

# SOUPAPE DE SÛRETÉ À ÉCHAPPEMENT CANALISÉ TYPE G

## SÉRIES 2871 ET 288X



### CARACTÉRISTIQUES

Les soupapes de sûreté types G sont des appareils destinés à protéger les installations contre les surpressions éventuelles. Elles fonctionnent automatiquement et se referment lorsque les conditions de pression sont redevenues normales. Du type soupape à ressort, à échappement canalisé, avec molette d'essai, la soupape G est construite en laiton ou en inox classe de pression PN 40. Elle est livrée plombée en standard avec une étanchéité FPM. Les soupapes type G possèdent l'agrément TÜV et peuvent être utilisées sur les gaz et liquides compatibles. Les raccords sont du type gaz mâle en entrée et sortie. Certificat de tarage et dossier constructeur selon l'arrêté de 1998 relatif à la surveillance des soupapes de sûreté sur simple demande.

### MODÈLES DISPONIBLES

Type	G10	G14	G20	G25	G32	G40
Laiton	x	x	x	x	x	x
Inox	x	x	x	x	x	x
Numéro TÜV	SV_913	SV_912	SV_913	SV_913	SV_913	SV_913
PN	40	40	40	40	40	40
Orifice (mm)	10	13,5	20	25	32	40
Surface cm <sup>2</sup>	0,785	1,43	3,14	4,906	8,038	12,566
Levée (mm)	5	6	6	6	9	12
Tarage mini (bar)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Tarage max (bar)	25	40	40	20	12,2	14
Raccordement entrée (laiton)		G1/2" M ou G3/4" M ou G1" M	G1" M	G1" 1/4 M	G1" 1/2 M	
Raccordement entrée (inox)	G1/2" M ou G3/4" M ou G1" M	G1/2" M	G1" M	G1" 1/4 M	G1" 1/2 M	G1" 1/2 M
Raccordement sortie	G1" M	G1" M	G1" 1/4 M	G1" 1/2 M	G1" 1/2 M	G2" M

■ Modèles standards



### CONSTRUCTION

		Laiton	Inox
1	Corps	Laiton CW614N / 2.0372	AISI 316 / 1.4401
2	Chapeau	Laiton CW614N / 2.0372	AISI 316 / 1.4401
3	Clapet	Laiton CW614N / 2.0372	AISI 316 / 1.4401
4	Pointeau	Laiton CW614N / 2.0372	AISI 316 / 1.4401
5	Tige	Laiton CW614N / 2.0372	AISI 316 / 1.4401
6	Vis de réglage	Laiton CW614N / 2.0372	AISI 316 / 1.4401
7	Capuchon	Laiton CW614N / 2.0372	AISI 316 / 1.4401
8	Levier	AISI 316 / 1.4401	AISI 316 / 1.4401
9	Ressort	C 72 UNI 3823	AISI 302
10	Portée	NBR/EPDM/Viton/ silicone/Mét.	NBR/EPDM/Viton/ silicone/Mét.
11	Plaque	Laiton CW614N / 2.0372	AISI 316 / 1.4401
12	Molette d'essai	Laiton CW614N / 2.0372	AISI 316 / 1.4401
13	Goupille	Laiton CW614N / 2.0372	AISI 316 / 1.4401

### NORMES DE CONSTRUCTION

Agréments TÜV

Homologation CE 0044 catégorie IV (modules B+D)

Débit maximum à P<sub>do</sub> + 10 %

Pression de refermeture à P<sub>do</sub> - 10 %

P<sub>do</sub> : Pression de début d'ouverture

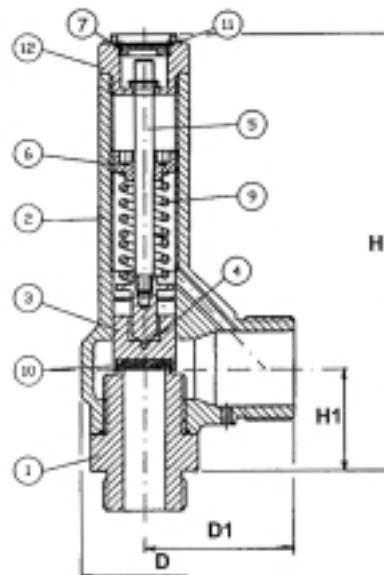
### LIMITES D'EMPLOI

Condition de calcul du corps : PN 40

**Températures maximum des matériaux :**

(à interpréter en tenant compte de la pression de service à la température d'utilisation)

