

Vanne thermostatique refroidissement

Cooling temperature regulators

Type
TR203 R & RE



Description

Ce régulateur de température est un régulateur automoteur (sans énergie auxiliaire) régulant la température d'un fluide par rapport à une valeur de consigne. **La vanne s'ouvre par augmentation de température de façon proportionnelle.**

Il s'utilise dans les installations de refroidissement tel que échangeurs, circuits de refroidissement etc. utilisations sur liquides, vapeur et gaz jusqu' à 220°C.

Le régulateur de température se compose d'une vanne de régulation, d'une sonde de température, d'un réglage de consigne, d'un capillaire et d'un piston de travail. Selon l'application plusieurs sondes sont disponibles (voir fiches de spécifications équipages thermostatiques NTP200).

*This regulator is self-operated and can control the fluid temperature compare to set point. **The valve proportionally opens when the temperature rises.***

This regulator is designed for many cooling applications like cooling systems. Applicable for liquids, gases and steam up to 220°C.

The complete temperature regulator is composed by a valve an adjustable set point device.

Depending of the application, many thermostatic actuators are available (see NTP200 data sheet).

Vanne à passage direct à brides de deux types / *Two different types of thermostatic valves:*

- TR203 R (mono siège inverse / *inverse single seat*)
- TR203 RE (mono siège inverse équilibré / *balanced inverse single seat*)

Avantages particuliers / Features

Large plage de / *Wide of range Kvs : 0.5 à/to 32.7*

Pression différentielle maximum / *Maximum differential pressure: 25 bar*

Plages de consigne / *Set point: 0°C ... 200°C (voir/see page 6)*

Fonctionnement sur une large gamme de fluide / *Design for a wide range of fluids*

PMA : selon /*according to PN,*

TMA : selon matière / *depend of the material (voir/see page 6)*

PMO : selon /*according to PN,*

TMO : 350 °C.

Caractéristiques techniques / Technical characteristics

Diamètre nominal: à bride/ *flanges DN 15 ...100, ISO PN16 – 40, ANSI Class 150 et/and 300.*

Nominal diameter à embout taraudé/ *threaded 1/2", 3/4" et 1", GAZ et/and NPT.*

Pression nominale: PN 25 ... 40

Nominal pressure

Matériaux du corps: Acier 1.0619/A 216 WCB

Body materials Inox 1.4408/A 351 CF8M

Sart von Rohr SA
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

Vanne thermostatique refroidissement

Cooling temperature regulators

Type
TR203 R & RE

Spécifications d'appel d'offre / Specifications

- Régulateur de température TR203 R ou TR203 RE

Diamètre nominal DN _____ Pression nominale PN _____ Corps de vanne en _____

Bride de raccordement selon DIN Kvs = _____ m³/h - siège = _____ mm

Clapet, tige et siège en inox

- *Temperature regulator type TR203 R or TR203 RE*

Nominal diameter ND _____ Nominal pressure PN _____ Valve body made of _____

Flanges according DIN Kvs = _____ m³/h - Seat = _____ mm

Seat, stem and cone in stainless steel

- Equipage thermostatique de type _____

Plage de consigne _____ °C Sonde de température en _____

avec capillaire de liaison en Cu/inox gainé inox longueur _____ m (2m en standard)

mamelon double / Doigt de gant Laiton / Inox

- *Thermostatic actuator type _____*

Set point range _____ to _____ °C Thermostatic actuator made of _____

With capillary tube in Cu/stainless steel jacketed length _____ m (2 m in standard)

Double nipple / Thermo well Brass / Stainless steel

Options / Options

- Clapet à portée synthétique PTFE max. 150°C / *Cone with PTFE soft seat max 150°C*
- Vanne avec absence d'alliages cuivreux / *Valve free of non-ferrous metal*
- Réglage de température de consigne séparé / *Separated control device thermostatic actuator (type TP202)*
- Bride ANSI Class 150 et 300 pour tous les DN / *ANSI Class 150 and 300 flanges*

