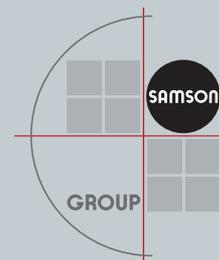


# Catalogue

SAMSON

Composants pour  
l'industrie alimentaire  
et pharmaceutique







# Composants pour l'industrie alimentaire et pharmaceutique

Catalogue 2011

## Vue d'ensemble

Vue d'ensemble	5
Applications	6
Caractéristiques des vannes	7
Critères de sélection	9
Vannes de réglage pneumatiques pour les installations industrielles	11
Vannes de réglage pneumatiques pour les applications hygiéniques et énergie	13
Vannes de réglage pneumatiques pour les applications hygiéniques et aseptiques	14
Régulateurs de pression automoteurs pour l'industrie alimentaire	18
Conditionnement vapeur	19
Transmetteurs et sondes de température	20
Servomoteurs pneumatiques	22
Positionneurs et accessoires	23
Electrovannes	25
Ilots d'électrovanne	26
Armoires de commutation et solutions d'automatisation	27
Annexe	29



# Sommaire

<b>Composants pour l'industrie alimentaire et pharmaceutique</b>		<b>Régulateurs de pression automoteurs pour l'industrie alimentaire</b>	
Vue d'ensemble	5	Vannes de décharge types 2371-00 et -01	18
		Réducteur de pression type 2371-11	18
<b>Applications</b>		<b>Conditionnement vapeur</b>	
Alimentation		Désurchauffeur à bain d'eau type 3994-0001	
Vannes hygiéniques pour l'industrie alimentaire		Désurchauffeur type 3994-0006-DK	
Vannes aseptiques pour l'industrie pharmaceutique		Vanne de désurchauffe type 3281	19
Régulateurs automoteurs	6		
<b>Caractéristiques des vannes</b>		<b>Transmetteurs et sondes de température</b>	
Corps de vanne		Transmetteurs types 3994-0050/-0102	20
Etats de surface		Sonde de température à réponse rapide type 3994-0020	
Clapets et éléments de restrictions	7	Sondes de température à réponse rapide types 5207-61/-64 et -65	21
Raccordements	8		
<b>Critères de sélection</b>		<b>Servomoteurs pneumatiques</b>	
Vue d'ensemble sous forme de tableau	9	Servomoteurs pneumatiques types 3271 et 3277	22
<b>Vannes de réglage pneumatiques pour les installations industrielles</b>		<b>Positionneurs et accessoires</b>	
Séries SAMSON V2001 et 240	11	Positionneurs	23
Vanne Tout ou Rien type 3351		Convertisseurs, contacts de position, électrovannes, relais de verrouillage, commandes à distance, régulateurs de pression, unités de maintenance, filtres régulateur, réservoirs d'air d'instrumentation	24
Vanne à siège incliné type 3353			
Vanne à siège droit type 3354	12		
<b>Vannes de réglage pneumatiques pour les applications hygiéniques et énergie</b>		<b>Electrovannes</b>	
Vanne à membrane type 3345	13	Electrovannes types 3963 et 3967	25
<b>Vannes de réglage pneumatiques pour les applications hygiéniques et aseptiques</b>		<b>Ilots d'électrovanne</b>	
Vanne à passage équerre hygiénique type 3347	14	Ilot d'électrovanne type 3965	
Vanne à passage équerre aseptique type 3249	17	Ilots d'électrovanne avec bus de terrain sur site	26

# Sommaire

## Armoires de commutation et solutions d'automatisation

Régulateurs industriels TROVIS 6493 et TROVIS 6495-2	27
Station de mesure et de régulation type 3992-1	28

## Annexe

Gamme de produits SAMSON	29
Glossaire	30
Calcul de vanne	33
Succursales, représentations et services de maintenance SAMSON à l'étranger	35
Index	39

## Vue d'ensemble

La gamme de produits SAMSON inclut des vannes de régulation destinées aux secteurs de l'industrie alimentaire et pharmaceutique ainsi que pour l'alimentation en énergie des installations de production. Les séries de vannes sont toutes fabriquées dans des matériaux courants et sont en conformité avec les

- normes DIN
- ou normes ASTM

Pour s'assurer que la position des vannes correspond exactement au signal d'entrée, des positionneurs avec un signal d'entrée électrique ou des bus de terrain sont utilisés. Les vannes de réglage peuvent être utilisées également avec des accessoires tels que des contacts de position ou des recopieurs de position. Ce catalogue vous présente une partie de notre gamme de produits.

Il contient des informations de fond sur les caractéristiques des vannes et explique, dans un glossaire complet, les termes et abréviations fréquemment utilisés dans le secteur de l'industrie alimentaire et pharmaceutique.

Les tableaux de critères de sélection et les caractéristiques techniques incluent des références aux feuilles techniques et autres documentations, qui donnent des informations détaillées sur les produits.



Installation pour l'industrie alimentaire



Installation pour l'industrie pharmaceutique

# Applications

## Alimentation

L'alimentation en air, eau, vapeur ou fluides de refroidissement des installations de production est assurée par les vannes types V2001 ou le type 3241. Les vannes sont équipées de servomoteurs pneumatiques ou électriques.

## Vannes hygiéniques pour l'industrie alimentaire

Les vannes de régulation SAMSON type 3345 (vanne à membrane, voir T 8031FR), type 3347 (vanne à passage équerre hygiénique, voir T 8097 FR) et type 3249 (vanne à passage équerre aseptique, voir T 8048 FR) sont conçues pour répondre aux exigences spécifiques de l'industrie alimentaire. Les corps de vanne peuvent être livrés avec des raccords habituels tels que brides, filetages alimentaires, clamps ou embouts à souder.

Les matériaux ainsi que la conception sont certifiés pour être en conformité avec les certificats FDA, EHEDG, 3A.

## Vannes aseptiques pour l'industrie pharmaceutique

La vanne à passage équerre type 3249 ou les vannes à membrane de notre partenaire SED Flowcontrol ont été développées spécialement pour les applications aseptiques dans les secteurs de l'industrie pharmaceutique ou alimentaire.

Pour respecter les hautes exigences selon FDA ou EHEDG, les corps sont fabriqués en inox et les surfaces en contact avec le produit sont usinées fin ou polies. Les corps sont sans zone de rétention et peuvent être nettoyés ou stérilisés selon le procédé CIP ou SIP.

Une membrane EPDM ou PTFE assure l'étanchéité au niveau du servomoteur et empêche le fluide de se répandre dans l'atmosphère, et pour les vannes à membrane, celle-ci fonctionne comme une restriction.

Comme pour les vannes hygiéniques, les raccords sont disponibles en exécution fixe ou amovible.

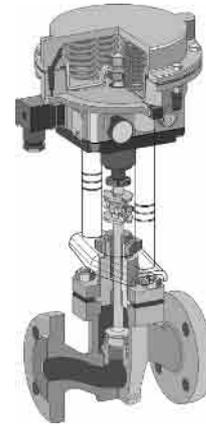
## Régulateurs automoteurs

Les régulateurs de pression type 2371 sont utilisés dans l'industrie alimentaire et pharmaceutique comme vanne de décharge ou réducteur de pression.

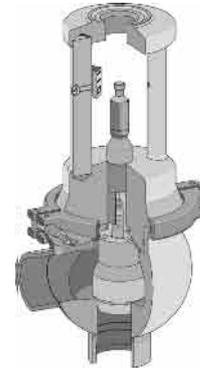
Les corps sans zone de rétention sont fabriqués en inox, les surfaces internes en contact avec le fluide sont usinées fin ou polies.

Le réglage de la consigne est pneumatique ou mécanique.

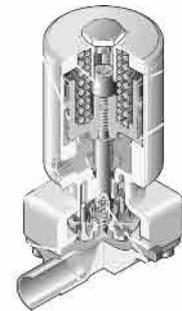
Pour le procédé de nettoyage (CIP) ou la stérilisation (SIP), un blocage de la course est possible.



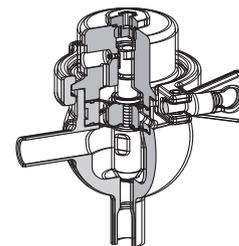
Vanne à passage droit V2001-IP



Vanne aseptique type 3249



Vanne aseptique SED type Steripur 407



Régulateur de pression type 2371-00 avec réglage de la consigne pneumatique

# Caractéristiques des vannes

## Corps de vanne

Les vannes sont disponibles dans tous les matériaux standards et spécifiques. Les vannes conçues pour l'alimentation en eau ou en vapeur des installations possèdent des corps en fonte grise ou en acier moulé, les vannes hygiéniques ou aseptiques sont fabriquées en inox pour répondre à de hautes exigences. Pour satisfaire à des exigences spécifiques, ces vannes ont des corps moulés à la cire perdue, en acier forgé ou usinés dans la masse.

## Etats de surface

Dans les applications hygiéniques et particulièrement aseptiques, les vannes doivent être nettoyées selon le procédé CIP ou SIP. La structure de la surface des vannes doit être conçue pour éviter que le fluide ne colle à l'intérieur de la vanne et afin de minimiser une contamination externe. La surface de la vanne peut être usinée pour atteindre une rugosité de surface jusqu'à  $Ra\ 0,25\ \mu$ . La rugosité de surface usuelle est de  $Ra\ 0,8\ \mu$ .

## Traitement de surface mécanique

La qualité requise du traitement de surface est atteinte par un procédé d'usinage ou de façon manuelle. Les procédés que l'on utilise de préférence sont le microbillage ou le tournage fin.

## Electropolissage

Le corps de vanne poli mécaniquement (par ex. avec abrasif 400) est immergé dans un bain électrolytique sous alimentation électrique. Le procédé électrochimique effectué selon une procédure standard réduit les piques du profil de rugosité d'au moins  $20\ \mu$ .

L'aspect du corps est brillant et il est ainsi moins sensible aux résidus du fluide susceptibles de rester collés. Les désignations usuelles données sont polies satinées ou polies miroir.

## Clapets et éléments de restrictions

### Clapets paraboliques

Les clapets paraboliques sont simples à fabriquer et se nettoient facilement. Le clapet a tendance à vibrer car la tige de clapet n'est guidée que d'un côté.

Ce type de clapet est particulièrement adapté pour les applications Tout ou Rien et pour des pressions différentielles basses.

### Clapet V-Port

La forme spécifique du clapet rend la fabrication difficile et nécessite plus de soin lors du nettoyage. Le clapet V-port est guidé dans le siège pour éviter les vibrations. Le clapet V-Port est particulièrement adapté aux pressions différentielles élevées.

### Membrane

L'utilisation d'une membrane comme restriction évite que le fluide à régler n'entre en contact avec le servomoteur et ne s'échappe dans l'atmosphère. Des matériaux testés et homologués tels que EPDM et PTFE et la conception spécifique des corps des vannes types 3345 et 3249 SAMSON garantissent le fonctionnement aseptique.

### Fuite du siège

Les vannes sont testées selon des procédures standardisées et les fuites de sièges sont classées selon les classes de fuite.

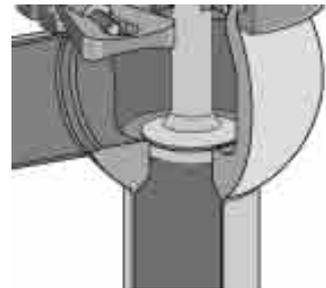
La norme DIN EN 60534-4 est utilisée pour les exécutions en DIN, alors que la norme ANSI/FCI 70-2 est appliquée aux vannes ANSI.



Surface du corps poli



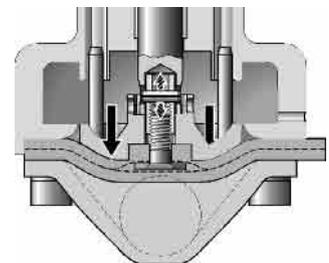
Surface du corps électropoli



Clapet parabolique



Clapet V-Port



Membrane avec armature renforcée

Les vannes à membrane SED utilisées en tant que robinet d'arrêt ont une étanchéité de siège de l'ordre de 100 %. Le test d'étanchéité de ces vannes est réalisé en conformité avec la norme DIN EN 12266-1.

### Raccordements

Les embouts à souder permettant le raccordement des vannes à la canalisation sont disponibles en version fixe et amovible. Des raccords amovibles sont disponibles à brides, raccords taraudés ou raccords clamp.

Les raccords peuvent être fournis pour toutes les normes de canalisation standard (ISO, DIN, ASTM, BS, SMS, JIS). Les diamètres intérieurs de la canalisation et des embouts doivent être identiques pour s'assurer qu'il n'y ait pas de fuite et qu'une purge complète soit possible.

