



**SEP 17 1993**

(Supercedes Conditional Approval  
AG-0293T, dated 91/06/19)

(Remplace l'avis d'approbation  
conditionnelle AG-0293T, en date de  
1993/06/19)

**NOTICE OF APPROVAL**

Issued by statutory authority of the Director  
of the Legal Metrology Branch of Industry  
and Science Canada for (category of  
device):

**AVIS D'APPROBATION**

Émis en vertu du pouvoir statuaire du  
directeur de la Métrologie légale, Industrie  
et Sciences Canada, pour (catégorie  
d'appareil):

**PRESSURE REGULATOR**

**RÉGULATEUR DE PRESSION**

**APPLICANT / REQUÉRANT:**

Fisher Controls International  
205 South Centre Street  
Marshalltown, Iowa  
USA 50158

**MANUFACTURER / FABRICANT:**

Fisher Controls International  
205 South Centre Street  
Marshalltown, Iowa  
USA 50158

**MODEL(S) / MODÈLE(S):**

627F

**RATING / CLASSEMENT:**

See "Summary Description" / Voir  
"Description Sommaire"

**NOTE:** This approval applies only to  
meters, the design, composition,  
construction and performance of which are,  
in every material respect, identical to that  
described in the material submitted, and  
that are typified by samples submitted by  
the applicant for evaluation for approval in  
accordance with sections 13 and 14 of the  
Electricity and Gas Inspection Regulations.  
The following is a summary of principal  
features only.

**REMARQUE:** Cette approbation ne vise que  
les compteurs dont la conception, la  
composition, la construction et le  
rendement sont identiques, en tout point, à  
ceux qui sont décrits dans la documentation  
reçue et pour lesquels des échantillons  
représentatifs ont été fournis par le  
requérant aux fins d'évaluation,  
conformément aux articles 13 et 14 du  
Règlement sur l'inspection de l'électricité et  
du gaz. Ce qui suit est une brève  
description de leurs principales  
caractéristiques.

**SUMMARY DESCRIPTION:**

The Fisher Controls 627F pilot-loaded regulator allows pressure factor metering at outlet pressures of 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 75 and 100 psig.

Inlet pressure is used for the pilot supply pressure. If downstream flow increases, lowering the outlet pressure below the regulator set point, pressure on the pilot diaphragm and the lever side of the main regulatory diaphragm decreases. The pilot opens to supply the required loading pressure increase. The increased loading pressure from the pilot overcomes the main regulator spring force, and the main regulator valve disk opens further to supply the required flow.

When downstream pressure increases due to lowered demand, greater pressure is registered on the pilot diaphragm and the lever side of the main regulator diaphragm. The pilot closes and the excess loading pressure bleeds off to downstream, through the pilot restriction. With the lower loading pressure, the spring can move the main regulator disk closer to the orifice.

Under no flow conditions, the excess loading pressure bleeds through the pilot restriction to the downstream system until the loading pressure equals outlet pressure. The main valve is closed by the spring and the bleed stops.

**Specifications** (See Table - Page 5)

**Manufacturer:**  
Fisher Controls International

**Model:** 627F Main Regulator

**DESCRIPTION SOMMAIRE:**

Le régulateur Fisher Controls 627F à commande par détendeur pilote permet le mesurage du facteur de pression à des pressions de sortie de 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 75 et 100 lb/po<sup>2</sup> (mano).

La pression d'entrée sert de pression d'alimentation au détendeur pilote. Si l'écoulement aval augmente, ce qui ramène la pression de sortie en-dessous de la valeur de consigne du régulateur, la pression exercée sur la membrane du détendeur pilote et sur le côté levier de la membrane de régulation principale diminue. Le détendeur pilote s'ouvre afin d'augmenter la pression de chargement à la valeur nécessaire. La pression de chargement augmentée du détendeur pilote surpasse la constante de rappel du ressort du régulateur principal de façon que le disque de la vanne de ce dernier permette une ouverture plus grande afin de fournir l'écoulement nécessaire.

Lorsque la pression aval augmente en raison d'une diminution de la demande, une plus grande pression est enregistrée sur la membrane du détendeur pilote et sur le côté levier de la membrane du régulateur principal. Le détendeur pilote se ferme et l'excès de pression de chargement est canalisé en aval par l'entremise du restricteur du détendeur pilote. Lorsque la pression de chargement est plus faible, le ressort peut ramener le disque du régulateur principal plus près de l'orifice.