Vanne thermostatique refroidissement

Cooling temperature regulators

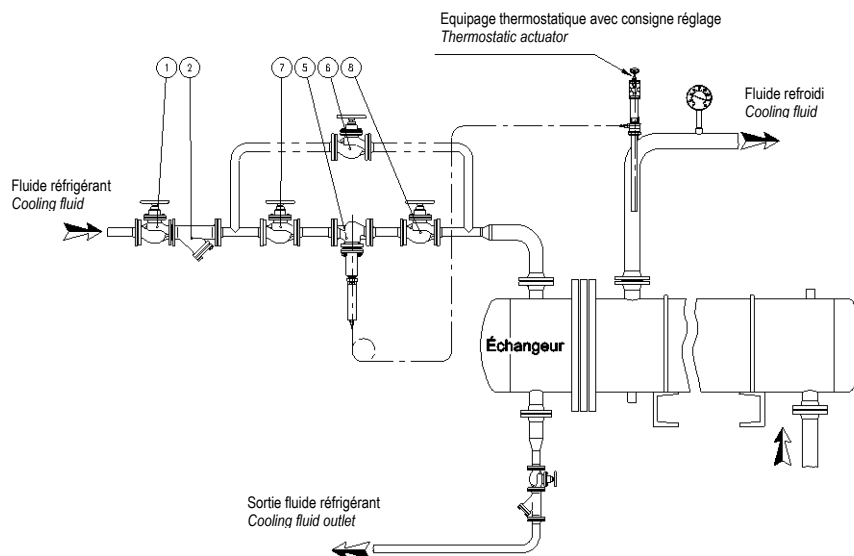
Type
TR203 R & RE

Fonctionnement / Function

Le régulateur de température fonctionne sur le principe de dilatation d'un fluide. Si la température augmente au niveau de la sonde, le fluide contenu dans cette sonde se réchauffe ce qui déclenche sa dilatation ainsi qu'une augmentation de la pression sur le piston de travail, ce qui permet d'ouvrir la vanne. Lors du chauffage l'effet inverse se produit.

A l'aide d'une clé, la valeur de consigne peut être ajustée et réglée sur différent niveau (Marquage de 1 à 8).

Toutes les sondes de température sont fournies de série avec un sectionneur de sur-température (max. 35°C consigne).



Exemple de montage / Mounting example

The temperature regulator is self-operated without auxiliary energy for controlling the temperature to the adjusted set point. The valve closes proportionally at temperature changing when the temperature sensor, a set point adjuster, a capillary tube and a working piston. Depending on the application different thermostats stand for the selection.

The temperature regulators operate according to the liquid expansion principle. If the temperature increases at the sensor, this causes a warming and an expansion of the filling liquid at the same time and therefore the valve closes over the working piston. While cooling-off, this occurs in the reversed sense. With a key, the set point can be adjusted step-by-step, to value which can be read off at the scale (marking 1-8). All thermostats are equipped in series, with an excess temperature safety device (max 35°C above adjusted set point).

Rep.	Désignation
1	Robinet d'isolement amont de ligne / Inlet isolating valve
2	Filtre Y / Y strainer
5	Vanne thermostatique / Thermostatic valve
6	Robinet by-pass / Bypass valve
7	Robinet d'isolement amont / Valve
8	Robinet d'isolement aval / Outlet isolating valve

Montage / Mounting

Il est obligatoire de monter le régulateur de température, sur conduite horizontale le piston de travail en bas.

La position de montage de la sonde de température est indifférente, cependant, elle doit être complètement immergée dans le fluide à régler. *The temperature regulator has to be installed preferably with working piston up side down into pipelines running horizontal.*

The temperature sensor can be installed in any desired position. Its whole length must be immersed in the medium to be controlled.