	Laiton		Inox	
	T mini	T max	T mini	T max
NBR	-10°C	+100°C	-10°C	+100°C
EPDM	-50°C	+150°C	-50°C	+150°C
FPM	-20°C	+200°C	-20°C	+200°C
Silicone	-50°C	+200°C	-60°C	+200°C
PTFE	-50°C	+180°C	-100°C	+180°C
Métal	-50°C	+200°C	-195°C	+450°C



# SOUPAPE DE SÛRETÉ À ÉCHAPPEMENT CANALISÉ TYPE G

## COEFFICIENTS DE DÉBIT \_ (TÜV)

Type	Gaz P < 3 bar	Gaz P > 3 bar
G10	0,75	0,77
G14	0,81	0,86
G20	0,67	0,79
G25	0,59	0,59
G32	0,52	0,52
G40	0,58	0,64

## DIMENSIONS (mm)

Type	G10	G14	G20	G25	G32	G40
H (mm) type G	144	144	183	240	240	294
D (mm)	41	41	40	71	71	102
D1 (mm)	35	35	59	71	71	79
H1 (mm)	33	33	40	46	46	53

## INSTALLATION

La soupape doit être positionnée au plus près de la capacité à protéger. Elle doit toujours être installée en position verticale. Aucun robinet ne doit être intercalé entre la capacité à protéger et la soupape. Aucun corps étranger ne doit bloquer l'orifice de décharge de la soupape. L'échappement doit être relié à une tuyauterie sans contrepression déchargeant dans un endroit sans danger. La soupape ne doit pas supporter la tuyauterie d'échappement. Le montage et l'entretien de la soupape doivent être effectués dans les règles de l'art et conformément à la notice fournie avec l'appareil.

## CERTIFICAT DE TARAGE, ÉPREUVE ET MATIÈRE

Certificat selon EN 10 204 2.2 de tarage et de conformité en standard avec gravage du numéro de série sur la soupape.

## OPTIONS

Soupape avec levier d'essai type G/M  
 Soupape construction laiton nickelé  
 Soupape construction laiton avec corps et clapet inox  
 Raccordements BSPT, NPT. Certification ATEX possible  
 Raccordement à brides, DIN, clamp.

## DÉBIT POUR LES LIQUIDES

Utiliser la formule suivante :

$$Q \text{ (kg / h)} = 0,9 \times K1 \times \text{RACINE} ((P1-P2) \cdot Y \cdot 1000) \times A \times 100 / 0,621$$

Avec :

K1	Coefficient de débit pour surpression de 10%	0,38
P1	Pression de calcul	Bar
P2	Contrepression	Bar
A	Surface de l'orifice	cm <sup>2</sup>
Y	Poids spécifique du liquide à P1	Kg/dm <sup>3</sup>

## DÉBIT EN EAU À 20° (kg/h) selon AD - Merkblatt A2 - TÜV

Pression ( bar)	G10	G14	G20	G25	G32	G40
0,5	1014	1847	4056	6336	10382	16230
1	1434	2612	5735	8961	14682	22952
2	2028	3694	8111	12673	20763	32460
3	2483	4524	9934	15521	25430	39755
4	2868	5224	11471	17922	29364	45905
5	3206	5841	12825	20037	32829	51323
6	3512	6398	14049	21950	35963	56222
7	3794	6911	15174	23709	38844	60726
8	4056	7388	16222	25346	41526	64919
9	4302	7836	17206	26883	44045	68857
10	4534	8260	18137	28337	46428	72582
11	4756	8663	19022	29720	48694	76124
12	4967	9048	19868	31042	50859	79509
13	5170	9418	20679	32309		82756
14	5365	9773	21460	33529		85880
15	5553	10116	22213	34706		
16	5735	10448	22941	35844		
17	5912	10769	23647	36947		
18	6083	11082	24333	38018		
19	6250	11385	25000	39060		
20	6412	11681	25649	40075		

