

# Série CSB600 Régulateurs à Usage Commercial et Industriel

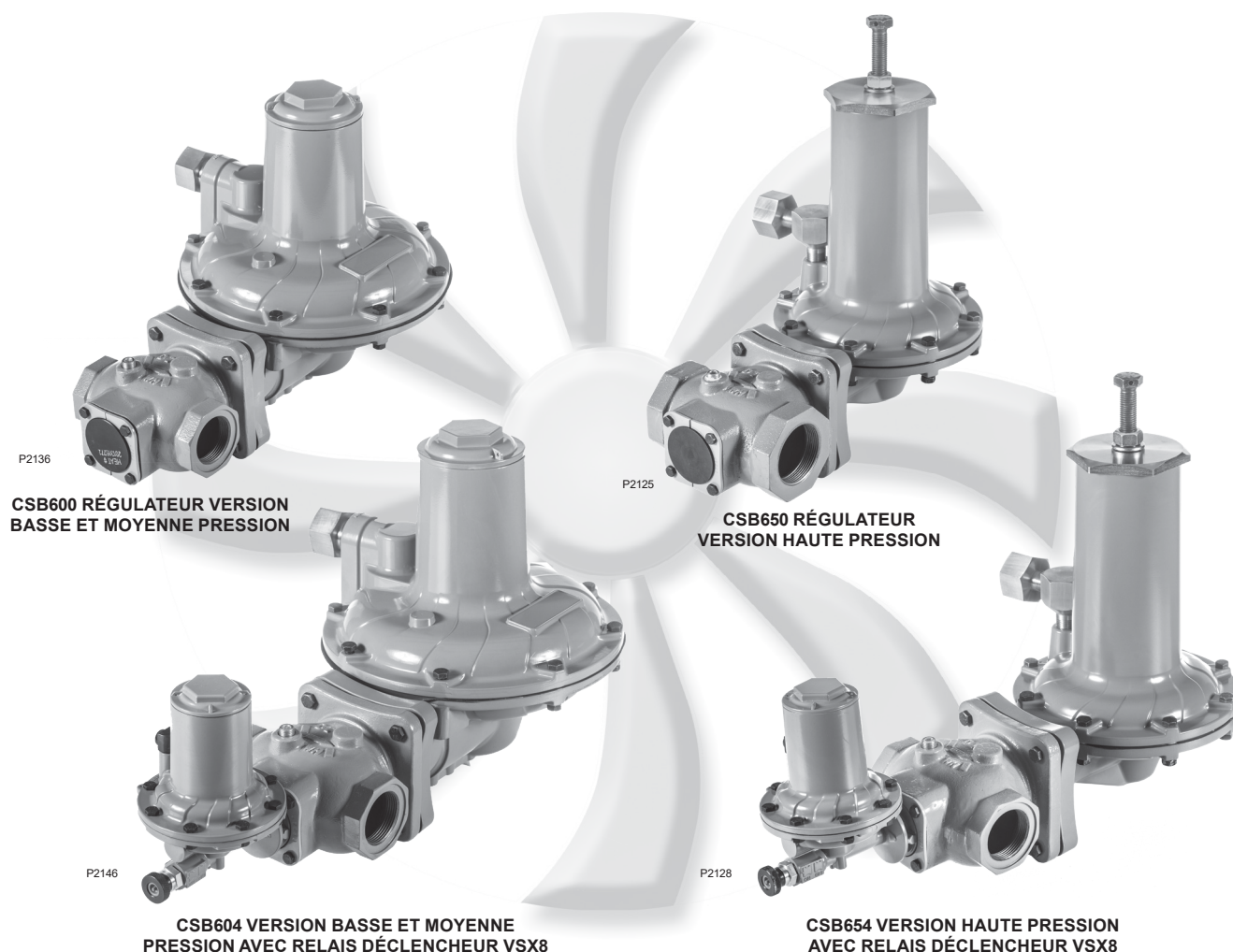


Figure 1. Type CSB604 Régulateur de Pression

## Sommaire

Introduction.....	1
Spécifications .....	2
Principe de Fonctionnement.....	9
Installation et Protection Contre les Surpressions.....	9
Démarrage.....	12
Réglage .....	13
Arrêt.....	13
Maintenance et Inspection.....	14
Commande de Pièces .....	15
Liste des Pièces .....	16

## Introduction

### Principe de la Notice

La présente notice contient les consignes d'installation, de maintenance et la nomenclature des pièces de rechange des régulateurs de la Série CSB600. Les instructions et les nomenclatures relatives aux autres équipements mentionnés dans la présente notice sont fournies dans leurs notices respectives.

# Série CSB600

## Spécifications

Cette section répertorie les caractéristiques techniques des régulateurs de la Série CSB600. Les informations suivantes sont gravées sur la plaque d'identification de la Série CSB600: Type et classe, pression de sortie maximale et plage de fonctionnement du ressort.

### Configurations Disponibles

Voir le Tableau 1

### Type de Régulateur

A résistance différentielle (DS)

### Classe de Précision

Jusqu'à AC5 (selon pression de sortie)

### Classe de Verrouillage

Jusqu'à SG10 (selon pression de sortie)

### Mode de Panne Suivant la Norme EN334:

Défaut en Ouverture (FO)

### Tarages de Pression de Force Intégrale (IS)<sup>(1)</sup>

Voir le Tableau 4

### Tarages de Pression de Force Différentielle (DS)<sup>(1)</sup>

Voir le Tableau 5

### Taille des Corps, Raccordements et Pressions<sup>(1)</sup>

Voir le Tableau 6

### Plages de Pressions d'Utilisation<sup>(1)</sup>

**Régulateur:** Voir le Tableau 7

**Module à Fermeture Rapide:** Voir les Tableaux 8a, 8b, 8c et 8d

### Pressions de Sortie Maximales<sup>(1)</sup>

#### Urgence:

Type CSB600/CSB600F/CSB620/CSB620F:

4,0 bar / 58,0 psig

Type CSB650: 5,0 bar / 72,5 psig

#### Prévention Contre la Détérioration des Pièces Internes Métalliques:

Type CSB600/CSB600F/CSB620/CSB620F:

0,34 bar / 5,0 psig au-dessus du point de consigne de pression de sortie

Type CSB650: 1,5 bar / 21,8 psig au-dessus du point de consigne de pression de sortie— ne pas dépasser la pression de sortie

#### Utilisation:

Types CSB600 et CSB620: 1,1 bar / 16 psig

Type CSB650: 5,0 bar / 72,5 psig

### Plages de Pression de Sortie<sup>(1)</sup>

9,0 mbar à 4,0 bar / 0,13 à 58,0 psig

Voir le Tableau 7

### Taille de l'Orifice

25 mm / 1,0 in.

### Plages de Pression et Coefficients de Débit

Voir le Tableau 5

### Mesure de la Pression

Externe

### Température de Service<sup>(1)(2)(3)</sup>

#### DESP:

-20 à 66°C / -4 à 151°F

#### Non-DESP:

-30 à 66°C / -22 à 151°F

### Raccordement de l'Évent au Servo Moteur

1 NPT: Types CSB600 et CSB620

1/2 NPT: Type CSB650

### Relais Declencheur Type VSX8 (P<sub>umax</sub>)<sup>(1)</sup>

**Force Différentielle (DS):** 16 bar / 232 psig

**Force Intégrale (IS):** 6,0 bar / 87 psig

### Poids Approximatifs

#### Avec Corps Taraudé:

Type CSB600/CSB620: 13 kg / 29 lbs

Type CSB650: 14 kg / 31 lbs

Type CSB604/CSB624: 14 kg / 31 lbs

Type CSB654: 15 kg / 33 lbs

#### Avec Corps à Bride:

Ajouter 5,2 kg / 11 lbs aux poids de corps taraudés précités

### Conçu, Testé et Évalué Selon les Normes Suivantes:

ANSI B16, ASME BPVC Sec. VIII Div. I, ASTM B117 (résistance à la corrosion), EN 334 et EN 14382

### Déclaration de Conformité avec la Norme DESP et Informations

La série de produits CSB600 est conforme à la Directive sur les équipements de pression DESP 2014/68/EU.

Le régulateur de pression n'exige aucun accessoire de sécurité amont pour la protection contre les surpressions par rapport à sa pression nominale PS, quand un poste réducteur amont est dimensionné pour un MIPd aval secondaire maximum  $\leq 1,1$  PS. MIPd  $\leq 1,1$  PS.

### Informations sur la Directive DESP

Voir le Tableau 2

1. Les limites de pression/température mentionnées dans le présent Manuel d'Instruction et les limitations stipulées dans les normes et les codes en vigueur ne doivent pas être dépassées.

2. Les valeurs standards de réglage de soupape listées dans les Tableaux 8a, 8b, 8c et 8d sont basées sur les températures de -20 à 60°C / -4 à 140°F.

3. Le produit a passé les essais Emerson de verrouillage, de démarrage sur refolement avec détente et de refermeture jusqu'à -40°.

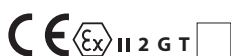
Tableau 1. Configurations Disponibles

NUMÉRO DE TYPE				OPTIONS	
C	S	B	6		
					<b>CONSTRUCTION DU CIRCUIT DE PRESSION</b>
			0		Applications Basse Pression (Pression de Sortie: de 9,0 à 110 mbar / 3.6 in. w.c. à 1.6 psig) <sup>(2)</sup>
			2		Applications Moyenne Pression (Pression de sortie: de 61 à 780 mbar / 0.9 à 11.3 psig) <sup>(2)</sup>
			5		Applications Haute Pression (Pression de sortie: 0,70 à 4,0 bar / 10.2 à 58.0 psig) <sup>(2)</sup>
					<b>PROTECTION CONTRE LES SURPRESSIONS</b>
			0		Sans Module de Protection Contre les Surpressions
			0F		Sans Module de Protection Contre les Surpressions - (9,0 à 110 mbar / 3.6 in. w.c. à 1.6 psig et 270 à 325 mbar / 3.9 à 4.7 psig seulement) <sup>(2)</sup>
			4		Avec Relais Déclencheur Type VSX8 <sup>(1)</sup>
			4F		Avec Relais Déclencheur Type VSX8 - (9,0 à 110 mbar / 3.6 in. w.c. à 1.6 psig et 270 à 325 mbar / 3.9 à 4.7 psig seulement) <sup>(2)</sup>
					<b>MESURE DE LA PRESSION</b>
			E		Externe
					<b>SOUPAPE</b>
			N		Aucun
			T		Soupape Partielle <sup>(3)</sup>
Exemple: Numéro de Type CSB624ET: Régulateur Série CSB600 destiné à une application moyenne pression avec relais déclencheur Type VSX8, mesure de pression externe et soupape partielle.					
1. Se reporter à la notice D103127XFR2 pour de plus amples informations concernant le relais déclencheur Type VSX8.					
2. Les limites de pression/température mentionnées dans le présent Bulletin et les limitations stipulées dans les normes et les codes en vigueur ne doivent pas être dépassées.					
3. Soupape intégrée non disponible pour les pressions de sortie au dessus de 500 mbar / 8 psig.					

Tableau 2. Informations sur la Directive DESP

TYPE	DESCRIPTION	CATÉGORIE DESP	FLUIDE GROUPE
CSB600, CSB600F, CSB620, CSB620F et CSB650	Régulateur	I	Les groupes 1 et 2 suivant la directive des équipements sous pression DESP 2014/68/EU, 1er et 2ième famille suivant EN 437, ou autre gaz (air comprimé, azote). Le gaz doit être non corrosif, propre (filtration amont nécessaire) et sec.
CSB604, CSB604F, CSB624, CSB624F et CSB654	Régulateur avec relais déclencheur	IV	
Normes Européennes de Référence		EN 334 et EN 14382	

Tableau 3. Informations sur la Directive ATEX

TYPE	CLASSIFICATION	ENSEMBLE ATEX	MARQUAGE ATEX
CSB604, CSB604F, CSB624, CSB624F, CSB654 version avec VSX8	Appareils non électriques	N'entre pas dans le champs d'application Directive 2014/34/EU	Non
CSB604, CSB604F, CSB624, CSB624F, CSB654 avec contact fin de course	Appareils non électriques intégrant un accessoire électrique relevant de la Directive 2014/34/EU	Constitue un ensemble au sens de la Directive 2014/34/EU	

**AVERTISSEMENT**

**Le non respect des présentes instructions ou l'installation ou la maintenance incorrectes de ce matériel peuvent entraîner des risques d'explosion et/ou d'incendie et provoquer la détérioration de biens et des blessures corporelles graves ou mortelles.**

**Les régulateurs Fisher™ doivent être installés, utilisés et entretenus en conformité avec les codes, règles et réglementations fédéraux, nationaux et locaux et les instructions Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. (Emerson).**

**Si le régulateur laisse échapper du gaz ou si une fuite se déclare dans le circuit, une intervention sur le matériel peut s'avérer nécessaire. Le manquement à corriger un défaut peut engendrer une situation dangereuse.**

**Faire appel à un gazier expérimenté pour intervenir sur l'équipement. Seule une personne qualifiée sera habilitée à installer ou réparer le régulateur.**

**Description**

Les régulateurs de la Série CSB600 sont généralement installés dans des applications à usage industriel et commercial. Les versions de la Série CSB600 sont utilisées pour les applications basse capacité. Voir le Tableau 1 pour la présentation des Configurations Disponibles. Les constructions dotées de pressions de sortie basse, moyenne et haute sont disponibles sur les Types CSB600, CSB620 et CSB650, respectivement, dont les points de consigne de sortie couvrent la plage de 9,0 mbar à 4,0 bar / 0.13 à 58.0 psig.

Les Types CSB604, CSB604F, CSB624, CSB624F et CSB654 sont des exemples de configurations de la Série CSB600 dotées d'un module à fermeture rapide qui arrête le débit de gaz en direction du circuit aval en cas de montée ou de chute de la pression de sortie au-dessus ou au-dessous des niveaux prédéfinis en raison d'une défaillance.

Un dispositif de sécurité disponible en option se comporte en clapet de détente interne de faible capacité destiné à contrer les légères surpressions provoquées par des entailles ou autres détériorations mineures affectant l'orifice ou le disque, ou dues à une dilatation thermique dans le circuit aval.

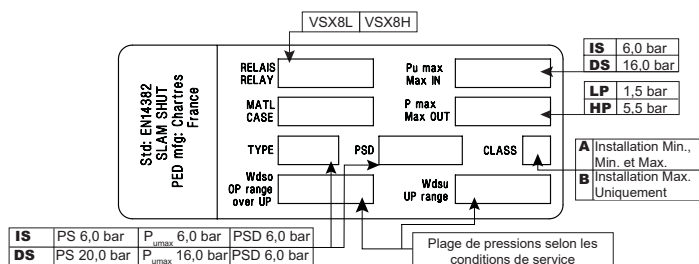
Les installations comportants une mesure externe nécessitent une canalisation extérieure de commande ou de détection.

# Série CSB600

 PATENT PENDING  0062	REGULATOR	SLAMSHUT	SERIAL NO.	
	TS	TEMP CLASS	DOM	
	PS	FLUID GROUP	CAT	LOC
	DN	SEAT	BODY	
	PN	SEAT $\phi$	MATL	

Std: EN334 REGULATOR PED mfg: Chartres France	TYPE	PDS
	Pumax	Pmax
	Wds	Mat: Case
	Type	Failure Mode

## PLAQUE SIGNALÉTIQUE ET ÉTIQUETTE DU RÉGULATEUR



 FRANCE SAS Chartres FRANCE	 II 2 G T	TYPE
		No de Série SERIAL No.
Utilisation INTENDED USE		

## PLAQUE SIGNALÉTIQUE DU RELAIS DÉCLENCHEUR

## PLAQUE SIGNALÉTIQUE POUR ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE SI ENSEMBLE ATEX

Figure 2. Plaques Signalétiques et Étiquettes pour Relais Déclencheur et Régulateur de la Série CSB600

Tableau 4. Plages de Pression pour la Version à Résistance Intégrale (IS)<sup>(1)</sup>

TYPE	PRESSION MAXIMALE ADMISSIBLE <sup>(1)</sup> / PRESSION D'ENTRÉE D'URGENCE MAXIMUM		PRESSION AMONT MAXIMALE <sup>(1)</sup>	
	P <sub>s</sub>		P <sub>umax</sub>	
	bar	psig	bar	psig
CSB600 et CSB604	4,0	58.0	4,0	58.0
CSB600F et CSB604F				
CSB620F et CSB624F				
CSB620 et CSB624	5,0	72.5	5,0	72.5
CSB650 et CSB654				

1. Pour la version à résistance intégrale (IS), les valeurs maximums de la P<sub>s</sub> et P<sub>umax</sub> seront similaires à la P<sub>SD</sub> de la version à résistance différentielle (DS).

Tableau 5. Plages de Pression pour la Version à Résistance Différentielle (DS) et Coefficients de Débit et de Dimensionnement

TYPE	PRESSION MAXIMALE ADMISSIBLE SPÉCIFIQUE <sup>(1)</sup>		PRESSION MAXIMALE ADMISSIBLE <sup>(1)</sup>		PRESSION AMONT MAXIMALE <sup>(1)</sup>		DIMENSION ORIFICE		COEFFICIENT DE DÉBIT			COEFFICIENT DE DIMENSIONNEMENT		
	P <sub>SD</sub>		P <sub>s</sub>		P <sub>umax</sub>									
	bar	psig	bar	psig	bar	psig	mm	In.	C <sub>g</sub>	C <sub>v</sub>	C <sub>t</sub>	X <sub>T</sub>	F <sub>D</sub>	F <sub>L</sub>
CSB600 et CSB604	4,0	58.0	12,0	174	10,0	145	25	1.0	675	17,9	37,8	0,91	0,89	0,73
CSB600F et CSB604F					6,0	87								
CSB620F et CSB624F					16,0	232								
CSB620 et CSB624	5,0	72.5	20,0	290	16,0	232								
CSB650 et CSB654														

1. Les limites de pression/température mentionnées dans le présent Manuel d'Instruction et les limitations stipulées dans les normes et les codes en vigueur ne doivent pas être dépassées.