Vanne thermostatique refroidissement

Cooling temperature regulators

Type
TR203 R & RE

Différentiels de pressions maximales / *Maximum differential pressures*

- TR203 R (Clapet Monosiège Inverse / *inverse single seat plug*)

DN	Manchons Screwed sockets	½"		¾"		1" (1)			
	Brides Flanges	15		20		25		32	
	Øsiège / seat	Δp	Kv	Δp	Kv	Δp	Kv	Δp	Kv
	15	25	0.5	25	0.6	25	1.2		
	20	15	2.3	15	3.3	15	3.3	15	5.1
	25	8	5.2	8	5.5	8	6.5		
	32					4.3	10.7	4.3	11

- TR203 RE (Clapet Monosiège Inverse Equilibré / *balanced inverse single seat plug*)

DN	Manchons Screwed sockets	½"		¾"		1" (1)													
	Brides Flanges	15		20		25		32		40		50		65		80		100	
	Øsiège / seat	Δp	Kv	Δp	Kv	Δp	Kv	Δp	Kv	Δp	Kv	Δp	Kv	Δp	Kv	Δp	Kv	Δp	Kv
	15	25	0.5	25	0.6	25	1.2												
	20	25	2.3	25	3.3	25	3.3	25	5.1										
	25	25	5.2	25	5.5	25	6.5			25	10.7								
	32					25	10.7	25	11			9	19.7						
	40									25	19.7								
	50											25	32.7						
	65													10.2	60.5				
	80															8.1	81.5		
	100																	3	109

(1) : Diamètre de siège maxi de 25 mm / *Max seat diameter 25 mm*

Limites d'utilisation / *Limits of use*

Type	Diamètre nominal <i>Nominal Diameter</i>	Etanchéité <i>Sealing</i>
TR203 R (Mono Siège Inverse / <i>inverse single seat</i>)	DN 15 ... DN 32	Etanchéité métallique / <i>Metallic sealing</i> < 0,1% Kvs Classe III suivant/ <i>according</i> ANSI B16 104 avec l'équipage thermostatique / <i>With thermostatic actuator</i> NTP200
TR203 RE (Mono Siège Inverse Equilibré / <i>balanced inverse single seat</i>)	DN 15 ... DN 100	

