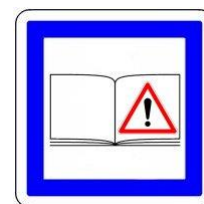


Sommaire / Summary

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 DESP 2014/68UE / <i>PED Directive 2014/68/UE</i>	4
1.6.	ATEX (Atmosphère explosive / <i>Explosive area</i>)	5
2.	Informations générales / <i>General information</i>	5
2.1.	Description générale / <i>Global description</i>	5
2.2.	Standards	6
2.3.	Encombrements et connexions / <i>Dimensions and connections</i>	6
3.	Installation	7
4.	Utilisation et mise en route / <i>Operation and commissioning</i>	8
5.	Maintenance	9
6.	Pièces de rechange / <i>Spare parts</i>	14
7.	Plaque d'identification / <i>Nameplate</i>	14



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. Ce réglage peut être ajusté sur site par l'utilisateur.

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. The settings can be adjusted on site by user.



Veuillez 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 DESP 2014/68UE / PED Directive 2014/68/UE

Le purgeur GMA est classé en catégorie 0 ou catégorie I selon le DN et la PS avec Gaz Groupe 2.
Les conditions de service maximales et minimales de fonctionnement doivent être respectées.

Toute utilisation avec des fluides autre que gaz ou liquide de groupe 2 est à soumettre à SART von Rohr pour évaluation.

The steam trap GMA is classified according to category 0 or category I regarding ND and PS with 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.

1.6. ATEX (Atmosphère explosive / *Explosive area*)

Les purgeurs GMA peuvent être utilisés en zone potentiellement explosives.
The steam traps can be used in potentially explosive areas.

2. Informations générales / *General information*

2.1. Description générale / *Global description*

Le GMA est un purgeur thermostatique à thermobimétal entièrement automatique.

Le fonctionnement est caractérisé par l'action simultanée d'une force d'ouverture due à la pression s'exerçant sur une soupape inversée et d'une force de fermeture provoquée par la température agissant sur des éléments bimétalliques.

Ce purgeur d'eau condensée fonctionne sans perte de vapeur et assure automatiquement l'évacuation rapide de l'air, des incondensables ainsi que de grandes quantités d'eau froide à la mise en service.

Ce purgeur doit être monté horizontalement, couvercle vers le haut, en respectant le sens d'écoulement (indiqué par une flèche en relief sur le corps).

The GMA is a thermo-bimetal thermostatic steam trap, which is entirely automatic.

The operation is characterized by the simultaneous action of an opening force due to the pressure on an inverted valve and a closing force generated by the bimetallic elements, due to the temperature.

This condensed steam trap works without steam loss and ensures automatically a rapid evacuation of air, non-condensable gas and large amounts of cold water at start-up.

It must be mounted horizontally, cover facing upwards, respecting the flow direction (indicated by the arrow on the body).



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

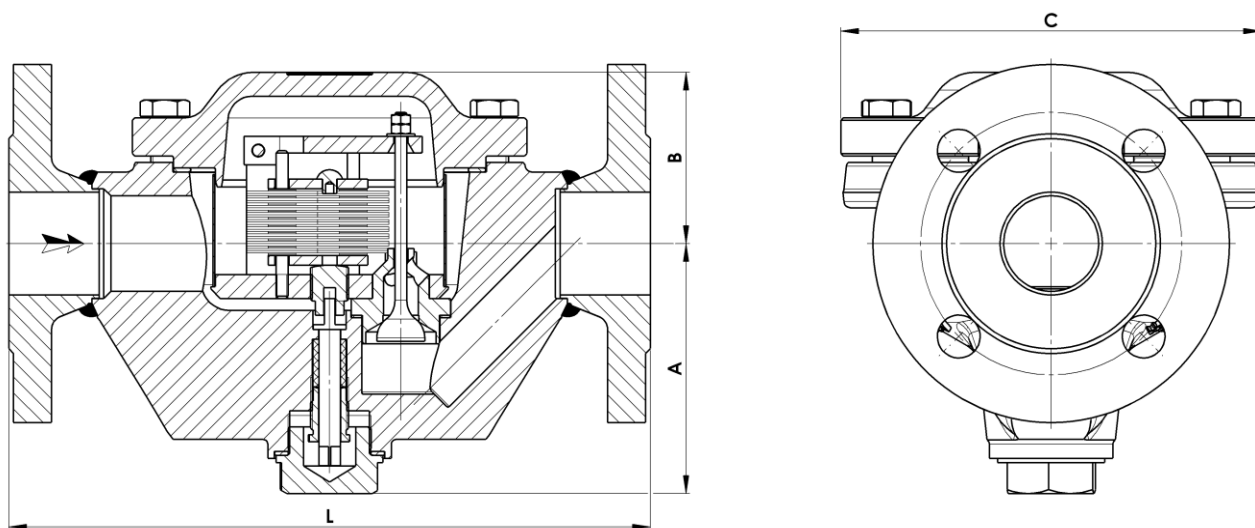
DANGER : risk of burns when in contact with the steam trap. Operator should wear personal protective equipment.