**Tableau 6. Tailles du Corps, Matériaux, Raccordements et Valeurs de la Pression Nominale à Température Ambiante**

MATÉRIAUX DU CORPS	TAILLE DU CORPS		RACCORDEMENTS	DIMENSIONS FACE-À-FACE		PRESSION ADMISSIBLE DU CORPS					
	DN	NPS		mm	In.	bar	psig				
Fonte	32	1-1/4	NPT	155	6.10	17,2	250				
	40	1-1/2									
	50	2									
	32	1-1/4	Rp								
	40	1-1/2									
	50	2									
	50	2	CL125 FF / CL150 FF					191	7.52		
	50	2						254	10.0		
	50	2						267	10.5		
	50	2	CL150 RF					254	10.0		
	50	2	PN 10/16					254	10.0	16,0	232
	50	2						191	7.52		
	50	2						200	7.87		
	32	1-1/4	PN 16 Emmanché					200	7.87		
40	1-1/2	222		8.74							
50	2	254		10.0							
WCC Acier	32	1-1/4	NPT	155	6.10	20,0	290				
	40	1-1/2									
	50	2									
	32	1-1/4	Rp								
	40	1-1/2									
	50	2									
	50	2	CL150 RF					254	10.0		
50	2	PN 10/16	254	10.0	16,0	232					

**Tableau 7. Plages de Pression de Sortie du Régulateur pour la Série CSB600**

TYPE	PLAGES DE PRESSION D'UTILISATION, W <sub>d</sub>		N° DE RÉFÉRENCE	COULEUR DE RES-SORT	DIAMÈTRE DE RESSORT		LONGUEUR DE RESSORT	
	mbar	psig			mm	In.	mm	In.
CSB600, CSB604, CSB600F et CSB604F	9 à 14	3.6 à 5.6 in. w.c.	GE30336X012	Acier	3,00	0.118	224	8.82
	13 à 24	5.2 à 9.6 in. w.c.	ERSA01138A0	Rouge	3,50	0.138	235	9.25
	22 à 39	8.8 à 15.7 in. w.c.	GE30338X012	Rayé Noir	4,00	0.156	172	6.78
	32 à 50	12.8 à 20.1 in. w.c.	GE30339X012	Violet	4,30	0.171	187	7.35
	42 à 70	16.9 à 28.1 in. w.c.	GE30340X012	Rayé Blanc	4,62	0.182	188	7.40
	61 à 110	0.9 à 1.6	ERSA03656A0	Dark Green	4,88	0.192	224	8.82
CSB620 et CSB624	61 à 110	0.9 à 1.6	ERSA03656A0	Dark Green	4,88	0.192	224	8.82
	105 à 220	1.5 à 3.2	ERSA03657A0	Bleu	5,94	0.234	217	8.54
	210 à 380	3.1 à 5.5	GG06247X012	Noir	8,00	0.315	206	8.11
	320 à 570	4.6 à 8.3	ERSA01582A0	Rouge Rayé Blanc	8,71	0.343	177	6.97
CSB620F et CSB624F	510 à 780	7.4 à 11.3	ERSA05055A0	Bleu Rayé Blanc	10,0	0.394	181	7.13
	270 à 325	3.9 à 4.7	ERAA11747A0	Noir Rayé Blanc	6.35	0.250	227	8.94
CSB650 et CSB654	0,7 à 1,19 bar	10.2 à 17.3	GE30345X012	Rayé Violet	9,00	0.354	225	8.86
	1,05 à 2,7 bar	15.2 à 39.2	GE30346X012	Marron	11,0	0.433	226	8.88
	2,3 à 3,25 bar	33.4 à 47.1	ERSA01125A0	Gris Rayé Rouge	12,6	0.496	225	8.86
	3,1 à 4,0 bar	45 à 58	ERSA01126A0	Gris Rayé Orange	13,7	0.539	226	8.88

# Série CSB600

**Tableau 8a. Plages de Réglage du Régulateur et du Relais Déclencheur en Maxi seul - Pour l'Amérique du Nord**

RÉGULATEUR			RELAIS DÉCLENCHEUR - MAXI							
Type	Point de Consigne	Plage de Ressort	Type (Pression d'Entrée Admissible)	Réglage Soupape	Plages de Réglage de la Soupape Montrées en % du Réglage du Régulateur		Différence Demandée Entre le Réglage de la Soupape et du MAXI	Plage de Réglage	Réglage du MAXI	
	psig	psig		psig	min	max		psig	psig	
CSB604F	7 in. w.c.	5.2 à 9.6 in. w.c.	VSX8L (125 psi)	12 in. w.c.	170	215	3.2 in. w.c.	12 à 24 in. w.c.	22 in. w.c.	
	11 in. w.c.	8.8 à 15.7 in. w.c.		17 in. w.c.	150	160	4 in. w.c.	16 in. w.c. à 1.6 psig	25 in. w.c.	
	14 in. w.c.	12.8 à 20.0 in. w.c.		21 in. w.c.	150	160	4 in. w.c.	24 in. w.c. à 2.8 psig	1.1	
1	24 in. w.c. à 1.6 psig	1.4		140	150	6.4 in. w.c.	1.4 à 4.1	2		
CSB624F	2	1.5 à 3.2		2.6	130	140	0.6	2.0 à 7.3	3.5	
	3			3.8	125	140	0.6		5	
	5	3.1 à 5.5		6.2	125	140	0.7	3.2 à 11.0	7	
	10	7.4 à 11.3					5.8 à 13.3 <sup>(1)</sup>	12		
CSB604	7 in. w.c.	5.2 à 9.6 in. w.c.		VSX8L (232 psi)	12 in. w.c.	170	215	3.2 in. w.c.	12 à 24 in. w.c.	22 in. w.c.
	11 in. w.c.	8.8 à 15.7 in. w.c.			17 in. w.c.	150	160	4 in. w.c.	16 in. w.c. à 1.6 psig	25 in. w.c.
	14 in. w.c.	12.8 à 20.0 in. w.c.	21 in. w.c.		150	160	4 in. w.c.	24 in. w.c. à 2.8 psig	1.1	
	1	24 in. w.c. à 1.6 psig	1.4		140	150	6.4 in. w.c.	1.4 à 4.1	2	
CSB624	2	1.5 à 3.2	2.6		130	140	0.6	2.0 à 7.3	3.5	
	3		3.8		125	140	0.6		5	
	5	3.1 à 5.5	6.2		125	140	0.7	3.2 à 11.0	7	
	10	7.4 à 11.3				5.8 à 13.3 <sup>(1)</sup>	12			
CSB654	15	10.2 à 17.3	VSX8H (232 psi)					13.1 à 39.1 <sup>(1)</sup>	19	
	20	15.2 à 39.2						13.1 à 43.5	25	
	30						23.2 à 72.5 <sup>(1)</sup>	45		
	40									

■ - La partie grisée indique que la soupape intégrée n'est pas disponible pour les point de consigne au dessus de 8 psig.  
1. Point de consigne maximum du ressort MAXI tronqué pour refléter la pression de sortie maximale pour la plage du ressort.

**Tableau 8b. Plages de Réglage du Régulateur et du Relais Déclencheur en Maxi seul - Pour l'Europe**

RÉGULATEUR			RELAIS DÉCLENCHEUR - MAXI						
Type	Point de Consigne	Plage de Ressort	Type (Pression d'Entrée Admissible)	Réglage Soupape	Plages de Réglage de la Soupape Montrées en % du Réglage du Régulateur		Différence Demandée Entre le Réglage de la Soupape et du MAXI	Plage de Réglage	Réglage du MAXI
	mbar	mbar		mbar	min	max		mbar	mbar
CSB604F	10	9 à 14	VSX8L (8,6 bar)	17	170	215	8	30 à 60	32
	15	13 à 24		26	170	215	6		
	20	13 à 24		34	170	215	6		
	21			36	170	215	4		
	27	22 à 39		41	150	160	5	30 à 60	46
	30			45	150	160	10		
	35			53	150	160	10		
	50	42 à 70		70	140	158	16	60 à 193	90
	60			84	140	158	16		
75	98		130	140	20				
CSB604	10	9 à 14	VSX8L (16 bar)	17	170	215	8	30 à 60	40
	15	13 à 24		26	170	215	10		
	20	13 à 24		34	170	215	10		
	21			36	170	215	10		
	27	22 à 39		41	150	160	10	30 à 60	55
	30			45	150	160	10		
	35			53	150	160	10		
	50	42 à 70		70	140	158	16	40 à 110	70
	60			84	140	158	16		
75	98		130	140	20				
CSB624	100	61 à 110	VSX8L (16 bar)	130	130	140	20	60 à 193	170
	120	105 à 220		156	130	140	40		
	150			195	130	140	40		
	160	105 à 220		208	130	140	40	95 à 280	265
	200	105 à 220		250	125	140	50		
	300	210 à 380		375	125	140	50		
	500	320 à 570		625	125	140	60	221 à 760	700
	600	510 à 780					400 à 915 <sup>(1)</sup>	840	
	750						400 à 1100 <sup>(1)</sup>	1050	
CSB624F	300	270 à 325	VSX8L (8,6 bar)				138 à 500	450	
CSB654	1000	700 à 1190	VSX8H (16 bar)				400 à 1450	1320	
	1200	1050 à 2700					900 à 3000	1600	
	1500						1600 à 4000 <sup>(1)</sup>	2400	
	2000	1050 à 2700					1600 à 5000 <sup>(1)</sup>	3400	
	3000	2300 à 3250						4400	

■ - La partie grisée indique que la soupape intégrée n'est pas disponible pour les point de consigne au dessus de 500 mbar.  
1. Point de consigne maximum du ressort MAXI tronqué pour refléter la pression de sortie maximale pour la plage du ressort.

**Tableau 8c. Plages de Réglage du Régulateur et du Relais Déclencheur en Maxi et Mini - Pour l'amerique du Nord**

RÉGULATEUR			RELAIS DÉCLENCHEUR												
Type	Point de Consigne	Plage de Ressort	Type (Pression d'Entrée Admissible)	Réglage Soupape	Plages de Réglage de la Soupape Montrées en % du Réglage du Régulateur		Différence Demandée Entre le Réglage de La Soupape et du MAXI	MINI	MAXI	Point de Consigne					
					Plage de Réglage	Plage de Réglage sur les Points de Consigne du MINI		MINI	Plage Ajustée du MAXI	MAXI					
	psig	psig		psig	min	max	psig	psig	psig	psig	psig	psig			
CSB604F	7 in. w.c.	5.2 à 9.6 in. w.c.	VSX8L (125 psi)	12 in. w.c.	170	215	3.2 in. w.c.	3 à 12 in. w.c.	16 à 29 in. w.c.	3 in. w.c.	19 in. w.c. à 1.2 psig	22 in. w.c.			
	11 in. w.c.	8.8 à 15.7 in. w.c.		17 in. w.c.	150	160	4 in. w.c.			6 in. w.c.	22 in. w.c. à 1.3 psig	25 in. w.c.			
	14 in. w.c.	12.8 à 20.0 in. w.c.		21 in. w.c.	150	160	4 in. w.c.	4 in. w.c. à 1.1 psig	20 in. w.c. à 1.8 psig	9 in. w.c.	1 à 2.1 psig	1.1			
	1	24.0 in. w.c. à 1.6 psig		1.4	140	150	6.4 in. w.c.	10 in. w.c. à 2.3 psig	1.2 à 3.2	14 in. w.c.	1.7 à 3.7	2			
CSB624F	2	1.5 à 3.2		2.6	130	140	0.6	1.5 à 7.3	2.6 à 5.6	1	2.2 à 4.2	3.5			
	3			3.8	125	140	0.6			2	4.6 à 7.6	5			
	5	3.1 à 5.5		6.2	125	140	0.7	1.5 à 7.3	3.5 à 8.2	3	5.6 à 8.6	7			
	10	7.4 à 11.3					1.5 à 7.3	3.5 à 8.2	5	8.5 à 13.2	12				
CSB604	7 in. w.c.	5.2 à 9.6 in. w.c.		VSX8L (232 psi)	12 in. w.c.	170	215	3.2 in. w.c.	3 à 12 in. w.c.	18 à 30 in. w.c.	3 in. w.c.	21 in. w.c. à 1.2 psig	22 in. w.c.		
	11 in. w.c.	8.8 à 15.7 in. w.c.			17 in. w.c.	150	160	4 in. w.c.			6 in. w.c.	24 in. w.c. à 1.3 psig	25 in. w.c.		
	14 in. w.c.	12.8 à 20.0 in. w.c.	21 in. w.c.		150	160	4 in. w.c.	4 in. w.c. à 1.1 psig	25 in. w.c. à 1.9 psig	9 in. w.c.	1.2 à 2.2	1.1			
	1	24.0 in. w.c. à 1.6 psig	1.4		140	150	6.4 in. w.c.	10 in. w.c. à 2.3 psig	1.2 à 3.2	14 in. w.c.	1.7 à 3.7	2			
CSB624	2	1.5 à 3.2	2.6		130	140	0.6	1.5 à 7.3	2.6 à 5.6	1	2.2 à 4.2	3.5			
	3		3.8		125	140	0.6			2	4.6 à 7.6	5			
	5	3.1 à 5.5	6.2		125	140	0.7	1.5 à 7.3	3.5 à 8.2	3	5.6 à 8.6	7			
	10	7.4 à 11.3				1.5 à 7.3	3.5 à 8.2	5	8.5 à 13.2	12					
CSB654	15	10.2 à 17.3	VSX8H (232 psi)								1.5 à 10.9	6.7 à 13.5	7	13.7 à 20.5	19
	20	15.2 à 39.2									7.3 à 29.0	15.2 à 22.8	10	25.2 à 32.8	25
	30									15		33.1 à 48.4	35		
	40	33.4 à 55.1								18.1 à 33.4	20	38.1 à 53.4	45		

■ - La partie grisée indique que la soupape intégrée n'est pas disponible pour les point de consigne au dessus de 8 psig.

**Tableau 8d. Plages de Réglage du Régulateur et du Relais Déclencheur en Maxi et Mini Pour l'Europe**

RÉGULATEUR			RELAIS DÉCLENCHEUR											
Type	Point de Consigne	Plage de Ressort	Type (Pression d'Entrée Admissible)	Réglage Soupape	Plages de Réglage de la Soupape Montrées en % du Réglage du Régulateur		Différence Demandée Entre le Réglage de La Soupape et du MAXI	MINI	MAXI	Point de Consigne				
					Plage de Réglage	Plage de Réglage sur les Points de Consigne du MINI		MINI	Plage Ajustée du MAXI	MAXI				
	mbar	mbar		mbar	min	max	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar	mbar		
CSB604F	15	13 à 24	VSX8L (8,6 bar)	26	170	215	6	7 à 11	30 à 44	8	38 à 52	40		
	20	13 à 24		34	170	215	6	7 à 11	30 à 44	10	40 à 54	40		
	21	13 à 24		36	170	215	4	7 à 11	30 à 44	10	40 à 54	40		
	27	22 à 39		41	150	160	5	7 à 15	32 à 44	14	46 à 58	46		
	30	22 à 39		45	150	160	10	7 à 30	40 à 72	15	55 à 87	60		
	35	22 à 39		53	150	160	10	7 à 30	40 à 72	18	58 à 90	70		
	50	42 à 70		70	140	158	16	10 à 75	48 à 74	25	73 à 99	90		
	60			84	140	158	16		48 à 74	30	78 à 104	100		
75	61 à 110	98		130	140	20	25 à 160	83 à 221	38	121 à 259	130			
CSB604	15	13 à 24		VSX8L (16 bar)	26	170	215	6	7 à 30	40 à 55	8	48 à 63	50	
	20	13 à 24			34	170	215	6	7 à 30	40 à 55	10	50 à 65	55	
	21	13 à 24			36	170	215	4	7 à 30	40 à 55	10	50 à 65	55	
	27	22 à 39			41	150	160	5	7 à 30	40 à 55	14	54 à 69	55	
	30				45	150	160	10	7 à 30	45 à 76	15	60 à 91	60	
	35	42 à 70			53	150	160	10	7 à 30	45 à 76	18	63 à 94	70	
	50				70	140	158	16	10 à 75	50 à 80	25	75 à 105	90	
	60		84		140	158	16	50 à 80		30	80 à 110	100		
75	98		130		140	20	25 à 160	83 à 221	38	121 à 259	130			
CSB624	100	61 à 110	130		130	140	20	25 à 160	83 à 221	50	133 à 271	170		
	120		156		130	140	40			60	143 à 281	205		
	150	105 à 220	195		130	140	40	75	158 à 296	250				
	160		208		130	140	40	80	163 à 301	265				
	200		250		125	140	50	100	214 à 361	330				
	300		375		125	140	50	100 à 500	179 à 386	150	329 à 536	450		
	500	625	125		140	60	100 à 500	241 à 565	250	491 à 815	700			
	600	510 à 780							100 à 500	241 à 565	300	541 à 865	840	
	750								100 à 750	460 à 932	375	835 à 1120 <sup>(1)</sup>	1050	
	CSB624F	300	270 à 325	VSX8L (8,6 bar)							100 à 500	179 à 386	200	379 à 586
CSB654 GrDF	1 bar	0,7 à 1,19 bar	VSX8L (16 bar)							100 à 500	460 à 932	750	1210 à 1682	1210
	1 bar	0,7 à 1,19 bar								100 à 500	460 à 932	500	960 à 1432	1320
	1,2 bar	1,05 à 2,7 bar	VSX8H (16 bar)							500 à 2000	1050 à 1570	600	1650 à 2170	1650
	1,5 bar			750	1800 à 2320	1900								
	2 bar			1000	2250 à 3300	2400								
3 bar	2,3 à 3,25 bar	1500		2750 à 3800	3400									
4 bar	3,1 à 4 bar	2000		4100 à 5000 <sup>(1)</sup>	4400									

■ - La partie grisée indique que la soupape intégrée n'est pas disponible pour les point de consigne au dessus de 500 mbar.