### Embouts à souder

Les embouts à souder sont des raccords sûrs et faciles d'entretien.

Divers diamètres de tuyauteries et d'épaisseurs de matériaux existent pour les vannes fabriquées pour les secteurs de l'industrie alimentaire et pharmaceutique, en raison de la diversité des normes existantes.

Pour satisfaire aux critères hygiéniques et aseptiques, les extrémités des embouts à souder et de la canalisation doivent être identiques. La soudure orbitale des embouts de canalisation sans métal d'apport est la méthode la plus fréquemment utilisée.

### Brides

Les brides dans toutes les exécutions DIN sont utilisées dans le domaine des équipements industriels.

L'étanchéité des brides aseptiques selon DIN 11864-2 forme A est assurée par des joints toriques partiellement ouverts. Cela réduit la zone de rétention et optimise les caractéristiques de nettoyage. Les brides à rainure sont vissées ensemble et ont une butée métallique, le joint torique est ainsi monté avec une contrainte définie. Les deux brides sont soudées aux extrémités de la tuyauterie, les soudures sont polies en fonction de la qualité du corps de vanne.

### Raccords aseptiques

Les filetages et les tubulures sont maintenus ensemble par un écrou à chapeau. L'étanchéité est assurée par un joint pour les raccords pour l'industrie alimentaire, chimique et pharmaceutique selon DIN 11851.

Comme pour les brides aseptiques, les raccords aseptiques possèdent un joint torique partiellement ouvert. Une butée métallique limite la contrainte (compression). Les filetages et les tubulures sont reliés aux extrémités de la canalisation par des soudures orbitales, ils sont également polis en fonction de la qualité de la vanne.

### Raccords clamp

Le raccord clamp est maintenu par une bride de fixation. Un joint plat en EPDM ou en PTFE est inséré entre les raccords clamp. La compression du joint dépend du serrage de la vis du joint.



Corps de vanne à membrane avec embouts à souder



Corps de vanne à membrane avec brides aseptiques



Vanne à passage équerre avec raccords taraudés



Raccords aseptiques amovibles avec clamp

Vanne	Type	V2001	3241	3351	3353/ 3354	3345	3347	3249	2371
Diam. nominal	DN	15... 100	15... 300	15... 100	15... 50	15... 150	15... 125	15... 100	15... 50
	NPS	½...4	½...12	½...4	½...2	½...6	½...5	½...4	½...2
Pression	PN	40	40	40	40	10 <sup>1)</sup>	16/40 <sup>1)</sup>	10 <sup>1)</sup>	10 <sup>1)</sup>
	Class	300	150/ 300	300	300	150 <sup>2)</sup>	240 <sup>2)</sup> / 600	150 <sup>2)</sup>	150 <sup>2)</sup>
Application	Réseaux/ Fluides utilisés	•	•	•	•				
	Usage hygiénique					•	•	•	•
	Usage aseptique							•	•
Type de fonction.	Régulation	•	•			•	•	•	•
	Tout ou Rien	•	•	•	•	•	•	•	
Type de vanne	Passage droit/incliné-	•	•	•	•				
	Membrane					•			
	Passage équerre						•	•	
	3 voies	•							
	Régulateur de pression								•
Raccordement	Bride DIN 11864-2				•	•	•	•	•
	Bride DIN EN 1092	•	•	•		•	•	•	•
	Emboutis à souder DIN 11850/11866		DIN EN 12627	DIN EN 12627	•	•	•	•	•
	Filetage DIN 11851/11864-1		NPT	NPT	G	•	•	•	•
	Clamp ISO 2852 BS 4825, DIN 11864-3					•	•	•	•
	Raccords spéciaux		•	•		•	•	•	•
Restriction	Clapet parabolique	•	•	•	•		•	•	•
	Clapet V-Port		•				•		
	Membrane					•		•	
Nettoyage	CIP					•	•	•	•
	SIP					•		•	•
Matériaux de corps	Fonte grise EN-JL1040/A126B	•	•	•	•	•			
	Acier moulé 1.0619/A216 WCC	•	•	•					

Vanne		Type	V2001	3241	3351	3353/ 3354	3345	3347	3249	2371
Matériaux de corps	Inox 1.4408/A351-CF8M		•	•	•	•	•			
	1.4409/A351-CF3M			•				•		
	1.4404/316L							•	•	•
	1.4435/316L						•	•	•	•
	Matériaux spéciaux			•				•	•	•
Pièces internes (Siège/clapet)	1.4404/316 L		•	•	•	•		•	•	•
	1.4435/316 L							•	•	•
Étanchéité tige	Presse-étoupe		•	•	•	•				
	Joint à lèvres							•		
	Membrane						•		•	•
Rugosité	Interne non spécifiée		•	•	•	•				
Ra	mécaniquement poli	≤ 1,9 µm					•			
		≤ 0,9 µm					•			
		≤ 0,8 µm						•	•	•
		≤ 0,6 µm					•	•	•	•
		≤ 0,4 µm								•
		≤ 0,25 µm								
	électropoli	≤ 0,9 µm					•			
		≤ 0,8 µm						•	•	•
		≤ 0,6 µm					•	•	•	•
		≤ 0,4 µm					•	•	•	•
		≤ 0,25 µm					•	•	•	•
Plage de température	Fluide	-10... 350 °C	-196... 450 °C	-10... 250 °C	-10... 180 °C	-10... 160 °C	-10... 150 °C	-10... 160 °C		
Homologation pour étanchéité	FDA CFR #21 Section 177...					•	•	•	•	
	USP Class VI					• <sup>3)</sup>	• <sup>3)</sup>	• <sup>3)</sup>		
	3A						• <sup>3)</sup>			
	EHDG						• <sup>3)</sup>	• <sup>3)</sup>		
Options	Équilibrage de pression			•						
	Répartiteur de flux		•	•						
	Étanchéité soufflet métallique			•	•					
	Revêtement					•				
	Pièces d'isolement		•	•	•					
	Chemise de réchauffage			•				•	•	
	Commande manuelle supplémentaire			•	•		•	•	•	
	Servomoteur inox			•			•	•	•	
	Servom. électrique		•	•			•	•	•	
Feuille technique (EN ou FR)	T	8111/ 8112	8015/ 8012	8039	8139/ 8140	8031	8097	8048	2640/ 2642	

1) Pression max. en bar · 2) Pression max. en psi · 3) Option

### Application

Vannes de réglage pour les installations mécaniques et industrielles pour les fluides liquides et gazeux ainsi que pour la vapeur d'eau.

### Exécutions

Vannes de réglage pneumatiques ou électropneumatiques selon les normes DIN ou ANSI jusqu'à PN 40 (Class 300) pour la plage de température du fluide de -10 à 220 °C (14 à 430 °F)

- **Type 3321-IP** · Vanne à passage droit DN 15 à 100 (NPS ½ à 4)
- **Type 3323-IP** · Vanne trois voies DN 15 à 100 (NPS ½ à 4)
- **Type 3241-1** ou **Type 3241-7** · Vanne à passage droit DN 15 à 300 (NPS ½ à 12)

Vanne SAMSON		Type 3321	Type 3323	Type 3241
Diamètre nominal	DN	15 ... 100	15 ... 100	15 ... 300
	NPS	½ ... 4	½ ... 4	½ ... 12
Matériaux du corps	Fonte grise	•	•	•
	Acier moulé	•	•	•
	Inox	•	•	•
	Acier forgé			•
Pression nominale	PN 40 · Class 300			
Raccordement	Brides	•	•	•
	Embouts à souder			•
Classe de fuite	Jusqu'à VI	0,05 % Kvs	Jusqu'à VI	
Caractéristiques	Exponentielle	Linéaire	Exponentielle ou linéaire	
Température du fluide	-10 ... 220 °C (350 °C)		-196 ... 450 °C	
Servomoteurs	Type 3371, Type 3372 Type 5824, Type 3374		Type 3271 Type 3277	
Feuille technique	T 8111FR T 8112 EN	T 8113 EN T 8114 EN	T 8012 FR T 8015 FR T 8310 FR	



Série V2001 vanne à passage droit type 3321-IP



Série V2001 vanne 3 voies type 3323-IP



Série 240 vanne à passage droit type 3241-7

## Vanne Tout ou Rien type 3351

## Vanne à siège incliné type 3353

## Vanne à siège droit type 3354

### Application

Vanne Tout ou Rien pour les installations mécaniques et industrielles avec fermeture étanche pour fluides liquides et gazeux ainsi que la vapeur d'eau.

### Exécutions

Vannes de réglage pneumatiques selon les normes DIN ou ANSI

- **Type 3351** · Vanne Tout ou Rien avec servomoteur pneumatique, au choix avec soufflet ou pièce d'isolement
- **Type 3353** · Vanne à passage droit en inox avec corps à siège incliné et servomoteur à piston pneumatique, au choix avec contact de position et/ou électrovanne
- **Type 3354** · Vanne à passage droit en fonte grise avec corps à siège droit et servomoteur à piston pneumatique, au choix avec contact de position et/ou électrovanne

Vanne SAMSON		Type 3351	Type 3353	Type 3354
Diamètre nominal	DN	15 ... 100	15 ... 50	15 ... 50
	NPS	½ ... 4	½ ... 2	½ ... 2

Matériaux du corps	Fonte grise	•		•
	Fonte sphéroïdale	•		
	Acier moulé	•		
	Inox	•	•	
	Acier forgé	•		
Pression nominale		PN 40 Class 300	PN 40	PN 16
Raccordement	Brides	•		•
	Embouts à souder	–	•	
	Taraudages	–	•	
Classe de fuite		VI		
Caractéristique		Tout ou Rien		
Température du fluide		–10 ... 220 °C	–10 ... 180 °C	–10 ... 180 °C
	Exéc. haute température	–10 ... 250 °C à DN 50	–	–
	Exéc. basse température	–50 ... 220 °C à DN 50	–	–
Température ambiante		–35 ... 100 °C	–10 ... 60 °C	–10 ... 60 °C
Servomoteurs		Intégré	30/60 cm <sup>2</sup>	30/60 cm <sup>2</sup>
Feuille technique		T 8039 FR	T 8139 FR	T 8140 EN



Vanne Tout ou Rien type 3351

... avec soufflet métall. ou pièce d'isolement



Vanne à siège incliné type 3353



Vanne à siège droit type 3354

## Vanne à membrane type 3345

### Application

Vannes de réglage pneumatiques pour l'industrie alimentaire et pharmaceutique, au choix avec servomoteur pneumatique type 3271 ou type 3277 pour le montage intégré de positionneurs et accessoires.

### Exécutions

Vannes de réglage selon les normes DIN ou ANSI

- **Type 3345** · Vanne à membrane pour fluides visqueux, agressifs et abrasifs, conforme aux normes BS (British Standards)

Vanne SAMSON		Type 3345	
Application		Hygiène	Energie
Diamètre nominal	DN	15 ... 150	15 ... 150
	NPS	½ ... 6	½ ... 6
Matériaux du corps	Fonte grise		•
	Fonte sphéroïdale		•
	Inox	•	•
Pression max.		10 bar/150 psi	10 bar/150 psi
Raccordement	Brides	•	•
	Embouts à souder	•	
	Filetages	•	
	Clamp	•	
Classe de fuite		VI	VI
Caractéristiques		Linéaire	Linéaire
Revêtement			•
Plage de température du fluide		-10 ... 130 °C	
Température stérilisée max.			
Nettoyage	CIP	•	–
	SIP	–	–
Homologation	3A	–	
	FDA	Membrane	Membrane
	EHEDG	–	
	USP-VI	Membrane	Membrane
Servomoteurs		Type 3271 · Type 3277	
Feuille technique		T 8031 FR	



Vanne à membrane type 3345-1 en DN 100



Vanne à membrane type 3345-1, DN 50  
Exécution pour l'industrie alimentaire



Vanne à membrane type 3345-7, DN 15 et 20  
Exécution pour l'industrie alimentaire

# Vannes de réglage pneumatiques pour les applications hygiéniques et aseptiques



## Vanne à passage équerre hygiénique type 3347

### Application

Vannes de réglage pneumatiques pour l'industrie alimentaire et pharmaceutique, au choix avec servomoteurs pneumatiques types 3271, 3372 ou type 3277 pour le montage intégré de positionneurs et accessoires.

