

# Thermostats 2 seuils, modèle CAS 1080

## Description



Les thermostats CAS 2 seuils sont des contacteurs à régulation de température. La position des contacts dépend de la température de la sonde et du réglage du thermostat. Dans cette série, une attention toute particulière a été apportée afin de répondre aux demandes d'un haut niveau d'étanchéité, d'une construction robuste et compacte et d'une résistance aux chocs et aux vibrations.

La série CAS répond aux exigences des applications, en extérieur comme en intérieur.

Les thermostats CAS sont adaptés à une utilisation dans des systèmes d'alarme et de surveillance dans des usines, des centrales diesel, des compresseurs, des centrales de production d'électricité et à bord des navires.

CAS avec sonde à distance

## Homologations

CE conformément à EN 60947-5-1 et EN 60947-4-1  
CCC, China Compulsory Certificate

## Homologations maritimes

American Bureau of Shipping, Etats-Unis  
Bureau Veritas, France  
Det Norske Veritas, Norvège  
Germanischer Lloyd, Allemagne  
Lloyd Register of Shipping, Royaume-Uni  
Nippon Kaiji Kyokai, Japon  
Registro Italiano Navale, Italie  
RMRS, Russian Maritime Register of Shipping

## Propriétés conformément à EN 60947

Dimensions du fil		
Massif/toronné	mm <sup>2</sup>	0,2 - 1,5
Flexible, avec/sans ferrules	mm <sup>2</sup>	0,2 - 1,5
Flexible, avec ferrules	mm <sup>2</sup>	0,2 - 1
Couple de serrage	Nm	1 maxi.
Tension de choc nominale	kV	4
Degré de pollution		3
Protection contre les court-circuits, fusible	Amp	2
Isolation	V	250
Indice IP		67

**Remarque : les copies des certificats peuvent être commandées chez Danfoss.**

## Données techniques et commande

*Lors de la commande, veuillez préciser le modèle et le numéro du code*

Réglage usine		Différentiel mécanique °C	Température maxi °C	Longueur de sonde d'insertion mm	Référence	Modèle
Seuil 1	Seuil 2					
100 °C	115 °C	2,0	220	75	<b>060L500166</b>	CAS 1080
80 °C	80 °C	2,0	220	200	<b>060L502066</b>	CAS 1080

**Système de contact**  
Microcontact inverseur  
(2 x SPDT)

**Charge de contact**  
Courant alternatif :  
220 V, ~0,1 A, AC-14 and AC-15 (charge inductive)

**Courant continu**  
125 V, 12 W CC-13 (charge inductive)


**Température ambiante**  
-25°C +70°C

**Résistance aux vibrations**  
Stable dans la bande 2-30 Hz, amplitude 1,1 mm et 30-100 Hz, 4 G.

**Protection**  
IP 67 conformément à IEC 529 et DIN 40050.  
Le boîtier du thermostat est en aluminium moulé sous pression (GD-AISI 12). Le couvercle est en plastique et fixé par quatre vis qui sont ancrées pour empêcher la perte.  
La protection peut être scellée par un fil fusible.

**Entrée de câble**  
2 x Pg 13.5 pour les diamètres de câble de 5 à 14 mm.

**Identification**  
La désignation du modèle et la référence de l'appareil sont estampés sur le côté du boîtier.

Autres accessoires	Description	Qté./unité	Référence
Composé conducteur de chaleur Tube de 4.5 cm <sup>2</sup>	 Pour les thermostats CAS avec sonde dans une poche à bulbe. Pour remplir la poche afin d'améliorer la transmission de chaleur entre la poche et la sonde. Plage d'application pour le composé : -20 à 150°C, jusqu'à 220°C pour de courtes durées	10	<b>041E0114</b>

## Installation

**Emplacement de l'unité :** Les thermostats CAS sont conçus pour résister aux chocs qui se produisent, par exemple, dans les navires sur compresseurs et dans des installations mécaniques importantes.

### Résistance aux fluides

Caractéristiques du matériau des poches à bulbe.

### Poche à bulbe en laiton

Le tube est en Ms 72 conformément à DIN 17660, la partie fileté en So Ms 58 Pb conformément à DIN 17661.

### Position de la sonde

Autant que possible, la sonde doit être positionnée de telle sorte que son axe longitudinal soit perpendiculaire au sens du passage du fluide. La partie active de la sonde est de  $\varnothing 13 \text{ mm} \times 47.5 \text{ mm}$ .

### Fluide

Un fluide à chaleur spécifique et conductivité thermique élevées donne la réaction la plus rapide. Il est donc avantageux d'utiliser un fluide qui possède ces caractéristiques (si un choix est possible). La vitesse de débit du fluide a également une influence. (La vitesse de débit optimale des liquides est d'environ 0,3 m/s).

Pour la pression admissible du fluide, voir la fig. 1

### Connexion électrique

Les thermostats CAS sont pourvus d'un raccord fileté pour câble Pg 13.5 destiné à des câbles de 5 à 14 mm.

