

Equipage thermostatique

Thermostatic actuator

Type
NTP200-NTP202



Description

L'équipage thermostatique est l'organe de mesure et de commande de la soupape. Il se compose d'une sonde de température, d'un réglage de consigne, d'un capillaire de liaison et d'un piston de travail et de commande. Il s'adapte sur toutes les vannes de type 2037, 2077 et **les vannes nouvelles génération TR203 et NTR207.**

The thermostatic actuator is the measuring device that actuates the valve.

The thermostatic actuator consists of the temperature sensor, the set point adjusting assembly, and the actuation piston. This actuator can be fitted on all the valves type 2037, 2077, and the new generations TR203 and NTR207.

Deux types de sonde sont disponibles / *Two families of actuators are available*

- Sondes lisses pour montage dans les canalisations, échangeurs thermiques, ballons d'eau chaude, réservoirs etc. / *Tube sensors for installation in pipe lines, heat exchangers, boilers, tanks, etc.*
- Sonde à ailettes pour montage sur aérothermes, gaines d'air, armoires de séchage etc. / *Sensors with fins for installations on air heaters, air ducts, drying cabinets, etc.*

Le réglage de la consigne peut être installé sur la sonde (NTP200) ou séparé (NTP202). Un doigt de gant peut être fourni sur demande, en laiton ou en inox. / *The setting point assembly can be either on the thermostatic sensor (NTP200) or separate (NTP202). A thermo well can be supplied on request in brass or stainless steel.*

Tous les équipages sont équipés en série d'un équipement contre la surchauffe permettant un dépassement de la température de consigne de 35°C.

All our thermostatic actuator are equipped with a built in overheating safety device that allows for a set temperature overshoot of 35°C.

Caractéristiques techniques / *Technical characteristics*

Plage de consigne / *Set point from:* 0°C ... +200°C

Pression maximale / *Maximal pressure:*

- Sonde lisses / *tube sensor:* 25 bar
- Sonde à ailettes / *sensor with fins:* 2 bar
- doigt de gant en laiton / *brass thermo well:* PN 25
- doigt de gant inox / *stainless steel thermo well:* PN 40

Sart von Rohr SAS
25 Rue de la Chapelle
BP 2 - F 68620 Bitschwiller-lès-Thann

Tel. 33/ (0)3 89 37 79 50
Fax 33/ (0)3 89 37 79 51
E-mail : sartventes@sart-von-rohr.fr

sart von Rohr

Equipage thermostatique

Thermostatic actuator

Type
NTP200-NTP202

Coefficient d'amplification thermique / Thermal amplification coefficient: 0.5mm/°C

Pour une augmentation de température de 1°C, la tige de l'actionneur sort de 0.5mm / For an increase of 1°C in measured temperature, the stem extends of 0.5 mm.

Sensibilité / Sensitivity: 1°C

Variation de température minimale nécessaire pour provoquer une action du piston de travail dans le sens voulu / Minimal temperature change to have the piston move in the desired direction.

Options / Options

- Système de verrouillage de la commande de consigne / Set point locking system

Spécifications d'appel d'offre (voir pages 4 et 5) / Specifications (see pages 4 and 5)

Type : NTP200 ou NTP202

Modèle / Model: NTP20X . __

Plage de consigne / Setting range: __ à __ °C

Longueur capillaire (piston/réglage) / Capillary length (piston/setting assembly) __m (standard: 2m)

+ pour/for type NTP202.XX longueur capillaire (réglage/plongeur)/ capillary length (setting assembly/sensor) __m (standard : 2m).

Pour/for type NTP202.12, NTP202.52, NTP202.62 longueur/length L= __mm (minimum 550mm).

Equipage thermostatique

Thermostatic actuator

Type
NTP200-NTP202

Fonctionnement / Operating principle

Les équipages thermostatiques fonctionnent sur le principe de la dilatation d'un fluide. Sous l'action d'une élévation de température, le liquide contenu dans le plongeur augmente de volume. Cette augmentation de volume est transmise par le fil capillaire au piston de travail dont la tige positionne le clapet de la vanne.