En aucun cas, l'excès de pression de chargement ne peut être purgé par le restricteur du détendeur pilote dans le système aval avant que la pression de chargement ne soit égale à la pression de sortie. La vanne principale est fermée par le ressort et la purge cesse.

**Caractéristiques** (Voir tableau - page 5)

**Fabricant:**  
Fisher Controls International

**Modèle:** Régulateur principal 627F

**SUMMARY DESCRIPTION: (Continued)**

Body size: ¼, 1, 2 inches

Maximum approved inlet pressure:  
250 psig

Orifice sizes: 3/8x1/8, 3/8x1/4, 3/8 and 1/2 inches

Model 6351F pilot regulator spring number/colour code:  
1B788327022/Silver (5-35 psig)  
1K748527202/Red (35-100 psig)

Main regulator tension spring colour code:

Low differential - Silver (part # 12B3305x012)  
High differential - Red (part # 12B3306x012)

Ambient temperature range: -29°C to +40°C

Pressure setting: Adjustment screw (internal) on 6351F pilot regulator

Outlet set pressure: 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 75 and 100 psig.

Maximum allowable flowrates: (as specified in table).

Markings

The following information is marked (a) on a nameplate, and (b) on an attached tag:

a) Manufacturer's name:  
Fisher Controls International

Model number: 627F

Serial number

Departmental approval number:  
AG-0293

Ambient temperature range:  
-29°C to +40°C

**DESCRIPTION SOMMAIRE: (Suite)**

Encombrement: ¼, 1, 2 pouces

Pression maximale d'entrée approuvée:  
250 lb/po<sup>2</sup> (mano)

Tailles de l'orifice: 3/8x1/8, 3/8x1/4, 3/8x1/2 po

Numéro de code/couleur du détendeur pilote du régulateur, modèle 6351F:  
1B788327022/argent (5-35 lb/po<sup>2</sup> (mano))  
1K748527202/rouge (35-100 lb/po<sup>2</sup> (mano))

Numéro de code/couleur du ressort du régulateur principal:

Pression différentielle faible - Argent (12B3305x012)  
Pression différentielle élevée - Rouge (12B3306x012)

Plage des températures ambiantes:  
-29°C à +40°C

Réglage de la pression: Vis de réglage (interne) sur régulateur à détendeur pilote 6351F

Pression de sortie fixée: 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 75 et 100 lb/po<sup>2</sup> (mano).

Débits maximaux admis: (spécifiés dans le tableau).

Marquages

Les renseignements suivants sont indiqués sur a) une plaque signalétique et b) l'étiquette d'accompagnement:

a) Nom du fabricant:  
Fisher Controls International

Numéro de modèle: 627F

Numéro de série

Numéro d'approbation du Ministère:  
AG-0293

Plage des températures ambiantes:  
-29°C to +40°C

- b) Inlet pressure range  
 Outlet (set) pressure in psig  
 Main spring identification (colour)  
 Average atmospheric pressure (psia)  
 Orifice size  
 Pilot spring identification (colour)  
 Fixed pressure factor

- b) Plage des pressions d'entrée  
 Pression de sortie (fixée) en lb/po<sup>2</sup>  
 (mano)  
 Identification du ressort principal  
 (couleur)  
 Pression atmosphérique moyenne (lb/po<sup>2</sup>  
 (absolue)  
 Taille de l'orifice  
 Identification du détendeur pilote  
 (couleur)  
 Facteur de pression déterminé

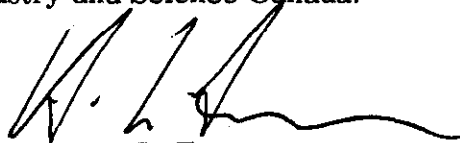
Sealing

The set-pressure adjustment provision (screw) can be effectively sealed using the wire and lead seal method to prevent removal of the adjustment screw cap.

APPROVAL:

The design, composition, construction and performance of the meter type(s) identified herein have been evaluated in accordance with regulations and specifications established under the Electricity and Gas Inspection Act. Approval is hereby granted accordingly pursuant to subsection 9(4) of the said Act.

