande, préciser la désignation et la référence.

Exemple : Sonde extérieure **QAC3161**.

Un presse-étoupe M16 est fourni avec l'appareil.

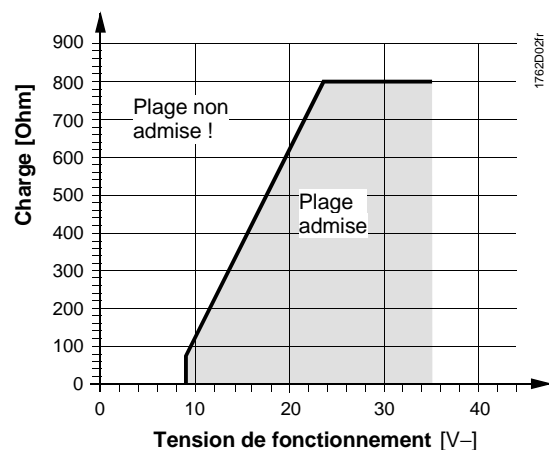
Tous les systèmes / appareils qui enregistrent et peuvent traiter le signal de sortie de la sonde 0...10 V- ou 4...20 mA (technologie 2 fils).

Fonctionnement

La sonde enregistre la température extérieure à l'aide d'un élément de mesure dont la résistance électrique varie en fonction de la température de l'air ambiant. Selon le type de sonde, cette variation est transformée en un signal de sortie 0...10 V- ou 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

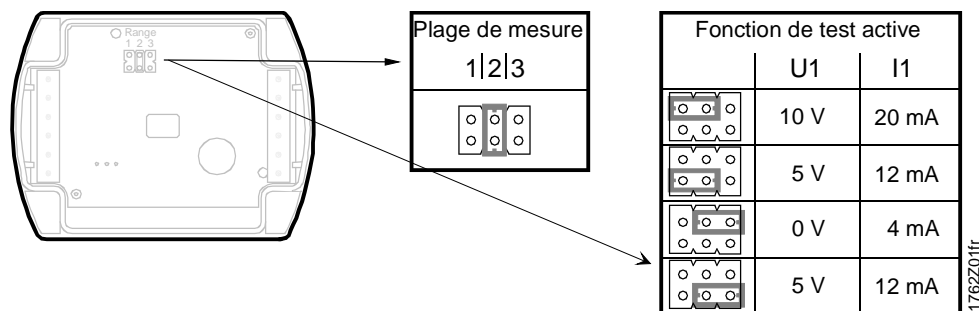
La sonde est composée d'un boîtier comportant le circuit imprimé, les bornes de raccordement et l'élément de mesure qui est intégré dans un embout fileté et vissé dans l'embase.

Le boîtier comporte deux parties : une embase intégrant les bornes de raccordement et un couvercle amovible (vissé) renfermant le circuit imprimé comportant le circuit de traitement de la mesure et le dispositif de configuration.

Pour le passage du câble (montage en apparent), le boîtier comporte une ouverture sur laquelle on peut insérer et visser le presse-étoupe M16 fourni avec l'appareil.

Dans le cas où le câble est encastré, on peut percer une ouverture au fond de l'embase.

Dispositif de configuration



Le dispositif de configuration 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...+50 °C  
cavalier en position médiane (R2) = -50...+50 °C (réglage d'usine)  
cavalier dans la position de droite (R3) = -35...+35 °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 la valeur 0 V (4 mA) au bout de 60 s.

## Indications pour l'ingénierie

---

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

---

Emplacement de montage

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

- Pour la régulation :  
Placer la sonde sur le mur extérieur comportant les fenêtres des pièces de séjour; elle ne doit pas être exposée directement au soleil matinal. En cas de doute, choisir le mur exposé au nord ou au nord-ouest.
- Pour l'optimisation :  
Disposer la sonde sur le mur extérieur le plus froid du bâtiment (il s'agit généralement de la façade nord). La sonde ne doit pas être exposée au soleil matinal.