1. Point de consigne maximum du ressort MAXI tronqué pour refléter la pression de sortie maximale pour la plage du ressort.

**Exemple:** Si un réglage non standard est demandé, voir l'exemple suivant pour une bonne utilisation des Tableaux 8a, 8b, 8c et 8d. Dans cet exemple, le réglage non standard du régulateur est 140 mbar / 2.0 psig. Le réglage usine mini de la soupape est de 130% du réglage non standard du régulateur. Pression de réglage de la soupape résultante est 183 mbar / 2.6 psig. Le réglage minimum du MAXI et du MINI sont 165% et 50% du point du réglage non standard, respectivement. Les réglages minimum en résultant sont: MAXI = 231 mbar / 3.4 psig et MINI = 70 mbar / 1.0 psig.

# Série CSB600

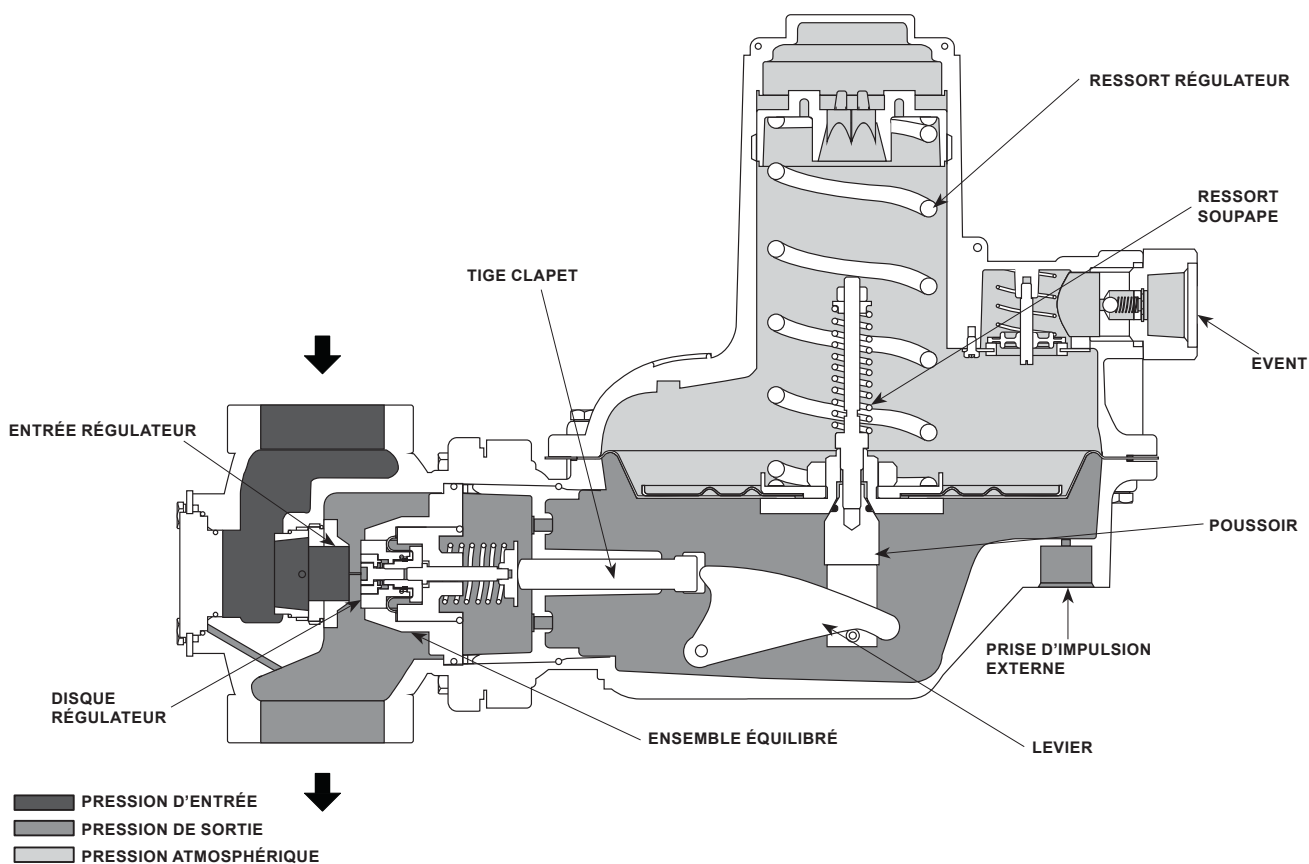


Figure 3. Schéma Opérationnel de la Série CSB600 Avec Prise d'Impulsion Externe

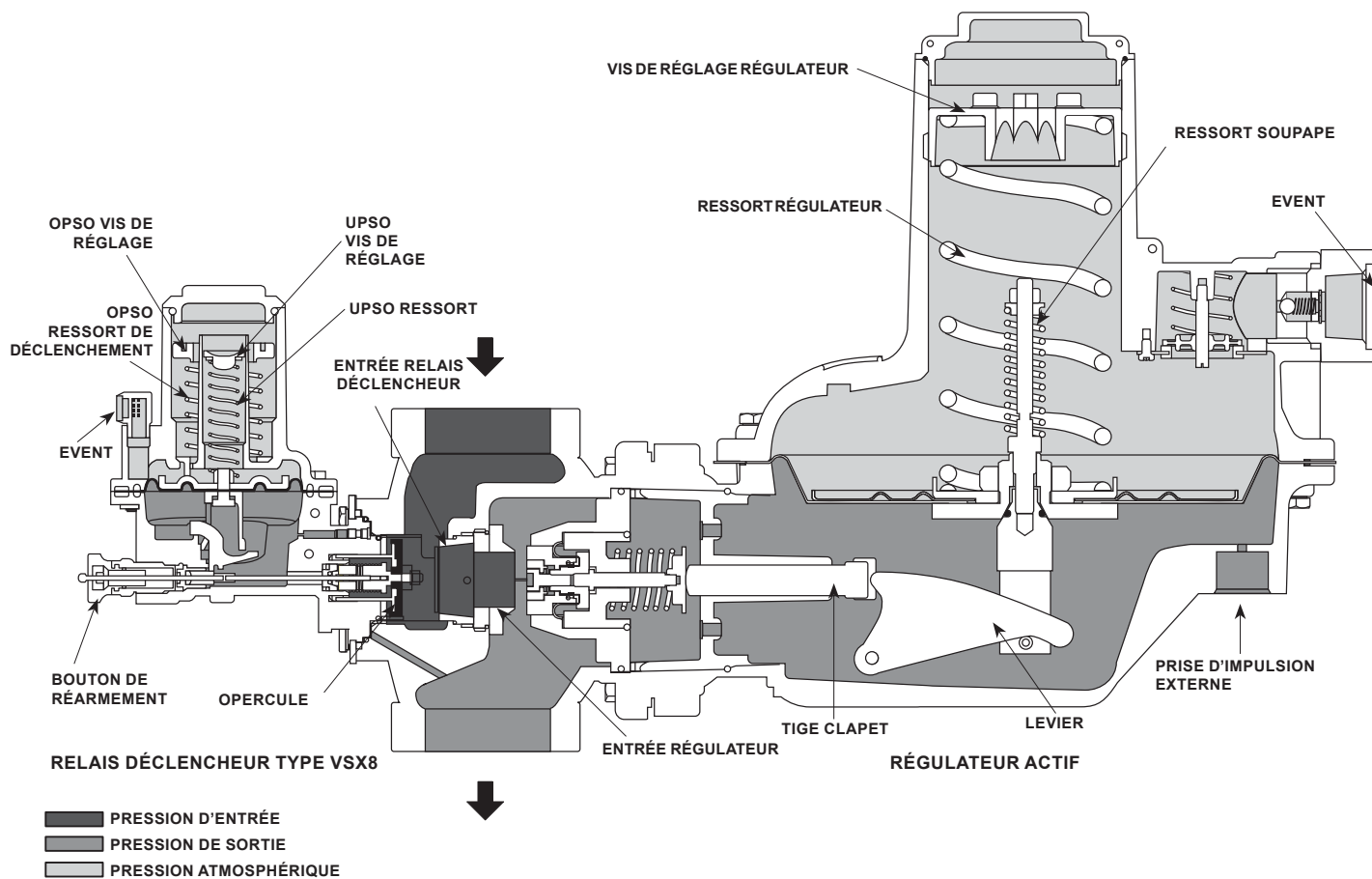


Figure 4. Principe de Fonctionnement pour Type CSB604ET Régulateur à Prise d'Impulsion Externe et Clapet de Sécurité

## Principe de Fonctionnement

### Fonctionnement du Régulateur de Base Type CSB600

Se reporter à la Figure 3. Quand la demande diminue dans le circuit aval, la pression sous la membrane du régulateur augmente. Cette pression atteint le point de consigne du régulateur (déterminé par le ressort de commande du régulateur). Sous l'effet du levier sur la tige clapet, l'ensemble équilibré se rapproche du siège et réduit le débit de gaz. Si la demande augmente dans le circuit aval, la pression sous la membrane du régulateur diminue. La force du ressort actionne le poussoir vers le bas, l'ensemble équilibré s'écarte du siège et le débit de gaz augmente en aval au fur et à mesure de l'ouverture du régulateur en réponse à la diminution de la pression sous la membrane du régulateur.

Les numéros comportant un "T", comme dans le Type CSB600ET par exemple, comportent une soupape partielle ou une soupape de détente à basse capacité. La soupape partielle assure la décharge d'une légère surpression provoquée par l'endommagement du siège ou par une dilatation thermique du gaz dans le circuit aval. La soupape partielle génère également un repère ou un signal, sous la forme d'une odeur, indiquant la présence d'une surpression.

### Fonction de Fermeture Rapide du Type CSB604/CSB604F/CSB624/CSB624F/CSB654

Le relais déclencheur Type VSX8 monté sur le régulateur Type CSB604/CSB604F/CSB624/CSB624F/CSB654 est un dispositif de fermeture à action rapide qui assure une protection contre les surpressions (OPSO) ou les sur- et sous-pressions (OPSO/UPSO) par blocage complet du débit de gaz à destination du circuit aval. Voir les Tableaux 8a, 8b, 8c et 8d pour de plus amples indications concernant les points de consigne caractéristiques du régulateur et les points de consigne OPSO, OPSO et UPSO de fermeture rapide associés. Le régulateur Type VSX8 fonctionne indépendamment du régulateur Type CSB604/CSB604F/CSB624/CSB624F/CSB654 et des variations de la pression d'entrée. Le Type VSX8 est livré de série avec un dispositif de mesure externe de la pression aval. La mesure externe requiert une canalisation de détection aval. Voir la Figure 6 pour de plus amples indications concernant l'installation de la canalisation de détection aval.

Le disque de fermeture Type VSX8 est normalement ouvert (réinitialisation), voir la Figure 4. Si la pression aval augmente (ou diminue) jusqu'à atteindre le point de consigne de fermeture rapide, la membrane monte (ou descend) afin de libérer le mécanisme de déclenchement qui permet à la force exercée par le ressort sur la tige de pousser le clapet contre le siège, bloquant ainsi intégralement le débit de gaz. Se reporter au Manuel d'Instruction Type VSX8 pour de plus amples informations concernant la réinitialisation de la fermeture rapide après la coupure du gaz (D103127XFR2).



## AVERTISSEMENT

Pour que tout clapet de sécurité se déclenche en cas de souspression (UPSO), il faut que la pression dans la conduite aval descende en dessous de la consigne UPSO. Dans le cas d'une rupture de ligne en aval, de nombreux facteurs peuvent empêcher la baisse de la pression dans la conduite aval en dessous de la consigne UPSO du clapet. Ces facteurs comprennent la distance du tuyau à la rupture, le diamètre de la conduite, la taille de la rupture et le nombre de restrictions, telles que vannes, coudes et courbes, en aval du régulateur et/ou clapet de l'appareil. En raison de ces facteurs des protections supplémentaires doivent être installées pour arrêter l'écoulement dans le cas d'une rupture de ligne.

## Installation et Protection Contre les Surpressions

Procéder à l'installation en conformité avec les dispositions des normes EN 12186/EN 12279.



## AVERTISSEMENT

Des blessures corporelles ou des détériorations du circuit peuvent survenir si ce régulateur est monté sans protection adéquate contre les surpressions, quand les conditions d'exploitation sont susceptibles de dépasser les limites fournies dans le chapitre Spécifications et/ou sur la plaque d'identification du régulateur. L'installation du régulateur et des équipements doivent être correctement protégés contre les dommages physiques.

Tous les événements doivent être maintenus ouverts afin de permettre la libre évacuation du gaz dans l'atmosphère. Protéger les ouvertures contre la pénétration de la pluie, de la neige, des insectes ou de tout autre corps étranger susceptible d'obturer les événements ou la canalisation de mise à l'air libre. Sur les installations en extérieur, diriger l'événement du servo moteur vers le bas afin de permettre l'évacuation de la condensation, voir les Figures 5 à 6. Cet agencement réduit la possibilité de gel et de pénétration d'eau ou de corps étrangers dans l'événement et d'interférence avec le fonctionnement normal.

Pour le Type CSB604/CSB604F/CSB624/CSB624F/CSB654 avec relais déclencheur, pointez les événements à la fois du régulateur et du relais déclencheur vers le bas pour résister aux précipitations et à l'humidité (se référer aux Figures 5 à 6). Le réglage d'usine est tel que l'événement du relais déclencheur sera toujours dirigé dans la même direction que le régulateur actif.

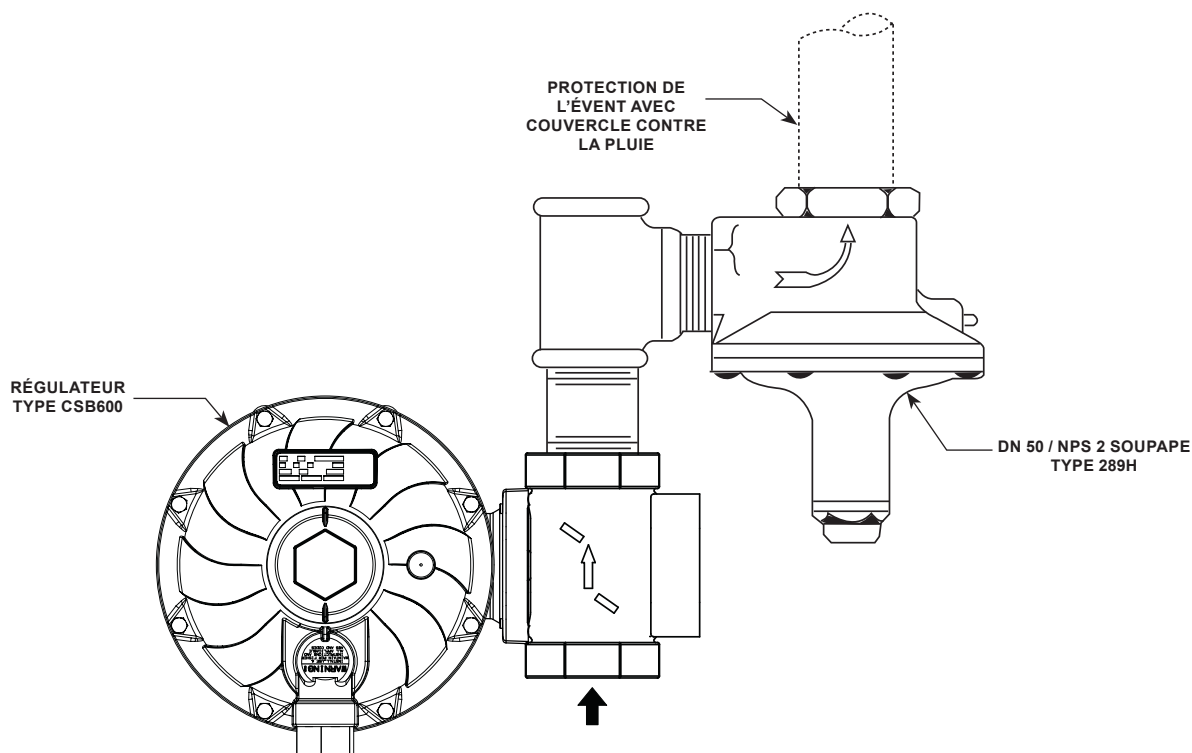


Figure 5. Série CSB600 Régulateur avec Installation Évent vers le bas et Type 289H Soupape à Grande Capacité