Pression ( bar)	G10	G14	G20	G25	G32	G40
21	6571	11970	26283			
22	6725	12251	26901			
23	6876	12527	27506			
24	7024	12796	28097			
25	7169	13060	28677			
26		13318	29245			
27		13572	29802			
28		13821	30349			
29		14066	30886			
30		14306	31414			
31		14543	31933			
32		14775	32444			
33		15005	32947			
34		15230	33443			
35		15453	33931			
36		15672	34412			
37		15888	34887			
38		16101	35355			
39		16312	35817			
40		16519	36274			



# SOUPAPE DE SÛRETÉ NGI SÉRIES : D / E / F / G

## NOTICE DE MONTAGE ET D'ENTRETIEN

### 1. DESCRIPTION

- 1.1 Les soupapes NGI à ressort conviennent pour la vapeur, les gaz et les liquides. Elles sont le résultat de dizaines d'années d'expérience sur de nombreuses applications et répondent largement à leur fonction de protection ultime des appareils sous pression. Elles sont capables de garantir que la pression interne ne dépasse pas le maximum autorisé, même si d'autres organes de sécurité installés en amont se révèlent défaillants, dans la mesure où elle ont été correctement dimensionnées.
- 1.2 Les soupapes de sûreté NGI sont fabriquées en laiton ou en acier inoxydable. Toutes les soupapes sont tarées et plombées en usine afin d'assurer une sécurité maximum et une maintenance minimum.

### 2. GARANTIE

- 2.1 Avant toute relation avec nos services, identifier le type de soupape ainsi que le numéro individuel gravé sur le corps de la soupape.
- 2.2 Les soupapes de sûreté NGI sont garanties 12 mois à partir de la date de livraison. Les pièces reconnues défectueuses par une expertise en notre usine seront remplacées à notre charge. Les réclamations engendrées par une mauvaise utilisation, une modification de la soupape, par une fuite suite au passage d'impuretés ne seront pas prises en compte.

### 3. TRANSPORT, VERIFICATION A RECEPTION ET STOCKAGE

- 3.1 **ATTENTION** : La soupape de sûreté peut être endommagée par les vibrations, les chocs et le contact avec des impuretés. De ce fait, la soupape doit être manipulée avec précaution sans enlever les bouchons de protection avant l'installation, ni manœuvrer le levier d'essai.
- 3.2 Lors de la réception, vérifier :
  - que l'emballage est en bon état,
  - que la soupape livrée est conforme à la commande,
  - que le matériel n'a pas été endommagé,
  - que la soupape est livrée avec le certificat de tarage dont le numéro doit correspondre à celui gravé sur le corps de la soupape.
- 3.3 Il est recommandé d'installer la soupape dès réception et de ne pas la laisser sans utilisation. Si le matériel doit être stocké, il doit l'être dans un endroit sec à l'abri des intempéries.

### 4. PRECAUTIONS D'EMPLOI

- 4.1 Avant toute installation, s'assurer que l'installation est complètement dépressurisée et amenée à température ambiante.
- 4.2 Tout réglage ou toute modification ne peut être réalisé que par des techniciens qualifiés en soupapes de sûreté.
- 4.3 **ATTENTION AUX GAZ TOXIQUES**  
Si la soupape est installée sur un réservoir d'acide, porter des gants et des lunettes et toute autre protection individuelle nécessaire.
- 4.4 La soupape ne peut être mise en service que si elle a été tarée, plombée et certifiée par NGI. Le certificat de tarage porte la mention de la pression exacte de son tarage.
- 4.5 Lorsqu'une soupape à échappement libre en service doit être testée, s'assurer au préalable que personne ne reste dans la direction de l'échappement. Ne pas laisser décharger à l'atmosphère des produits toxiques, explosibles ou inflammables. Prévoir avant l'essai une procédure de dégazage contrôlé dans un volume confiné.
- 4.6 Ne pas intervenir sur la soupape, ni briser son plombage, ni modifier sa pression de tarage.
- 4.7 Ne pas créer de choc thermique froid ou chaud sur la soupape.
- 4.8 En cas de dysfonctionnement, consulter immédiatement SECTORIEL ou NGI.