2.2. Standards

Cet appareil est conforme aux directives de la norme européenne 2014/68/UE, ISO 9001, ATEX.
 This device conforms to European directives 2014/68/UE, ISO 9001, ATEX.

Construction / Construction	PN100, class 600 suivant ANSI B 16.34
Matériaux / Materials	Acier carbone A105 / Carbon steel A105
PS (PMA) – Pression maximale admissible / Max allowable pressure	102 bar eff.
TS (TMA) – Température maximale admissible / Max allowable temperature	425°C
PMO – Pression maximale de fonctionnement / Max operating pressure	
• GMA 405/505	5 bar
• GMA 414/514	14 bar
• GMA 425/525	25 bar
• GMA 440/540	40 bar
• GMA 450/550	50 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	
Courbe Pression/Température / Pressure/Temperature curve	Suivant / According to B16.34

2.3. Encombrements et connexions / Dimensions and connections



DN	Raccordements Connections	L	A	B	C	Poids / Weight (kg)
1½"/2"	SW-NPT-BSPP	270	105	72	177	15
DN40/DN50 PN40 - 1½"/2" Class150/300	Brides/Flanges	270				18
DN40 PN64/100 - 1½"/2" Class600		290				21
DN50 PN64/100 - 2" Class600 RTJ		320				20

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 et aux caractéristiques techniques. Vérifier que le purgeur est adapté à l'application.

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

Installer le purgeur en aval de l'équipement à purger dans un endroit accessible pour inspection et maintenance.

Le purgeur type GMA doit être monté en position horizontale.

Avant montage, pratiquer une chasse en ouvrant la vanne située en amont du point d'installation afin d'évacuer toutes les impuretés.

Monter le purgeur avec la flèche située sur le corps dirigée dans le sens de l'écoulement du fluide.

Le purgeur peut être soudé sur la tuyauterie sans démontage des éléments internes.

Le purgeur est préréglé en usine.

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.

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.

Le purgeur ne doit pas être calorifugé.

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.

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. 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.

Install the steam trap downstream of the equipment to drain, in an easily accessible place for inspection and maintenance.

The steam trap GMA must be mounted in horizontal position.

Before any mounting, make a flush by opening the valve upside the installation point to drain all impurities. Mount the steam trap so that the arrow on the body points in the direction of the flow.

The steam trap can be weld on the pipe without dismantling the internal elements.

The steam trap is preset in factory.

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

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.

The steam trap must not be insulated.

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.

4. Utilisation et mise en route / Operation and commissioning

Après installation ou entretien, ouvrir les robinets lentement afin d'éviter les chocs thermiques et s'assurer que le purgeur évacue le condensat sans perte de vapeur. Une revaporisation partielle des condensats évacués est normale.

Vérifier qu'aucune fuite n'apparaisse.

En cas de doute, prendre contact avec le Service Après Ventes de SART von Rohr.

After installation or maintenance, open the valves slowly to avoid thermal shocks and to ensure that the steam trap works properly, evacuating condensate without steam loss. A partial flashing of the evacuated condensate is normal.

Check that no leakage appears.

In case of doubt, please contact SART von Rohr's After Sales Department.

5. Maintenance

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



BEFORE ANY MAINTENANCE OPERATION, PLEASE REFER TO FIRST PART: SAFETY INSTRUCTIONS

ATTENTION : En cas de démontage et remontage du couvercle ou du bouchon, les joints doivent être remplacés par des joints d'origine neufs. Manipuler les joints avec précaution afin d'éviter de les dégrader au montage et afin d'éviter des blessures.