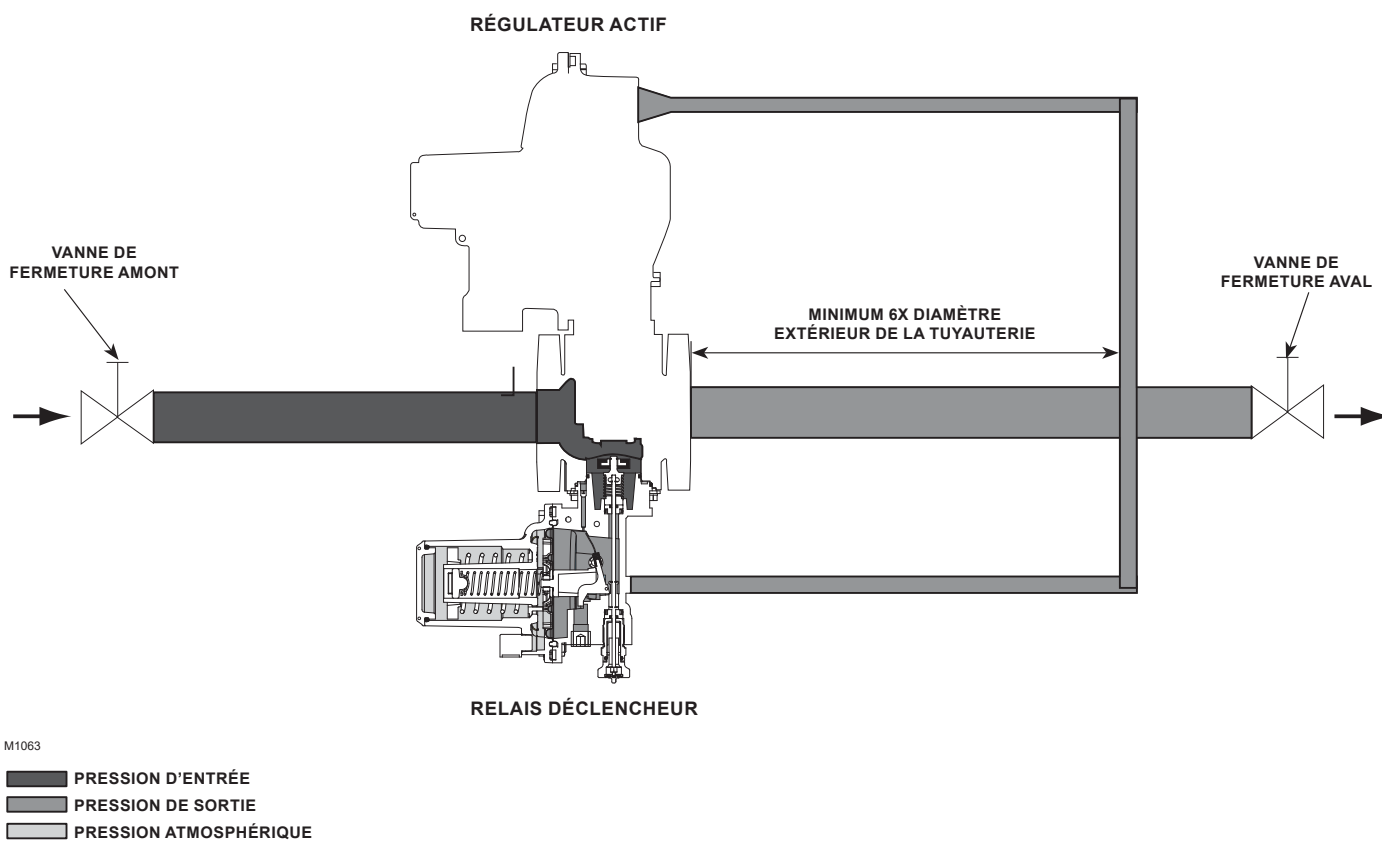


Figure 6. Installation de Contrôle Aval avec Type CSB604 avec Relais Déclencheur

M1063

- PRESSION D'ENTRÉE
- PRESSION DE SORTIE
- PRESSION ATMOSPHÉRIQUE

Dans des conditions confinées ou en intérieur, le gaz évacué risque de s'accumuler et de présenter un danger d'explosion. Dans de tels cas, la mise à l'air libre doit être canalisée à l'écart du régulateur vers l'extérieur.

Se référer à la section "Installation de la canalisation de mise à l'air libre.



## PRECAUTION

Les régulateurs de la Série CSB600 comportent un tarage de pression de sortie inférieur à leur tarage de pression d'entrée. Si la pression d'entrée réelle est susceptible de dépasser la pression de sortie, une protection contre les surpressions est nécessaire en sortie. Toutefois, la présence dans une partie quelconque des régulateurs d'une surpression dépassant les limites données dans le Chapitre Spécifications pourra provoquer une fuite, une détérioration des pièces du régulateur ou des blessures corporelles provoquées par l'éclatement de composants pressurisés.

Certains types de protections extérieures contre les surpressions doivent être installées sur les produits de la Série CSB600 si la pression d'entrée risque d'être suffisamment élevée pour endommager les équipements situés en aval. Les méthodes courantes de protection extérieure contre les surpressions englobent les soupapes, les régulateurs de surveillance, les dispositifs d'isolement et les réglementations en vigueur.

Si le régulateur est exposé à un état de surpression, il doit être inspecté à la recherche d'éventuelles détériorations. Le fonctionnement du régulateur au delà des limites spécifiées dans le Chapitre Spécifications et sur la plaque d'identification du régulateur n'écarte pas la possibilité de détériorations par des sources extérieures ou des débris circulants dans le conduit.



## AVERTISSEMENT

Utilisation d'un ensemble intégrant un accessoire électrique en atmosphère explosive. Les régulateurs de la Série CSB604 équipés d'un accessoire électrique

- sont en conformité avec la directive ATEX 2014/34/UE (ref CEN/SFG-I Guidance sheet-Février 2015)
- peuvent être installés dans tout type de zones classifiées définies à la directive 1999/92/EC du 16 Décembre 1999,

- a. il est (ils sont) connecté(s) à un équipement approprié et certifié sécurité intrinsèque (barrière zenner)
- b. il est (ils sont) utilisé(s) conformément à une notice d'utilisation appropriée et délivrée par le fabricant et/ou disponible sur notre site Web.
- c. lorsqu'il est (ils sont) utilisé(s) dans un poste de détente et/ou comptage pour le gaz naturel conformément à l'une des normes Européennes suivantes: EN 12186, EN 12279 et EN 1776.

## Consignes d'Installation Générales

Avant la mise en place du régulateur:

- Rechercher les traces d'éventuelles avaries de transport.
- Rechercher et éliminer les salissures ou les corps étrangers qui ont pu s'accumuler dans le corps du régulateur.
- Dégager par soufflage les débris, les salissures ou les traces de sulfate de cuivre dans les tubulures en cuivre et la conduite.
- Appliquer une pâte pour tuyauteries sur les filetages mâles des canalisations avant de monter le régulateur.
- Vérifier que le débit de gaz traverse le régulateur dans la direction indiquée par la flèche gravée sur le corps.
- Vérifier que:
  - Les limites d'utilisation des équipements (PS, TS) correspondent aux conditions d'utilisation désirées.
  - L'entrée est protégée par un ou plusieurs dispositif(s) adéquat(s) de protection contre le dépassement des limites acceptables (PS, TS).
- Lors de la conception d'une station de réduction de pression, il est nécessaire de procéder à une analyse destinée à déterminer la nécessité d'un calcul de flexibilité afin de prendre en compte les effets du vent, de la neige et de la température pour éviter de soumettre les brides de l'appareil à des charges ou à des mouvements inutiles.
- Si nécessaire, un support peut être placé sous la canalisation et le corps du régulateur/dispositif à fermeture rapide afin de protéger ces derniers contre une force de pression excessive.

## Emplacement de l'installation

- Le régulateur monté doit être protégé de manière adéquate contre la circulation routière et les dommages provoqués par d'autres sources extérieures.
- Monter le régulateur en dirigeant l'évent verticalement vers le bas, voir les Figures 5 à 6. Si l'évent ne peut pas être dirigé verticalement vers le bas, le régulateur doit être installé sous un capot de protection séparé. L'installation du régulateur avec l'évent dirigé vers le bas permet de drainer la condensation, minimise la pénétration de l'eau ou autres débris dans l'évent et réduit l'obturation de celui-ci par une précipitation de gel.

- Ne pas monter le régulateur en un lieu susceptible de subir une importante accumulation d'eau ou formation de givre, directement sous une descente d'eau de pluie, une gouttière ou la ligne de toit d'un bâtiment par exemple. Même un auvent de protection peut ne pas assurer une protection adéquate dans de tels cas.
- Monter le régulateur de telle sorte que toute décharge de gaz via l'évent ou le dispositif de mise à l'air libre soit déportée à plus de 0,91 m / 3 ft. de toute ouverture du bâtiment.

## Régulateurs Soumis à un Fort Enneigement

Certaines installations situées dans des régions fortement enneigées peuvent nécessiter un auvent ou une enceinte de protection du régulateur contre le poids de la neige et le givrage de l'évent.

## Installation de la Canalisation de Détection Aval



### AVERTISSEMENT

**Le manquement à installer une canalisation de détection aval peut créer une situation dangereuse. Raccorder une (des) canalisation(s) de détection aval au dispositif à fermeture rapide quand la construction utilise une mesure extérieure de pression. Le régulateur et le dispositif à fermeture rapide ne commanderont pas la pression ou l'isolement si une canalisation de détection aval n'est pas montée dans les constructions dans lesquelles une mesure extérieure de pression est exigée.**

Les régulateurs de la Série CSB600 dont le numéro comporte "EN" ou "ET" utilisent la mesure extérieure de pression. Pour communiquer la pression aval au régulateur, relier une canalisation de détection aval au piquage de canalisation de commande 3/4 NPT situé sur le carter de membrane inférieur et raccorder l'autre extrémité du tube en aval de la sortie du régulateur à une distance minimale égale à 6 fois le diamètre de la canalisation de sortie.

Sur toutes les versions dotées de canalisations de commandes extérieures, utiliser des tubes d'un diamètre extérieur de 16 mm / 0.63 in. au minimum.

### Installation d'une Canalisation de Détection Aval avec Relais Déclencheur

Se reporter à la Figure 6. Lors de l'installation des régulateurs Types CSB604ET, CSB604EN, CSB604FET, CSB604FEN CSB624ET, CSB624EN, CSB624FET, CSB624FEN, CSB654ET et CSB654EN, relier la canalisation de détection aval au carter inférieur du régulateur et faire passer la tubulure en aval de la sortie du régulateur à une distance minimale égale à 6 fois le diamètre de la canalisation de sortie. Raccorder une deuxième canalisation de détection aval au carter inférieur du dispositif à fermeture rapide et faire passer la tubulure en aval de la sortie du régulateur à une distance minimale égale à 6 fois le diamètre de la canalisation de sortie.

Sur toutes les versions dotées de canalisations de commandes extérieures, utiliser des tubes d'un diamètre

extérieur de 16 mm / 0.63 in. au minimum pour le régulateur actif et de 6,4 mm / 0.25 in. au minimum pour le dispositif à fermeture rapide.

### Installation avec Protection Extérieure Contre les Surpressions

Si le régulateur est utilisé en conjonction avec une soupape de décharge Type 289H, il doit être monté tel que le montre la Figure 5. L'extrémité extérieure de la canalisation d'évent doit être protégée par un dispositif étanche à la pluie. La soupape Type 289H doit être tarée à 25 mbar / 10 in. w.c. au-dessus du point de consigne de pression de sortie du régulateur, jusqu'à 75 mbar / 30 in. w.c. Concernant les pressions supérieures à cette limite, tarer la soupape Type 289H 0,05 bar / 0.75 psi au-dessus du point de consigne de pression de sortie du régulateur. Pour plus d'informations se référer à la notice du 289 Série (D100280X012).

### Installation de la Canalisation de Mise à l'Air Libre

Les régulateurs de la Série CSB600 sont équipés d'un orifice de mise à l'air libre avec filtre de 1 NPT monté dans le carter de ressort. S'il est nécessaire d'évacuer les fuites de gaz à l'écart du régulateur, raccorder une canalisation de mise à l'air libre déportée au piquage du carter de ressort. La canalisation de mise à l'air libre doit être aussi courte et directe que possible et comporter un nombre minimum de courbures et de coudes. La canalisation de mise à l'air libre déportée doit comporter un diamètre aussi grand que possible. La canalisation de mise à l'air libre des régulateurs comportant une soupape partielle doit être suffisamment grande pour décharger entièrement la soupape de décharge dans l'atmosphère sans contre-pression excessive et surpression résultante dans le régulateur.

Sur les modèles équipés d'une soupape partielle optionnelle, cette soupape de décharge à faible capacité est située dans le carter de ressort du régulateur actif. S'il s'avère nécessaire d'évacuer une fuite de gaz, raccorder une canalisation de mise à l'air libre déportée au piquage du carter de ressort du régulateur actif ainsi qu'il est décrit ci-dessus.

Vérifier périodiquement tous les orifices de mise à l'air libre afin de s'assurer qu'ils ne sont pas obturés.

Pour les versions CSB600/CSB620F/CSB620/CSB620F, une pression de sortie plus haute que 0,34 bar / 5.0 psig au dessus du point de consigne peut endommager les pièces métalliques internes. Pour la version Type CSB650, une pression de sortie plus haute que 1,5 bar / 21.8 psig au dessus du point de consigne peut endommager les pièces métalliques internes. **La pression de sortie maximale critique (du carter) est de 4,0 bar / 58 psig excepté pour le Type CSB650 qui est de 5,0 bar / 72.5 psig.**

## Démarrage



### PRECAUTION

**Toujours utiliser des manomètres pour surveiller la pression aval pendant le démarrage.**

Le circuit aval étant dépressurisé, appliquer la procédure suivante pour démarrer le régulateur.

1. Vérifier que tous les appareils sont désactivés.
2. Ouvrir lentement le robinet d'isolement amont.
3. Vérifier que les valeurs des pressions d'entrée et de sortie sont correctes.
4. Vérifier l'étanchéité de tous les raccords.
5. Allumer la veilleuse de l'appareil.

## Réglage

### Nota

Concernant les types équipés du relais déclencheur, se reporter à la notice du Type VSX8 (D103127X012) pour le réglage et la maintenance du relais déclencheur.

La plage des réglages de pressions utilisables sur le régulateur actif est estampillée sur la plaquette d'identification. Si le réglage requis n'est pas compris dans ces limites, monter le ressort adéquat (ainsi que le montre le Tableau 7). Si le ressort est modifié, modifier la plaquette d'identification afin d'indiquer la nouvelle plage de pressions.

Toujours utiliser un manomètre pour surveiller la pression aval pendant l'exécution des réglages.

## Pour les Types CSB600, CSB600F, CSB620F et CSB620



### AVERTISSEMENT

Lors de l'ajustement du point de consigne, ne pas confondre l'écrou du ressort de soupape (rep. 46) avec la vis de réglage du ressort principal. En tournant l'écrou du ressort de soupape, le réglage de la soupape changera et, s'il est tourné dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, cela pourrait entraîner une décharge de gaz et des blessures éventuelles.

1. Déposer le bouchon de fermeture (rep. 60, Figure 12).
2. Pour augmenter le réglage de sortie, tourner la vis de réglage (rep. 65) dans le sens horaire. Pour diminuer le réglage de sortie, tourner la vis de réglage dans le sens anti-horaire.
3. Reposer le bouchon de fermeture (rep. 60).

## Pour le Type CSB650

1. Desserrer l'écrou hexagonal (rep. 67, Figure 12).
2. Pour augmenter le réglage de sortie, tourner la vis de réglage (rep. 64) dans le sens horaire. Pour diminuer le réglage de sortie, tourner la vis de réglage dans le sens anti-horaire.
3. Serrer l'écrou hexagonal (rep. 67).

## Série CSB600 avec Relais Déclencheur

Lors du réglage du régulateur actif et du dispositif à fermeture rapide avant utilisation, se reporter au Tableaux 8a, 8b, 8c et 8d pour les points de consigne OPSO et pour les points de consigne OPSO et UPSO du dispositif à fermeture rapide pour la plage de fonctionnement des ressorts du régulateur concerné.

### Réglage du Relais Déclencheur Type VSX8 Suite à une Surpression ou à une Sous Pression



### PRECAUTION

Les pièces internes du régulateur et l'équipement installé en aval peuvent être endommagées si la procédure suivante de réinitialisation du relais déclencheur Type VSX8 n'est pas suivi.

Si le régulateur est exposé à une condition de surpression, il devra être testé pour verrouillage ou fermeture après avoir réinitialisé le relais déclencheur afin de vérifier si le régulateur n'est pas endommagé. Le fonctionnement du régulateur en dessous des limites spécifiées dans la section Spécifications et sur la plaque signalétique du régulateur n'empêche pas la possibilité de dommages causés par des sources externes ou par des débris dans la canalisation.

1. Tirez lentement le bouton de réinitialisation (se référer à la notice du Type VSX8 D103127XFR2) du relais déclencheur. Ce mouvement lent permet une évacuation lente de la pression au travers du disque et du siège. L'opérateur doit pouvoir entendre la pression s'évacuant à travers le système.
2. Lorsque la pression est égalisée et que le son d'évacuation d'air s'est dissipé, le bouton de réinitialisation (se référer à la notice du Type VSX8 D103127XFR2) doit être tiré à la main loin du relais déclencheur jusqu'à ce que le mécanisme interne ait été relancé.
3. Une fois que l'opérateur ressent le clic du loquet le bouton de réinitialisation (se référer à la notice du Type VSX8 D103127XFR2) doit être poussé complètement dans sa position d'origine.
4. Il est recommandé de tester le régulateur en ouverture ou fermeture après le réglage du relais déclencheur

## Arrêt

Les configurations d'installation peuvent varier mais dans chaque installation, il est important que les vannes soient ouvertes ou fermées lentement et que la pression de sortie soit purgée avant la pression d'entrée afin de prévenir les dommages provoqués par une pressurisation inverse du régulateur. La procédure ci-dessous s'applique à une installation caractéristique ainsi qu'il est indiqué.

