

## Sommaire / Summary

1. Instructions générales de sécurité / <i>Safety note</i> .....	2
1.1. Isolement / <i>Isolating</i> .....	3
1.2. Pressions / <i>Pressure</i> .....	3
1.3. Température / <i>Temperature</i> .....	4
1.4. Retour du purgeur en usine / <i>return of the product in the factory</i> .....	4
1.5. Directive européenne 2014/68/UE / <i>PED Directive 2014/68/EU</i> .....	4
2. Informations générales / <i>General information</i> .....	5
2.1. Description générale / <i>Global description</i> .....	5
2.2. Standards .....	6
2.3. Limites d'emploi / <i>Intended use</i> .....	6
2.4. Encombres et connexions / <i>Dimension and connections</i> .....	6
3. Installation .....	7
4. Maintenance .....	9
5. Pièces de rechange / <i>Spare parts</i> .....	10
6. Recherche des défauts / <i>Troubleshooting</i> .....	10



## 1. Instructions générales de sécurité / Safety note

Un fonctionnement en toute sécurité du purgeur ne peut être garanti que si le purgeur est installé correctement, mis en route et maintenu par du personnel qualifié et respectant les instructions de sécurité, de montage, d'installation et de maintenance.

*The safe operation of the steam trap is guaranteed only if correctly installed, commissioned and maintained by qualified and trained staff. The safety – mounting – installation and maintenance instructions must be observed.*



Les purgeurs doivent être utilisés uniquement dans leur champ d'application.

*The steam trap must be used only in their own applications.*

Avant utilisation, vérifier si la classification de l'appareil est appropriée pour l'application.

Les purgeurs sont soigneusement inspectés après fabrication. Le réglage de base est effectué.

*Before use, you must check that the classification of the device is appropriate for the application.*

*The devices are carefully checked after manufacturing. They are basically set.*



**Veillez consulter les précautions d'emploi avant toute installation ou utilisation. L'installation ou la mise en service ne devra être réalisée que par des personnes qualifiées.**

*Please see the recommendations before installation or manipulation.*

***The device must be installed, commissioned or repaired by qualified and trained staff.***

Apposer des instructions ou icônes d'avertissement et de renvois à la présente notice.

*Please affix instructions or warning icons that refers to the present document.*



### 1.1. Isolement / Isolating

Toujours considérer que la fermeture d'un robinet d'isolement n'est pas forcément étanche et peut amener des risques pour le personnel.

S'assurer que les robinets d'isolement sont ouverts graduellement lors de la remise en service pour éviter les chocs thermiques ou les coups de béliers.

*Please always consider that when closing an isolating valve, it is usually not completely tight. It can bring some risks for the staff.*

*When opening the isolating valves, you must ensure that it will be done gradually to avoid thermal shocks or water hammer.*

### 1.2. Pressions / Pressure

Avant toutes interventions sur le purgeur, l'alimentation et l'évacuation doivent être correctement isolées et la pression à l'intérieur du purgeur doit être nulle.

Pour dépressuriser un purgeur, vous pouvez installer un robinet de mise à l'atmosphère.

Ne pas considérer que le système soit dépressurisé sur la seule indication du manomètre et toujours desserrer progressivement les assemblages soumis à pression.

*Before any intervention on the product, the supply and the evacuation must be correctly isolated and the pressure inside the device must be released back to zero.*

*To release the pressure inside a steam trap, a vent valve can be installed.*

*Do not consider that the system is unpressurized by the only indication of the manometer. The assemblies contributing to the strength of the vessel under pressure must always be loosened gradually.*

### 1.3. Température / *Temperature*

Après l'opération d'isolement en pression, laisser écouler un certain temps avant l'intervention de façon à éviter tout danger, dont des brûlures liées à des températures supérieures à l'ambiante, s'équiper des protections de sécurité individuelles nécessaires : gants, vêtements, lunettes de sécurité...