The sealing, marking, installation, use and manner of use of meters are subject to inspection in accordance with regulations and specifications established under the Electricity and Gas Inspection Act. The sealing and marking requirements are set forth in specifications established pursuant to section 18 of the Electricity and Gas Inspection Regulations. Installation and use requirements are set forth in specifications established pursuant to section 12 of the said Regulations. Verification of conformity is required in addition to this approval for all metering devices excepting instrument transformers. Inquiries regarding inspection and verification should be addressed to the local inspection office of Industry and Science Canada.



H.L. Fraser

Chief,  
 Electricity and Gas

Plombage

Le dispositif de réglage de la pression, soit la vis, peut être plombé avec efficacité à l'aide d'un fil métallique et d'un plomb afin d'empêcher l'enlèvement du chapeau de la vis de réglage.

APPROBATION:

La conception, la composition, la construction et le rendement du (des) type(s) de compteurs identifié(s) ci-dessus, ayant fait l'objet d'une évaluation conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz, la présente approbation est accordée en application du paragraphe 9(4) de ladite Loi.

Le scellement, l'installation, le marquage, et l'utilisation des compteurs sont soumis à l'inspection conformément au Règlement et aux prescriptions établis aux termes de la Loi sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Les exigences de scellement et de marquage sont définies dans les prescriptions établies en vertu de l'article 18 du Règlement sur l'inspection de l'électricité et du gaz. Les exigences d'installation et d'utilisation sont définies dans les prescriptions établies en vertu de l'article 12 dudit règlement. Sauf dans le cas des transformateurs de mesure, une vérification de conformité est requise. Toute question sur l'inspection et la vérification de conformité doit être adressée au bureau local de l'Industrie et Sciences Canada.

SEP 17 1993

Date

Chef,  
 Électricité et Gaz

Flow Capacities in SCFH of 0.6 Specific Gravity Natural Gas at 1% Droop in Absolute Outlet Pressure  
(Downstream Control Line in Body Size Piping)