WARNING: *In case of dismounting of the cover or plug, the sealing should be replaced by original new ones. Handle sealing with care to avoid any damage or injuries.*

Nettoyage en service et réglage de la température

Le dispositif de réglage extérieur permet le nettoyage du purgeur en service par chasses de vapeur en agissant sur la course de la soupape au moyen de la vis de réglage. Ce dispositif permet également de régler la température d'évacuation de l'eau condensée soit à une température voisine de celle de la vapeur, soit à une température plus faible, en fonction des possibilités des surfaces de chauffe considérées.

Cleaning in service and temperature settings

The external setting device allows to clean the steam trap in service using steam flushes. This can be done by acting on the valve stroke, using the setting screw. This setting device can also be used to set the temperature of the evacuated condensed water. The temperature can be set close to steam temperature, or at a lower temperature, depending of the possibilities of considered heating surfaces.

Pour effectuer le nettoyage du purgeur en service ou le réglage, procéder de la manière suivante :

- Retirer le bouchon (7) avec son joint (10)
- A l'aide d'une clé à pipe tourner la tige de réglage (6) dans le sens de l'ouverture. Ceci provoque une chasse puissante entraînant les impuretés.
- Tourner ensuite la tige de réglage dans le sens de la fermeture, jusqu'à amener la soupape en contact avec le siège (plus d'écoulement).
- Le réglage de la température d'évacuation de l'eau condensée s'effectue en tournant plus ou moins la tige de réglage dans le sens de la fermeture d'un quart de tour.
- Remonter le bouchon (7) avec son joint (10).

To carry out the cleaning of steam trap or the settings, proceed as below:

- Remove the plug (7) and its sealing (10)
- Using a socket wrench, turn the setting screw (6) in opening direction (counterclockwise). This causes a powerful flush carrying away with it the dirt particles.
- Then turn the screw in closing direction, up to bring the valve in contact with the seat (until no more water escapes).
- The settings of condensed water's temperature is operated by turning more or less the setting stem in the closing direction (clockwise), ¼ turn each at a time.
- Reinstall the plug (7) with its sealing (10).

Démontage du purgeur / Steam trap disassembly :

Procéder comme suit en ayant pris le soin d'isoler le purgeur :

- Retirer les vis de fixation (13) du couvercle.
- Enlever le couvercle (2), et retirer le filtre (4).
On atteint ainsi les deux vis de fixation (8) du dispositif qu'il suffit de dévisser à l'aide d'une clé "Allen" de 8 pour retirer le dispositif bimétallique complet (3).
- Enlever le bouchon de réglage (7) pour avoir accès à la tige de réglage (6).
- Retirer le joint de siège (12), le joint de couvercle (11) et le joint de bouchon (10).

After isolating the steam trap, proceed as below:

- Remove the screws (13) from the cover.
- Remove the cover (2) and the filter (4).
We can now access to the two fixing screws (8) of the bimetallic device. Use a 8 mm Allen key to unscrew them and to remove the complete device (3).
- Remove the setting plug (7) to accede to the setting stem (6).
- Remove the seat sealing (12), the cover sealing (11) and the plug sealing (10).

