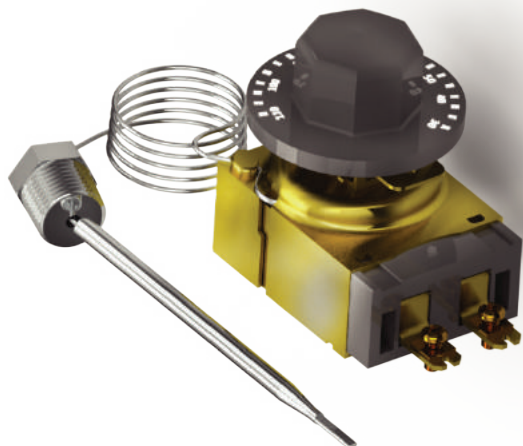


## >> Termostato Capilar de 30A

A função do Termostato Capilar é controlar o aquecimento da temperatura de determinado sistema através de ação mecânica de bimetais interligados através do bulbo capilar.

Um mecanismo desse tipo é composto, fundamentalmente, por dois elementos: um indica a variação térmica sofrida pelo sistema e é chamado elemento sensor; o outro controla essa variação e corrige os desvios de temperatura, mantendo-a dentro do intervalo desejado.

Trabalham em ranges de temperaturas pré-determinados com grau de precisão de  $\pm 5^\circ$ .



## >> Principais aplicações

Fritadeiras e Equipamentos para Gastronomia  
 Tanques de aquecimento de água ou óleo  
 Fornos elétricos  
 Estufas  
 Esterilizados  
 Outros produtos que requeiram preciso controle de aquecimento

## >> Funcionamento do termostato capilar

É um componente cuja função é a de controlar a temperatura ambiente (interna ou externa) mantendo-a o mais estável possível. Ele atua parando ou colocando em funcionamento o compressor, automaticamente.

Normalmente é constituído de um bulbo, um capilar e contatos elétricos. Os modelos mais sofisticados que mudam a resistência elétrica conforme a temperatura aumenta ou diminui, enviando um sinal para a placa eletrônica que controla o aparelho colocar o compressor em funcionamento.

Seu funcionamento baseia-se no princípio da dilatação dos corpos. O termostato contém em seu capilar um gás que pode ser dióxido sulfúrico, cloreto de metila, gás utilizado no sistema ou outro similar.

A dilatação ou contração das moléculas do gás transmite este movimento a um fole acoplado a uma peça móvel que atua fechando ou abrindo os contatos e, dessa forma, ligando ou desligando o compressor.

Resumindo o termostato funciona como uma chave liga e desliga baseada na temperatura que esta sendo controlada.

Para melhor entender o termostato vamos dividi-lo em três partes:

Conjunto hidráulico  
 Conjunto mecânico  
 Conjunto elétrico

## >> Conjunto Hidráulico

O conjunto hidráulico é responsável por transformar o sinal de temperatura em pressão e depois em força contra o sistema mecânico.

O sistema é composto por:  
Gás de carga (transforma temperatura em pressão)  
Capilar (armazena o gás de carga e sente a temperatura)  
Sanfona (transforma pressão em força)  
Corpo da Sanfona (unir o conjunto)

## >> Conjunto Mecânico

O conjunto mecânico compara a força do conjunto hidráulico com a força da mola de calibração e o resultado desta força movimenta o braço principal que atua sobre o conjunto elétrico.

O sistema é composto por:  
Moldura (suporta e posiciona todos os componentes)  
Conector (permitir a montagem do termostato)  
Haste (girar o came em conjunto com o botão)  
Came (aumentar ou diminuir a força de liga/desliga)  
Deslizador (transmitir o movimento do came para a mola principal)  
Parafuso de calibração (ajuste da força da mola)  
Mola principal (comparar a força da sanfona e movimentar o braço)  
Braço principal (movimentar o isolador no conjunto elétrico)  
Isolador (isolar eletricamente o sistema mecânico do elétrico)

## >> Conjunto Elétrico

O conjunto elétrico é responsável por ligar ou desligar os contatos em função da posição do isolador.

O sistema é composto por:  
Base (suporta o conjunto e isola da moldura)  
Terminais (conecta o termostato ao refrigerador)  
Mola do contato (passar a corrente elétrica)  
Mola omega (desequilibrar a mola do contato)  
Parafuso de calibração (ajustar o diferencial, liga)

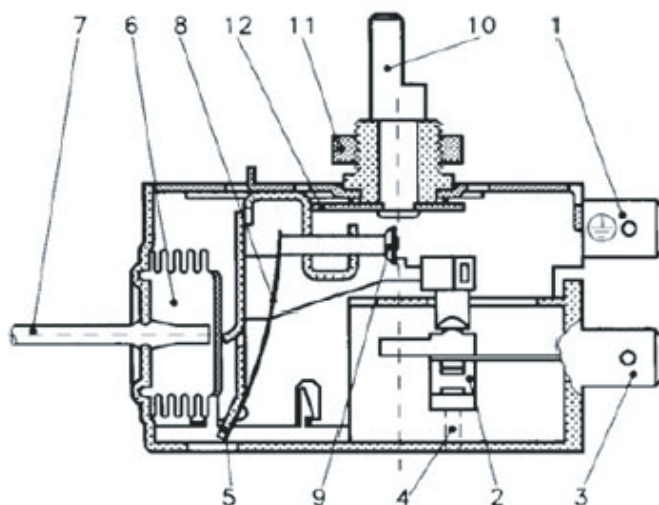
## >> Características Elétricas

Tensão nominal: 250 VAC  
Corrente nominal: 30 A  
Histerese: de 2 a 9°C  
Resistência: 50m  
Resistência Duplas: 100M  
Resistência elétrica: AC 2000V/S  
Condição de teste: condição de teste parte principal da mais alta resistente ao calor: 1°C/min  
Parte principal e mais resistente ao calor: 120