Vanne thermostatique refroidissement

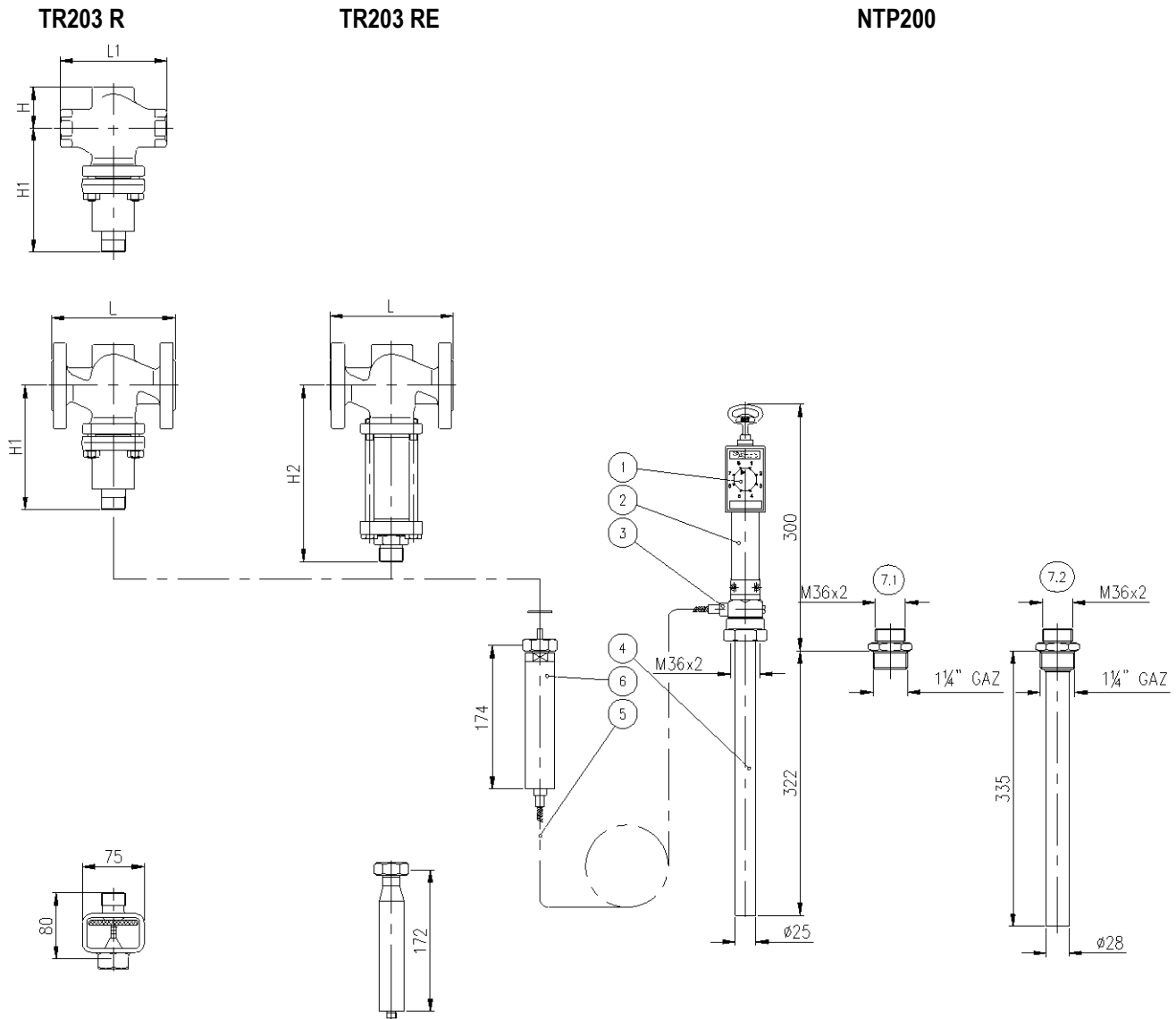
Cooling temperature regulators

Type
TR203 R & RE

Encombrement / Dimensions

Vanne / Valve

Equipage thermostatique / Thermostatic Actuator



Type HM

Permet le réglage manuel en cas d'avarie de l'élément thermostatique.

Pression de service maxi 25 bar

Température maxi dans la vanne 220°C.

Extension part with hand wheel. Allows a manual adjustment in case of thermostat defect.

Maximum temperature 220°C

Type T

T : Rallonge pour temp. plus élevées

Température d'utilisation 175°C à 300°C

T : Extension for high temperature (175 to 300°C)

Equipages thermostatiques / Thermostatic actuator : voir fiche séparée / see data sheet NTP200/NTP202

1 = Cadran de consigne / Set point scale

2 = Sécurité à la surchauffe (permet un dépassement de 50°C de la température de réglage) / Excess temperature safety device

3 = Raccord fileté / coupling nut

4 = Plongeur en laiton ou acier inoxydable / immersion sensor

5 = Capillaire de liaison. Longueur standard 2m (autres longueurs sur demande) / Capillary tube

6 = Piston de travail / Working piston

7.1 = Mamelon double / Double nipple

7.2 = Doigt de gant / Thermo well

Vanne thermostatique refroidissement

Cooling temperature regulators

Type
TR203 R & RE

Encombrement / Dimensions and weights

Le cadran de consigne est gradué de 1 à 8 pour les plages de consigne suivantes / The set point scale is graduated from 1 to 8 for the following ranges:

Consignes Set point ranges
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*

* Pour les plonges type NTP200 en inox uniquement / For stainless steel thermostats only

Taraudé / Threaded

DN	1/2"	3/4"	1"	1" 1/2	2"
L1	130	130	130	200	200
H1	150	150	150	175	175
H	60	60	60	90	90

ISO PN16 – 25 – 40

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
L	130	150	160	180	200	230	290	310	350
H1 TR203 R	150	150	150	155	/	/	/	/	/
H2 TR203 RE	215	215	220	225	250	245	260	270	290
Poids TR203 R Weight (kg)	5	6	7	10	/	/	/	/	/
Poids TR203 RE Weight (kg)	5.5	6.5	8	11	18	20	26	32	47