### Exécutions

Vannes de réglage selon les normes DIN ou ANSI

– **Type 3347** · Vanne à passage équerre hygiénique en exécution moulée et usinée dans la masse

Vanne SAMSON-		Type 3347	
Exécution du corps		Moulée	Usinée dans la masse
Diamètre nominal	DN	25 ... 100	15 ... 125
	NPS	1 ... 4	½ ... 5
Matériaux du corps	1.4404/316L		•
	1.4409/CF3M	•	
	1.4435/316L		•
	Matériaux spéciaux		•
Chapeau de vanne	Vissée		à PN 40
	Clamp	•	à PN 16
Pression max.		16 bar/240 psi	16 bar/240 psi Option: 40 bar/600 psi
Raccordement	Brides	•	•
	Embouts à souder	•	•
	Filetages	•	•
	Clamp	•	•
Classe de fuite		Jusqu'à VI	Jusqu'à VI
Caractéristiques		Exponentielle ou linéaire	Exponentielle ou linéaire
Barrière vapeur		•	•
Plage de température du fluide		-10 ... 150 °C	-10 ... 150 °C
Nettoyage	CIP	•	•
	SIP		
Homologation	3A		•
	USP-VI	•	•
	Matériel FDA	•	•
	EHEDG		•
Servomoteurs		Type 3271 · Type 3277	
Feuille technique		T 8097 FR	



Type 3347-7  
Exécution moulée avec embouts à souder



Type 3347-7 usinée dans la masse avec raccords taraudés · avec homologation EHEDG et 3A

– **Type 3347** · Vanne à passage équerre hygiénique avec servomoteur type 3372 et comme microvanne

Vanne SAMSON		Type 3347	
Exécution du corps		3372	Microvanne
Diamètre nominal	DN	15 ... 50	8 ... 25
	NPS	½ ... 2	¼ ... 1
Matériaux du corps	1.4409/CFM	Fonte	
	1.4404/316L	Usiné dans la masse	•
	1.4435/316L	–	•
	Matériaux spéciaux	•	•
Chapeau de vanne	Vissé	–	•
	Clamp	•	
Pression max.		16 bar/240 psi	16 bar/240 psi Option: 40 bar/600 psi
Raccordement	Brides	•	•
	Embouts à souder	•	•
	Filetages	•	•
	Clamp	•	•
Classe de fuite		Jusqu'à VI	Jusqu'à IV
Caractéristiques		Exponentielle ou linéaire	Exponentielle ou linéaire
Plage de température du fluide		-10 ... 150 °C	-10 ... 150 °C
Temp. de stérilisation max.			
Nettoyage	CIP	•	•
	SIP		
Homologation	3A		
	USP-VI	•	•
	Matériel FDA	•	•
	EHEDG		
Servomoteurs		Type 3372	Type 3271 · Type 3277
Feuille technique		1019-0208	TV-SK 9766

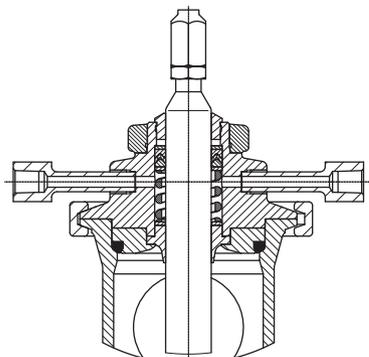


Type 3347/3372



Microvanne type 3347-7  
Kvs 0,01 à 0,25 · Cv 0,012 à 0,30  
ici avec capteur de position pour positionneur

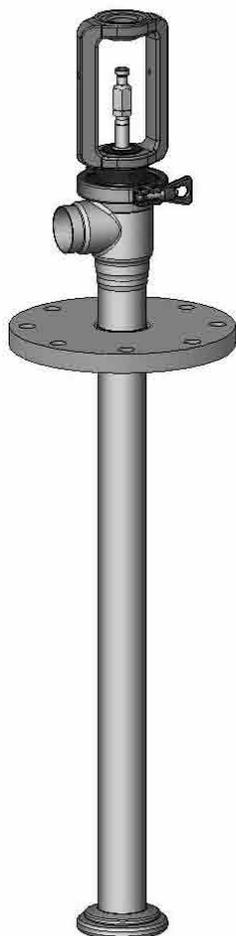
## Solutions spécifiques type 3347



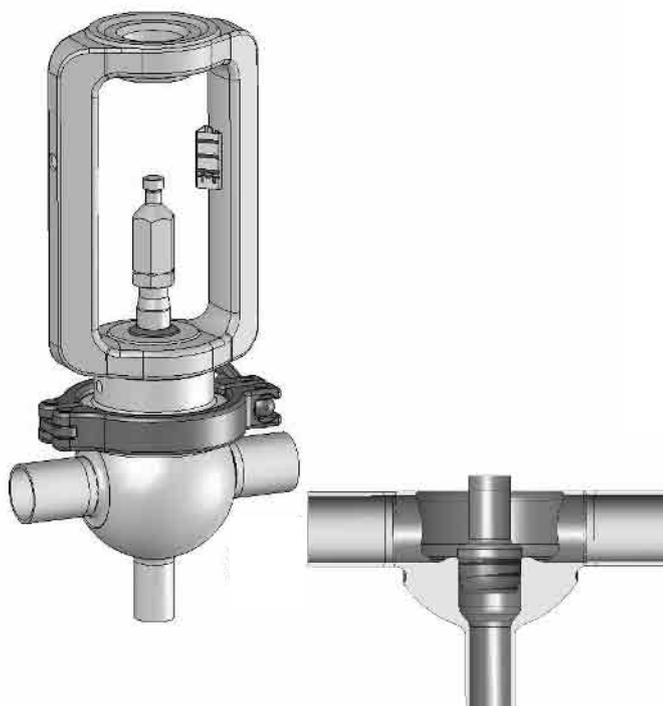
Chapeau de vanne avec barrière vapeur pour la stérilisation de la tige de clapet



Type 3347 avec chemise de réchauffage



Type 3347 pour l'industrie du jus de fruit



Type 3347 en tant que vanne de répartition et détails du corps en coupe

# Vannes de réglage pneumatiques pour les applications hygiéniques et aseptiques



## Vanne à passage équerre aseptique type 3249

### Application

Vannes de réglage pneumatiques pour l'industrie pharmaceutique et alimentaire, avec servomoteurs pneumatiques types 3271, 3372, 3277 pour le montage intégré de positionneurs et accessoires.

### Exécutions

Vannes de réglage selon normes DIN ou ANSI

Vanne SAMSON		Type 3249		
Exécution du corps		Usinée dans la masse (Ball Body)	Usinée dans la masse avec chapeau de vanne vissé	Avec membrane PTFE
Diamètre nominal	DN	15 ... 100	15 ... 100	15 ... 50
	NPS	½ ... 4	½ ... 4	½ ... 2
Matériaux du corps	1.4404/316L	•	•	•
	1.4435/316L	•	•	•
	Matériaux spéciaux		•	•
Pression maximale		10 bar 150 psi	10 bar 150 psi	10 bar 150 psi
Raccordement	Brides	•	•	•
	Embouts à souder	•	•	•
	Filetages	•	•	•
	Clamp	•	•	•
Classe de fuite		à VI	à VI	à VI
Caractéristiques		Exponentielle ou linéaire	Exponentielle ou linéaire	Exponentielle ou linéaire
Membrane		•	•	•
Plage de température du fluide		-10 ... 160 °C	-10 ... 160 °C	-10 ... 160 °C
Temp. de stérilisation max.		180 °C	180 °C	180 °C
Nettoyage	CIP	•	•	•
	SIP	•	•	•
Homologations	3A			
	FDA	•	•	•
	EHDG	•	•	
	USP-VI			•
Servomoteurs		Type 3271 · Type 3277		
Feuille technique		T 8048 FR		T 8048 FR



Vanne à passage équerre aseptique type 3249-7  
Corps usiné dans la masse avec embouts à souder



Type 3249-7 · Corps usiné dans la masse  
Exécution spéciale avec presse-étoupe de sécurité



Type 3249-7 · Exécution avec membrane USP-VI

# Régulateurs de pression automoteurs pour l'industrie alimentaire



Vannes de décharge types 2371-00 et -01  
Réducteur de pression type 2371-11

## Applications

Vannes de décharge et réducteurs de pression pour l'industrie alimentaire et pharmaceutique pour liquides et gaz.

## Exécutions

Régulateurs de pression proportionnels avec corps en inox sans zone de rétention. Les surfaces en contact avec le fluide sont usinées fin ou polies  
Matériaux conformes FDA

Contrôle de fuite de la membrane par orifice de contrôle.

**Vanne de décharge** avec membrane pour la régulation de la pression d'entrée sur la consigne pré réglée

- **Type 2371-00** · Vanne de décharge avec réglage de la consigne pneumatique
- **Type 2371-01** · Vanne de décharge avec réglage de la consigne mécanique

**Réducteur de pression** avec membrane pour la régulation de la pression de sortie par ressort de la consigne pré réglée

- **Type 2371-11** · Réducteur de pression avec réglage de la consigne mécanique

Régulateur de pression		Type 2371-00	Type 2371-01	Type 2371-11
Fonction		Vanne de décharge		Réducteur de pression
Diamètre nominal	DN	15 ... 50	15 ... 50	15 ... 50
	NPS	½ ... 2	½ ... 2	½ ... 2
Matériau du corps	Inox	•	•	•
Pression max.		10 bar 150 psi	10 bar 150 psi	10 bar 150 psi
Plages de consigne	bar	0,3 ... 1 à 4 ... 6		0,3 ... 6
Raccordement	Brides	•	•	•
	Embout à souder	•	•	-
	Filetages	•	•	•
	Clamp	•	•	•
Fuite, basée sur le coeff. Kvs		Etanchéité métallique: ≤ 0,05 % Etanchéité souple: ≤ 0,02 %		
Plage de température du fluide		-10 ... 160 °C	-10 ... 160 °C	-10 ... 160 °C
Température de stérilisation max.		180 °C	180 °C	180 °C
Nettoyage	CIP	•	•	•
	SIP	•	•	•
Homologation FDA		•	•	•
Feuille technique		T 2642 FR		T 2640 FR



Vanne de décharge type 2371-00 avec réglage de consigne pneumatique



Vanne de décharge type 2371-01 pour réglage de la consigne mécanique avec blocage de la course



Réducteur de pression type 2371-11

# Conditionnement vapeur



Désurchauffeur à bain d'eau type 994-0001

Désurchauffeur type 3994-0006-DK

Vanne de désurchauffe type 3281

## Application

Les systèmes de conditionnement de vapeur assurent un chauffage léger /vaporisation de produits.

## Exécutions

- **Type 3994-0001** · Désurchauffeur à bain d'eau pour le refroidissement de vapeur surchauffée à la température saturée incluant un système de contrôle de niveau de liquide, régulation de pression et régulation de température. Exécution livrable montée en châssis prête à être raccordée.

Désurchauffeur à bain d'eau	Type 3994-0001
Plage de réglage	0 ... 100 %
Pression de service	max.11 bar
Pression de vapeur saturée	max.11 bar, pressions supérieures sur demande
Temp. vapeur saturée	max. 187 °C
Débit de vapeur	max. 40 t/h
Feuille technique	B 016 FR

- **Type 3994-0006-DK** · Désurchauffeur pour réduire la temp. de vapeur jusqu'à 10 °C au-dessus de la température de vapeur saturée avec servomoteur pneumatique ou électrique et positionneur électrique

Désurchauffeur	Type 3994-0006-DK
Plage de réglage	Linéaire ou exponentielle
Diamètre nominal conduite de vapeur	DN 80 ... 700
Pression nominale vapeur	à PN 160
Pression nom. eau de refroidissement	à PN 250
Feuille technique	B 016-3

- **Type 3281** · Vanne de détente-désurchauffe pneumatique (vanne à passage droit)

Vanne de détente-désurchauffe	Vanne à passage droit type 3281
Diamètre nominal	DN 50 ... 200
Matériau du corps	Acier moulé 1.0619
Pression nominale	PN 16 ... 160
Raccordement	Brides · embouts à souder
Étanchéité siège-clapet, classe de fuite	Portée d'étanchéité métallique: IV Métallique hautes exigences: IV-S2 à partir de DN 100 : IV-S1 Équilibré par pression : III
Caractéristiques	Exponentielle · Linéaire
Rapport de réglage	50 : 1
Plage de température avec garniture HT	-10 ... 220 °C
avec pièce d'isolement	-10 ... 350 °C
avec pièce d'isolement	-10 ... 400 °C
Feuille technique	T 8251FR



Désurchauffeur à bain d'eau type 994-0001



Désurchauffeur type 3994-0006-DK



Vanne de désurchauffe type 3281-1 avec servomoteur pneumatique type 3271

### Application

Le transmetteurs sont utilisés pour mesurer la pression, la pression différentielle et la température et pour transformer la valeur mesurée en un signal de sortie électrique.