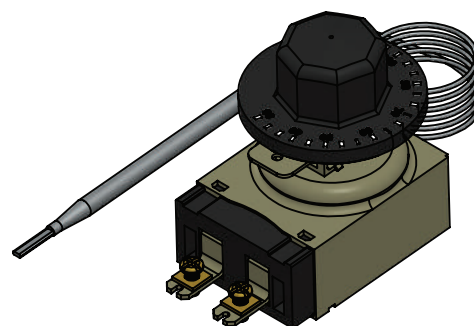
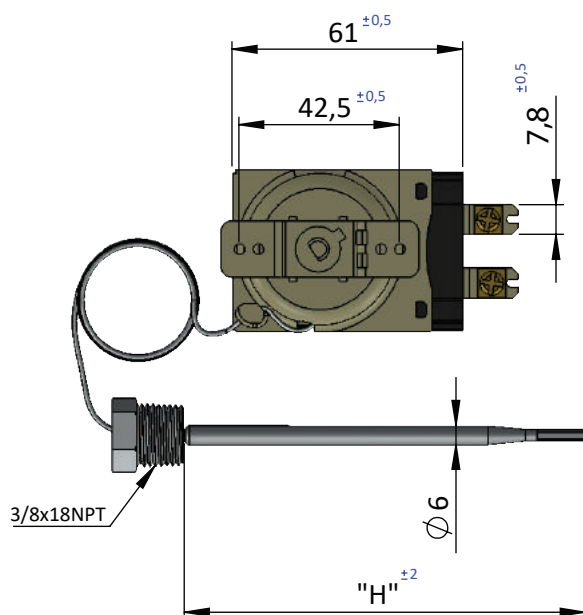
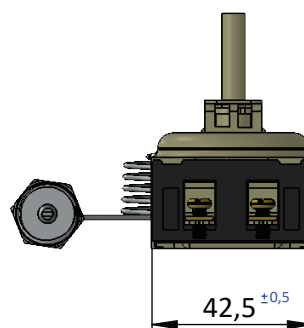
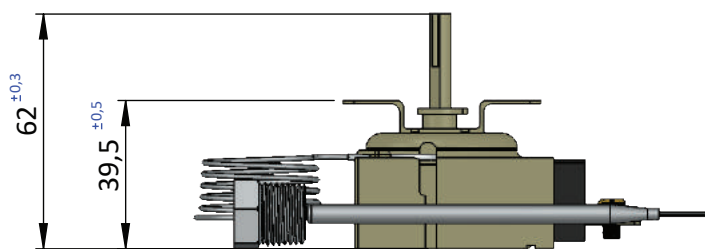
## Termostato

Os conjuntos montados formam o termostato, desta forma o funcionamento será iniciado pelo conjunto hidráulico transformando a temperatura em força contra o sistema mecânico que por sua vez transforma a força em movimento sobre o sistema elétrico que abrirá ou fechará os contatos (liga e desliga)

- Moldura
- Sistema de contatos
- Terminal Faston
- Parafuso diferencial
- Braço Principal
- Sanfona
- Tubo capilar
- Mola Principal
- Parafuso da faixa
- Haste
- Porca
- Came



## Dimensões



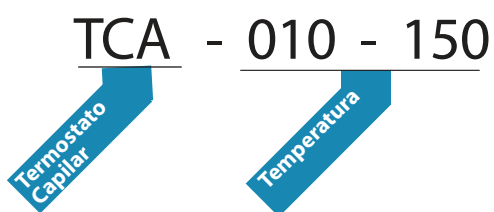
## >> Atenção

- Não deve ser utilizado como termostato de segurança
- Não deve ser utilizado em incubadoras hospitalares
- Não deve ser utilizado com o bulbo de cobre diretamente em contato com alimentos e óleos comestíveis

## >> Cuidados na instalação

- Temperatura ambiente máxima de trabalho do termostato: 80
- O capilar não deve ser dobrado próximo da região do bulbo
- Se houver necessidade de dobrado capilar, a dobra deve ter um raio mínimo de 3,0 mm
- Em aplicações onde há vibrações o bulbo deve ser bem fixado e utilizar o capilar como elemento flexível (espiralado com raio mínimo de 20 mm)
- O bulbo deve estar próximo a fonte de energia térmica (Ex.: resistência), porém não em contato com a mesma.
- Em aplicações onde a temperatura ambiente seja próxima à temperatura de controle, recomenda-se o uso de uma chave liga/desliga

## ? Como especificar o Termostato Capilar



Código ADD	Faixa de Temperatura	Amperagem (A)	Comprimento da Haste (mm)
TCA 030 - 110	30°C á 110°C	30A	6x190mm
TCA 050 - 200	50°C á 200°C	30A	6x110mm
TCA 050 - 320	50°C á 320°C	30A	6x90mm