ISO PN20 - ANSI Class 150

DN	1/2"	3/4"	1"	1" 1/2	2"	3"	4"
L RF	184	184	184	222	254	298	353
L RTJ	/	/	197	235	267	311	365

ISO PN50 - ANSI Class 300

DN	1/2"	3/4"	1"	1" 1/2	2"	3"	4"
L RF	190	194	197	235	267	318	368
L RTJ	201	207	210	248	283	333	384

Toutes les cotes sont en mm / All dimensions are in mm

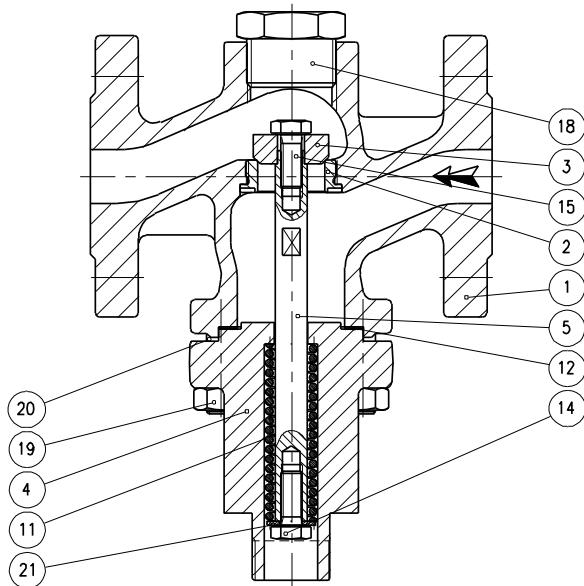
Vanne thermostatique refroidissement

Cooling temperature regulators

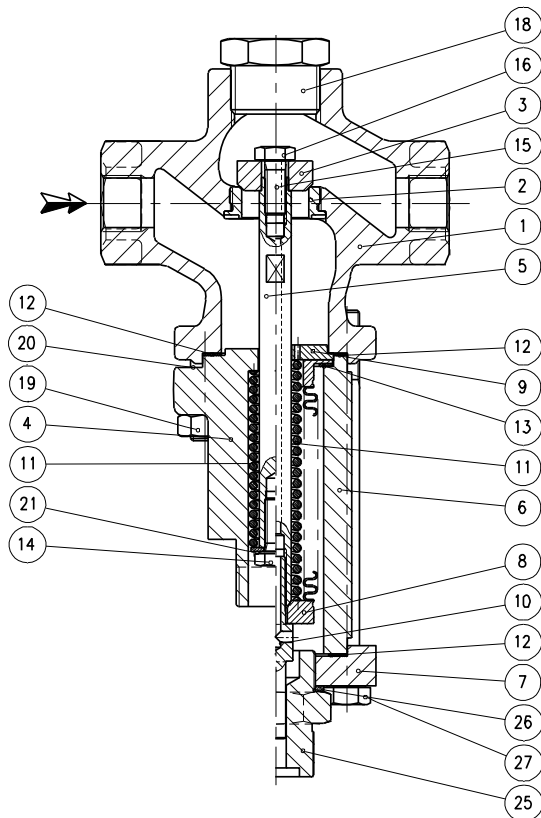
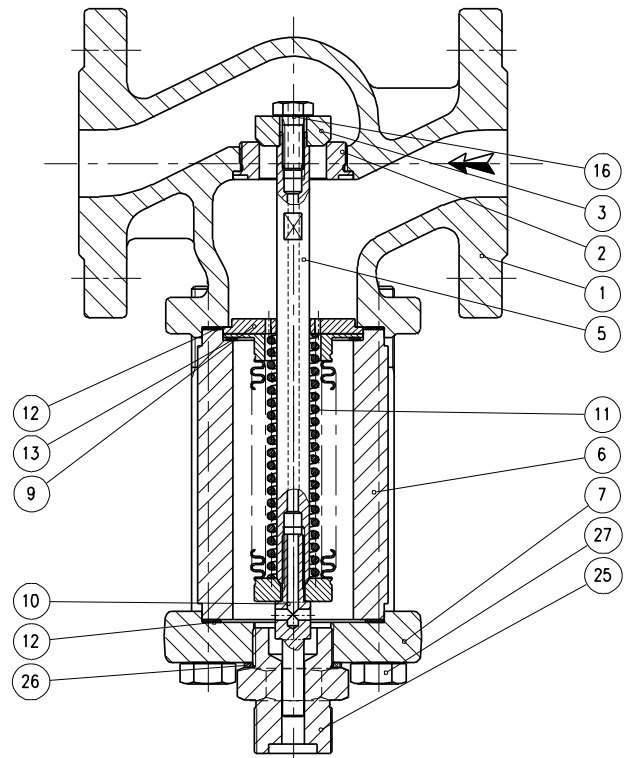
Type
TR203 R & RE