Sart von Rohr utilise un liquide à fort coefficient de dilatation qui transforme une variation de température en mouvement linéaire proportionnel.

The thermostat units operate according to the liquid expansion principle. Under the effect of a temperature rise, the liquid in the thermostat unit expands. This expansion is transmitted by the capillary tube to the piston which operates the valve.

SART von Rohr uses a liquid with high coefficient of thermal expansion that transforms a temperature variation in linear motion.

Réglage de la consigne / Set point adjustment

En tournant la clé de réglage dans le sens des repères 1 – 8 sur le cadran, correspondant à une augmentation de la température du point de consigne, la tige du piston de réglage (5) remonte et crée un vide dans le plongeur. La tige du piston de travail (6) est refoulée par le ressort de rappel de la vanne. Il en résulte une augmentation du débit de chauffage s'il s'agit d'une vanne directe ou une diminution du débit de refroidissement s'il s'agit d'une vanne inversée. Dans les 2 cas, cette action a comme conséquence une augmentation de la température du fluide à régler. Ces indications restent valables dans le cas de vannes à 3 voies.

By turning the adjustment key in the direction of 1 – 8 marks on the scale, which corresponds to an increase of the set point temperature, the stem of the set point adjustment bellows (5) retracts and hence creates a vacuum in the sensor. The actuation piston stem (6) is then pushed back by the valve return spring. This results in an increase of heating flow rate if the valve is direct, or a reduction in cooling flow rate if the valve is reverse. In both cases, this action brings the temperature being controlled to increase. This action mode is also valid for 3 way valves.

Sécurité contre la surchauffe / Overheating safety device

Lorsque la température de la plonge est égale à celle du fluide à régler, le clapet est en principe dans une position telle que la température se maintient à une valeur fixe.

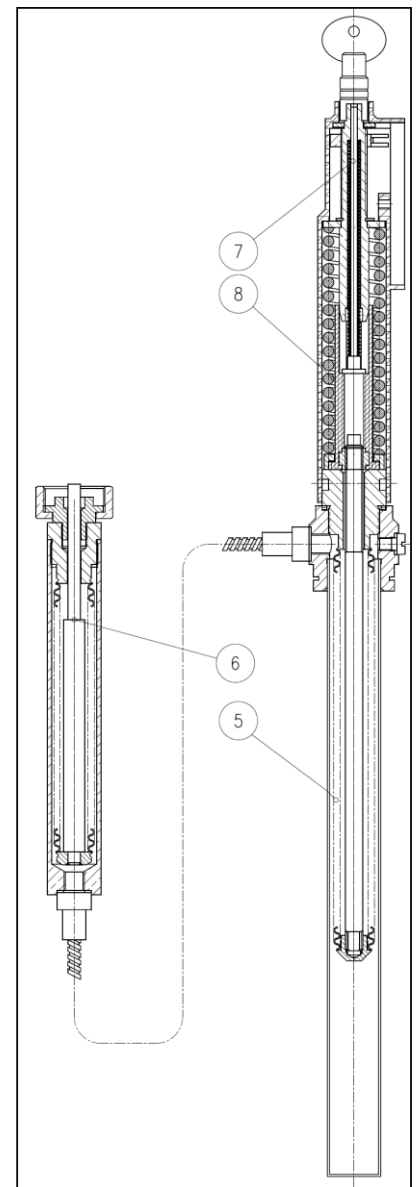
Si, pour une cause accidentelle (augmentation du débit de fluide de chauffage, ou manque de fluide de refroidissement dans le cas d'une vanne inversée), la température continue à monter, le clapet vient en butée (soit sur le siège d'une vanne directe, soit sur la butée de fin de course d'ouverture dans une vanne inversée) et empêche de ce fait l'absorption de la dilatation de l'élément de mesure par le déplacement de la tige du piston de travail. Il en résulte une augmentation rapide de la pression dans le système, qui refoule le piston de réglage (5) vers le haut, comprimant ainsi le ressort de sécurité (8) de façon à absorber l'augmentation de volume due à la dilatation.