Pour prévenir les risques de gel lorsque l'aval du purgeur n'est pas raccordé à un réseau de retour, le purgeur doit être installé avec une pente d'au moins 5 % afin de laisser écouler l'eau en cas d'arrêt sur l'installation. Lorsque le purgeur est raccordé à un réseau de retour condensat, il y a lieu d'installer un robinet de purge en aval du purgeur qui peut être, ou non, automatique.

*After releasing the pressure, the operator should wait a certain time before intervention to avoid any danger as burns due to high temperature. Personal should be equipped with adequate individual protections (gloves, clothes, safety glasses...).*

*To avoid any freeze risks when the steam trap is not connected to the condensate return pipeline, the device must be installed with a slope not less than 5% in order to let the water flow in case of installation stop. If the device is connected to a condensate return pipeline, a drain valve should be installed downstream the steam trap. This one could be automatic or not.*

### 1.4. Retour du purgeur en usine / *return of the product in the factory*

Pour des raisons de sécurité, le purgeur doit être décontaminé avant le retour en usine et un P.V. de décontamination doit être fourni. Tout matériel retourné sans certificat de décontamination sera refusé et retourné à l'expéditeur à ses frais.

*In accordance with the applicable regulations, and to ensure the safety of our employees involved, any devices sent to us for repair or service must have been cleaned and must be free of any hazardous materials. All returned material must be accompanied by a certificate of cleaning / decontamination, without which the material will be refused and returned to the sender at his expense.*

### 1.5. Directive européenne 2014/68/UE / *PED Directive 2014/68/EU*

Les purgeurs BTX12/BTX21 sont classés en article 3.3 pour liquide et gaz du Groupe 2.  
Les conditions de service maximales et minimales de fonctionnement doivent être respectées.

Toute autre utilisation que celle sur gaz et liquide groupe 2 est à soumettre à SART von Rohr pour évaluation.

*The steam traps BTX12/BTX21 are classified according to article 3§3 with liquid and gas group 2.  
The min/max operating conditions must be observed.*

*Any use with a fluid other than group 2 (liquid or gas) must be submitted to SART von Rohr for evaluation.*



## 2. Informations générales / General information

### 2.1. Description générale / Global description

Les BTX12/BX21 sont des purgeurs thermostatiques à thermobimétal.

Ils fonctionnent en utilisant 2 forces opposées : l'une liée à la pression du système qui provoque l'ouverture et l'autre agissant sur le clapet en fermeture résultant de la déflexion de l'élément thermostatique.

Au démarrage, les purgeurs BTX12/BTX21 fonctionnent sans perte de vapeur et évacuent immédiatement de grandes quantités d'air, de gaz incondensables et d'eau froide. Cette évacuation importante facilite le démarrage de l'installation.

Leurs cartouches sont entièrement en acier inoxydable. Les embases sont disponibles en acier inoxydable ou en acier carbone. Sans entretien, ils n'ont besoin d'aucun réglage et peuvent fonctionner entre 0,1 et 12 bar pour le BTX12, et entre 0.1 et 21 bar pour le BTX21.

Ces purgeurs peuvent être montés dans n'importe quelle position, en respectant le sens d'écoulement (indiqué par une flèche en relief sur l'embase).

Les purgeurs BTX12/BTX21 sont particulièrement adaptés pour des applications, telles que la purge de ligne, le traçage ou la purge de petits process, sous réserve de respecter les conditions d'installation du chapitre 3.