1. Fermer lentement le robinet d'isolement amont.
2. Ouvrir les robinets en aval du régulateur.
3. La pression d'entrée sera automatiquement relâchée en aval au fur et à mesure de l'ouverture du régulateur en réponse à l'abaissement de la pression sur l'intrados de la membrane.
4. Fermeture des robinets en aval du régulateur.

## Maintenance et Inspection



### AVERTISSEMENT

**Pour éviter les blessures corporelles ou les détériorations des équipements, ne pas entreprendre de travaux de maintenance ou de démontage sans isoler préalablement le régulateur de la pression du circuit et décharger totalement la pression interne ainsi qu'il est décrit sous le titre "Arrêt".**

Les régulateurs démontés aux fins de réparation doivent faire l'objet d'un essai de bon fonctionnement avant une remise en service. Seules les pièces fabriquées par Emerson doivent être utilisées lors de la réparation des régulateurs Fisher™. Rallumer les veilleuses en conformité avec les procédures de démarrage normales.

En raison de l'usure ou des détériorations normales susceptibles d'être provoquées par des sources extérieures, ce régulateur doit être inspecté et maintenu périodiquement. La fréquence d'inspection et le remplacement dépend de la rigueur des conditions d'utilisation ou des exigences des règles et règlements locaux et fédéraux.

En conformité avec les codes nationaux ou industriels, les normes et les réglementations/recommandations en vigueur, tous les dangers couverts par des essais spécifiques à l'issue de l'assemblage final et avant d'appliquer le marquage CE, seront également appliqués après chaque remontage ultérieur sur le site d'installation afin de s'assurer que les équipements seront sécurisés pendant toute leur durée de vie.

Une inspection périodique doit être faite sur les régulateurs de la Série CSB600 équipés du moniteur intégré ou du relais déclencheur afin de s'assurer qu'ils protègent le circuit aval en cas de perte de contrôle de la pression par le régulateur actif. Cette inspection doit contrôler que le moniteur intégré ou le relais déclencheur fonctionne de manière nominale.

## Entretien de la Membrane Principale



### PRECAUTION

**Pour la version avec soupape, mesurer la distance avant le démontage et pour le réassemblage (voir Figure 10). A défaut de suivre ces instructions cela pourrait avoir un impact sur le point de consigne de la soupape.**

Effectuer les étapes suivantes pour démonter, inspecter et remplacer la membrane principale.

1. Déposer le bouchon de fermeture (rep. 60, Figure 12) ou desserrer le contre-écrou hexagonal (rep. 67). Tourner la vis de réglage (rep. 65) ou l'écrou (rep. 64) dans le sens anti-horaire afin de détendre la compression du ressort (rep. 38).

#### Nota

**Lors du démontage d'un régulateur de la Série CSB600, soutenir la vis de réglage (rep. 65) pour éviter la chute et ne pas endommager ou salir cette pièce.**

2. Déposer la vis de réglage (rep. 65) ou le boulon de réglage (rep. 64), puis le chapeau (rep. 61), le siège supérieur du ressort (rep. 63) et la rondelle d'étanchéité (rep. 113). Vérifier la rondelle d'étanchéité et la remplacer si elle est endommagée. Déposer le ressort (rep. 38).
3. Déposer les écrous hexagonaux (rep. 16, Figure 7 ou 8) et les boulons (rep. 15). Séparer le carter de ressort supérieur (rep. 1) du carter inférieur (rep. 9).

#### Nota

**Si le démontage porte sur un régulateur Série CSB600, soulever le carter de ressort supérieur (rep. 1) à la verticale afin d'éviter de heurter la tige de soupape (rep. 44).**

4. Faire glisser la membrane équipée (rep. 55, Figure 10) hors du corps (rep. 70) afin de décrocher le poussoir (rep. 50) du levier (rep. 10). Dégager la membrane équipée et les pièces attachées tels que le poussoir et pièce de blocage (rep. 51).
- 5a. Pour les équipements sans détente tels que les Types CSB600IN et CSB600EN, (voir Figure 10) - Ensemble sans détente. Enlever le boulon (rep. 45) et l'écrou (rep. 40) pour séparer le siège de ressort de soupape (rep. 43), l'ensemble membrane (rep. 55) et le poussoir (rep. 50). Vérifier les éventuels dommages sur la membrane (rep. 55A) et la remplacer si nécessaire.

- 5b. Pour les régulateurs avec soupape tels que le Type CSB600ET, (voir Figure 10: Assemblage de la soupape. Enlever l'écrou de la soupape (rep. 46), maintien du ressort (rep. 42), ressort de soupape (rep. 41) écrou (rep. 40) et siège de ressort de soupape (rep. 43). Enlever la tige (rep. 44) pour séparer l'ensemble membrane (rep. 55) et le poussoir (rep. 50). Vérifier les éventuels dommages sur la membrane et la remplacer si nécessaire.

### Nota

**L'ensemble membrane (rep. 55) et le carter de ressort supérieur et le carter inférieur doivent être remontés dans une orientation horizontale, pour assurer que la tige de soupape est centrée dans le carter supérieur du ressort pendant l'utilisation.**

6. Remonter l'ensemble membrane (rep. 55) dans l'ordre inverse des étapes précédentes. Suivre le couple d'assemblage de l'ensemble membrane présentés sur la Figure 10. Avant de serrer la vis (rep. 45, pour la version sans soupape) ou la tige (rep. 44, pour le modèle avec soupape) dans le poussoir (rep. 50), placer l'ensemble membrane (rep. 55) sans serrage dans le carter inférieur (rep. 9, Figure 7 ou 8), en vérifiant que le poussoir est accroché au levier (rep. 10, Figure 7 ou 8). Faire pivoter la membrane de manière à aligner les trous de la membrane et du carter inférieur. Serrer la tige ou la vis avec le couple approprié (Voir la Figure 10).
7. Remonter les pièces restantes en suivant les étapes 1 à 3 dans l'ordre inverse. Serrer les écrous hexagonaux (rep. 16) et les boulons en croix (rep. 15) et serrer à la valeur de couple appropriée (voir Figure 7 ou 8).
5. Saisir la pièce de fixation du ressort (rep. 36B) et faire glisser le boîtier brasé (rep. 36F) à l'écart afin de dégager la membrane (rep. 36E) et le disque (rep. 36J). Tout en maintenant la pièce de fixation du ressort, insérer une clé Allen de 5 mm dans la vis du disque (rep. 36D) et la dévisser.
6. Déposer le disque (rep. 36J) et le rebuter s'il est endommagé. Faire glisser le joint torique de membrane (rep. 36N) hors de la tige (rep. 36A) en même temps que la membrane (rep. 36E). Faire coulisser la membrane neuve sur la tige de manière identique à la dépose en s'assurant qu'elle est entièrement en contact avec la surface de la pièce de fixation interne (rep. 36H).
7. Reposer l'ensemble clapet équilibré dans l'ordre inverse de la procédure décrite ci-dessus. S'assurer que le lubrifiant Dow Corning® 33 pour température extrême basse recouvre complètement les joints toriques (rep. 36N et 36P), la tige (touche 36A) et l'alésage central du chapeau en laiton (rep. 36G). Assembler avec les couples appropriés fournis à la Figure 9.
8. Examiner le bord d'appui de l'orifice (rep. 25, Figure 7 ou 8). S'il est entaillé ou rugueux, remplacer l'orifice et le joint torique (rep. 82). L'installation de l'orifice suivant la plage de couple aux Figures 7 ou 8. Si un dispositif de fermeture rapide est installé au dos du corps, consulter la notice associée concernant les procédures d'inspection et de dépose de l'orifice de protection contre les surpressions et du joint torique.
9. Remonter le régulateur dans l'ordre inverse de la procédure décrite ci-dessus. Serrer les boulons à la valeur de couple appropriée (see Figure 7 ou 8).

## Maintenance du Disque de Soupape, de l'ensemble Membrane du Clapet Équilibré et de l'orifice du Régulateur

Exécuter les étapes suivantes pour le démontage, l'inspection et le remplacement du disque de soupape, de l'ensemble membrane du clapet équilibré et de l'orifice du régulateur.

1. Déposer les boulons (rep. 71, Figure 7 ou 8) de fixation du carter de ressort inférieur (rep. 9) sur le corps (rep. 70). Séparer le carter de ressort inférieur du corps.
2. Vérifier l'état d'usure du joint torique de corps (rep. 21) et le remplacer si il est endommagé.
3. Enlever l'ensemble clapet équilibré (rep. 36, Figure 7 ou 8) du corps (rep. 70).
4. Examiner le disque (rep. 36J, Figure 9) à la recherche d'entailles, de coupures ou autres dommages. En cas de détérioration, remplacer le disque et l'ensemble membrane du clapet équilibré (rep. 36E) et le joint torique associé (rep. 36N) qui entre en contact direct avec le flasque interne de la membrane du clapet équilibré. Commencer le remplacement du disque en démontant l'ensemble du clapet équilibré. Déposer les quatre vis à tête (rep. 36R) et plateau de fixation (rep. 36S).

## Remontage du Régulateur

Il est recommandé qu'une pâte à filetage de bonne qualité soit appliquée aux raccords et accessoires de pression et que du lubrifiant de bonne qualité soit appliqué sur les joints. Appliquer également un mastic anti-grippage sur les filetages des vis de réglage et en d'autres points en fonction des besoins. Renforcer les boulons, les vis et la tige en utilisant le couple approprié (voir Figures 7 à 12).

## Commande de Pièces

Le numéro de type, la taille de l'orifice, la plage de fonctionnement du ressort et la date de fabrication sont estampillés sur la plaque d'identification. Toujours fournir ces informations dans toute correspondance avec le service après-vente local concernant les pièces de rechange ou pour une assistance technique.

Lors de la commande de pièces de rechange, indiquer le numéro de repère de chaque pièce nécessaire tel qu'il apparaît dans la nomenclature ci-dessous. Un kit séparé contenant toutes les pièces de rechange recommandées est disponible.

# Série CSB600

## Liste des Pièces

Repère	Désignation	N° de Référence	Repère	Désignation	N° de Référence
1	Carter de Ressort, Aluminium Pour les Types CSB600 et CSB620 Pour Type CSB650	GE26100X012 ERSA01009A0	36J	Disque, Nitrile (NBR)	GE27088X012
4	Guide, Acier inoxydable Pour les Types CSB600 et CSB620	GE27061X012	36K	Disque de Fixation, Laiton	GE27089X012
5	Stabilisateur, Lustran® 648 Pour les Types CSB600 et CSB620	GE27063X012	36L*	Joint Torique, Nitrile (NBR)	GE32673X012
6	Ressort, Acier inoxydable Pour les Types CSB600 et CSB620	GE35010X012	36M*	Joint Torique, Nitrile (NBR)	GE32674X012
7	Bague de Fixation, Acier au carbone zingué Pour les Types CSB600 et CSB620	GE27024X012	36N*	Joint Torique, Nitrile (NBR)	GE29751X012
8	Vis de Clapet, Acier zingué (3 requises) Pour les Types CSB600 et CSB620	GE29724X012	36P*	Joint Torique, Nitrile (NBR)	GE32676X012
9	Carter Inférieur, Aluminium Pour les Types CSB600 et CSB620 Pour Type CSB650	GE26103X012 ERSA01010A0	36R	Vis, Acier zingué (4 requises)	GE34243X012
10	Levier, BP, Acier Pour tous Types exceptés CS650 et 654 (Levier Version 2:1) Pour Type CSB650/CSB654 (Levier Version 1:1)	GE27409X012 ERSA01012A0	36S	Plateau de Fixation	GE27253X012
11	Tige, BP, Aluminium Pour tous Types exceptés CSB650 et CSB654 Pour Type CSB650/CSB654	GE27485X012 ERSA01025A0	38	Ressort, Acier zingué 9 à 14 mbar / 3.6 à 5.6 in. w.c., Acier 13 à 24 mbar / 5.2 à 9.6 in. w.c., Rouge 22 à 39 mbar / 8.8 à 15.7 in. w.c., Rayé noir 32 à 50 mbar / 12.8 à 20.1 in. w.c., Violet 42 à 70 mbar / 16.9 à 28.1 in. w.c., Rayé blanc 61 à 110 mbar / 0.9 à 1.6 psig, Vert Foncé 105 à 220 mbar / 1.5 à 3.2 psig, Bleu 210 à 380 mbar / 3.1 à 5.5 psig, Noir 320 à 570 mbar / 4.6 à 8.3 psig, Rouge Rayé Blanc 510 à 780 mbar / 7.4 à 11.3 psig, Bleu Rayé Blanc 270 à 325 mbar / 3.9 à 4.7 psig, Noir Rayé Blanc	GE30336X012 ERSA01138A0 GE30338X012 GE30339X012 GE30340X012 ERSA03656A0 ERSA03657A0 GG06247X012 ERSA01582A0 ERSA05055A0
13	Axe de Levier, Acier carbone	GE29701X012	40	Ecrou siège de soupape Acier zingué	ERA011747A0 GE30345X012
14	Vis de Levier, Acier carbone plaqué (2 requises)	GE30039X012	41	Ressort Soupape, Fil musique Type CSB600/CSB600F/CSB604/CSB604F Type CSB620/CSB624/CSB620F/CSB624F Type CSB650/CSB654	GE30346X012
15	Boulon, Acier (8 requises)	GE29974X012	42	Pièce de Fixation de Ressort (pur soupape), Acier zingué Pour les Types CSB600 et CSB620 Pour Type CSB650	ERSA01125A0
16	Ecrou, acier (6 requis pour les Types CSB600 et CSB620, 8 requis pour Type CSB650)	ERA021202A0	43	Siège de ressort, Acier zingué	ERSA01126A0
17	Bague Raccord, Aluminium	GE26416X012	44	Tige, Acier zingué (avec soupape)	ERA00767A0
18	Jonc d'arrêt, Acier zingué	GE27018X012	45	Boulon, Acier zingué (sans soupape)	ERSA01141A0
19*	Joint Torique, Nitrile (NBR)	GE29755X012	46	Ecrou de soupape, Acier	ERA021202A0
20	Guide de Tige, Aluminium Pour les Types CSB600 et CSB620	GE26107X012	50	Poussoir, Aluminium Pour les Types CSB600 et CSB620 Pour Type CSB650	GE27405X012 ERSA01139A0 GE46957X012
21*	Joint Torique, Nitrile (NBR) Pour les Types CSB600 et CSB620	GE29754X012	51	Pièce de blocage, Pour tous Types exceptés CSB620 et CSB624 (510 à 780 mbar / 7.4 à 11.3 psig), Aluminium Pour les Types CSB620 et CSB624 (510 à 780 mbar / 7.4 à 11.3 psig)	ERA033372A0 GE47389X012 GE29761X012 GE27060X012
25*	Orifice, Aluminium 25 mm / 1.0 in.	GE32084X012	52*	Joint de Poussoir, Nitrile (NBR)	
26*	Orifice, Aluminium (avec relais déclencheur) 25 mm / 1.0 in.	GE32066X012	53	Axe, Acier inoxydable	
27*	Joint Torique, Nitrile (NBR) (avec relais déclencheur)	GE32723X012	54	Axe de Galet, Laiton	
36*	Ensemble Clapet Équilibré Type CSB600/CSB604/CSB600F/CSB604F Avec prise d'impulsion externe Type CSB620/CSB624/CSB620F/ CSB624F/CSB650/CSB654	GG04072X012	55*	Membrane Équipée Pour les Types CSB600 et CSB620 (9 à 570 mbar / 3.6 in. w.c. à 8.3 psig) Pour Type CSB620 (510 à 780 mbar / 7.4 à 11.3 psig) Pour Type CSB650	GE30529X012 ERA033533A0 ERSA01024A0
36A	Tige, Acier inoxydable	GE27012X012			
36B	Pièce de Fixation de Ressort, Acier zingué	GG01431X012			
36C	Ressort, inox Type CSB600/CSB604/CSB600F/CSB604F Type CSB620/CSB624/CSB620F/ CSB624F/CSB650/CSB654	GE27014X012 ERSA00987A0			
36D	Vis Alliage d'acier	GE27015X012			
36E	Membrane, Caoutchouc Nitrile (NBR) avec tissu en polyester	GG06241X012			
36F	Boîtier, Acier zingué Avec prise d'impulsion externe	GG05165X012			
36G	Bouchon, Laiton	GE27086X012			
36H	Membrane de Fixation, Acier zingué	GG05836X012			

\* Pièces de 1ère nécessité.

Lustran® est une marque déposée de INEOS ABS (USA) Corp.