Une tige indicatrice (7) du fonctionnement de la sécurité dépasse alors la partie supérieure de la tête de réglage. La sécurité incorporée permet un dépassement accidentel de 35°C au-delà du point de consigne.

When the temperature is equal to the controlled fluid temperature, the plug should be in a position where the temperature remains at a fixed value.

If, for any reason (heating flow rate increase, or lack of cooling fluid for a reverse valve), the temperature continues to rise, the plug gets blocked (either by the seat for a direct valve, or the stroke limiter on a reverse valve), and hence prevents the fluid dilatation from being absorbed by the actuation piston movement, it results in a rapid pressure increase in the system. This pressure increase will push the setting bellows (5) upwards, compressing the safety spring (8), to absorb the volume increase due to thermal expansion.

An indicator stem (7), indicating the operation of the safety device, then protrudes through the top part of the adjusting head. The integral safety device allows for an overshoot of 35°C above set point.



Equipage thermostatique

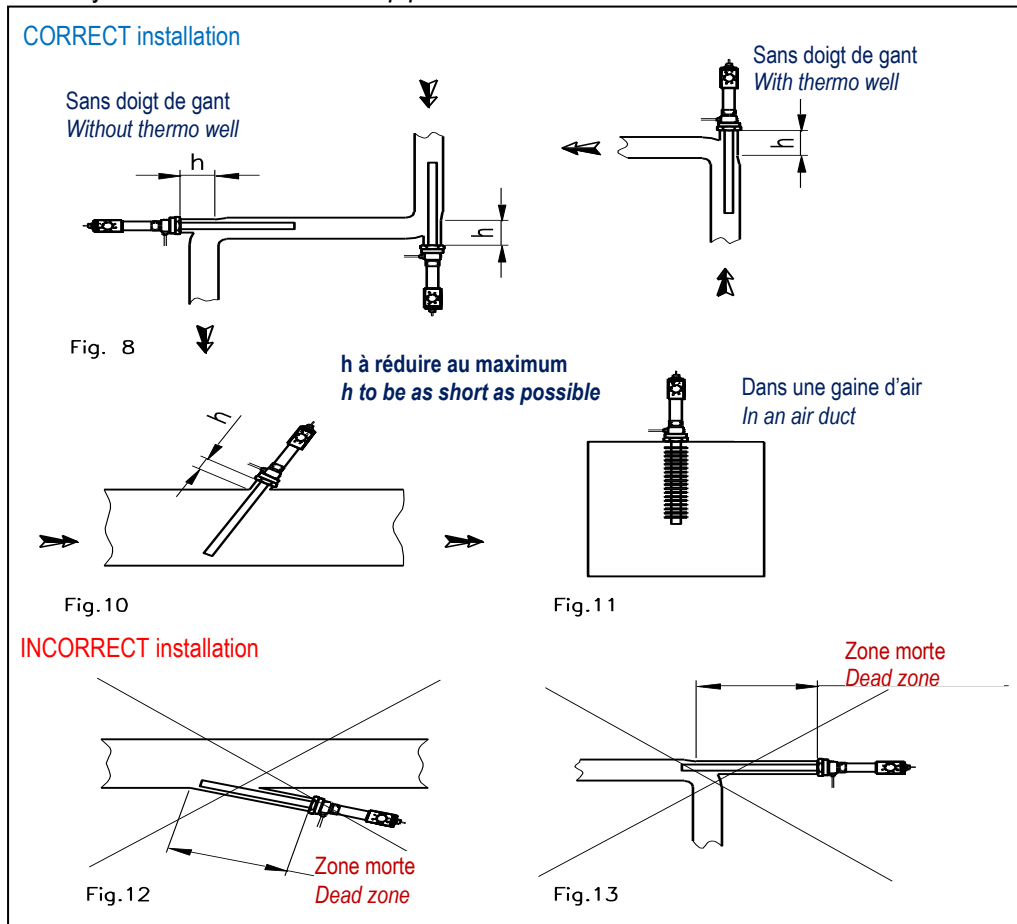
Thermostatic actuator

Type
NTP200-NTP202

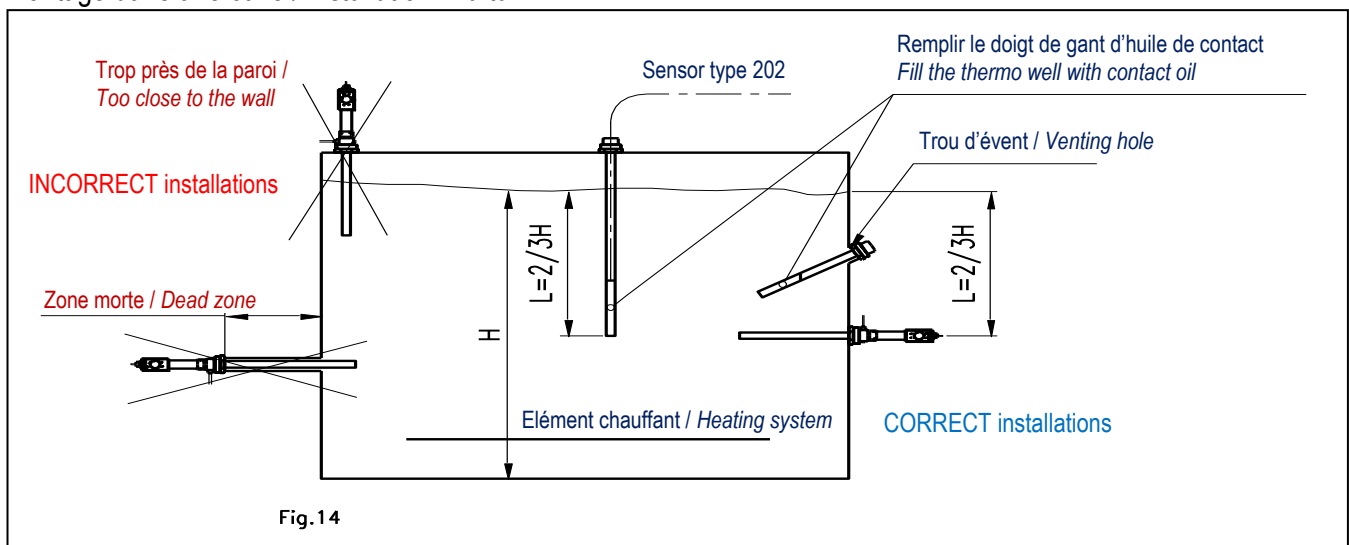
Montage / Installation

La position de montage de la sonde de température est indifférente, cependant elle doit être complètement immergée dans le fluide à régler. / The thermostatic actuator installation position is indifferent. However, the sensor part must be completely immersed in the fluid to control

Montage dans une tuyauterie / Installation in a pipe line:



Montage dans une cuve / Installation in a tank:



Equipage thermostatique

Thermostatic actuator

Type
NTP200-NTP202

Construction / Construction

Type	Partie plongeante Sensor	Tête de réglage Setting assembly	Piston de travail Actuation piston	Fil capillaire Capillary tube
NTP200.1	Laiton / Brass	Calotte plastique éléments de réglage et d'indication en plastique, laiton, acier. <i>Plastic head, indicating and setting elements, brass, steel.</i>	Laiton / Brass	Cuivre gainé inox (longueur 2m puis par tranche de 2m) <i>Copper, stainless steel jacket (length 2m, then by multiples of 2m)</i>
NTP200.2	Inox / Stainless steel			
NTP200.3	Cuivre / Copper			
NTP200.4				
NTP200.5	Inox / Stainless steel	Calotte plastique éléments de réglage et d'indication en plastique et en inox <i>Plastic head, indicating and setting elements, stainless steel.</i>	Inox / Stainless steel	Inox, gainé inox (longueur 2m puis par tranche de 2m) <i>Stainless steel, stainless steel jacket (length 2m, then by multiples of 2m)</i>
NTP200.6	Tout Inox / All Stainless steel			
NTP202.10	Laiton / Brass	Calotte plastique éléments de réglage et d'indication en plastique, laiton, acier. <i>Plastic head, indicating and setting elements, brass, steel.</i>	Laiton / Brass	Cuivre gainé inox (longueur 2m puis par tranche de 2m) <i>Copper, stainless steel jacket (length 2m, then by multiples of 2m)</i>
NTP202.11				
NTP202.12*				
NTP202.20	Inox / Stainless steel			
NTP202.21				
NTP202.22*				
NTP202.30	Cuivre / Copper			
NTP202.50	Inox / Stainless steel	Calotte plastique éléments de réglage et d'indication en plastique et en inox <i>Plastic head, indicating and setting elements, stainless steel.</i>	Inox / Stainless steel	Inox, gainé inox (longueur 2m puis par tranche de 2m) <i>Stainless steel, stainless steel jacket (length 2m, then by multiples of 2m)</i>
NTP202.51				
NTP202.52				
NTP202.60		Tout Inox / All Stainless steel		
NTP202.61				
NTP202.62				

* Inox gainé inox entre réglage et plongeur / Stainless steel with stainless steel jacket between setting assembly and sensor

Plage de consigne / Set point range

Consignes Setting range
0° à/to 70°C
30 à/to 100°C
50 à/to 120°C
80 à/to 150°C
100 à/to 170°C*
130 à/to 200°C*

* Plages utilisables uniquement avec NTP200-202 en version inox. / Setting range usable only with NTP200-202 in stainless steel.

Température maximale admissible pour les versions laiton et cuivre : 150°C / Maximum allowable temperature for brass and copper versions: 150 ° C