Hauteur de montage

Monter de préférence les sondes extérieures au milieu de la façade du bâtiment ou de la zone de chauffe, à 2,5 m minimum au-dessus du sol.

**Eviter** de placer la sonde :

- au-dessus de fenêtres, portes, évacuations d'air ou autres sources de chaleur
- sous les balcons et les gouttières

Si le câble arrive de l'intérieur du mur, utiliser un passe-câble, un presse-étoupe ou un produit d'étanchéité pour éviter les erreurs de mesure dues à la circulation d'air.

Ne pas peindre la sonde.

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

## Indications pour la mise en service

Contrôler le câblage avant la mise sous tension. Effectuer le cas échéant les réglages nécessaires sur la sonde (plage de mesure de température).

## Caractéristiques techniques

Alimentation	Tension d'alimentation	voir «Références et désignations»
	Fréquence	50 / 60 Hz pour 24 V~
	Consommation	≤ 1 VA
Longueurs de ligne pour signal de mesure	Longueurs de ligne admissibles pour	
	câble Cu de Ø 0,6 mm	50 m
	câble Cu de 1 mm <sup>2</sup>	150 m
	câble Cu de 1,5 mm <sup>2</sup>	300 m
Données de fonctionnement	Plage de mesure	-50...+50 °C (R2 = réglage d'usine), 0...+50 °C (R1), -35...+35 °C (R3)
	Élément de mesure	Pt 1000
	Constante de temps	env. 9 min
	Précision de mesure pour	
	plage -25...+25 °C	± 0,75 K
	plage -50...+50 °C	± 0,9 K
	Signal de sortie, linéaire (borne U1)	0...10 V- ≧ -50...+50 °C ou -35...+35 °C ou 0...+50 °C, max. 1 mA
	Signal de sortie, linéaire (borne I1)	4...20 mA ≧ -50...+50 °C ou -35...+35 °C ou 0...+50 °C
Charge	voir «Fonctionnement»	
Raccordement électrique	Bornes à vis pour	1 × 2,5 mm <sup>2</sup> ou 2 × 1,5 mm <sup>2</sup>
	Presse-étoupe (joint)	M16 x 1,5
Protections	Protection du boîtier	IP 65, selon CEI 529
	Isolation électrique	III, selon EN 60 730
Conditions ambiantes	Fonctionnement selon	CEI 721-3-3
	Conditions climatiques	classe 3K5
	Température (boîtier + électronique)	-40...+70 °C
	Humidité	5...95 % h. r. (sans condensation)
	Conditions mécaniques	classe 3M2
	Transport selon	CEI 721-3-2
	Conditions climatiques	classe 2K3
	Température	-25...+70 °C
	Humidité	<95% h. r.
	Conditions mécaniques	classe 2M2

## Normes et standards

### 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

## Matériaux et teintes

Socle polycarbonate, RAL 7001 (gris argenté)

Capot polycarbonate, RAL 7035 (gris clair)

Raccord fileté (nipple) acier inoxydable

Raccord de câble PA, RAL 7035 (gris clair)

Sonde, complète sans silicone

Emballage carton ondulé

## Poids

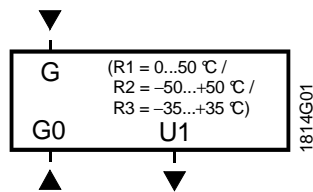
### Emballage compris

QAC3161 env. 0,14 kg

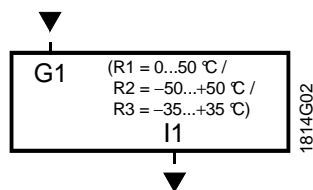
QAC3171 env. 0,14 kg

## Bornes de raccordement

### QAC3161



### QAC3171



G, G0 Tension d'alimentation 24 V~ (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 -50...+50 °C (réglage d'usine),  
0...+50 °C ou -35...+35 °C

U1 Signal de sortie 0...10 V~ pour plage de mesure -50...+50 °C (réglage d'usine),  
0...+50 °C ou -35...+35 °C

**Encombremments** (dimensions en mm)