*The BTX12/BTX21 are thermo-bimetal thermostatic steam traps.*

*They work using 2 opposing forces: one is linked to the pressure of system, that causes the opening and the other one is acting on the closing valve, resulting of the deflection of the thermostatic sensitive element.*

*At start up, the BTX12/BTX21 steam traps work without steam loss and ensure a rapid evacuation of air, non-condensable gas and large amount of cold water. This large evacuation capability helps for the start-up of installation.*

*Their cartridges are entirely in stainless steel. The bases are available in stainless steel or in carbon steel. Without maintenance, the BTX12/BTX21 do not need any settings and can work between 0.1 and 12 bar for BTX12, and between 0.1 and 21 bar for BTX21.*

*These steam traps can be mounted in all positions, respecting the flow direction (indicated by an arrow on the base).*

*The BTX12/BTX21 are particularly adapted for applications like line draining, tracing or draining of small process, subjected to the observation of conditions mentioned in chapter 3.*



**DANGER** : risque de brûlure au contact du purgeur. Porter des équipements de protection individuels.

**DANGER**: risk of burns when in contact with the steam trap. Operator should wear personal protective equipment.

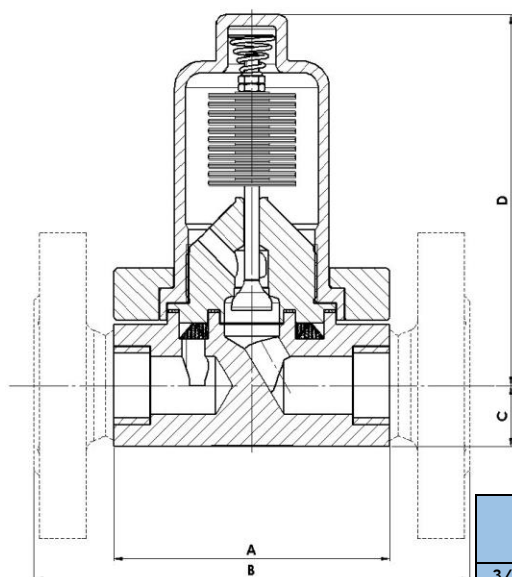
## 2.2. Standards

Ces appareils sont conformes aux directives de la norme européenne 2014/68/UE, ISO 9001 et ATEX.  
 These devices conforms to European directives 2014/68/EU, ISO 9001 and ATEX.

## 2.3. Limites d'emploi / Intended use

Construction / Construction	PN100, class 600 suivant ANSI B 16.34		
Matériaux / Materials	Acier carbone A105 / Carbon steel A105		
	Acier Inoxydable 316L / Stainless steel 316L		
	Matériau connecteur / Connector material		
PS (PMA) – Pression maximale admissible Max allowable pressure	Inox / Stainless steel 316L	82,8 bar eff.	
	Acier / Carbon steel A105	102 bar eff.	
TS (TMA) – Température maximale admissible Max allowable temperature	Inox / Stainless steel 316L	450°C	
	Acier / Carbon steel A105	425°C	
PMO – Pression maximale de fonctionnement / Max operating pressure			
• BTX12			12 bar
• BTX21			21 bar
TMO – Température maximale de fonctionnement / Max operating temperature			
			400°C
Pression minimale de fonctionnement / Min. operating pressure			0,1 bar eff.
PMX – La contre-pression pour un fonctionnement correct de doit pas excéder 90% de la pression amont PMX – For a correct operation, the back pressure should not exceed 90% of the inlet pressure			
Pression d'épreuve hydraulique / hydrostatic test pressure			50 bar
Courbe Pression/Température / Pressure/Temperature curve			Suivant / According to B16.34

## 2.4. Encombrements et connexions / Dimension and connections



DN	Taraudé ou soudé / Threaded or socket		Brides / Flanges			
	A	Masse/Weight (Kg)	B	Masse/Weight (Kg)	C	D
3/4" – DN20	95	4.1	150 / 235	6,2	21	130
1" – DN25	95	4.1	160 / 235	6.5	21	130

### 3. Installation

#### AVANT TOUTE OPERATION D'INSTALLATION SE REPORTER A LA PREMIERE PARTIE : INSTRUCTIONS DE SECURITE



Se référer aux instructions d'installation et de maintenance, aux indications sur la cartouche du purgeur et aux caractéristiques techniques. Vérifier que le purgeur est adapté à l'application.

A la réception, vérifier que le purgeur est en bon état.