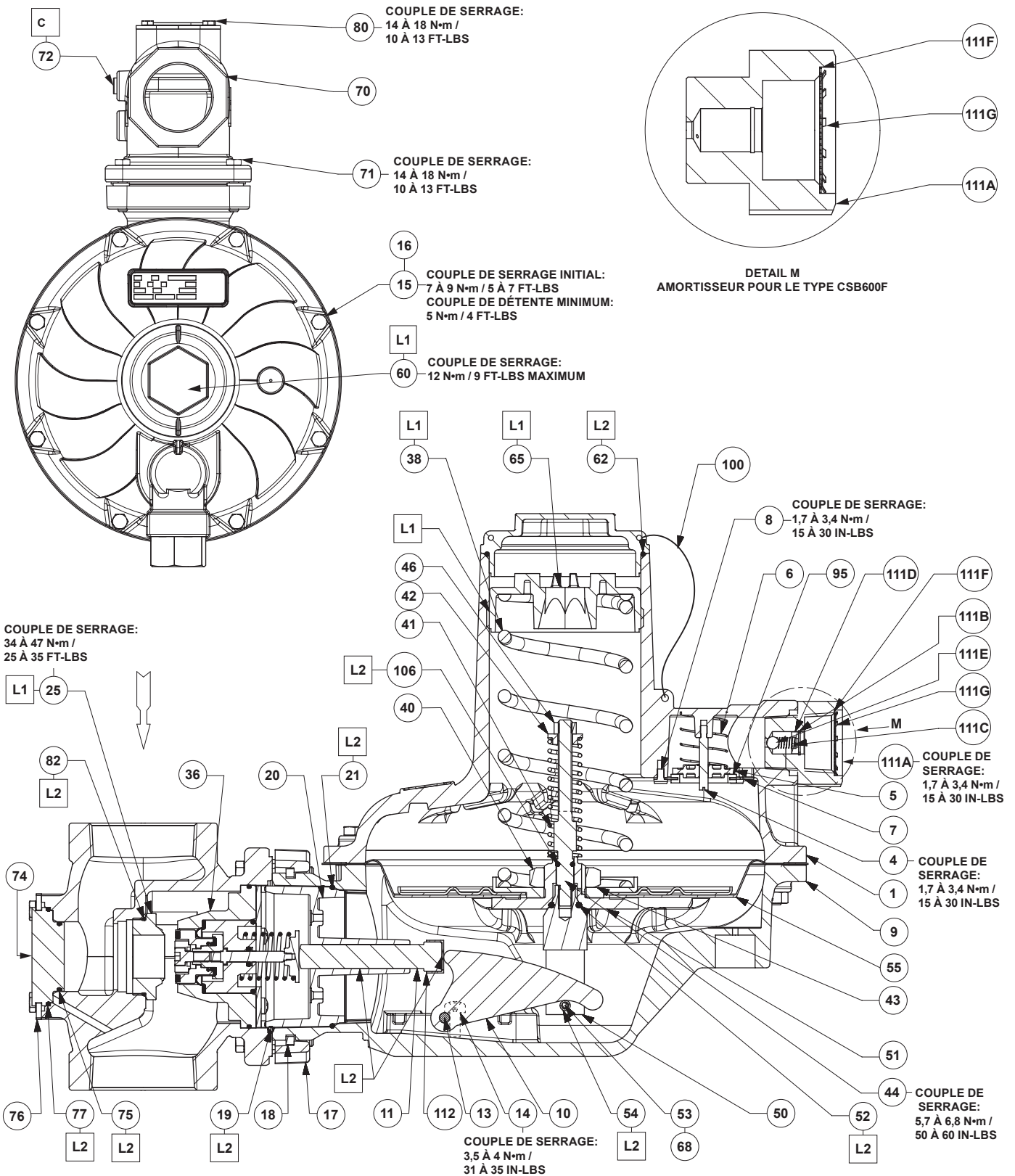
# Série CSB600

Repère	Désignation	N° de Référence	Repère	Désignation	N° de Référence
60	Bouchon de Fermeture, Aluminium Tous les types exceptés Types CSB650 et CSB654	GE26109X012	75*	Joint Torique, Nitrile (NBR)	GF03442X012
61	Capot, Acier zingué Seulement pour les Types CSB650 et CSB654	GE26812X012	76	Bride de Joint Enclenchée, Acier (2 requises)	GF01942X012
62*	Joint Torique, Nitrile (NBR)	GE29750X012	77*	Joint Torique, Nitrile (NBR)	GF03443X012
63	Siège Supérieur de Réglage, Acier zingué carbone Seulement pour les Types CSB650 et CSB654	GE26809X012	80	Vis, Acier (4 requises)	GE38176X012
64	Boulon d'ajustement, Acier Types CSB620 et CSB624 Marché Français 510 a 780 mbar / 7.4 a 11.3 psig Types CSB650 et CSB654 0,7 à 2,7 bar / 10.2 à 39.2 psig 2,3 à 4,0 bar / 33.4 à 58.0 psig	ERAA48864A0	82*	Joint Torique, Nitrile (NBR)	GE30397X012
65	Vis de Réglage, Aluminium Tous les types exceptés Types CSB650 et CSB654	GE26108X012	90	Plaque d'identification	-----
66	Bille, Acier inoxydable 440C Seulement pour les Types CSB650 et CSB654	GE33131X012	91	Etiquette de précaution	-----
67	Ecrou Hexagonal, Acier Seulement pour les Types CSB650 et CSB654	GE49038X012	93	Etiquette	-----
68	Bague de Fixation, Acier	GE33772X012	94	Etiquette de recouvrement	-----
70	Corps Fonte NPT 1-1/4 x 1-1/4 1-1/2 x 1-1/2 2 x 2 ISO Rp 1-1/4 x 1-1/4 Rp 1-1/2 x 1-1/2 Rp 2 x 2 Bride DN 50 / NPS 2, CL125 FF / CL150 FF <sup>(1)</sup> DN 50 / NPS 2, CL125 FF / CL150 FF <sup>(2)</sup> DN 50 / NPS 2, CL125 FF / CL150 FF <sup>(3)</sup> DN 50 / NPS 2, CL150 RF DN 50 / NPS 2, PN 16/10 <sup>(1)</sup> DN 50 / NPS 2, PN 16/10 <sup>(2)</sup> DN 32 / NPS 1-1/4, PN 16 Emmanché <sup>(4)</sup> DN 40 / NPS 1-1/2, PN 16 Emmanché <sup>(5)</sup> WCC Acier NPT 1-1/4 x 1-1/4 1-1/2 x 1-1/2 2 x 2 ISO Rp 1-1/4 x 1-1/4 Rp 1-1/2 x 1-1/2 Rp 2 x 2 Bride DN 50 / NPS 2, CL150 RF <sup>(2)</sup> DN 50 / NPS 2, PN 10/16 <sup>(2)</sup>	GE26306X012 ERAA02453A1 ERAA02437A1 GE26310X012 ERAA03878A1 ERAA02715A1 GE48292X012 ERAA02711A1 ERAA02718A1 ERAA02720A1 GE48296X012 ERAA02719A1 GE26310X012 ERAA03878A1 GE26306X022 ERAA02453A2 ERAA02437A2 GE26310X022 ERAA03878A2 ERAA02715A2 ERAA02720A2 ERAA02719A2 GE29974X012	95	Passe-fil, Nitrile (NBR) Pour les Types CSB600 et CSB620	GE35358X012
71	Vis, Acier (4 requises)	GE29974X012	96	Rondelle en caoutchouc, Nitrile (NBR) Pour Type CSB650	ERSA01501A0
72	Bouchon de Canalisation (non identifiée), 1/4 NPT Placage acier d'alliage Acier inoxydable	1C333528992 1C3335X0012	100	Filet à freiner	-----
74	Obturateur, Aluminium (sans clapet de sécurité)	GE31255X012	101	Moyeu (non identifiée), Acier zingué (2 requises) DN 32 / NPS 1-1/4, PN 16-Emmanché <sup>(4)</sup> DN 40 / NPS 1-1/2, PN 16-Emmanché <sup>(5)</sup>	GG05939X012 GG05925X012
			102	Bride emmanchée (non identifiée), Acier (2 requises) DN 32 / NPS 1-1/4, PN 16-Emmanché <sup>(4)</sup> DN 40 / NPS 1-1/2, PN 16-Emmanché <sup>(5)</sup>	M0240950X12 M0244690X12
			103*	Joint Torique (non identifiée), Nitrile (NBR) (2 requises) DN 32 / NPS 1-1/4, PN 16-Emmanché <sup>(4)</sup> DN 40 / NPS 1-1/2, PN 16-Emmanché <sup>(5)</sup>	GG05940X012 GE41121X012
			104	Entretoise, DN 50 / NPS 2, PN 10/16 Avec Entretoise, Plaqué Acier au Carbone <sup>(4)</sup>	ERSA00992A0
			105	Plaque de restriction, Acier inoxydable Pour Type CSB650	GG06008X012
			106*	Tige membrane de joint, Nitrile (NBR) Seulement pour les types avec soupape	GE49041X012
			111	Ensemble amortisseur (pas d'amortisseur sur les Types CSB600F/604F) Pour Type CSB600/604/620/624/620F/624F Pour Type CSB650/654	GG06048X012 GG06058X012
			111A	Connecteur, Acier zingué Pour Type CSB600/604/620/624 Pour Type CSB650/654	ERAA21077A0 ERAA21078A0
			111B	Bague de Fixation (pas sur les Types CSB600F/604F en prise d'impulsion externe)	GG06054X012
			111C	Ressort, Acier inoxydable (pas sur les Types CSB600F/604F)	GG06055X012
			111D	Pièce de Fixation de Ressort, Acier zingué (pas sur les Types CSB600F/CSB604F en prise d'impulsion externe)	GG06056X012
			111E	Boules plastiques (pas sur les Types CSB600F/CSB604F en prise d'impulsion externe)	GG06057X012
			111F	Écran de Ventilation	T1121338982
			111G	Rétenteur de Joint	T1120925072
			112	Capuchon de Tige	ERAA18503A0
			113*	Rondelle d'Étanchéité, Pour Type CSB650/654 seulement	11A9681X012
			114	Coude (pour Types CSB650/CSB654 seulement)	ERAA21079A0
			115	Ondelle de Butée (Types CSB620/CSB624/ CSB620F/CSB624F seulement)	GE47292X012
			116	Vis d'Entraînement	ERAA01884A0
			117	Plateau Membrane (pour Types CSB620/624, 510 à 780 mbar / 7.4 à 11.3 psig seulement)	ERSA33373A0

\* Pièces de 1ère nécessité.

1. 191 mm / 7.5 in. dimensions face-à-face.
2. 254 mm / 10 in. dimensions face-à-face.
4. 200 mm / 7.87 in. dimensions face-à-face.
5. 222 mm / 8.74 in. dimensions face-à-face.

# Série CSB600

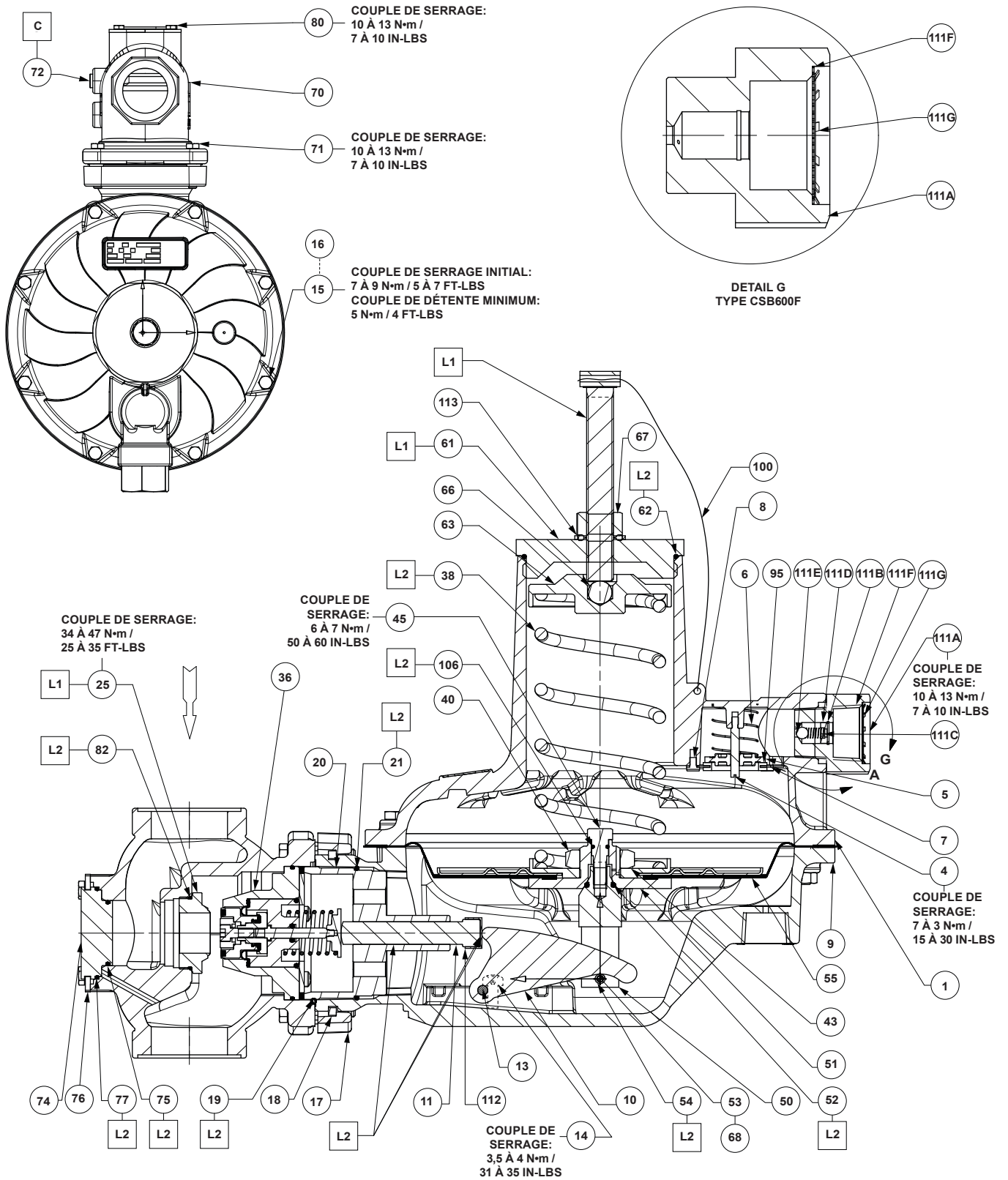


GE32407\_AR

**APPLIQUER LUBRIFIANT (L) / COLMATANT (C)<sup>(1)</sup>:**  
C = FIL D'ÉTANCHÉITÉ PTFE POLYVALENT  
L1 = LUBRIFIANT ANTI-GRIPPANT  
L2 = GRAISSE POUR BASSE TEMPÉRATURE<sup>(2)</sup>

1. Lubrifiant et adhésif doivent être sélectionnés pour répondre aux exigences de température.
2. Pas de lubrifiant entre la tige principale et le guide de tige pour une basse pression inférieure à 30 mbar / 0,44 psig.

**Figure 7a. Ensemble Régulateur Série CSB600**



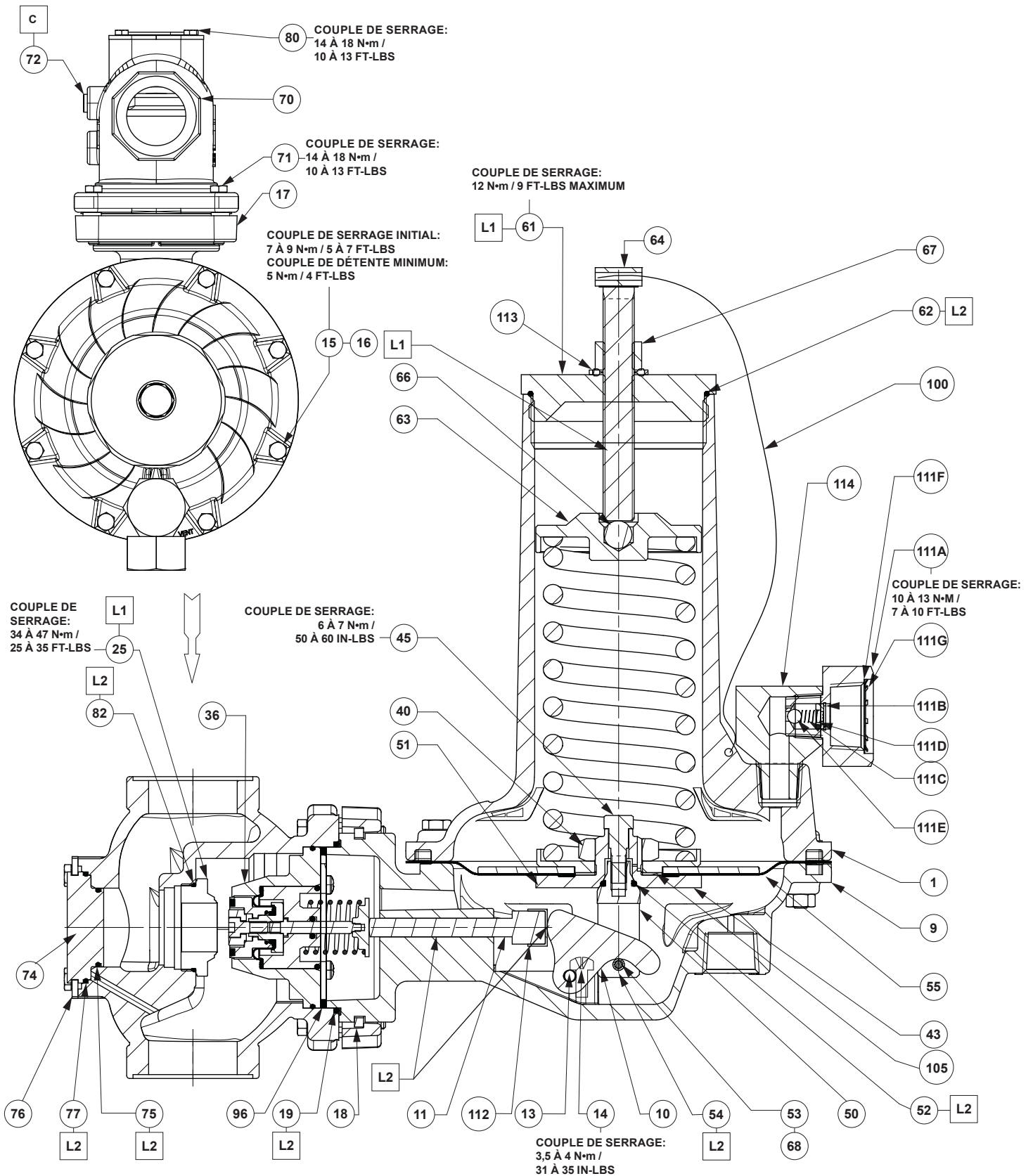
GE32407\_AT

□ APPLIQUER LUBRIFIANT (L) / COLMATANT (C)<sup>(1)</sup>:  
C = FIL D'ÉTANCHÉITÉ PTFE POLYVALENT  
L1 = LUBRIFIANT ANTI-GRIPPANT  
L2 = GRAISSE POUR BASSE TEMPÉRATURE<sup>(2)</sup>

1. Lubrifiant et adhésif doivent être sélectionnés pour répondre aux exigences de température.
2. Pas de lubrifiant entre la tige principale et le guide de tige pour une basse pression inférieure à 30 mbar / 0,44 psig.