Fonction de contact, voir fig. 2.

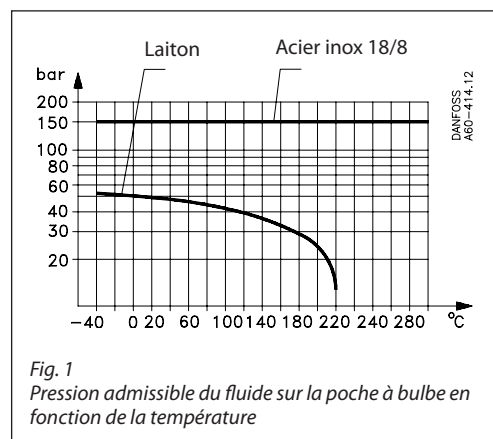


Fig. 1  
Pression admissible du fluide sur la poche à bulbe en fonction de la température

### Réglage

Les thermostats 2 seuils CAS ne sont fournis qu'avec des réglages usine. Ils ne peuvent être modifiés par la suite.

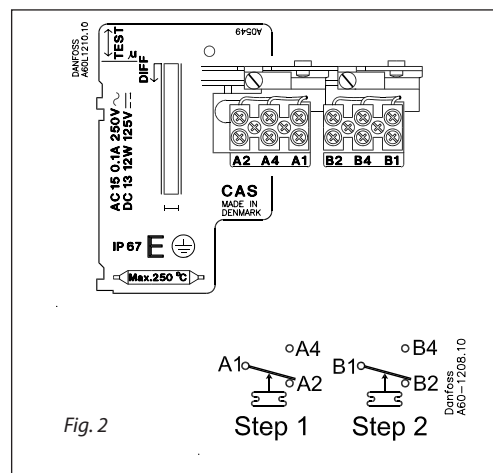


Fig. 2

**Fonctionnement**

Les réglages usine des thermostats CAS 1080 sont fixes. Les thermostats ayant une différence de température de 15°C entre le seuil 1 et le seuil 2 sont utilisés pour le préchauffage (seuil 1) et le dispositif de sécurité par coupure (seuil 2). Le thermostat avec un réglage usine à 80°C pour

le seuil 1 et le seuil 2 est utilisé pour des applications spéciales, où un double avertissement - comme l'incendie du carter - est requis.

Les contacts se réinitialisent automatiquement lorsque la température diminue en fonction du

*Différentiels*

Le différentiel mécanique est le différentiel déterminé par la conception du thermostat. Le différentiel thermique (différentiel de service) est le différentiel sur lequel fonctionne le système de contact.

Le différentiel thermique est toujours supérieur au différentiel mécanique et dépend de trois facteurs :

- 1) de la vitesse de débit du fluide
- 2) du taux de modification de la température du fluide et
- 3) de la transmission de la chaleur vers la sonde

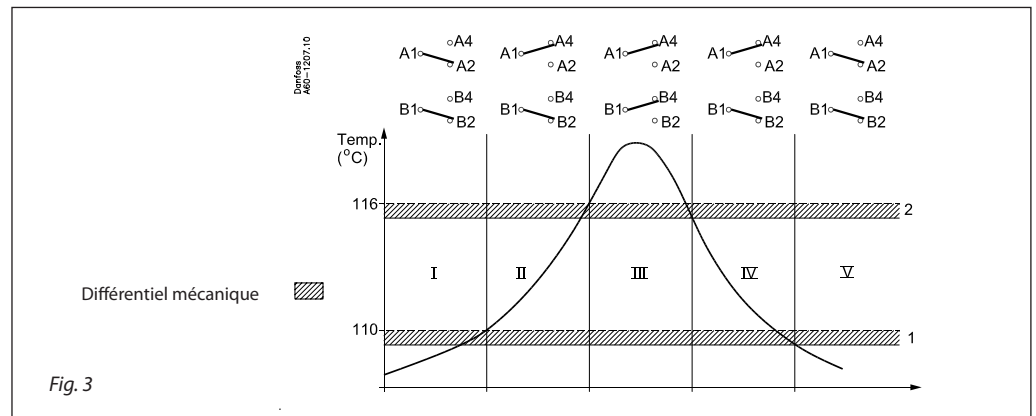
*Fonction thermostatique*

Les contacts 1-4 se ferment lorsque les contacts 1-2 s'ouvrent quand la température monte au-dessus du réglage d'échelle.

Les contacts reprennent leur position initiale lorsque la température chute jusqu'au réglage d'échelle moins le différentiel. Voir fig. 3.

Les contacts marqués A correspondent au seuil 1. Les contacts marqués B correspondent au seuil 2.

- I. L'alarme pour une température croissante est enclenchée à la valeur point de réglage de plage.
- II. L'alarme pour une température décroissante est enclenchée à la valeur de réglage de plage moins le différentiel



**Dimensions et masse**