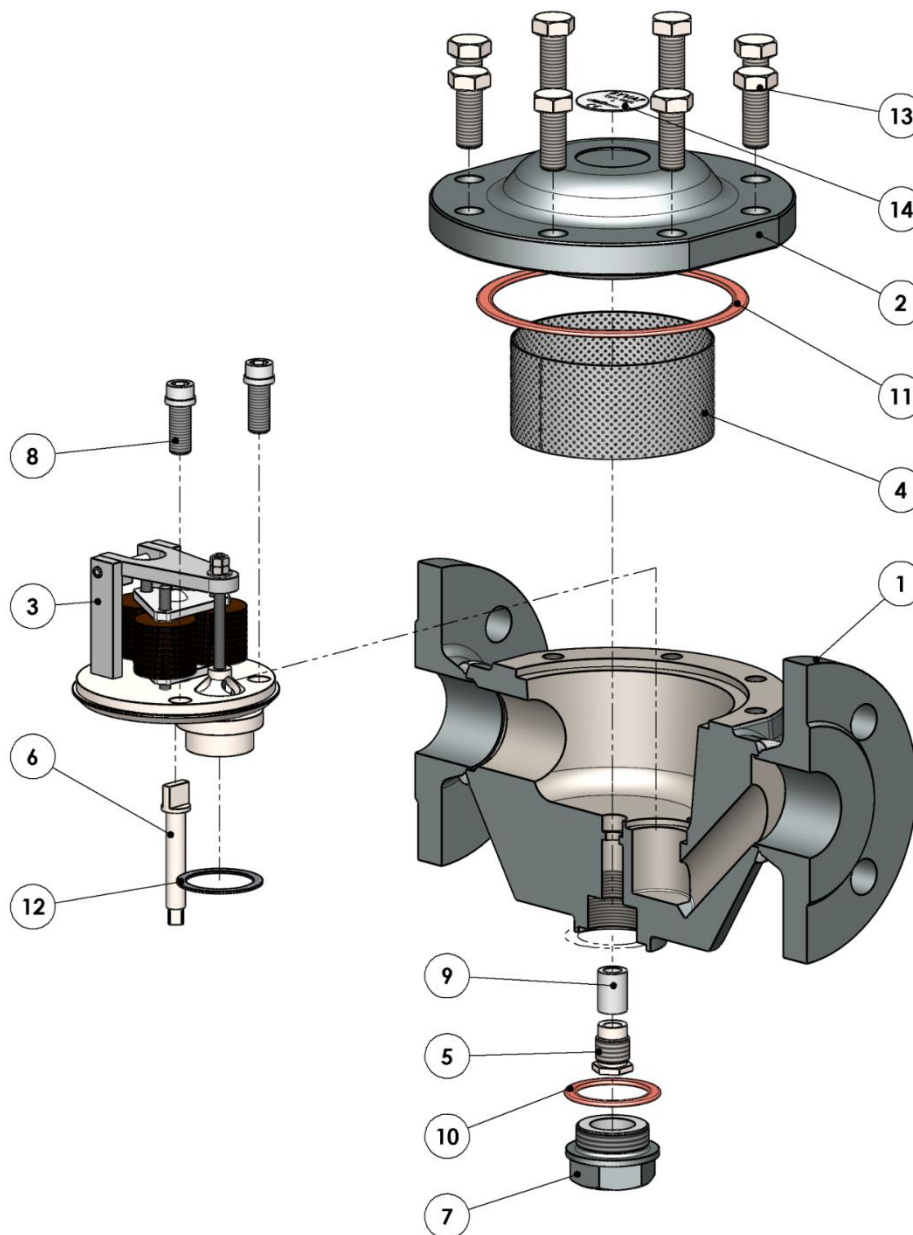
Remontage du purgeur / Steam trap reassembling :

Utiliser obligatoirement des joints neufs.

- Graisser le filetage des vis de fixation du dispositif et du bouchon ainsi que les surfaces d'étanchéité.
- Mettre en place le joint de siège (12) dans le corps.
- Placer le dispositif bimétallique (3) en s'assurant que la vis de réglage vient bien s'encaster sur la tige de réglage (6).
- Fixer le dispositif par les 2 vis à six pans creux, en équilibrant le serrage, et serrer au couple préconisé tout en s'assurant que la tige de réglage (6) tourne correctement.
- Mettre en place le filtre en l'emboitant sur le socle du dispositif, et placer le joint de couvercle.
- Placer le couvercle et serrer les vis de fixation au couple préconisé, de manière équilibrée.

Always use new gaskets for every assembly.

- Grease the threads and the sealing surfaces
- Install the seat sealing (12) in the body
- Install the bimetallic device (3), ensuring that the setting screw is well fitted on the setting stem (6).
- Fix the device using the 2 Allen bolts, balancing the tightening, and tighten to the recommended torque, ensuring that the settings screw (6) can properly turn.
- Install the filter, fitting it on the device base and place the cover sealing.
- Install the cover and uniformly tighten the screws at recommended torque.



Réglage / Settings :

- Ouvrir les vannes amont et aval.
- Pour effectuer le réglage, tourner la tige de réglage (6) dans le sens de l'ouverture attendre quelques instants que le purgeur soit en température et en présence de vapeur.
- Resserrer le presseur (5) si nécessaire.
- Tourner ensuite la tige de réglage dans le sens de la fermeture jusqu'à amener la soupape en contact avec le siège (plus d'écoulement).
- Le réglage de la température d'évacuation de l'eau condensée s'effectue en tournant plus ou moins la tige de réglage dans le sens fermeture (un quart de tour correspondant à un sous refroidissement de 10°C).
- Remonter le bouchon (7) avec son joint (10).