Il est recommandé d'installer des robinets d'isolement en amont et en aval si le purgeur est raccordé à un circuit de retour condensat.

Vérifier que le purgeur est installé dans le bon sens.

Ce purgeur peut être installé dans n'importe quelle position. La position horizontale, tête vers le haut, est cependant à préférer.

S'assurer de la présence d'un dispositif de sécurité est présent sur le circuit connecté pour éviter toute surpression.

Retirer les bouchons de protection en amont et en aval du purgeur.

Les tuyauteries ne doivent communiquer aucune contrainte (traction, poussée, torsion...) y compris celle pouvant résulter de la dilatation ou d'un supportage défectueux ou insuffisant.

Il est recommandé d'installer le purgeur avec un filtre (filtration mini de 0,8 mm) en amont.  
Le purgeur ne doit pas être calorifugé.

Avant d'installer le purgeur, s'assurer que la ligne est propre.

Installer le purgeur en s'assurant qu'il est facilement accessible pour l'entretien.

En cas de raccordement Socket Welding, bien que le purgeur soit conçu pour être soudé sans dépose de la cartouche, on évitera de faire subir au purgeur, des températures excessives lors de la soudure.

Nota : En cas de purge à l'atmosphère, s'assurer que le condensat n'est pas en mesure de causer des brûlures en dirigeant notamment les condensats de telle sorte qu'ils ne peuvent brûler accidentellement un opérateur.

#### Pour offrir le maximum d'efficacité dans le cas d'utilisation sur la purge de petit process :

Le purgeur doit être installé à une distance de l'appareil à purger qui est variable en fonction du débit à évacuer :

- 100 % de la capacité de purge : 1 m mini de tuyauterie non calorifugée
- 50 % de la capacité de purge : 30 cm mini de tuyauterie non calorifugée
- moins de 30 % : 10 cm mini de tuyauterie non calorifugée

#### Qualité de condensat :

Pour obtenir la durée de vie maximum, le condensat doit être propre et son PH doit être compris entre 5 et 10.



**BEFORE ANY INSTALLATION OPERATION, PLEASE READ FIRST PART OF THIS DOCUMENT:  
SAFETY INSTRUCTIONS**

Please refer to the installation and maintenance instructions, and to technical data written on the steam trap's cartridge. Check that the device is adapted to the application.



After receipt, make a visual inspection and check for possible damage that might occur during transit.

It is recommended to install isolating valves upstream and downstream if the steam trap is connected to a condensate collection line.

Check that the steam trap must be mounted in the adequate position.

The steam trap can be mounted in all positions. However, the horizontal position with head upward is preferred.

Ensure that a safety device is present in the connected loop to avoid any overpressure.

Remove protection plugs from the steam trap before installing.

The pipes should be mounted so as not to create mechanical stress on the device (pulling, pushing, torqueing...) including those resulting from expansion or defective or inadequate support.

It is recommended to install a filter upstream the steam trap (min. filtration 0.8 mm).

The steam trap must not be insulated.

Before installing, ensure that the line is clean.

Install the steam trap in a place easily accessible for maintenance.

In case of socket welding, although the steam trap is designed to be welded without dismantling the cartridge, it is better not to inflict excessive temperatures to the steam trap.

Note: In case of drain to atmosphere, ensure that the condensate could not cause burns, by directing the condensates so that they cannot accidentally burn an operator.

To offer a maximum efficiency in case of use for draining little process:

The steam trap should be installed at a variable distance from the device to drain. This distance is to evaluate as below:

- 100 % of drain capability: min. 1 m from the non-insulated pipe
- 50 % of drain capability: min. 30 cm from the non-insulated pipe
- Less of 30 % of drain capability: min. 10 cm from the non-insulated pipe

Condensate quality:

To obtain the maximum lifetime, the condensate must be clean and should have a pH between 5 and 10.