### Exécutions

- **Type 3994-0050-CV31XX** · Transmetteur de pression numérique modulaire corps inox, module de fonction enfichable pour affichage, commutation et communication, en option avec protocole HART®, PROFIBUS PA
- **Type 3994-0050-CBXX** · Transmetteur analogique universel en corps inox, également en protection intrinsèque "Ex ia" (autre sur demande)
- **Type 3994-0102-6** · Transmetteur de pression différentielle analogique paramétrable en protection intrinsèque "Ex ia" (autre sur demande), en option avec affichage LCD à emboîtement

Transmetteurs	Type 3994-0050-CV31XX	Type 3994-0050-CBXX	Type 3994-0102-6
Plage de mesure	0,4 ... 100 bar relative et absolue, paramétrable avec rangeabilité 1:5	0,25 ... 400 bar relative et absolue, Réglage fixe	0,00134 ... 160 bar, réglable avec rangeabilité 1:30
Raccordement	G ½ B, Divers raccords de pression par ex. bride, triclamp etc...		Adaptateur de bride ovale en inox
Sortie	Deux fils 4 ... 20 mA avec protocole HART®-PROFIBUS PA	Deux fils 4 ... 20 mA	Deux fils 4 ... 20 mA avec protocole HART®, PROFIBUS PA
Alimentation	12 ... 40 V DC	14 ... 30 V DC	9 ... 32 V DC
Précision	0,25 %	0,3 % pour linéarité et hystérésis	±0,075 % de l'échelle de mesure réglée
Protection	IP 66	IP 65 (Boîtier standard avec fiche coudée) IP 67 (boîtier métal. avec couvercle vissé)	IP 67 (boîtier cylindrique pour carte électronique en aluminium, revêtu époxy)
Fonction de sécurité	SIL 2 selon IEC 61508	–	–
Température du procédé	–20 ... 90 °C, Températures plus élevées avec découpleur de température	–25 ... 70 °C, –25 ... 275 °C avec découpleur de température	25 ... 85 °C, autres sur demande
Matériaux spéciaux en contact avec le fluide	–	–	Hastelloy, monel et tantale sur demande
Application	Alimentation et usage hygiénique		Alimentation
Feuille technique	T 994-0050-CV31X	T 994-0050	T 994-0102-6



Transmetteur de pression type 3994-0050-CV31XX



Transmetteur de pression type 3994-0050-CBXX



Transmetteur de pression type 3994-0102-6

# Transmetteurs et sondes de température



Sonde de température à réponse rapide type 3994-0020

Sondes de température à réponse rapide types 5207-61/-64 et -65

## Application

Les transmetteurs sont utilisés pour mesurer la température et pour transformer la valeur mesurée en un signal de sortie électrique.

## Exécution

- **Type 3994-0020** · sonde de température à réponse rapide en tant que sonde de gaine, sonde d'immersion ou sonde à souder pour une mesure précise des températures de procédé

Sonde de température	Type 3994-0020
Raccordement	Tube de protection G ½, bride de butée raccord de presse-étoupe G ½ ou assiette d'embouts à souder (sans zone de rétention)
Longueurs de montage	100 ... 400 mm, autres sur demande
Éléments de mesure	Sondes à résistance simple ou double / Pt 100 ou élément thermique simple ou double
Têtes de raccordement	Aluminium, matière plastique, inox
Raccordement élect.	3- ou 4 fils par bornier à vis (TV 6493)
Option	Convertisseur de mesure également en protection intrinsèque "Ex ia"
Exécution spéciale	Autres longueurs de montage, exécutions et matériaux sur demande
Feuille technique	T 994-0020 FR

- **Type 5207-61/-64 et -65** · Sondes de température avec temps de réponse plus courts pour mesurer les modifications de température rapides dans les échangeurs thermiques

Type	5207-61	5207-64	5207-65
Résistance	Pt 1000	Pt 1000	Pt 1000
Nombre	1	1	1
Longueur [mm]			
Tube d'immersion	110	170	250
Immersion~	80	40 ... 100	120 ... 190
Câble de raccordement	2500	2500	2500
Pression nominale	PN 40	PN 40	PN 40
Température admissible [°C]			
Fluide	-50 ... 180	-15 ... 180	-15 ... 180
Ambiance	-50 ... 180	-15 ... 180	-15 ... 180
Feuille technique	T 5221 FR	T 5221FR	T 5221 FR



Sonde de température type 3994-0020



Capteur de température 5207-64 (en haut)/-61(en bas)

### Application

Les servomoteurs convertissent le signal de commande reçu d'un équipement d'automatisation (régulateur, poste de gestion, système de procédé) en un déplacement afin que l'organe de réglage – par exemple le clapet de vanne ou la membrane d'une vanne de réglage – se déplace dans la position correspondante.

Les servomoteurs peuvent être équipés d'appareils périphériques – par ex. positionneurs, convertisseurs, électrovannes, potentiomètres et/ou contacts de position – pour adapter les vannes aux exigences de l'installation. Voir la notice récapitulative T 8350 EN pour le choix des accessoires.

Les servomoteurs pneumatiques sont des servomoteurs à membrane équipés de membrane déroulante et ressorts internes. Les servomoteurs présentent les avantages suivants:

- Conçus pour pression de commande jusqu'à 6 bar (90 psi)
- Hauteur faible
- Forces de réglage élevées, grande vitesse de réglage
- Frottement minimum
- Diverses plages de pression nominale (adaptées aux conditions sur site)
- Modification de la plage de pression nominale et inversion du sens d'action sans outillage spécial

### Positions de sécurité

Les servomoteurs sont livrables avec deux positions de sécurité différentes, qui agissent en cas d'équilibrage de pression de la membrane ou en cas de coupure d'alimentation:

**"Tige de servomoteur sort par ressorts (TS)":** Les ressorts font sortir la tige de servomoteur et ferment la vanne.

**"Tige de servomoteur entre par ressorts (TE)":** Les ressorts font entrer la tige de servomoteur et ouvrent la vanne.

### Exécutions

– **Type 3271** · Servomoteur pneumatique pour course nominale de 7,5 à 120 mm et surface de membrane active de 60 à 2 x 2800 cm<sup>2</sup>. Au choix avec volant manuel (à partir de surface active 120 cm<sup>2</sup>).

- Plage de force (120 à 150 000 N) en fonction de la plage de fonctionnement
- Surfaces de membrane 240, 350 et 700 cm<sup>2</sup> disponibles en tant qu'exécution inox

→ Feuilles techniques T 8310-1FR et T 8310-2 FR

– **Type 3277** · Servomoteur pneumatique pour courses nominales de 7,5 à 30 mm et surfaces de membrane actives de 120 à 700 cm<sup>2</sup>. Pour le montage d'un positionneur intégré. Le positionneur est ainsi protégé entièrement dans l'arcade et fixé à la coupelle de membrane inférieure.

Au choix avec commande manuelle sur la coupelle de membrane extérieure.

- Plage de force (480 à 24 000 N) en fonction de la plage de fonctionnement
- Surfaces de membrane 240, 350 et 700 cm<sup>2</sup> disponibles en exécution inox

→ Feuille technique T 8310-1 FR



Servomoteur pneumatique type 3271



Servomoteur pneumatique type 3277 pour le montage intégré de positionneur et contact de position

## Application

Les positionneurs, convertisseurs, contacts de position, recopieurs de position, électrovannes et relais de verrouillage sont des transmetteurs pour les vannes de réglage pneumatiques pour l'adaptation aux exigences d'installations industrielles.

Voir la notice récapitulative T 8300 FR pour plus de détails sur les accessoires périphériques.

## Positionneurs

### Exécutions

Les **positionneurs numériques** types 3730 et 3731 sont des appareils à simple ou double effet pour le montage sur servomoteurs rotatifs ou linéaires. Ils disposent d'un affichage LC-D et d'un seul bouton avec un menu. Par rapport aux positionneurs traditionnels, l'utilisation d'un signal numérique présente les avantages suivants:

- Manipulation simple
  - Réglage automatique du point zéro et de l'échelle pendant le déroulement de l'initialisation (sauf pour le type 3730-0)
  - Reconnaissance automatique des défauts dans le servomoteur
  - Sens d'action indépendant de la position de montage
  - Surveillance en continu du point zéro
  - Consommation d'air très réduite
  - Sauvegarde sécurisée de tous les paramètres dans une EEPROM
  - Facile d'utilisation grâce au logiciel de configuration SAMSON TROVIS-VIEW
- **Type 3730-x** : positionneur i/p, grandeur directrice 4 à 20 mA, au choix avec communication HART®, PROFIBUS-PA ou Fielbus FOUNDATION.  
Option: boîtier tout inox  
→ Feuilles techniques T 8384-0 FR à T 8384-5 FR

Positionneurs pneumatiques ou électropneumatiques à simple ou double effet pour servomoteurs pneumatiques pour signal pneumatique ou électrique. Adaptés pour des plages de course avec options telles que contacts de position inductifs, électrovannes ou recopieurs de position.

- **Type 3760** : positionneur p/p- ou i/p → T 8385 FR
- **Type 3766** : positionneur p/p- → T 8355 FR
- **Type 3767** : positionneur i/p- → T 8355 FR
- **Type 4763** : positionneur i/p- → T 8359 FR
- **Type 4765** : positionneur p/p- → T 8359 FR



Positionneur type 3730, montage intégré sur servomoteur pneumatique type 3277



Positionneur type 3730, corps complet en inox, montage intégré sur servomoteur pneumatique type 3277



Convertisseur i/p type 6111



Convertisseur u/p- et i/p type 6126

### Convertisseurs

- **Types 6111, 6126** - Les convertisseurs électropneumatiques (i/p-) transforment un signal courant continu (signal de réglage) directement en un signal de réglage pneumatique (pression de commande  $p_{st}$ ).  
→ Feuilles techniques T 6111FR et T 6126 FR

### Contacts de position

- Les contacts de position sont équipés avec deux contacts de position inductifs, électriques ou pneumatiques, en option avec des électrovannes. Ils émettent un signal lorsque la valeur limite préréglée est inférieure ou dépassée.  
→ Feuilles techniques T 8365 FR, T 3776 FR

### Recopieurs de position

- Les recopieurs de position convertissent la course de vanne en un signal de courant continu de 4 à 20 mA. Les limites des "vannes OUVERTES" et "vannes FERMEES" ainsi que toutes les positions intermédiaires sont signalisées.  
→ Feuille technique T 8363 FR

### Electrovannes

- Les électrovannes transforment les signaux binaires des équipements de pilotage électrique en signaux de réglage pneumatiques  
→ page suivante

### Relais de verrouillage

- Les relais de verrouillage ferment la conduite de pression de commande d'un servomoteur pneumatique, lorsque la pression d'alimentation prend une valeur inférieure à la valeur préréglée ou est inexistante. Le servomoteur est ainsi bloqué. La vanne de réglage conserve sa dernière position, jusqu'à ce que le dysfonctionnement soit supprimé.  
→ Feuille technique T 8391FR

### Commandes à distance

- La commande à distance pneumatique est un régulateur de précision très sensible, réglable manuellement.  
→ Feuille technique T 8510 EN

### Régulateurs de pression

- Les postes de réduction d'air comprimé et les régulateurs de pression d'alimentation sont utilisés pour l'alimentation des installations pneumatiques de mesure, contrôle et régulation à une pression d'air constante.  
→ Feuille technique T 8546 FR

### Unités de maintenance

- L'unité de maintenance est utilisée pour alimenter en air comprimé les transmetteurs pneumatiques, régulateurs et positionneurs. Elle nettoie l'air comprimé de toute impureté, eau et huile sous forme liquide. La régulation d'air s'effectue à une pression d'air constante.  
→ Feuille technique T 3999-6 EN

### Filtres régulateur

- Le filtre régulateur est utilisé pour l'alimentation en air comprimé d'amplificateurs de volume pneumatiques pour de gros servomoteurs. Il nettoie l'air comprimé de toute impureté, eau et huile sous forme liquide. La régulation d'air s'effectue à une pression de sortie constante.  
→ Feuille technique T 3999-8 EN

### Réservoirs d'air d'instrumentation

- Les réservoirs d'air d'instrumentation garantissent l'alimentation en air comprimé avec les robinets d'arrêt, le clapet anti-retour ou le relais de verrouillage pneumatique sur le raccord air, manomètre, pressostat pour la surveillance de pression d'alimentation et des vannes de sécurité pour garantir la pression.  
Fourni en tant que système complet.