- *Open the valves upstream and downstream.*
- *To make adjustments, turn the setting screw (6) in the opening direction (counterclockwise) and wait some time until the steam trap is at expected temperature, in presence of steam.*
- *Tighten again the gland (5) if necessary*
- *Then turn the setting screw in closing direction (clockwise) up to bring the valve in contact with the seat (until no more water escapes).*
- *The setting of evacuated condensate's temperature is operated by turning more or less the setting stem in the closing direction (clockwise). ¼ turn corresponds to a subcooling of 10°C.*
- *Reinstall the plug (7) with its sealing (10)*

Rep./Item	Désignation / Description	Matière / Material
1	Corps / Body	A105 / AISI 316
2	Couvercle / Cover	Acier / Steel – Inox / Stainless steel
3	Dispositif bimétallique / Bimetallic device	
4*	Filtre / Filter	Inox / Stainless steel
5	Presseur / Presser	Inox / Stainless steel
6	Tige de réglage / Adjusting rod	Inox / Stainless steel
7	Bouchon / Cap	Acier / Steel – Inox / Stainless steel
8	Vis / Screw	Inox / Stainless steel
9*	Garniture / Packing	PTFE
10*	Joint métalloplastique / Gasket	Cuivre / Copper – Inox / Stainless steel
11*	Joint métalloplastique / Gasket	Cuivre / Copper – Inox / Stainless steel
12*	Joint / Gasket	Graphite / Graphit
13	Vis / Screw	Acier / Steel – Inox / Stainless steel
14	Plaquette / Nameplate	Inox / Stainless steel

*** Pièces de rechange/Spare parts**

COUPLE DE SERRAGE / TIGHTENING TORQUE (Nm)			
MODELE / TYPE	VIS DE DISPOSITIF BIMETALLIC DEVICE SCREW REP. 8	VIS DE COUVERCLE COVER SCREW REP. 13	BOUCHON PLUG REP.7
GMA 405/505	7	70	100
GMA 414/514	12	70	100
GMA 425/525	12	70	100
GMA 440/540	12	120	100
GMA 450/540	12	120	100

RECHERCHE DES DEFAUTS / TROUBLESHOOTING

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

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.

Regular visual inspections are recommended (general state, corrosion, eventual leak ...)

In case of degradation, take appropriate measures to ensure the restoration.

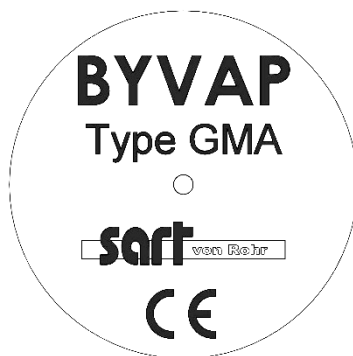
Ce purgeur a été mis en service le :

This steam trap has been commissioned on:

6. Pièces de rechange / Spare parts

Joint de couvercle + filtre	<i>Cover sealing + filter</i>	:	RL3020XX0000
Joint de siège	<i>Seat sealing</i>	:	RM1901KHG042-033
Joint de bouchon	<i>Plug sealing</i>	:	RM1912BRJ046-035
Garniture	<i>Packing</i>	:	RM2601TA0070
Dispositif suivant version	<i>Bimetallic device acc to version</i>	:	RS4700NX-G05-01 5 bar RS4700NX-G14-01 14 bar RS4700NX-G25-01 25 bar RS4700NX-G40-01 40 bar RS4700NX-G50-01 50 bar

7. Plaque d'identification / Nameplate



Le numéro de série de l'appareil est frappé sur l'une des brides de raccordement.

Pour les pressions minimale et maximale d'opération ainsi que les températures minimales et maximales d'opération se reporter au chapitre 2.2 (Standards) ainsi qu'à l'accusé de réception de commande.

Pression de test selon DESP 2014/68/UE

The serial number is engraved on one of the connection flanges.

For the min/max operating pressure and temperature, please refer to chapter 2.2 (Standards) and to the order acknowledgement.

Test pressure according to PED 2014/68/UE