**Figure 7b. Ensemble Régulateur Série CSB600/CSB620 Pour le Marché Français**

# Série CSB600

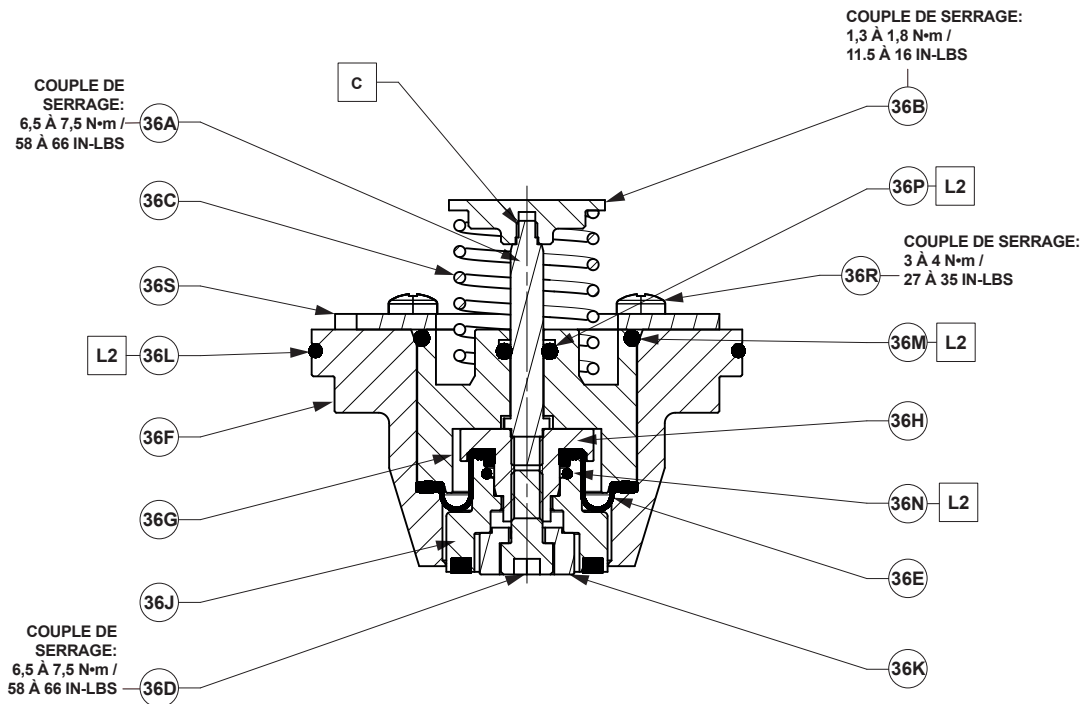


GE32407\_AR

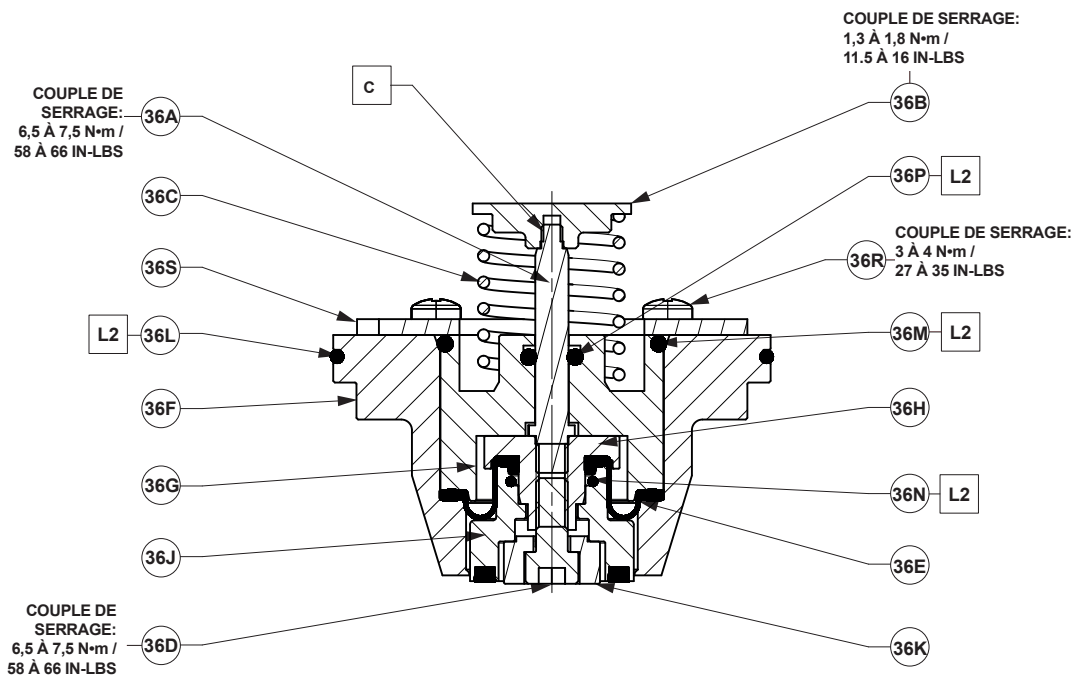
- APPLIQUER LUBRIFIANT (L) / COLMATANT (C)<sup>(1)</sup>:
- C = FIL D'ÉTANCHÉITÉ PTFE POLYVALENT
- L1 = LUBRIFIANT ANTI-GRIPPANT
- L2 = GRAISSE POUR BASSE TEMPÉRATURE

1. Lubrifiant et adhésif doivent être sélectionnés pour répondre aux exigences de température.

Figure 8. Ensemble Régulateur Série CSB650



GG04072\_ED

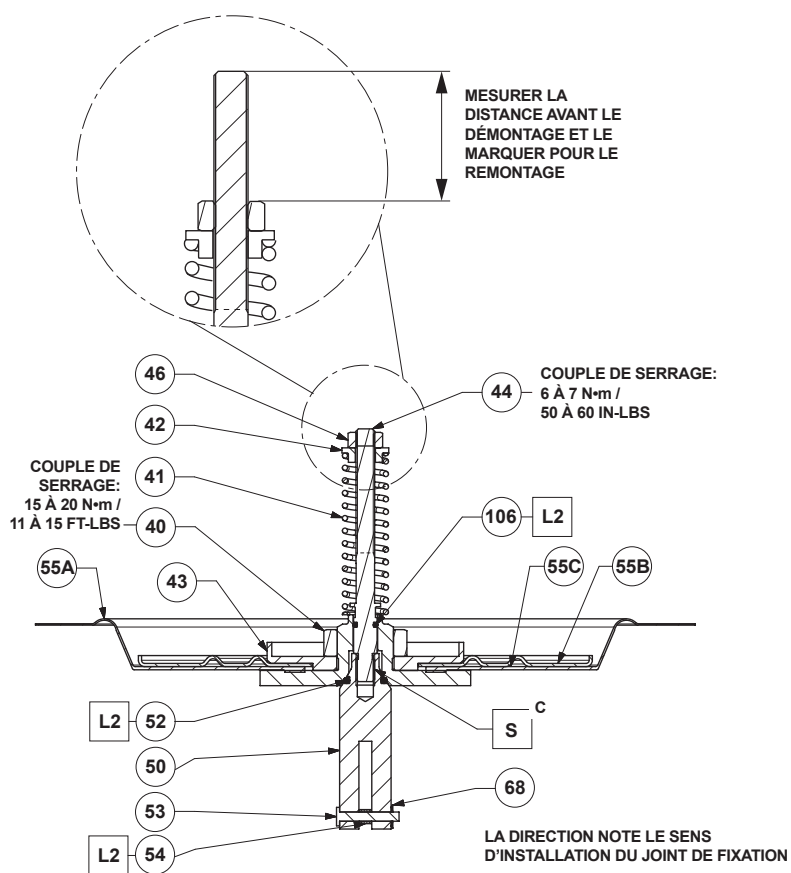


ERSA01428\_DD

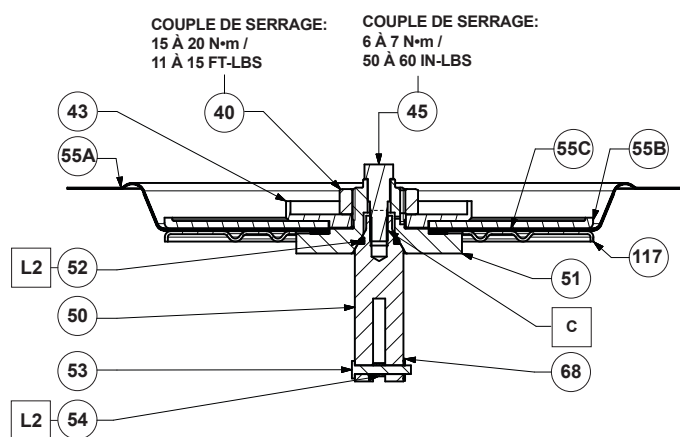
□ APPLIQUER LUBRIFIANT (L) / COLMATANT (C)<sup>(1)</sup>:  
L2 = GRAISSE POUR BASSE TEMPÉRATURE  
C = FILET À HAUTE RÉSISTANCE PERMANENTE

1. Lubrifiant et adhésif doivent être sélectionnés pour répondre aux exigences de température.

Figure 9. Ensemble Clapet Équilibré pour Série CSB600



**SOUPEE POUR LES TYPES CSB600 ET CSB620  
(61 À 570 mbar / 0.9 À 8.3 psig) TOKEN RELIEF**



**TYPE CSB620  
(510 À 780 mbar / 7.4 À 11.3 psig) SANS SOUPEE**

GE32407\_AN

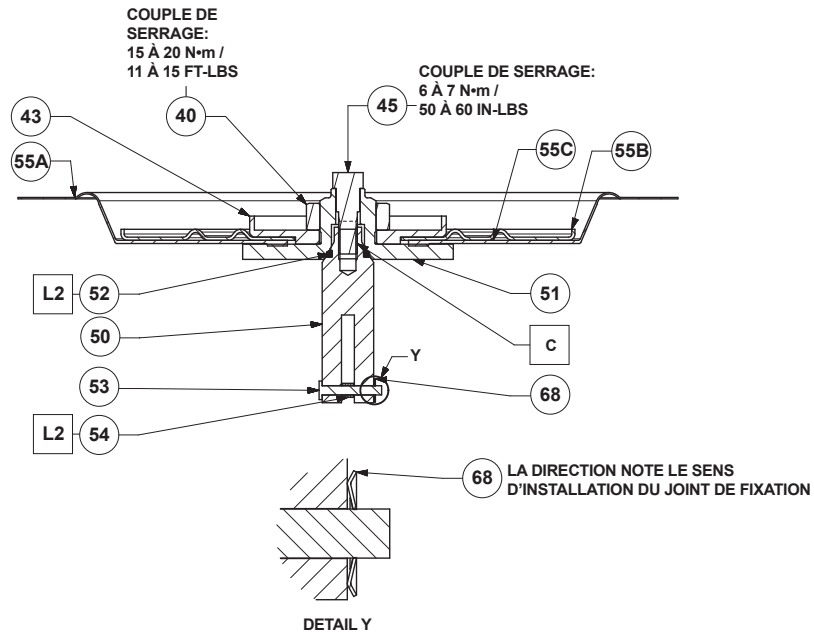
APPLIQUER LUBRIFIANT (L) / COLMATANT (C)<sup>(1)</sup>:

C = FILET DE MOYENNE À HAUTE RÉSISTANCE PERMANENTE

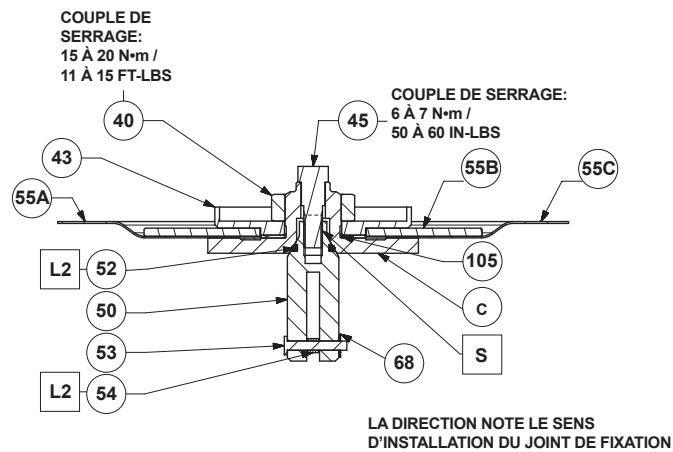
L2 = GRAISSE POUR BASSE TEMPÉRATURE

1. Lubrifiant et adhésif doivent être sélectionnés pour répondre aux exigences de température

**Figure 10. Ensembles Membrane et Soupape Série CSB600**



ENSEMBLE MEMBRANE POUR LES TYPES CSB600 ET CSB620  
(61 À 570 mbar / 0.9 À 8.3 psig) SANS SOUPAPE



ENSEMBLE MEMBRANE POUR LE TYPE CSB650  
SANS SOUPAPE

GE32407\_AN

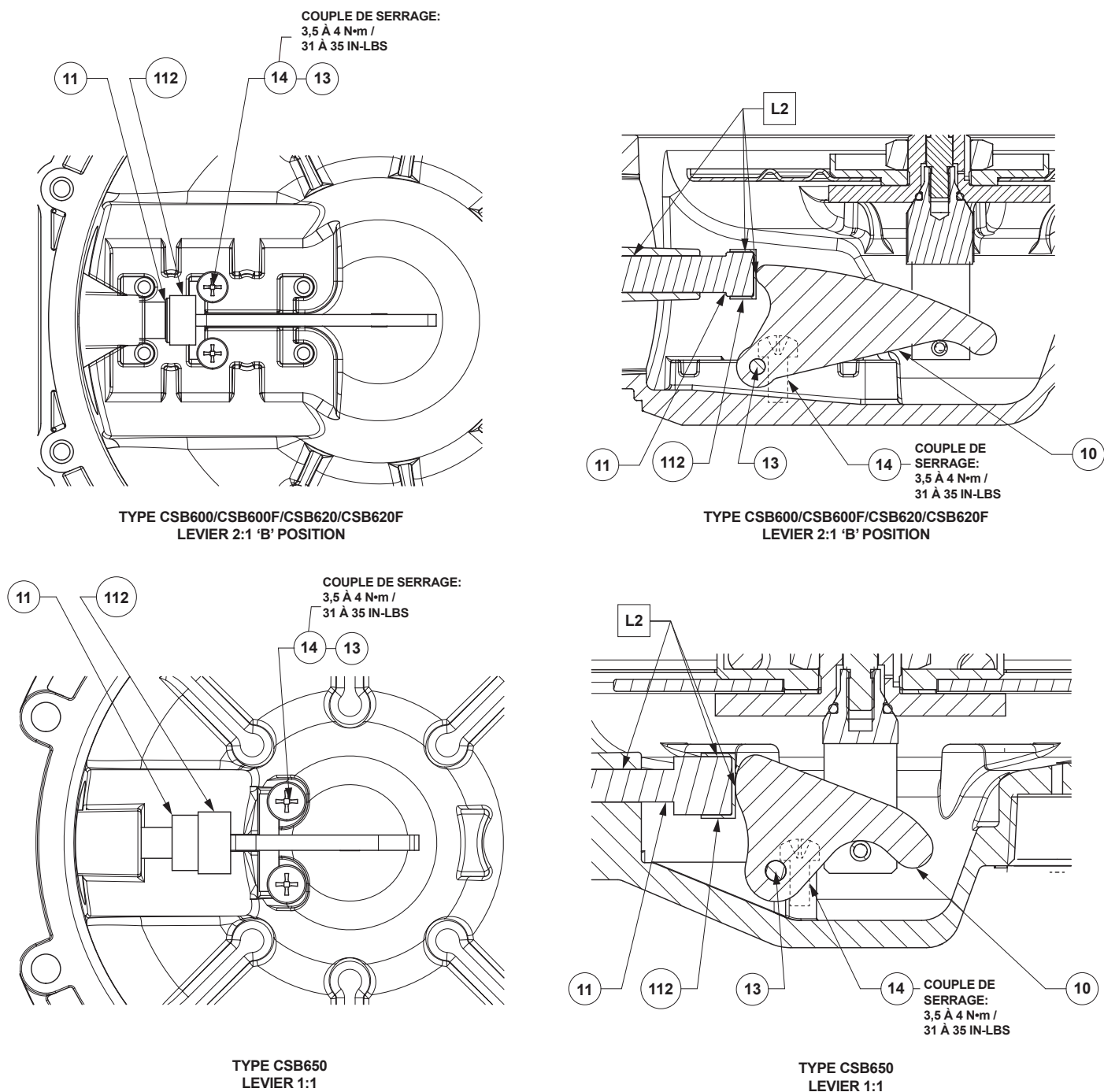
APPLIQUER LUBRIFIANT (L) / COLMATANT (C)<sup>(1)</sup>:

C = FILET DE MOYENNE À HAUTE RÉSISTENCE PERMANENTE  
L2 = GRAISSE POUR BASSE TEMPÉRATURE

1. Lubrifiant et adhésif doivent être sélectionnés pour répondre aux exigences de température

Figure 10. Ensembles Membrane et Soupape Série CSB600 (suite)

# Série CSB600

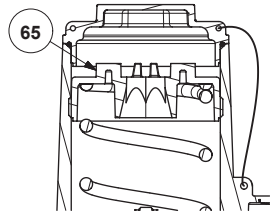


GE32407\_AN

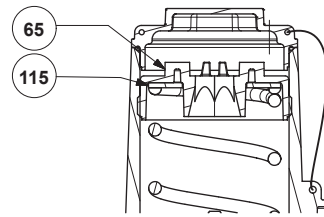
**APPLIQUER LUBRIFIANT<sup>(1)</sup>**  
L2 = GRAISSE POUR BASSE TEMPÉRATURE

1. Les lubrifiants doivent être sélectionnés pour être conformes aux exigences de température.

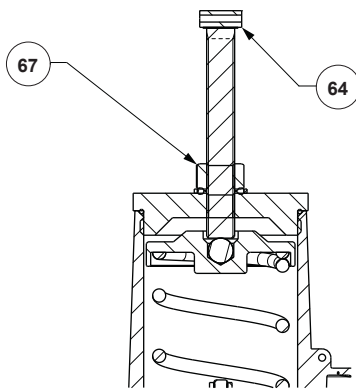
**Figure 11. Positions et Configuration du Levier et de la Tige**



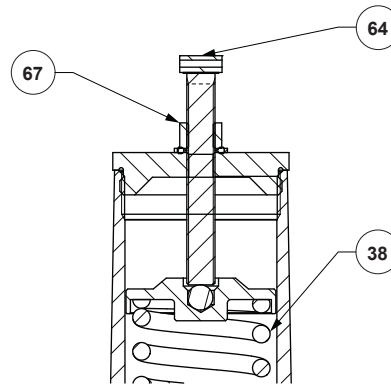
TYPE CSB600/CSB600F



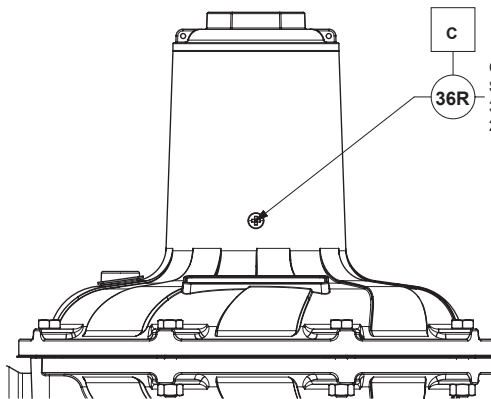
TYPE CSB620/CSB620F



TYPE CSB600/CSB600F/CSB620/CSB620F  
MARCHÉ FRANÇAIS

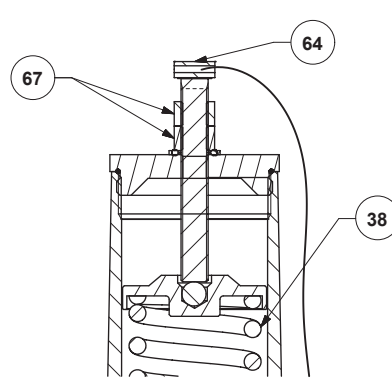


TYPES CSB650 ET CSB654  
0,7 À 2,7 bar / 10.2 À 39.2 psig



TYPES CSB650 ET CSB654  
210 À 780 mbar / 3.05 À 11.3 psig

C  
COUPLE DE  
SERRAGE:  
3 À 4 N·m /  
27 À 35 IN-LBS



TYPES CSB650 ET CSB654  
2,3 À 4,0 bar / 33.4 À 58.0 psig

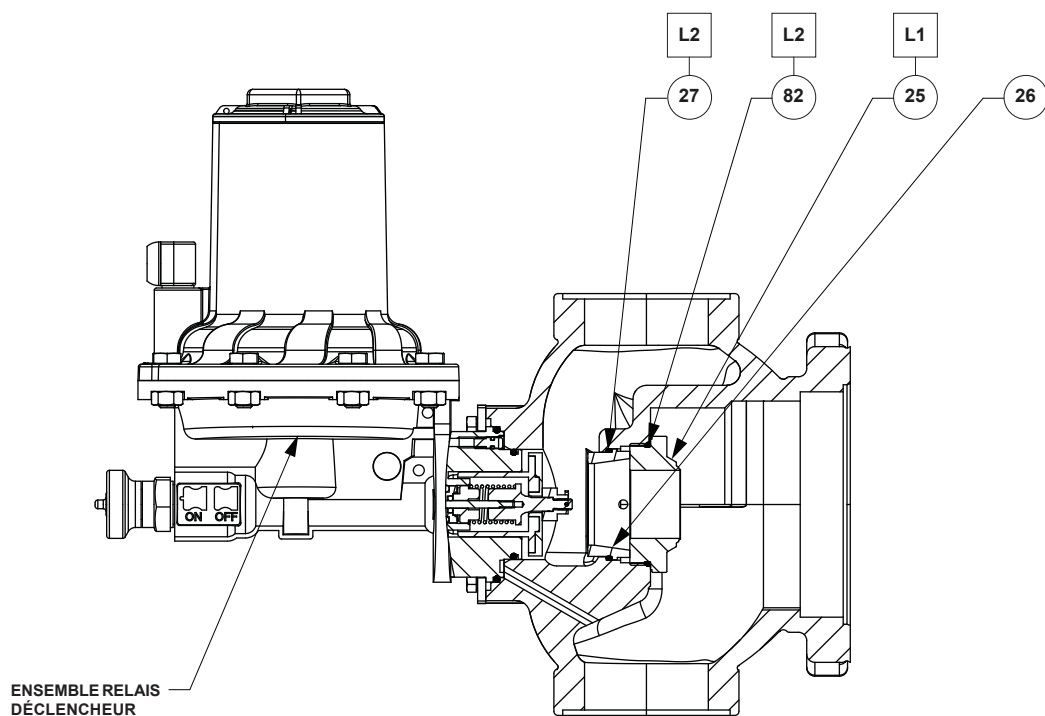
GE32407\_AN

APPLIQUER COLMATANT<sup>(1)</sup>:

C3 = FIXATION PERMANENTE HAUTE RÉSIDENCE

1. Les colmatant doivent être sélectionnés pour être conformes aux exigences de température.

Figure 12. Ensemble de Ressort de Réglage de la Série CSB600



ORIFICE ET ENSEMBLE RELAIS DÉCLENCHEUR

GE32407\_AB

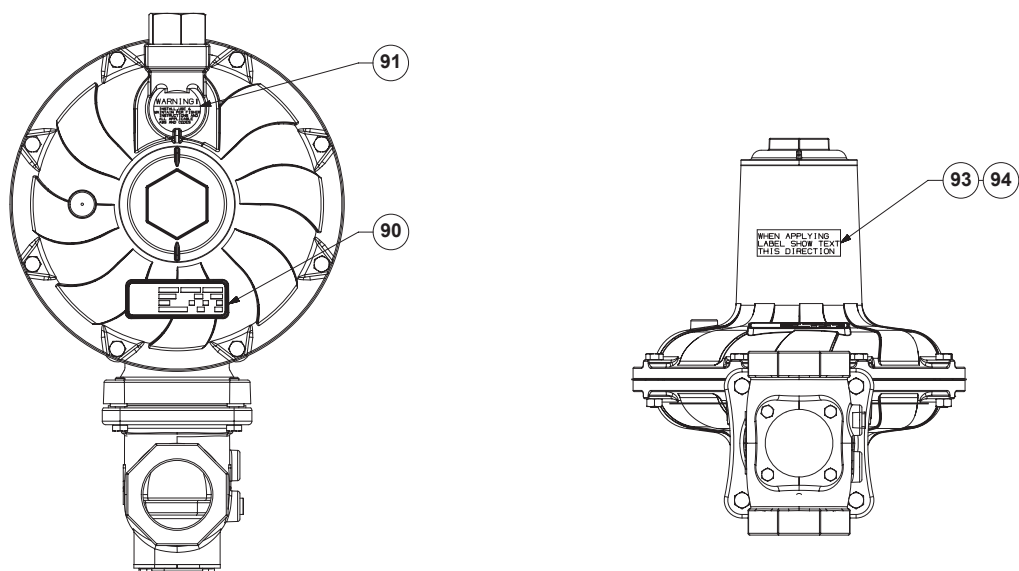
APPLIQUER LUBRIFIANT<sup>(1)</sup>:

L1 = LUBRIFIANT ANTI-GRIPPANT

L2 = GRAISSE POUR BASSE TEMPÉRATURE

1. Les lubrifiants doivent être sélectionnés pour être conformes aux exigences de température.

Figure 13. Module Relais Déclencheur Série CSB600



ENSEMBLE DES TYPES CSB600 VERSION BASSE PRESSION ET CSB620  
VERSION MOYENNE PRESSION LEVIER 2:1 'B' POSITION

Figure 14. Plaque Signalétique et Étiquette Série CSB600

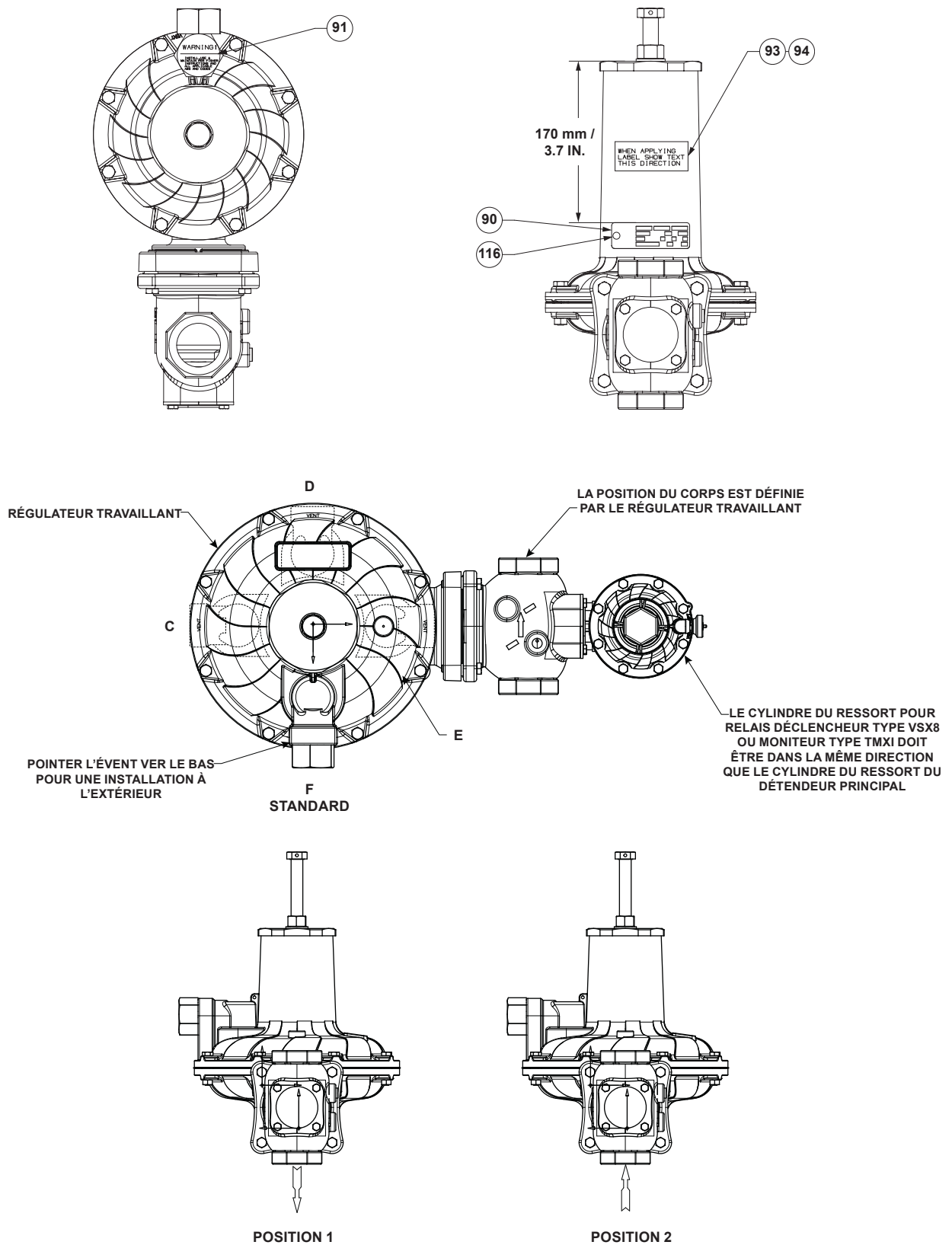


Figure 14. Plaque Signalétique et Étiquette Série CSB600 (suite)

# Série CSB600

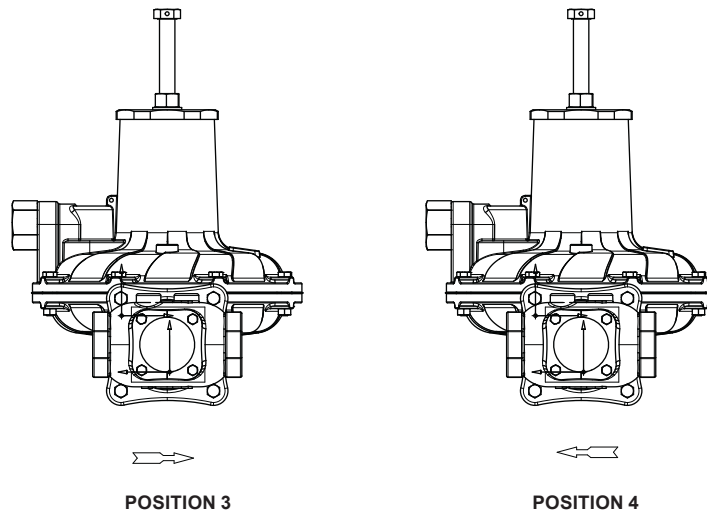


Figure 14. Plaque Signalétique et Étiquette Série CSB600 (suite)

✉ Webadmin.Regulators@emerson.com

🔍 Fisher.com

📘 Facebook.com/EmersonAutomationSolutions

🌐 LinkedIn.com/company/emerson-automation-solutions

🐦 Twitter.com/emr\_automation

## Emerson Automation Solutions

### États-Unis

McKinney, Texas 75070 États-Unis  
T +1 800 558 5853  
+1 972 548 3574

### Europe

Chartres 28008, France  
T +33 2 37 33 47 00

### Asie Pacifique

Singapour 128461, Singapour  
T +65 6777 8211

### Moyen Orient et Afrique

Dubaï, Émirats Arabes Unis  
T +971 4 811 8100

D103130XFR2 © 2017, 2022 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Tous droits réservés. 03/22.

Le logo Emerson est une marque de commerce et de service d'Emerson Electric Co. Toutes les autres marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs. Fisher™ est une marque de Fisher Controls International LLC, une société d'Emerson Automation Solutions.

Le contenu de cette publication est uniquement présenté à titre d'information. Malgré les efforts déployés pour en garantir l'exactitude, ce document ne doit pas être interprété comme une garantie ou une assurance, expresse ou tacite, concernant les produits ou services décrits ici, ni leur utilisation ou applicabilité. Toutes les ventes sont régies par nos conditions générales, disponibles sur demande. Nous nous réservons le droit de modifier ou d'améliorer à tout moment et sans préavis les conceptions ou spécifications de nos produits.

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. n'assume aucune responsabilité quant au choix, à l'utilisation ou la maintenance d'un produit quel qu'il soit. La responsabilité pour la sélection, l'utilisation ou l'entretien corrects de tout produit d'Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. incombe exclusivement à l'acheteur.



Le symbole de l'hélice imprégné dans la fonderie du servo-moteur du régulateur identifie ce produit comme un authentique modèle de la gamme de régulateurs Fisher™ à usage commercial et industriel. C'est le gage d'une fourniture d'un haut niveau de qualité en référence à la réputation des régulateurs des marques Fisher™ et Tartarini™, que ce soit du point de vue de l'ingénierie, des performances ou de l'assistance aux clients. Visiter nos applications interactives à l'adresse suivante : [www.fishercommercialservice.com](http://www.fishercommercialservice.com)