Contact de position type 4746 ou SC 3776



Positionneur analogique type 4748



Relais de verrouillage pneumatique type 3709-1



Régulateur de pression type 4708



Filtre régulateur type 3999-0096

### Application

Les électrovannes forment des liaisons-séries entre les niveaux de pilotage électriques et le servomoteur pneumatique. En raison d'une puissance absorbée minimale, le pilotage peut s'effectuer en utilisant des bus de terrain en exécution à sécurité intrinsèque.

Les électrovannes sont soumises à des exigences de qualité élevées et sont certifiées dans diverses exécutions pour des systèmes orientés sécurité jusqu'à un niveau de sécurité SIL 4 inclus selon IEC 61508.

Différentes fonctions de commutation, différents débits et types de raccordement permettent à ces électrovannes d'être adaptées à des solutions individuelles selon les applications.

Les électrovannes sont utilisées pour le pilotage de servomoteurs linéaires pneumatiques avec profil NAMUR selon EN 60534 ou servomoteurs rotatifs pneumatiques avec plan de pose NAMUR selon VDI/VDE 3845.

### Exécutions

- **Type 3963** · Electrovanne en protection sécurité intrinsèque "Ex ia"
- **Type 3967** · Electrovanne en protection sécurité intrinsèque "Ex ia"

Electrovannes	Type 3963	3967
Signal nominal	6, 12, 24 V DC ou 24, 48, 115, 230 V AC	6, 12, 24 V DC
Puissance absorbée	6 ... 27 mW ou 0,04 ... 0,46 VA	6 ... 27 mW
Fonction de commutation	3/2-, 5/2-, 5/3- ou fonction 6/2 voies-	Fonction 3/2 voies-
Coefficient Kvs	0,16 ... 4,3	0,32
Protection	IP 54 ou IP 65	IP 65
Température ambiante	-45 ... 80 °C	-45 ... 80 °C
Feuille technique	T 3963 FR	T 3967 EN



Electrovanne type 3963



Electrovanne type 3967

# Ilots d'électrovannes



## Ilot d'électrovanne type 3965

### Ilots d'électrovanne avec bus de terrain sur site

#### Application

Les électrovannes forment des liaisons-séries entre les niveaux de pilotage électriques et les servomoteurs pneumatiques. En raison d'une puissance absorbée minimale, le pilotage peut s'effectuer en utilisant des bus de terrain en exécution à sécurité intrinsèque.

Leur design modulaire et différentes fonctions de commutations et types de raccordement permettent des solutions individuelles pour diverses applications.

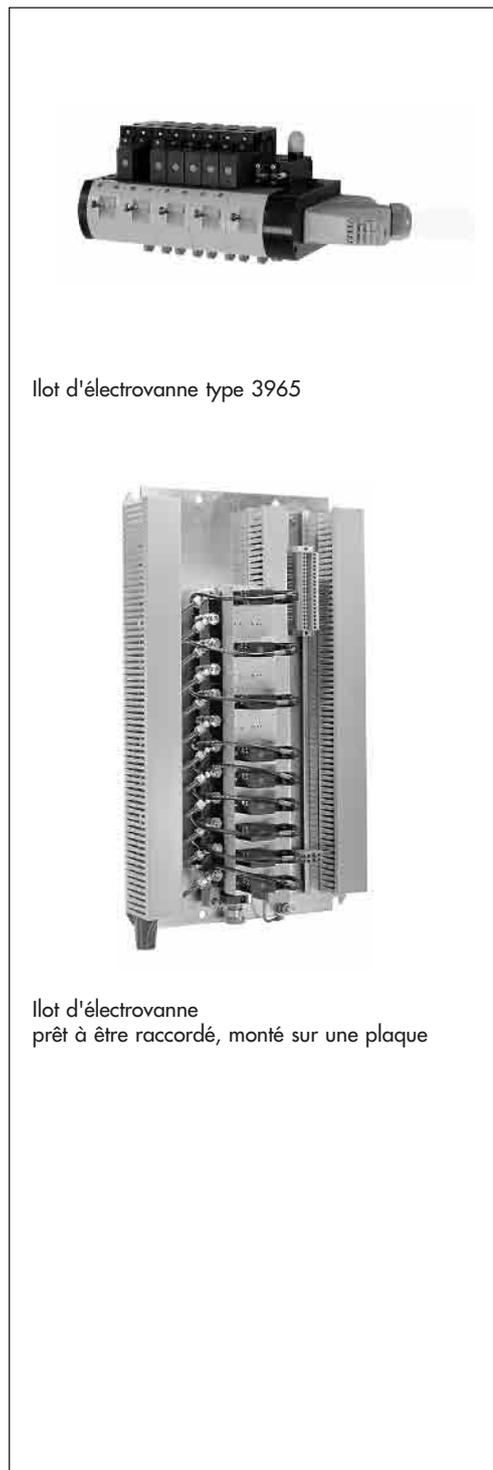
Les îlots d'électrovanne sont une solution complète économique pour le pilotage central de vannes de réglage Tout ou Rien.

#### Exécutions

- **Type 3965** · Ilot d'électrovanne en exécution intrinsèque "Ex ia" avec max. 16 fonctions de commutation, en option avec réducteur de pression, connexion pour PROFIBUS-DP (Ex ia) et module d'entrée séparé pour max. 32 sondes NAMUR (Ex ia)

Ilots d'électrovanne	Type 3965
Signal nominal	6, 12, 24 V DC ou 24 V AC
Puissance absorbée	6 à 27 mW ou 0,04 VA
Fonction de commutation	Fonctions 2/2-, 3/2- ou 5/2-voies, pouvant être combinées
Nombre de fonction de commutation	max. 16
Coefficient $K_{VS}$	0,13
Protection	IP 40
Température ambiante	-25 ... 80 °C
Feuille technique	T 3965 EN

- **Ilots d'électrovanne avec bus de terrain sur site** pour le pilotage centralisé et la surveillance d'organes de réglage Tout ou Rien pneumatiques, qui se composent d'une armoire de commutation (Ex ia) avec connexion pour fieldbus FOUNDATION™ H1 ou PROFIBUS-PA/-DP, surveillance de fonctionnement des sondes ainsi que surveillance des temps de course.



Ilot d'électrovanne type 3965

Ilot d'électrovanne prêt à être raccordé, monté sur une plaque

### Application

Régulateur numérique pour l'automatisation des installations industrielles et de la technique des procédés pour les tâches de régulation générales et plus complexes.

### Exécutions

- **TROVIS 6493** · régulateur compact pour montage en façade
- **TROVIS 6495-2** · régulateur industriel pour montage en façade

Régulateur industriel	TROVIS 6493	TROVIS 6495-2
Protection (Front)	IP 65	IP 65
Fonctions		
Boucle de régulation	1	2
P-, PI-, PD-, PID-Régulation	•	•
Régulation fixe et régulation avec consigne externe	•	•
Rapport de réglage		•
Régulation en cascade		•
Régulation de limitation		•
Lien des valeurs d'entrées	•	•
Entrée		
Nombre	2	4
4(0) ... 20 mA	•	•
0(2) ... 10 V	•	•
Sondes à résistance	Pt 100/Pt 1000	Pt 100/Pt 1000
Potentiomètre de recopie	•	•
Alimentation transmetteur	•	•
Entrées binaires	1	4
Sortie		
continue	1	3
4(0) ... 20 mA	•	•
0(2) ... 10 V		•
Relais	2	4
Sortie transistorisée	1	3
2-, 3-points	1	2
Valeur limite	2	4
Liaison-série – Configuration		
Infrarouge	•	•
RS-485		•
RS-232		•
USB		•
Module mémoire		•
Logiciel TROVIS-VIEW	•	•
Feuille technique	T 6493 FR	T 6495-2 FR



Régulateur compact TROVIS 6493



Régulateur industriel TROVIS 6495-2

### Application

Les boîtiers en montage mural sont utilisés comme station de mesure et de régulation pneumatique, électropneumatique ou électrique prêts à être raccordés pour une protection contre des conditions de température ambiantes rudes.

### Exécution

– **Type 3992-1** · Station de mesure et de régulation

Station de mesure et de régulation	Type 3992-1
Armoire de commutation	Polycarbonate, gris, protection IP 65 autres exécutions sur demande
Composants des appareils	Appareil de montage en façade 96 x 96 mm ou 64 x 96 mm, 19"-modules embrochables 3 HE, max. 24 TE
Exécution	Câblage sur bornier, gainage et test de fonctionnement
Feuille technique	T 992-1 FR

Armoire de commutation avec éléments de commande, appareils de mesure et de régulation selon la spécification du client.



Armoire de commutation avec éléments de configuration, mesure et appareils de réglage

## Gamme de produits SAMSON

### Organes de réglage pour la technique des procédés

Organes de réglage ou vannes droites, trois voies et vannes d'angle  
Vannes papillon  
Désurchauffeurs  
Servomoteurs  
Positionneurs  
Contacts de position, électrovannes, convertisseurs etc.

### Régulateurs automoteurs et accessoires pour canalisations

Régulateurs de température  
Régulateurs de pression  
Régulateurs de pression différentielle et de débit  
Régulateurs de tirage  
Purgeurs d'eau condensés à action rapide  
Filtres à tamis  
Purgeurs

### Organes de réglage pour les techniques de chauffage, ventilation et climatisation

Servomoteurs électriques  
Organes de réglage  
Vanne pompe  
Régulateurs combinés automoteurs avec servomoteur électrique

### Régulateurs et sondes pour le chauffage, la ventilation, et la climatisation

Régulateurs électroniques et stations de régulation  
Sondes et capteurs

### Systèmes d'automatisation

TROVIS visualisation de procédé sous Windows  
TROVIS MODULON système d'automatisation décentralisé avec communication par Ethernet et LON  
TROVIS 6600 système d'automatisation avec protocole BACnet

### Appareils de mesure et de réglage pneumatiques et électriques pour l'automatisation des procédés

Série 430 · Régulateurs indicateurs de mesure pneumatiques  
Série 420 · Régulateurs pneumatiques et systèmes de gestion centralisés  
Media · pression différentielle, débit, niveau de liquide  
Sondes  
Convertisseurs  
TROVIS 6400 · Systèmes d'automatisation

### Gamme de produits SAMSOMATIC

Éléments logiques et accessoires pour régulation pneumatique  
Conception et livraison de solutions complètes d'automatisation

## Abréviations, termes européens et américains – organisations et normes américaines

---

**3A conformity** – Déclaration de conformité  
Certification du respect des normes 3A.

---

**3A Sanitary class** – Classification sanitaire 3A  
Classification de la résistance des matériaux des joints d'étanchéité, par ex. EPDM. Des tests sont effectués pour vérifier les modifications de volume et de dureté en fonction des pressions, températures et fluides.

---

**3A Sanitary Standards**  
Organisation d'hygiène des normes américaines pour l'industrie alimentaire pour les normes des installations hygiéniques. Comme pour la FDA, les spécifications sont reconnues au plan international.

---

**ANSI** – American National Standards Institute  
Organisation pour la standardisation aux USA (correspond à la norme DIN allemande).

---

**ASME** – American Society of Mechanical Engineers  
Association américaine pour la normalisation et la standardisation dans l'industrie mécanique.

---

**ASME-BPE** – American Society of Mechanical Engineering – Bioprocessing Equipment  
Spécifications pour les pièces d'installation telles que canalisations et accessoires dont les surfaces en contact avec le fluide doivent être polies et rodées à une certaine rugosité pour être en conformité avec les prescriptions hygiéniques.

---

**ASTM** – American Society for Testing and Materials  
Société américaine pour la normalisation de la qualité du matériel et les méthodes de test de la qualité du matériel.

---

**BN II** – Basler Norm II  
Selon cette norme de l'industrie chimique Basler, les aciers inox renforcés contenant très peu de ferrite, par ex. 1.4435 sont testés et définis pour obtenir une résistance à la corrosion la meilleure possible.

---

**BPC** – Bulk Pharmaceutical Chemicals  
Produits de la biotechnologie industrielle qui sont fabriqués en quantité supérieure à 10000t/a. Ce sont par exemple des acides aminés, biopolymères, vitamines, solvants, antibiotiques.

---

**BPEC** – Bio Processing Equipment Committee  
Organisation au sein de l'ASME qui définit les directives et les normes, donne des recommandations sur la conception des produits et des installations pour les procédés pharmaceutiques et biotechniques.