PILOT SPRING RANGE PART NUMBER COLOR CODE	OUTLET PRESSURE SETTING Psig Bar		INLET PRES-SURE Psig Bar		3/4 INCH BODY SIZE				1 INCH BODY SIZE				2 INCH BODY SIZE								
					Orifice Diameter, Inches (mm)				Orifice Diameter, Inches (mm)				Orifice Diameter, Inches (mm)								
					3/8 x 1/8 (9.5 x 3.2)	3/8 x 1/4 (9.5 x 6.4)	3/8 (9.5)	1/2 (12.7)	3/8 x 1/8 (9.5 x 3.2)	3/8 x 1/4 (9.5 x 6.4)	3/8 (9.5)	1/2 (12.7)	3/8 x 1/8 (9.5 x 3.2)	3/8 x 1/4 (9.5 x 6.4)	3/8 (9.5)	1/2 (12.7)					
5-35 psig 1B7883 27022 Silver	5	0.34	15	1.0	440	1715	2000	3320	440	1715	2180	3440	440	1115	2180	3440					
			20	1.4	530	2130	4210	6000	530	2130	4500	6270	530	2130	4500	6270					
			30	2.1	700	2840	5780	9730	700	2840	6040	10,100	700	2840	6150	10,100					
			40	2.8	860	3500	7480	13,100	860	3500	7480	13,100	860	3500	7760	13,800					
			50	3.4	1020	4140	8850	15,400	1020	4140	8850	15,400	1020	4140	9180	16,300					
			60	4.1	1170	4780	10,200	15,500	1170	4780	10,200	17,800	1170	4780	10,600	18,800					
			80	5.5	1490	6060	12,900	15,500	1490	6060	12,900	17,800	1490	6060	13,400	23,000					
			100	6.9	1800	7340	15,700	15,500	1800	7340	15,700	17,800	1800	7340	16,300	23,000					
			125	8.6													36,000				
			150	10.3																	
			200	13.8																	
			250	17.2																	
				10	0.69	20	1.4	490	1940	2220	3670	490	1940	2400	3800	490	1940	2410	3800		
						30	2.1	690	2760	5480	8500	690	2760	5840	8930	690	2760	5840	9500		
						40	2.8	860	3500	7480	13,100	860	3500	7480	13,100	860	3500	7760	13,800		
						50	3.4	1020	4140	8850	15,400	1020	4140	8850	15,400	1020	4140	9180	16,300		
						60	4.1	1170	4780	10,200	17,800	1170	4780	10,200	17,800	1170	4780	10,600	18,800		
						80	5.5	1490	6060	12,900	15,500	1490	6060	12,900	17,800	1490	6060	13,400	23,000		
						100	6.9	1800	7340	15,700	15,500	1800	7340	15,700	17,800	1800	7340	16,300	23,000		
						125	8.6													35,000	
150	10.3																				
200	13.8																				
250	17.2																				
	20	1.4				30	2.1	590	2310	2600	4290	590	2310	2800	4440	590	2310	2850	4440		
						40	2.8	820	3250	6320	10,000	820	3250	6830	10,500	820	3250	6830	10,900		
						50	3.4	1000	4030	8010	13,400	1000	4030	8500	13,400	1000	4030	8570	13,900		
						60	4.1	1170	4780	10,200	17,800	1170	4780	10,200	17,800	1170	4780	10,600	18,800		
						80	5.5	1490	6060	12,900	15,500	1490	6060	12,900	17,800	1490	6060	13,400	23,000		
						100	6.9	1800	7340	15,700	15,500	1800	7340	15,700	17,800	1800	7340	16,300	23,000		
						125	8.6													35,000	
						150	10.3														
						200	13.8														
			250	17.2																	
				30	2.1	40	2.8	670	2630	2960	4850	670	2630	3200	5020	670	2630	3240	5020		
						50	3.4	930	3680	7090	11,000	930	3680	7670	11,700	930	3680	7670	11,700		
						60	4.1	1140	4530	8880	14,800	1140	4530	9540	15,300	1140	4530	9540	15,300		
						80	5.5	1490	6060	12,900	15,500	1490	6060	12,900	17,800	1490	6060	13,500	23,000		
						100	6.9	1800	7340	15,700	15,500	1800	7340	15,700	17,800	1800	7340	16,300	23,000		
						125	8.6													35,000	
						150	10.3														
						200	13.8														
						250	17.2														
						35-100 psig 1K7485 27202 Red	40	2.8	80	4.1	1030	4070	7770	10,400	1030	4070	8530	11,000	1030	4070	8440
80	5.5	1450							5790	11,400	15,500	1450	5790	12,200	16,300	1450	5790	12,200	16,300		
100	6.9	1790							7340	15,700	15,500	1790	7340	15,700	17,800	1790	7340	16,300	23,000		
125	8.6																			35,000	
150	10.3																				
200	13.8																				
250	17.2																				
50	3.4	70							4.8	1130	4450	8430	11,000	1130	4450	8460	11,000	1130	4450	8460	11,000
		80							5.5	1370	5420	10,500	15,500	1370	5420	11,400	16,300	1370	5420	11,300	16,300
		100							6.9	1770	7060	14,000	15,500	1770	7060	14,900	23,000	1770	7060	15,000	23,000
		125							8.6												
		150	10.3																		
60	4.1	80	5.5	1220	4790				9050	11,000	1220	4790	9880	12,000	1220	4790	9880	12,000			
		100	6.9	1700	6730				13,100	15,500	1700	6730	14,100	23,000	1700	6730	14,100	23,000			
		125	8.6																35,000		
		150	10.3																		
		200	13.8																		
75	5.2	100	6.9	1490	5870				11,100	15,500	1490	5870	12,100	16,300	1490	5870	12,100	16,300			
		125	8.6																35,000		
		150	10.3																		
		200	13.8																		
		250	17.2																		
100	6.9	125	8.6	1690	6390	12,500	15,500	1690	6390	13,500	16,300	1690	6390	13,500	23,000						
		150	10.3	2300	8320	15,000	15,500	2300	8320	16,400	23,000	2300	8320	16,400	23,000						
		200	13.8	3030	11,200	20,000	15,500	3030	11,200	26,000	30,000	3030	11,200	26,500	30,000						
		250	17.2	4070	15,300	36,200	15,500	4070	15,300	39,200	45,000	4070	15,300	37,800	45,000						

Low differential actuator spring. High differential actuator spring. Maximum operating inlet pressure is exceeded.