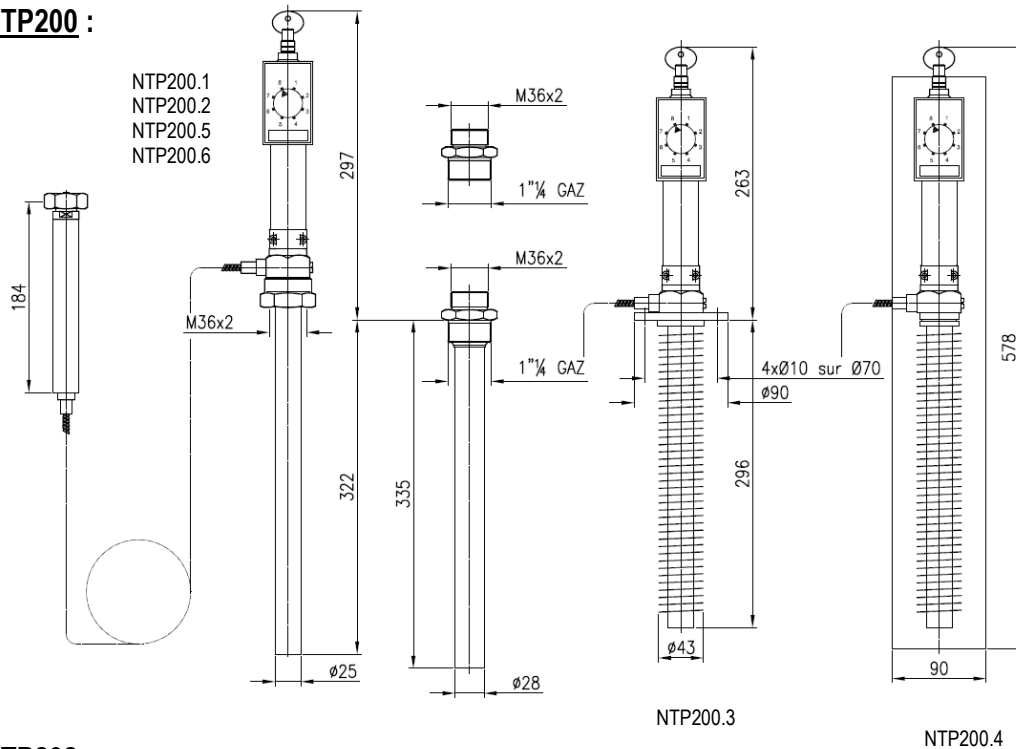
Equipage thermostatique

Thermostatic actuator

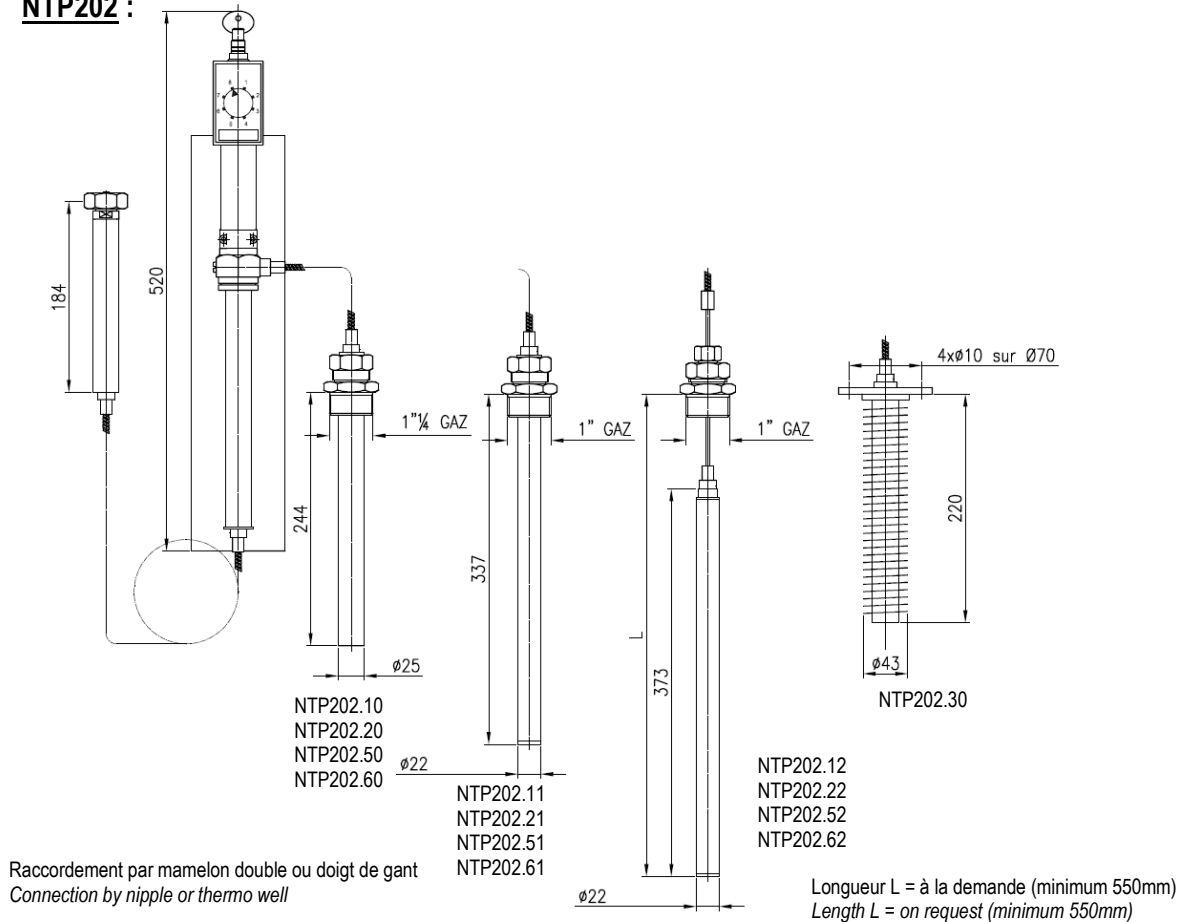
Type
NTP200-NTP202

Encombrement / Dimensions

NTP200 :



NTP202 :



Raccordement par mamelon double ou doigt de gant
Connection by nipple or thermo well

Longueur L = à la demande (minimum 550mm)
Length L = on request (minimum 550mm)