---

**BS** – British Standard  
Organisation pour la standardisation en Grande-Bretagne (correspond à la DIN allemande).

---

**CEN** – Comité Européen de Normalisation  
Comité Européen pour la norme, responsable pour les normes européennes (EN, sauf électrotechnique, et télécommunications), il compte actuellement 30 pays membres.

---

**CFR** – Code of Federal Regulation  
Directives fédérales des USA qui sont rédigées une fois par an. Elles sont importantes pour les transporteurs, en particulier pour les emballages et le transport de matières dangereuses.

---

**cGMP** – Current Good Manufacturing Practices  
Directives qualité introduites par la FDA qui définissent les règles de la technique.

---

**CIP** – Clean in Place  
Nettoyage des installations aseptiques avec produits de nettoyage liquides (sans vapeur pure) sans démontage des pièces de l'installation.

---

**Conception aseptique**  
Conception d'équipement pour répondre aux exigences des spécifications pour les applications stériles et des produits tels que les produits pharmaceutiques par exemple.

---

**CS/PS** – Clean Steam/Pure Steam  
Nettoyage et stérilisation avec vapeur propre et vapeur pure.

---

**DGRL** – Directive d'appareils sous pression 97/23/EG  
Directive européenne avec les exigences des appareils soumis à pression tels que les réservoirs, les chaudières à vapeur et les canalisations. Harmonisation des spécifications des états membres de l'UE.

---

**DIN** – Organisme allemand de normalisation  
Institut de normes allemandes, auquel appartient aussi CEN et ISO.

---

**DIW** – DI Water – Deionized Water  
Eau déminéralisée, production par échange d'ions.

---

**DVGW** – Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfachs  
L'association technique-scientifique fixe les normes techniques pour une alimentation fiable et sûre en gaz et en eau.

---

**EHEDG** – European Hygienic Engineering and Design Group  
Fondation pour la promotion de la conception hygiénique des équipements et des installations agroalimentaires. Elle définit les exigences et les procédés de test pour la conception stérile et les transmet à des instituts des normes tels que CEN et ISO.

---

**EP** – Pharmacopée européenne  
Concurrent de USP Private, association d'utilité publique pour l'élaboration de normes pour la médecine.

---

# Glossaire

## Abréviations, termes européens et américains – organisations et normes américaines

---

### **EP** ou **E/P** – Electro-Polish

Procédé de polissage électrolytique de métaux, les ions métalliques sont ainsi enlevés de la surface par procédé électrochimique.

---

### **EPA** – Agence de protection environnementale

Organisation du gouvernement des USA pour la protection de l'environnement et la santé.

---

### **EPDM** – éthylène-propylène-diène-monomère

Un élastomère qui est principalement utilisé pour les joints, en raison de sa résistance mécanique, thermique et chimique. Il n'est pas résistant aux produits d'huile minérale.

---

### **FDA** – Food and Drug Administration

Autorité compétente pour la sécurité alimentaire et la sécurité des médicaments aux USA. Auteur de la CGPs. Responsable pour l'homologation de nouveaux produits et pour les contrôles de fabrication mais aussi pour les rappels de produits. Bien que la compétence de cette autorité se limite aux USA, ses directives sont des normes utilisées au niveau international.

---

### **FDA CFR** – Code for Regulations

Demande de la FDA pour l'enregistrement de données sous forme électronique ainsi que signatures électroniques. Pour la fabrication de produits médicaux, il est nécessaire de respecter la norme 21 CFR partie 11, pour la production et la documentation.

---

### **Fluides GMP** – Fluides purs

Fluides qui sont fabriqués selon les normes des directives GMP.

---

### **GAMP** – Good Automated Manufacturing Practice

Procédure qualité pour la validation des procédés de production automatique de l'industrie pharmaceutique.

---

### **GMP** – Good Manufacturing Practice

Ensemble des règles des normes ISO, EN, FIN, FDA, WHO...

---

### **IQ** – Qualification de l'installation

Vérifie que les appareils ont été installés dans le respect des spécificités et des exigences fixées par la loi des installations.

---

### **ISO** – International Standards Organization

Organisation internationale pour la normalisation dont le siège se trouve à Genève.

---

### **ISPE** – International Society for Pharmaceutical Engineering

Association pour l'amélioration et la recherche de normes de production pour l'industrie pharmaceutique.

---

### **KTW** – Kunststoffe im Trinkwasserbereich

Recommandations pour les plastiques et élastomères de l'agence de l'environnement fédéral d'Allemagne.

---

### **MTR** – Certified Mill Test Report or Material Test Report

Analyse de matériaux traçables, similaire au certificat de réception selon EN 10204.

---

### **NPDWR** – National Primary Drinking Water Regulations

Norme pour la conformité des denrées alimentaires et la surveillance de l'alimentation en eau potable.

---

### **OQ** – Operations-Qualifizierung

Procédé de test pour le fonctionnement correct d'une installation. Ces tests sont effectués après les tests IQ.

---

### **Oralia**

Produits pharmaceutiques administrés par voie orale.

---

### **Parenteralia**

Produits pharmaceutiques administrés par injection.

---

### **POU** – Point of Use

Ensemble de procédés de traitement d'eau.

---

### **PQ** – Performance-Qualifizierung

Démonstration et documentation attestant que les différentes unités et procédures d'un procédé fonctionnent correctement.

---

### **Procédés aseptiques**

Procédé qui comprend par exemple la production de matériaux chimico-pharmaceutiques (BPC stériles), la production de matériaux biopharmaceutiques, pharmaceutiques (eau pure) et systèmes de vapeur, biochimie et génétique.

---

### **Procédures hygiéniques**

Procédés pour le respect des normes d'hygiène et donc de la minimisation des risques hygiéniques, par exemple dans l'industrie alimentaire et pharmaceutique.

---

### **PS** – Pure Steam

Vapeur pure produite par des générateurs de vapeur dans l'industrie alimentaire et pharmaceutique.

---

### **PTFE** – Polytetrafluoroéthylène

Matériau de joint et de revêtement avec des propriétés anti-adhésives excellentes et qui résistent à presque toutes les substances chimiques.

---

### **PW** – Eau purifiée

Eau préparée, rincée pour les produits pharmaceutiques selon USP (pas pour injection).

---

## Abréviations, termes européens et américains – organisations et normes américaines

---

### **P&ID** – Piping and Instrumentation Diagram

Norme américaine pour les plans de procédé, canalisation et instrumentation qui représentent le schéma d'écoulement.

---

### **Sanitary Design**

Pièces d'installation particulièrement adaptées pour les applications hygiéniques, par exemple l'industrie des boissons.

---

### **SIP** – Sterilize (steam) in Place

Stérilisation de vapeur et nettoyage avec vapeur sans démontage des pièces de l'installation.

---

### **TFM™PTFE**

Le PTFE modifié a une surface améliorée, une plage de température large, est résistant aux produits chimiques et peut être soudé.

---

### **TOC** – Total Oxidizable Carbon or Total Organic Carbon

Système de mesure pour la quantité de liaison organique dans un échantillon d'eau. Le carbone est oxydé et le niveau de CO<sub>2</sub> est mesuré. Les normes d'eau proposées USP sont basées sur une analyse TOC.

---

### **Traceability**

Traçabilité des étapes de production mais aussi classement de certains résultats de mesure d'échantillons. Par exemple : certificat de réception 3.1 DIN EN 10204-3.1.

---

### **TrinkwV (TVO)** – Règlementation allemande pour l'eau potable

Règlementations et valeurs limites pour la qualité de l'eau destinée à l'usage des personnes. Ces règlementations sont basées sur une directive de l'UE.

---

### **USP** – United States Pharmacopoeia

Organisation à usage privé qui fixe les normes pour les médicaments, les composants des médicaments, les appareils médicaux et les injections. La FDA fait appliquer les normes établies.

---

### **USP Class I** jusqu'à VI – Certification

Tests classés par la FDA pour des applications médico-techniques. Six classes sont définies. La plupart des tests sont effectués dans la classe VI.

---

### **Validation**

Vérification de la validité des procédures et procédés.

---

### **Wfi** – Water for Injections

Eau pour l'utilisation d'un solvant pour la production de produits selon USP.

---

## Calcul de vanne

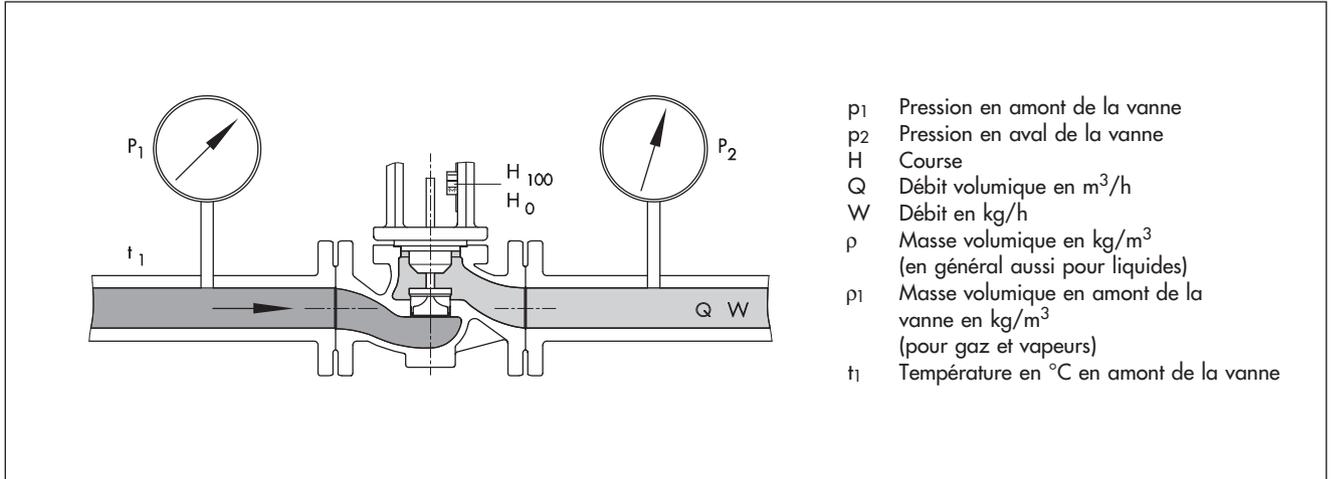
### Détermination de la valeur $K_V$

La détermination de la valeur  $K_V$  s'effectue selon DIN EN 60 534. Les feuilles techniques comportent toutes les indications techniques spécifiques à chaque appareil. Les formules indiquées ci-dessous peuvent permettre une pré-détermination simplifiée de la vanne. Il n'est pas tenu compte du type de raccordement et de la limitation de débit en cas de vitesse de fluide critique.

### Choix de la vanne

Le coefficient  $K_{VS}$  du type de vanne souhaité est sélectionné dans la feuille technique correspondante en fonction de la valeur  $K_V$  calculée.

Si le calcul est effectué avec des valeurs réelles de fonctionnement, alors s'applique :  $K_{Vmax} \approx 0,7$  jusqu'à  $0,8 \cdot K_{VS}$ .