Liste de pièces détachées / Spare parts list

TR203 R



TR203 RE



Rep.	Désignation	Matière / Material
1	Corps / Body	1.0619 / 1.4408
2*	Siège / Seat	Inox / Stainless steel
3*	Clapet / Plug	Inox / Stainless steel
4	Chapeau / Cover	Acier / Steel
5*	Tige / Stem	Inox / Stainless steel
6	Cloche / Case	Acier/Steel / Inox/Stainless steel
7	Bride / Flange	Acier/Steel / Inox/Stainless steel
8*	Soufflet / Bellows	Inox / Stainless steel
9	Support ressort / Spring plate	Inox / Stainless steel
10	Embout / Nipple	Inox / Stainless steel
11	Ressort / Spring	Acier/Steel / Inox/Stainless steel
12*	Joint / Gasket	Graphite / Graphite
13*	Joint / Gasket	Graphite / Graphite
14	Vis / Screw	Inox / Stainless steel
15	Vis / Screw	Inox / Stainless steel
16	Vis / Screw	Inox / Stainless steel
18	Bouchon/ Cap (DN15-20 / ½"-1")	Inox / Stainless steel
19	Ecrou / Nut	Acier/Steel / Inox/Stainless steel
20	Goujon / Stud	Acier/Steel / Inox/Stainless steel
21	Rondelle / Washer	Acier/Steel / Inox/Stainless steel
25	Ecrou d'accouplement / Coupling nut	Inox / Stainless steel
26*	Joint / Gasket	Cuivre / Cooper
27	Vis / Screw	Acier/Steel / Inox/Stainless steel