4.9 **ATTENTION** : EN ENVIRONNEMENT CORROSIF SEULES DES SOUPAPES EN ACIER INOXYDABLE DOIVENT ETRE INSTALLEES.

- 4.10 Le type de raccordement doit être en accord avec la classe de tuyauterie de l'installation.
- 4.11 Nous conseillons de sélectionner de préférence une soupape à échappement canalisé. Si la soupape décharge directement à l'atmosphère, orienter l'échappement de telle sorte à ne causer aucun dommage matériel ou corporel. Sur demande, il est possible de fournir une soupape avec détecteur de fuite pour le contrôle commande.

### 5. INSTALLATION

- 5.1 Vérifier que le plombage n'a pas été endommagé.
- 5.2 Les soupapes de sûreté à ressort doivent être montées en position verticale avec chapeau vers le haut.
- 5.3 En prenant garde à ne pas endommager les portées, retirer les bouchons de protection et installer la soupape sur l'installation suivant son type de raccordement.
- 5.4 Il est interdit d'intercaler un robinet d'isolement entre la capacité à protéger et la soupape de sûreté.
- 5.5 Il est interdit d'intercaler une réduction limitant le débit à évacuer entre la capacité à protéger et la soupape.
- 5.6 Pour les soupapes à échappement canalisé, veiller à ce que la tuyauterie d'évacuation décharge dans un endroit sans danger pour le personnel et l'environnement.
- 5.7 Si l'échappement de la soupape doit être raccordé à une tuyauterie, veiller à ce que celle-ci soit la plus courte possible afin de ne créer qu'une contre-pression minimum.
- 5.8 La tuyauterie d'échappement raccordée sur une soupape à échappement canalisé ne doit pas être supportée par la soupape elle-même. Dans le cas contraire, des fuites pourraient apparaître.

### 6. NETTOYAGE ET LUBRIFICATION

- 6.1 Les soupapes NGI sont conçues pour ne nécessiter aucune lubrification.
- 6.2 Maintenir la soupape propre et en ordre de marche. Vérifier notamment que l'échappement reste libre et qu'aucun corps étranger n'obstrue la tuyauterie d'évacuation.

### 7. MAINTENANCE COURANTE

- 7.1 La soupape de sûreté est un élément de sécurité sensible qui doit être vérifié périodiquement. En cas de dysfonctionnement constaté, contacter SECTORIEL ou NGI.
- 7.2 **ATTENTION** : NGI et SECTORIEL ne sont plus responsables du bon fonctionnement de la soupape si celle-ci a été démontée ou modifiée ou retardée par une personne non mandatée par NGI ou SECTORIEL.

### 8. INSPECTION PERIODIQUE

- 8.1 Afin de s'assurer que la soupape de sûreté est toujours opérationnelle, celle-ci doit être testée périodiquement. Pour réaliser ce test, le levier ou la molette d'essai doivent être actionnés manuellement de manière brève. Afin de protéger l'installation lors de ce test, la pression d'essai doit rester entre 80 et 90 % de la pression de tarage. La soupape doit être largement ouverte pour laisser passer un débit significatif. A la refermeture, s'assurer que le siège est à nouveau étanche. Au démarrage d'une installation, il est recommandé d'effectuer régulièrement ce test.
- 8.2 Pour des utilisations sur les gaz ou la vapeur sur les installations situées sur le territoire français, se conformer aux dispositions de l'arrêté du 4 décembre 1998 relatif à la surveillance des soupapes de sûreté.