Perte de charge	Liquides		Gaz		Vapeur d'eau
	$m^3/h$	$kg/h$	$m^3/h$	$kg/h$	$kg/h$
$p_2 > \frac{p_1}{2}$	$K_V = Q \sqrt{\frac{\rho}{1000 \Delta p}}$	$K_V = \frac{W}{\sqrt{1000 \rho \Delta p}}$	$K_V = \frac{Q_G}{519} \sqrt{\frac{\rho_G T_1}{\Delta p p_2}}$	$K_V = \frac{W}{519} \sqrt{\frac{T_1}{\rho_G \Delta p p_2}}$	$K_V = \frac{W}{31,62} \sqrt{\frac{v_2}{\Delta p}}$
$\Delta p < \frac{p_1}{2}$			$K_V = \frac{Q_G}{259,5 p_1} \sqrt{\rho_G T_1}$	$K_V = \frac{W}{259,5 p_1} \sqrt{\frac{T_1}{\rho_G}}$	$K_V = \frac{W}{31,62} \sqrt{\frac{2v^*}{p_1}}$
$p_2 < \frac{p_1}{2}$					
$\Delta p > \frac{p_1}{2}$					
$p_1$ [bar]	Pression absolue $p_{abs}$		$\rho_G$ [ $kg/m^3$ ]	Débit volumique de gaz pour $0^{\circ}C$ et 1013 mbar	
$p_2$ [bar]	Pression absolue $p_{abs}$		$v_1$ [ $m^3/kg$ ]	Volume spécifique ( $v'$ du tableau des pressions de saturation) pour $p_1$ et $t_1$	
$\Delta p$ [bar]	Pression différentielle		$v_2$ [ $m^3/kg$ ]	Volume spécifique ( $v'$ du tableau des pressions de saturation) pour $p_2$ et $t_1$	
$T_1$ [K]	$273 + t_1$		$v^*$ [ $m^3/kg$ ]	Volume spécifique ( $v'$ du tableau des pressions de saturation) pour $\frac{p_1}{2}$ et $t_1$	
$Q_G$ [ $m^3/h$ ]	Débit volumique de gaz basé sur $0^{\circ}C$ et 1013 mbar				
$\rho$ [ $kg/m^3$ ]	Débit volumique des liquides				



## Succursales, représentations et services de maintenance SAMSON à l'étranger

- Allemagne** SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT  
MESS- UND REGELTECHNIK  
Weismüllerstraße 3 · **60314 Frankfurt am Main**  
Postfach 10 19 01 · **60019 Frankfurt am Main**  
Téléphone : +49 69 4009-0 · Fax : +49 69 4009-1507  
E-mail : samson@samson.de · Internet : www.samson.de
- SAMSOMATIC GMBH  
Weismüllerstraße 20-22 · **60314 Frankfurt am Main**  
Postfach 10 19 01 · **60019 Frankfurt am Main**  
Téléphone : +49 69 4009-0 · Fax : +49 69 4009-1644  
E-mail : samsomatic@samsomatic.de  
Internet : www.samsomatic.de
- Argentine** VALTROL-SAMSON S.A.  
California 2082 · Of. 307A, Edificio Central Park  
**C1289AAP Buenos Aires**  
Téléphone : +54 11 4360-0421 · Fax : +54 11 4360-0421  
E-mail : valtrolsamson@valtrolsamson.com.ar  
Internet : www.valtrolsamson.com.ar
- Australie** SAMSON CONTROLS PTY LTD  
Units 13A, 14A and 15A · Port Botany Industrial Park  
61-71 Beauchamp Road · **Matraville, NSW 2036**  
Téléphone : +61 2 93167800 · Fax : +61 2 96665963  
E-mail : sales@samsoncontrols.com.au
- Autriche** SAMSON MESS- UND REGELGERÄTE  
GESELLSCHAFT M.B.H.  
Amalienstraße 57 · **1130 Wien**  
Téléphone : +43 1 8772674-0 · Fax : +43 1 8772674-96  
E-mail : office@samson.at · Internet : www.samson.at
- Bangladesh** COSMOS MARKETING, CONSULTANTS (PVT) LTD.  
Cosmos Centre · 69/1, New Circular Road, Malibagh  
P.O. Box G 3066 · **Dhaka 1217**  
Téléphone : +880 2 405152, +880 2 411564,  
+880 2 8312024  
Fax : +880 2 8314602, +880 2 9345540  
E-mail : cosmos@citechco.net  
Internet : www.cosmosgroup.net
- Belgique** S.A. SAMSON N.V.  
282/284, Rue St. Denis/St. Denijsstraat  
**1190 Bruxelles/Brussel**  
Téléphone : +32 2 3474849 · Fax : +32 2 3430033  
E-mail : infobe@samson-sanv.be
- Bosnie-Herzégovine** FASEK ENGINEERING AND TRADING D.O.O.  
Zvonigradska 43  
**10000 Zagreb (Croatia)**  
Téléphone : +385 1 3695-525, +385 1 3695-546  
Fax : +385 1 3695-525, +385 1 3695-546  
E-mail : fasek@zg.t-com.hr · Internet : www.fasek.com
- Brésil** SAMSON CONTROL LTDA.  
Rua Matrix, 159 · Centro Empresarial Capuava  
Bairro Moinho Velho · **06714-360 Cotia / SP**  
Téléphone : +55 11 46178181, +55 11 47027867  
Fax : +55 11 46178187  
E-mail : info@samsoncontrol.com.br  
Internet : www.samsoncontrol.com.br
- Bulgarie** BJB LTD.  
25 Hristo Belchev · **1000 Sofia**  
Téléphone : +359 2 9867289 · Fax : +359 2 9867467  
E-mail : office@bjbgroup.com  
Internet : www.bjbgroup.com
- Canada** SAMSON CONTROLS INC.  
1-105 Riviera Drive · **Markham, Ontario L3R 5J7**  
Téléphone : +1 905 4740354 · Fax : +1 905 4740998  
E-mail : admin@samsoncontrols.com  
Internet : www.samsoncontrols.com
- Chili** SAMSON CONTROLS S.A.  
Lo Boza 107, Módulo B-8, Flex Center · **Pudahuel, Santiago**  
Téléphone : +56 2 2405100 · Fax : +56 2 9493390  
E-mail : info@samson.cl · Internet : www.samson.cl
- Colombie** STEAMCONTROL S.A.  
Carrera 27, No. 17-80, Paloquemao  
**Santafé de Bogotá, D.C.**  
Téléphone : +57 1 3750033 · Fax : +57 1 3710452  
E-mail : informacion@steamcontrol.com  
Internet : www.steamcontrol.com
- Corée (du Sud)** SAMSON CONTROLS LTD., CO.  
#119-82, Sasa-Dong, Sangrok-Gu  
**Ansan-Si, Gyeonggi-Do 426-220**  
Téléphone : +82 31 4190464 · Fax : +82 31 4190465  
E-mail : samsonkr@unitel.co.kr
- Croatie** FASEK ENGINEERING AND TRADING D.O.O.  
Zvonigradska 43 · **10000 Zagreb**  
Téléphone : +385 1 3695-525, +385 1 3695-546  
Fax : +385 1 3695-525, +385 1 3695-546  
E-mail : fasek@zg.t-com.hr · Internet : www.fasek.com
- Danemark** SAMSON REGULERINGSTEKNIK A/S  
Blokken 55 · **3460 Birkerød**  
Téléphone : +45 45819301 · Fax : +45 45819530  
E-mail : adm@samsonreguleringsteknik.dk  
Internet : www.samson-reg.dk
- Egypte** **Moyen-Orient**  
SAMSON CONTROLS S.A.E.  
Area No. 128, First Industrial Zone · **Badr City, Cairo 11829**  
Téléphone : +20 2 28643050 · Fax : +20 2 28643051  
E-mail : info@samsoncontrols.com.eg  
Internet : www.samsoncontrols.com.eg
- Émirats Arabes Unis** SAMSON CONTROLS FZE  
P.O. Box 262793 · PBU YC01 (near R/A 08)  
**Jebel Ali Free Zone, Dubai**  
Téléphone : +971 4 8834933  
Fax : +971 4 8834944  
E-mail : info@samson.ae  
Internet : www.samson.ae
- Equateur** ENERGYPETROL S.A.  
José Puerta N39-155 y Eloy Alfaro · **Quito**  
Téléphone : +593 2 2923-064, +593 2 2923-115,  
+593 2 2922-187  
Fax : +593 2 2457-347  
E-mail : energypetrol@energypetrol.net  
Internet : www.energypetrol.net
- Espagne** SAMSON S.A.  
TÉCNICA DE MEDICIÓN Y REGULACIÓN  
Pol. Ind. Cova Solera · Avda. Can Sucarrats, 104  
Apartado 311 · **08191 Rubí (Barcelona)**  
Téléphone : +34 93 5861070 · Fax : +34 93 6994300  
E-mail : samson@samson.es · Internet : www.samson.es

## Succursales, représentations et services de maintenance SAMSON à l'étranger

<b>Etats-Unis</b>	SAMSON CONTROLS INC. 4111 Cedar Boulevard · <b>Baytown, Texas 77523-8588</b> Téléphone : +1 281 383-3677 · Fax : +1 281 383-3690 E-mail : samson@samson-usa.com Internet : www.samson-usa.com  SAMSON PROJECT ENGINEERING, INC. 14811 St. Mary's Lane, Suite 130 · <b>Houston, Texas 77079</b> Téléphone : +1 281 7596900, +1 281 7596902 Fax : +1 281 8708007 E-mail : spei@samson-usa.com Internet : www.samson-pei.com	<b>Iran</b>	TECH. CONTROL · INDUSTRIAL CONSULTANTS CO. Unit 607, 6th floor, Sarve Saeed Tower, Mostowfi Street <b>Youssefabad 1433894593 (Tehran)</b> P.O. Box 14155/5516 · <b>Youssefabad (Tehran)</b> Téléphone : +98 21 88701112 · Fax : +98 21 88724924 E-mail : info@techcontrolicc.com
<b>Fédération Russe</b>	OOO SAMSON CONTROLS "Business Center", 4. Stock Marksistskaja Str. 16 · <b>109147 Moscou</b> Téléphone : +7 495 6474545 · Fax : +7 495 7373949 E-mail : samson@samson.ru Internet : www.samson.ru	<b>Irlande</b>	VALVE SERVICES LTD. Euro Business Park, Little Island · <b>Co. Cork</b> Téléphone : +353 21 4510588 · Fax : +353 21 4351100 E-mail : sales@valve.ie · Internet : www.valve.ie
<b>Finlande</b>	OY SAMSON AB Konalantie 9 · <b>00370 Helsinki</b> P.O. Box 80 · <b>00371 Helsinki</b> Téléphone : +358 10 4207060 · Fax : +358 9 535556 E-mail : samson@samson.fi · Internet : www.samson.fi	<b>Israël</b>	KAMA LTD. 20 Hametsuda St. · P.O. Box 1 10 · <b>58190 Azor</b> Téléphone : +972 3 556-7747 · Fax : +972 3 556-7548 E-mail : kama@netvision.net.il
<b>France</b>	SAMSON REGULATION S.A. 1-3, rue Jean Corona · BP 140 <b>69512 Vaulx en Velin Cédex</b> Téléphone : +33 4 72047500 · Fax : +33 4 72047575 E-mail : samson@samson.fr · Internet : www.samson.fr	<b>Italie</b>	SAMSON S.R.L. C.P. 58 – Uff. Postale di Pero · Via Figino 109 <b>20016 Pero (Milano)</b> Téléphone : +39 02 33911159 · Fax : +39 02 38103085 E-mail : samson.srl@samson.it · Internet : www.samson.it
<b>Grande-Bretagne</b>	SAMSON CONTROLS LTD Perrywood Business Park, Honeycrock Lane <b>Redhill, Surrey RH1 5JQ</b> Téléphone : +44 1737 766391 · Fax : +44 1737 765472 E-mail : sales@samsoncontrols.co.uk Internet : www.samsoncontrols.co.uk  Pour les clients industriels : <b>Écosse</b> CONTROL VALVE SYSTEMS Lower Coilentowie · <b>Callander, Perthshire FK17 8LW</b> Téléphone : +44 1786 841228 · Fax : +44 1786 841944 E-mail : c.v.s@virgin.net Internet : www.control-valve-systems.co.uk	<b>Japon</b>	SAMSON K.K. 6-38-28 Kamiasao, Asao-ku <b>Kawasaki, Kanagawa 215-0021</b> Téléphone : +81 44 988-3931 · Fax : +81 44 988-3861 E-mail : sales@samsonkk.co.jp · Internet : samsonkk.co.jp
<b>Grèce</b>	EXAKM ABETE ANONYMOUS INDUSTRIAL COMMERCIAL & TECHNICAL CO. Kallirrois Ave. 39 · <b>11743 Athen</b> Téléphone : +30 21 09215332, +30 21 09218441 Fax : +30 21 09218761 E-mail : sales@exakm.gr · Internet : www.exakm.gr	<b>Jordanie</b>	RAMALLAH ENGINEERING & CHEMICAL EST. Areej Commercial Complex, 210 Wasfi Al – Tal Street Office No. 301 · P.O. Box 925 682 · <b>Amman 11190</b> Téléphone : +962 6 5538256 · Fax : +962 6 5518257 E-mail : ramallah@orange.jo Internet : www.ramallahengineering.com
<b>Hongrie</b>	SAMSON MÉRÉS- ÉS SZABÁLYOZÁSTECHNIKAI KFT. <b>1148 Budapest</b> · Fogarasi út 10-14. Téléphone : +36 1 467-2889 · Fax : +36 1 383-8542 E-mail : info@samson.hu · Internet : www.samson.hu	<b>Kazakhstan</b>	"EUROSPECARMATURA" GMBH Gaydara Str 196/6 · <b>050046 Almaty</b> Téléphone : +7 727 3929464, +7 727 3929465, +7 727 3929466 Fax : +7 727 3929463 E-mail : samson@samson.kz · Internet : www.samson.kz
<b>Inde</b>	SAMSON CONTROLS PVT. LTD. D-281, MIDC Ranjangaon, Village Karegaon, Taluka Shirur <b>District Pune 412220, Maharashtra</b> Téléphone : +91 2138 665600 · Fax : +91 2138 665666 E-mail : info@samsoncontrols.net	<b>Koweït</b>	RAMI TRADING CORP. P.O. Box 18 22 · <b>Safat 13019</b> Téléphone : +965 2400566, +965 2400577 Fax : +965 2400588 E-mail : ramitrdg@qualitynet.net
		<b>Lettonie</b>	SIA "INDUSTRIAL PROJEKTS" Kalnciema iela 17a-3 · <b>Riga 1046</b> Téléphone : +371 67480150 · Fax : +371 67605227 E-mail : samson.lv@gmail.com
		<b>Libye</b>	ALBONIAN WORKSHOPS AND PLANTS EQUIPMENT IMPORT COMPANY INC. El Jamhoriya St. El Mansora No. 10.11.654 · <b>Tripoli</b> Téléphone : +218 21 333-2178 · Fax : +218 21 333-1470 E-mail : info@albonian.com.ly Internet : www.albonian.com.ly
		<b>Luxembourg</b>	S.A. SAMSON Téléphone : +352 489944 Fax : +352 480193

