

# Transmetteur pneumatique de température



## Type 812-1

Sonde incorporée ou sonde avec capillaire de liaison

### Application

Transmetteur de températures comprises entre  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$  et  $+300\text{ }^{\circ}\text{C}$  pour instrumentations pneumatiques.

Ce transmetteur sert à la mesure de températures et à la transformation en un signal pneumatique standard 0,2...1 bar ou 3...15 psi. Il est conçu pour les liquides, les gaz et les vapeurs.

### Caractéristiques générales

- Vaste domaine d'application puisque le remplissage de la sonde à l'azote ( $\text{N}_2$ ) est compatible avec de nombreux fluides.
- Etendues d'échelle de 50, 100 ou 200  $^{\circ}\text{C}$ .
- Début de mesure réglable sur une large plage.
- Sonde inox CrNiMo (n° 1.4571).

### Exécutions

**Type 812-1** : transmetteur pneumatique de température avec sonde pour liquides ou pour air, étendue d'échelle 50, 100 ou 200  $^{\circ}\text{C}$ , limites de mesure  $-40$  à  $+300\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Plages de mesure  $-20$  à  $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $0$  à  $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $+50$  à  $+150\text{ }^{\circ}\text{C}$  et  $0$  à  $200\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Avec sonde incorporée (fig. 1) ou sonde reliée au système de mesure par un capillaire (au choix avec gaine de protection métallique) (fig. 2).

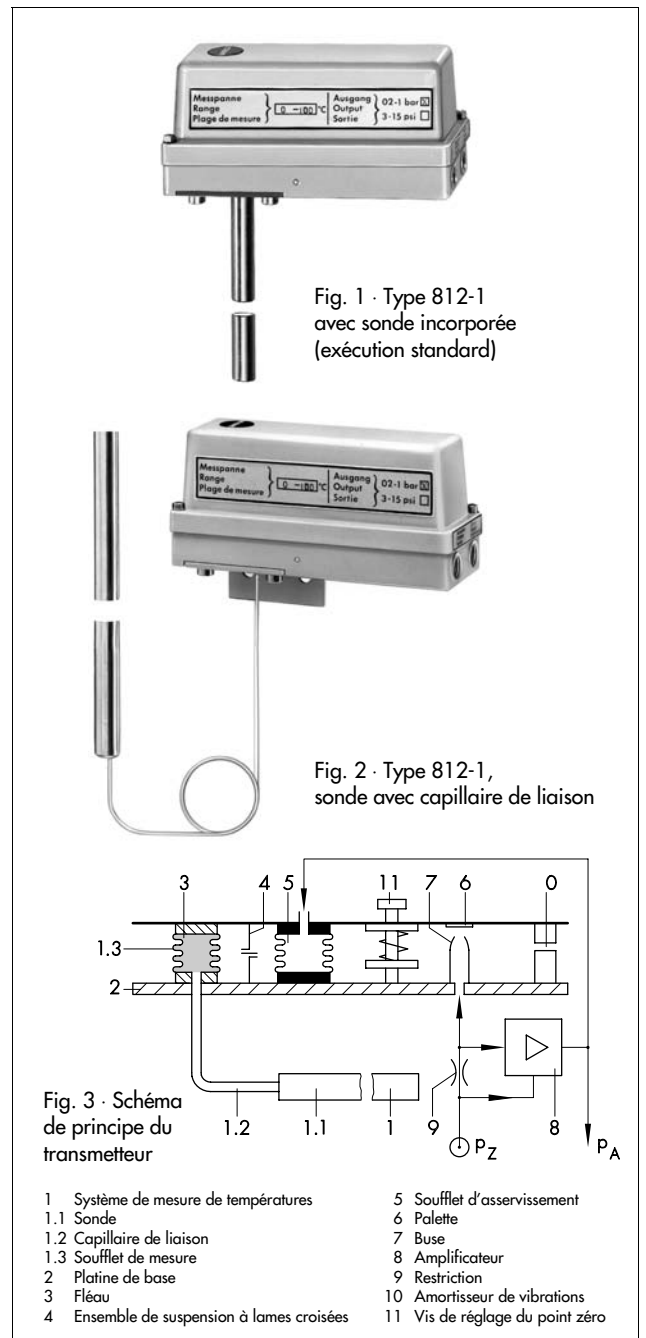
**Sur demande**: sonde de température pour air ( $\varnothing$  extérieur 20) ou sonde pour montage dans des puits thermométriques selon DIN 11857 (pour produits laitiers et autres produits alimentaires et cosmétiques).

**Exécution spéciale** : capillaire de liaison avec gaine de protection métallique. Raccord-air G  $\frac{1}{8}$  au lieu de NPT  $\frac{1}{8}$ . Plage de mesure en exécution spéciale.

### Fonctionnement (fig. 3)

La température du fluide produit dans la sonde (1) remplie de gaz une pression proportionnelle à la température. Cette pression crée sur le soufflet de mesure (1.3) une force qui est compensée sur le fléau (3) et est transformée en un signal pneumatique ( $p_A$ ).