## 4. Maintenance



**AVANT TOUTE OPERATION DE MAINTENANCE, SE REPORTER A LA PREMIERE PARTIE : INSTRUCTIONS DE SECURITE**

**BEFORE ANY MAINTENANCE OPERATION, PLEASE READ FIRST PART OF THIS DOCUMENT: SAFETY INSTRUCTIONS**

Seuls la cartouche, les vis, les joints et le filtre constituent des pièces de rechange.

Remplacement de la cartouche du purgeur :

- Isoler le purgeur en amont et en aval,
- Vérifier qu'il n'y a pas de pression à l'intérieur du purgeur,
- Dévisser doucement les vis de la bride en utilisant une clé de 19 mm s/p et conserver les vis d'origine qui ont des caractéristiques particulières,
- Retirer la cartouche bimétallique,
- Nettoyer le filtre et la portée de joint du corps,
- S'assurer que la cartouche de remplacement est équipée de joints neufs,
- S'assurer que les portées de joint sont en bon état sans rayure radiale,
- Placer la cartouche sur les portées de joint,
- Visser les 2 vis de la bride en s'assurant qu'elles soient serrées alternativement et de manière équilibrée 1/8 de tour par 1/8 de tour avec un couple de serrage de 30 Nm. Attention, toujours utiliser les vis d'origine qui disposent de caractéristiques particulières.

Il est recommandé d'effectuer régulièrement une visite de surveillance (corrosion générale, état général du purgeur, fuite éventuelle, ...).

En cas de dégradation, prendre les mesures nécessaires pour assurer la remise en état.

*The only spare parts are the cartridge, the screws, the sealing and the filter.*

*Cartridge replacement procedure:*

- *Isolate the steam trap upstream and downstream,*
- *Check that there is no pressure anymore in the steam trap,*
- *Slowly unscrew the flange, using a 19mm open-end wrench and keep the screws, that have particular properties,*
- *Remove the bimetallic cartridge,*
- *Clean the filter and the body's sealing socket,*
- *Ensure that the new cartridge is equipped with new gaskets.*
- *Check that the gasket surfaces are in good state, without radial scratch,*
- *Place the new cartridge on the seal surfaces,*
- *Re-install the 2 screws, ensuring that there are alternatively and uniformly tighten, 1/8 turn each time, with a tightening torque of 30 Nm. Attention: always use the original screws that have particular properties.*

Ce purgeur a été mis en service le:

*This steam trap has been commissioned on:*

## 5. Pièces de rechange / Spare parts

Cartouche + joints	Cartridge + gasket :	RS4700NXB120 pour/for <b>BTX12</b> RS4700NXB210 pour/for <b>BTX21</b>
Kit de joints	Sealing kit	: RL2930XX0000
Filtre	Filter	: RM2002NA0002
Vis (x2)	Screws (x2)	: RM7001NJ1240

## 6. Recherche des défauts / Troubleshooting

DEFAUTS / TROUBLE	REMEDES / SOLUTIONS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Les condensats ne traversent pas le purgeur. <i>The condensates do not pass through the steam trap</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'assurer que les robinets amont et aval sont ouverts. <i>Ensure that the isolating valves (upstream and downstream) are open</i></li> <li>Le filtre externe bouché : démonter et nettoyer. <i>The external filter is clogged: dismount and clean it.</i></li> <li>Pression dans le retour condensat trop élevée. Vérifier les conditions de service. <i>Pressure in the condensate return collector too high. Check operating cond.</i></li> <li>Le purgeur est monté à l'envers. Vérifier le montage <i>The steam trap has been mounted upside down. Check the mounting.</i></li> <li>Filtre interne bouché : Démontez, inspectez, nettoyez et remonter avec des joints neufs. <i>Internal filter is clogged. Dismount, inspect, clean and reinstall with new sealing.</i></li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Le purgeur fuit et laisse passer de la vapeur vive <i>The steam trap is leaking and some live steam escapes.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Régler le purgeur <i>Proceed to settings</i></li> <li>Remplacer le dispositif <i>Replace the bimetallic device</i></li> </ul>