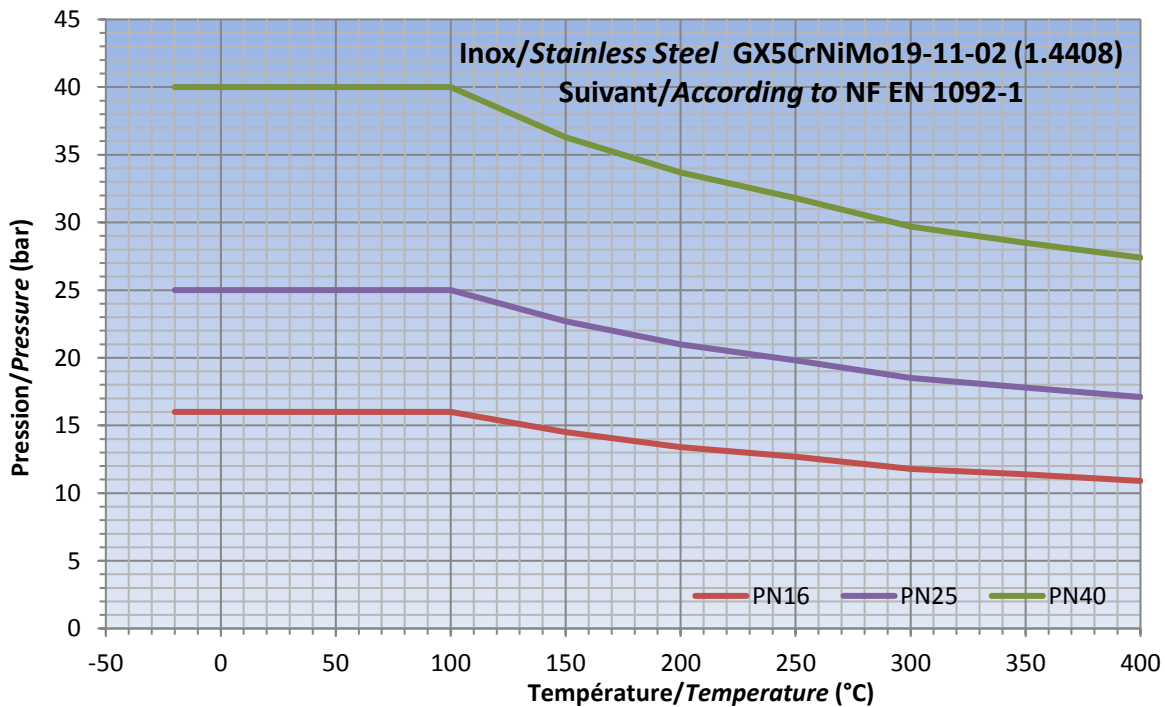
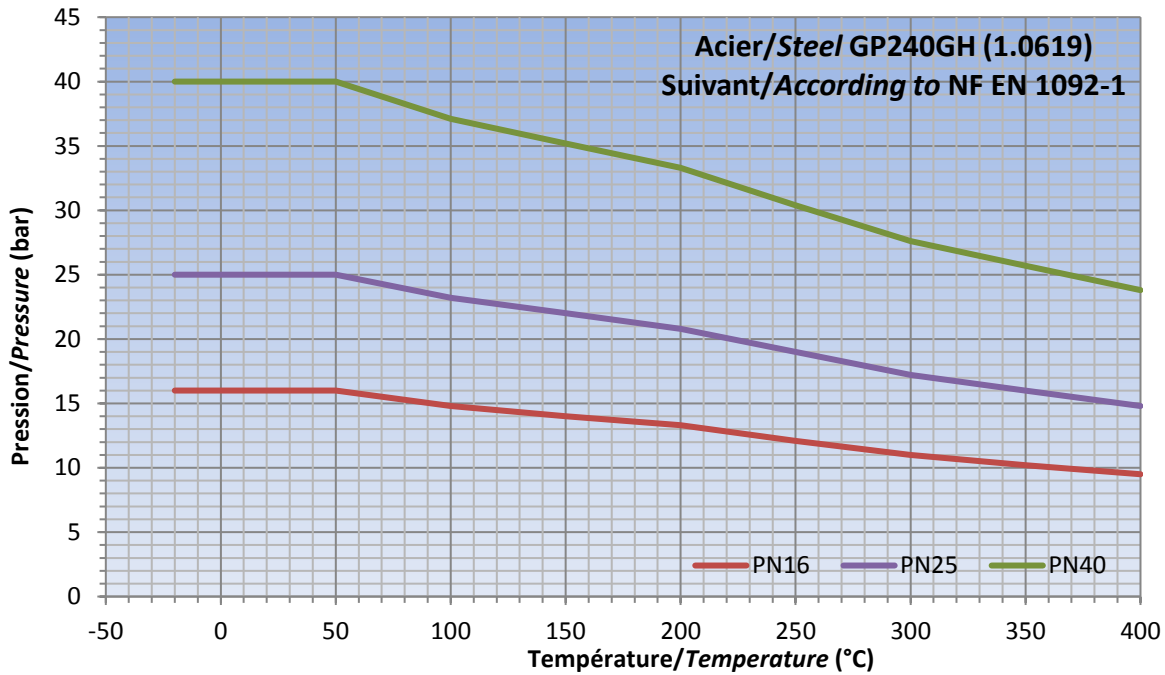
* Pièces de rechange disponible en kit / Spare parts available in kit

Vanne thermostatique refroidissement

Cooling temperature regulators

Type
TR203 R & RE

Courbe pression/ température / Pressure/Temperature charts



Vanne thermostatique refroidissement

Cooling temperature regulators

Type
TR203 R & RE

Courbe pression/ température / Pressure/Temperature charts