## Succursales, représentations et services de maintenance SAMSON à l'étranger

<b>Malaisie</b>	SAMSOMATIC (M) SDN BHD 36 Jalan USJ 1/33 <b>47620 Subang Jaya, Selangor Darul Ehsan</b> Téléphone : +60 3 80230923 · Fax : +60 3 80238963 E-mail : samsomatic@po.jaring.my Internet : www.samson-sea.com	<b>Qatar</b>	QATAR MODERN INSTRUMENTS & CONTROLS CO. (Q.M. CONTROLS) P.O. Box 64 29 · <b>Doha</b> Téléphone : +974 4432326, +974 4372895 Fax : +974 4432460 E-mail : qmcontrl@qatar.net.qa
	SAMSOMATIC (M) SDN BHD Kuantan Service Center A-11 Jalan Gebeng 2/6, Gebeng Industrial Estate <b>26080 Kuantan, Pahang Darul Makmur</b> Téléphone : +60 9 5837541 · Fax : +60 9 5837542 E-mail : samsonmy@streamyx.com Internet : www.samson-sea.com	<b>République d'Afrique du Sud</b>	SAMSON CONTROLS (PTY) LTD. 15 Kunene Circle, Omuramba Business Park <b>Milnerton, Cape Town 7441</b> P.O. Box 3 05 · <b>Milnerton 7435 (Cape Province)</b> Téléphone : +27 21 5526088, +27 21 5526089, +27 21 5526510 Fax : +27 21 5512515 E-mail : sales@samson-sa.com Internet : www.samson-sa.com
<b>Mexique</b>	SAMSON CONTROL S.A. DE C.V. Calle San Carlos No. 9 · Corredor Industrial Toluca Lerma <b>Municipio Lerma, Estado de México, CP 52004</b> Téléphone : +52 728 2852001 · Fax : +52 728 2852028 E-mail : samson@samson.com.mx Internet : www.samson.com.mx	<b>République d'Ouzbékistan</b>	EC "MEXATRONIKA-TES" St. Mukanna-berk, 17 · P. Box 5610 · <b>Tashkent 100070</b> Téléphone : +998 71 21 56337 Fax : +998 71 2814045 E-mail : info@mtes.uz Internet : www.mtes.uz
<b>Norvège</b>	MATEK – SAMSON REGULERING A/S Porsgrunnsvn. 4 · <b>3730 Skien</b> Téléphone : +47 35900870 · Fax : +47 35900880 E-mail : post@matek.no · Internet : www.matek.no	<b>République Populaire de Chine</b>	SAMSON CONTROLS (CHINA) CO., LTD. No. 11, Yong Chang Nan Lu, BDA <b>Beijing 100176</b> Téléphone : +86 10 67803011 Fax : +86 10 67803196 E-mail : info@samsonchina.com Internet : www.samsonchina.com
<b>Oman</b>	MIDDLE EAST OILFIELD SERVICES L.L.C. P.O. Box 35 00 · <b>112 Ruwi (Muscat)</b> Téléphone : +968 24487152, +968 24487153 Fax : +968 24483832 E-mail : midoil@omantel.net.om	<b>République Tchèque</b>	DLOUHÝ I.T.A. CZ S.R.O. Jinonická 805/57 · <b>150 00 Praha 5</b> Téléphone : +420 2 57216955, +420 2 57216956 Fax : +420 2 57216957 E-mail : info@dlouhy-ita.eu · Internet : www.samson-cz.eu
<b>Pays-Bas</b>	SAMSON REGELTECHNIEK B.V. Signaalrood 10 · <b>2718 SH Zoetermeer</b> Postbus 2 90 · <b>2700 AG Zoetermeer</b> Téléphone : +31 79 3610501 · Fax : +31 79 3615930 E-mail : info@samson-regeltechniek.nl Internet : www.samson-regeltechniek.nl	<b>Roumanie</b>	SAMSON CONTROL S.R.L. Str Gladiolelor Nr 27 E · <b>077025 Bragadiru, Ilfov</b> Téléphone : +40 21 4213852, +40 21 4213854 Fax : +40 21 4213853 Internet : www.samson.co.ro
<b>Pérou</b>	SAMSON CONTROLS S.A. Monte Rosa 255, piso 4 · <b>Santiago de Surco, Lima 33</b> Téléphone : +51 1 6259718 · Fax : +51 1 6381929 E-mail : info@samson.pe · Internet : www.samson.pe	<b>Singapour</b>	SAMSON CONTROLS PTE LTD 27 Kaki Bukit View · Kaki Bukit Techpark II <b>Singapore 415962</b> Téléphone : +65 67488810 · Fax : +65 67451418 E-mail : samsonsp@singnet.com.sg Internet : www.samson-sea.com
<b>Philippines</b>	SAMSON MARKETING OFFICE IN PHILIPPINES Téléphone : +63 44 7602129 · Fax : +63 44 7602129 E-mail : mumsamsonph@yahoo.com Internet : www.samson-sea.com	<b>Slovaquie</b>	DLOUHÝ I.T.A. S.R.O. Pod Hradiskom 9 · <b>01004 Zilina</b> Téléphone : +421 41 7234370 · Fax : +421 41 7234371 E-mail : info@dlouhy-ita.sk · Internet : www.samson.sk
<b>Pologne</b>	SAMSON SP. Z O.O. AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA al. Krakowska 197 · <b>02-180 Warszawa</b> Téléphone : +48 22 5739-777 · Fax : +48 22 5739-776 E-mail : samson@samson.com.pl Internet : www.samson.com.pl	<b>Slovénie</b>	GIA-S INDUSTRIJSKA OPREMA D.O.O. Industrijska cesta 5 · <b>1290 Grosuplje</b> Téléphone : +386 1 7865-300 · Fax : +386 1 7863-568 E-mail : info@gia.si · Internet : www.gia.si
<b>Portugal</b>	SAMSON, S.A. · MEDIDA E REGULAÇÃO Zona Industrial Ligeira 2, Lote 112 · Apartado 346 <b>7520-309 Sines</b> Téléphone : +351 269 634100 · Fax : +351 269 636104 E-mail : samson@samson.pt · Internet : www.samson.pt	<b>Suède</b>	SAMSON MÄT- OCH REGLERTEKNIK AB Kungsporten 1A · <b>427 50 Billdal</b> Box 67 · <b>427 22 Billdal</b> Téléphone : +46 31 939130 · Fax : +46 31 914019 E-mail : info@samson.se · Internet : www.samson.se

## Succursales, représentations et services de maintenance SAMSON à l'étranger

- Suisse** SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK  
Technisches Büro Schweiz  
Postfach 187 · **4125 Riehen 1 (Basel)**  
Téléphone : +49 7621 95695-0 · Fax : +49 7621 95695-6  
E-mail : samson@samson-ag.ch  
Internet : www.samson-ag.ch
- Taiwan** SAMSON CONTROLS CO., LTD.  
3F, 132, Hsin-Hu Third Road · **Taipei 114**  
Téléphone : +886 2 8792-1230 · Fax : +886 2 8792-1270  
E-mail : samson@sctw.com.tw
- Thaïlande** SAMSON CONTROLS LTD.  
267/233-4 Sukhumvit Road  
Map Ta Phut, Muang · **Rayong 21150**  
Téléphone : +66 38 608939 · Fax : +66 38 608943  
E-mail : info@samson.co.th · Internet : www.samson.co.th
- SAMSON CONTROLS LTD.  
Bangkok Branch · 24th floor UM Tower  
No. 9 Ramkamheang Road, Suanluang · **Bangkok 10250**  
Téléphone : +66 2 7198214-5 · Fax : +66 2 7198237  
E-mail : info@samson.co.th · Internet : www.samson.co.th
- Turquie** SAMSON ÖLÇÜ VE OTOMATİK KONTROL SİSTEMLERİ  
SANAYİ VE TİCARET A.Ş.  
Evren Mahallesi, Gülbahar Caddesi No: 94  
**34212 Güneşli-Istanbul**  
P.K. 3 89 · **80003 Karaköy-Istanbul**  
Téléphone : +90 212 6518746 · Fax : +90 212 6518750  
E-mail : samson@samson.com.tr  
Internet : www.samson.com.tr
- Ukraine** "SAMSON-ENGINEERING GMBH"  
Floor 10, Office 4 · 19 Marina Raskowa St · **02002 Kiev**  
Téléphone : +380 44 4905305 · Fax : +380 44 4941517  
E-mail : samson@samsoneng.kiev.ua  
Internet : www.samsoneng.kiev.ua
- Venezuela** SAMSON CONTROLS S.A.  
Ur. Los Rosales, Calle Bermúdez · Edif. La Garantía  
**Caracas 1040 Distrito Federal**  
Téléphone : +58 212 6903645 · Fax : +58 212 6935953  
E-mail : info@samson.com.ve  
Internet : www.samson.com.ve
- Vietnam** SAMSON CONTROLS CO., LTD.  
8th Floor, ATIC Office Building · 4 Nguyen Thi Minh Khai  
**Dakao Ward, District 1, Ho Chi Minh City**  
Téléphone : +84 839 106531  
Fax : +84 839 106583

Retrouvez toutes les adresses, les adresses E-mail et Internet sur  
<http://www.samson.fr>

# Index

Type	Application/fonction	Page	Type	Application/fonction	Page
2371-00	Vanne de décharge avec réglage de la consigne pneumatique	18	3994-0102-6	Transmetteur paramétrable numérique	20
2371-01	Vanne de décharge avec réglage de la consigne mécanique	18	5207-61/-64/-65	Sondes de température à réponse rapide	21
2371-11	Réducteur de pression avec réglage de la consigne mécanique	18	TROVIS 6493	Régulateur compact	27
3241-1	Vanne à passage droit	11	TROVIS 6495-2	Régulateur industriel	27
3241-7	Vanne à passage droit	11			
3249	Vanne à passage équerre aseptique	17			
3271	Servomoteur pneumatique	22			
3277	Servomoteur pneumatique	22			
3281	Vanne de désurchauffe	19			
3321-IP	Vanne à passage droit (série V2001)	11			
3323-IP	Vanne trois voies (série V2001)	11			
3345	Vanne à membrane	13			
3347	Vanne à passage équerre hygiénique	14			
3351	Vanne Tout ou Rien	12			
3353	Vanne à siège incliné	12			
3354	Vanne à siège droit	12			
3730	Positionneur électropneumatique	23			
3731	Positionneur électropneumatique Ex d	23			
3963	Electrovanne	25			
3965	Ilot d'électrovanne	26			
3967	Electrovanne	25			
3992-1	Station de mesure et de régulation	28			
3994-0001	Désurchauffeur à bain d'eau	19			
3994-0006-DK	Désurchauffeur	19			
3994-0020	Sonde de température à réponse rapide	21			
3994-0050-CBXX	Transmetteur universel analogique	20			
3994-0050-CV31XX	Transmetteur modulaire numérique	20			







SAMSON REGULATION S.A.  
1-3, rue Jean Corona · BP 140 · F-69512 VAULX EN VELIN CEDEX  
Téléphone: (+ 33) (0)4 72 04 75 00 · Téléfax: (+ 33) (0)4 72 04 75 75  
E-Mail: samson@samson.fr · Internet: www.samson.fr  
SAMSON GROUP · www.samsongroup.de

Succursales à :  
**Paris** (Rueil-Malmaison)  
**Marseille** (La Penne sur Huveaune)  
**Mulhouse** (Cernay) · **Nantes** (St Herblain)  
**Bordeaux** (Mérignac) · **Lille** · **Caen**