L'air d'entrée ( $p_Z$ ) alimente l'amplificateur (8) et passe par la restriction (9) et la buse (7) en s'opposant à la palette (6). Lorsque la température augmente, la palette a tendance à obturer la buse. Ceci entraîne l'augmentation de la pression de sortie d'air ( $p_A$ ) transmise au soufflet (5) jusqu'à ce qu'un nouvel état d'équilibre s'instaure, c'est-à-dire jusqu'à ce que le signal de sortie atteigne une valeur proportionnelle à la température. Le point zéro se règle par la vis (11).



**Tableau 1 · Caractéristiques techniques** · Toutes les pressions indiquées sont des pressions  $p_e$  en bars rel.

Etendue d'échelle	50 °C	100 °C	200 °C
Limites de mesure	-40 à +300 °C		
Température max. adm.	350 °C	350 °C	500 °C
Alimentation	Pression d'air 1,4 ± 0,1 bar (20 ± 1,5 psi)		
Sortie	0,2 ... 1,0 bar (3 ... 15 psi)		
Débit d'air max.	2 m <sub>n</sub> <sup>3</sup> /h		
Consommation d'air	< 0,1 m <sub>n</sub> <sup>3</sup> /h à l'état d'équilibre		
Caractéristique de charge	0,8 m <sub>n</sub> <sup>3</sup> /h, erreur d'inversion: < 0,3%		
Déviations de la caractéristique	0,6 % pour réglage du point fixe		
Hystérésis	< 0,2 %		
Influence	De l'alimentation : < 0,12 %/0,1 bar		
de la pres. sur la sonde	< 0,4 %/10 bars	< 0,2 %/10 bars	< 0,1 %/10 bars
de la temp. ambiante	< 0,06 %/°C	< 0,03 %/°C	
Température ambiante adm.	-40 à +90 °C		
Capillaire de liaison	Longueur : 3 ou 6 mètres		

### Montage

Les positions de montage normales sont représentées dans les schémas de cotes ci-dessous. Le choix d'une autre position requiert éventuellement une correction du début d'échelle.

Pour l'exécution avec capillaire de liaison, la position de montage de la sonde est indifférente. Cet appareil est livré avec équerre pour montage mural. Lorsque l'appareil doit être monté sur canalisation, prévoir une équerre complète (n° de réf. 1089-0101).

La précision de mesure ne peut être obtenue que lorsque la sonde est immergée dans le produit sur toute sa longueur active.

Raccords-air : 2 taraudages NPT 1/8" (sur demande, 2 taraudages ISO 228 G 1/8).

### Accessoires (voir fig. 4 · Accessoires)

Les accessoires ne font pas partie de la fourniture du transmetteur et sont à commander séparément en fonction du montage requis.

### Texte de commande

Transmetteur pneumatique type 812-1

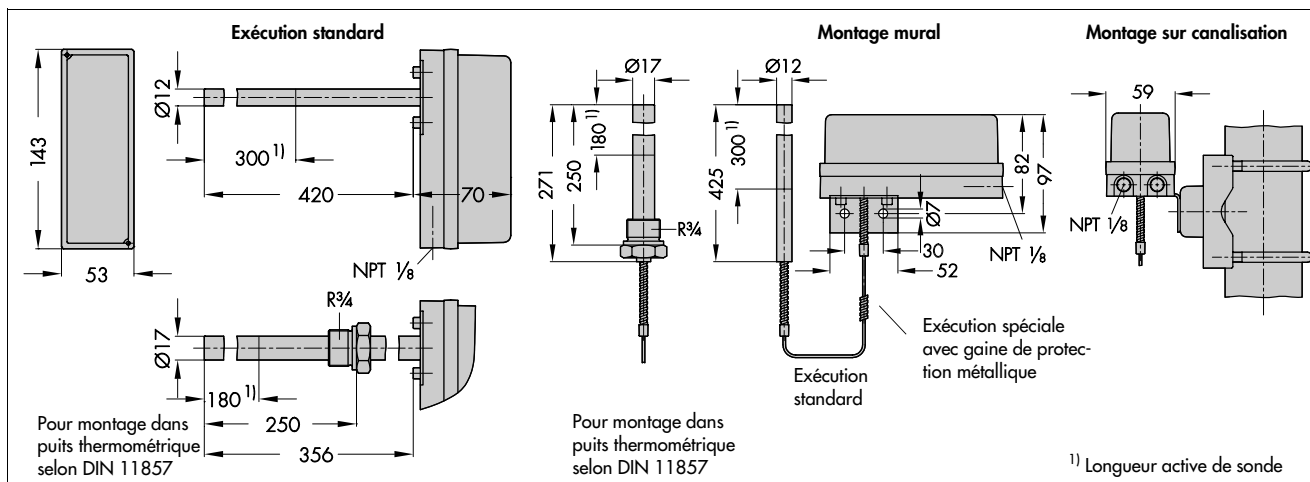
Avec sonde incorporée / capillaire de liaison 3 m / capillaire de liaison 6 m

Sonde lisse / pour puits thermométrique / pour air

Plage de mesure ... °C

Éventuellement accessoires... , éventuellement exécution spéciale...

### Cotes en mm



Sous réserve de modifications des dimensions et des types.



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK  
Weismüllerstraße 3 · D-60314 Frankfurt am Main  
Postfach 10 19 01 · D-60019 Frankfurt am Main  
Telefon (069) 4 00 90 · Telefax (069) 4 00 95 07

T 7575 F

Va.

