

## Introduction

Ce guide d'installation donne des instructions d'installation, de mise en service et de réglage. Il est possible de se procurer un exemplaire du manuel d'instructions auprès du bureau de ventes ou représentant local de Fisher, ou de le visualiser sur le site [www.FISHERregulators.com](http://www.FISHERregulators.com). Pour des informations complémentaires, voir :

Manuel d'instructions pour la série 627, imprimé 5252, D101328X012.

## Catégorie P.E.D.

Ce produit peut être utilisé comme accessoire de sûreté avec le matériel pressurisé dans les catégories suivantes définies par la directive sur le matériel pressurisé (Pressure Equipment Directive) 97/23/EC. Il peut également être utilisé en dehors du domaine d'application de la directive sur le matériel pressurisé comme indiqué sur le tableau ci-dessous à condition d'employer une technique correcte (sound engineering practice, SEP).

DIMENSION DU PRODUIT	CATÉGORIES	TYPE DE LIQUIDE
DN 20-25 (3/4-1-inch)	SEP	1
DN 50 (2-inch)	I, II	

## Spécifications

### Configurations disponibles

**Type 627 :** Détendeur à action directe équipé d'un tube de Pitot permettant d'obtenir des débits plus importants.

**Type 627R :** Type 627 à soupape de surpression interne.

**Type 627M :** Type 627 à prise de contrôle externe. Un joint de tige isole le corps de l'appareil et le carter de membrane. La pression est mesurée sous la membrane au travers du raccord NPT de 6,4 mm (1/4 in.) permettant de recevoir la prise de pression externe.

**Type 627MR :** Type 627M avec soupape de surpression interne.

**Type 627H :** Type 627 à limiteur de course de membrane permettant d'obtenir une pression de sortie plus élevée.

**Type 627HM :** Type 627H à prise de contrôle externe. Un joint de tige isole le corps de l'appareil et le carter de membrane. La pression est mesurée sous la membrane au travers du raccord NPT de 6,4 mm (1/4 in.) permettant de recevoir la prise de pression externe.

**Type 627LB :** Type 627 à corps taraudé NPT prolongé. Remarque: Les pressions limites et les capacités d'un type 627LB dépendent de la configuration de la série 627.

### Dimensions du corps

DN 15, 25 ou 50 (3/4, 1 ou 2 in.)

### Types de raccords

Taraudés NPT avec corps DN 15, 25 ou 50 (3/4, 1 ou 2 in.)

Bridés à face surélevée types ANSI 300 et 600 avec corps DN 25 ou 50 (1 ou 2 in.)

### Pression maximale à l'entrée et à la sortie<sup>(1)</sup> (capacité nominale du corps)

**Acier taraudé:** 138 bar (2000 psig)

**Acier bridé à face surélevée:** 102 bar (1480 psig)

**Fonte ductile:** 69 bar (1000 psig)

### Pression maximale nominale à l'entrée du clapet<sup>(1)</sup>

138 bar (2000 psig) pour une tête en nylon ou

69 bar (1000 psig) pour une tête en élastomère nitrile

### Pression de l'essai de surcharge

Toutes les parties soumises à la pression ont été testées et éprouvées selon la Directive 97/23/EC - Annexe 1, Section 7.4

### Plages de pressions à l'entrée, différentielle et à la sortie<sup>(1)</sup>

Voir le tableau 1

### Températures admissibles<sup>(1)</sup>

-29 à 82 °C (-20 à 180 °F)

## Installation

### AVERTISSEMENT

L'installation et l'entretien d'un détendeur ne doivent être effectués que par du personnel qualifié. Les régulateurs ne doivent être installés, utilisés et entretenus que conformément aux codes et réglementations internationaux et autres applicables, ainsi qu'aux instructions données par Fisher.

L'écoulement de fluide hors du détendeur ou l'apparition d'une fuite dans le circuit indiquent qu'un entretien est nécessaire. Une situation dangereuse risque de se produire si le détendeur n'est pas retiré du service immédiatement.

Des blessures, des dégâts matériels ou des fuites causées par un échappement de fluide ou l'éclatement de pièces sous pression peuvent résulter d'une pressurisation excessive du détendeur ou de sa pose dans une installation où les conditions d'utilisation risquent de dépasser les limites indiquées dans la section "Spécifications" ou les capacités nominales de la tuyauterie ou des raccords de tuyaux qui lui sont reliés.

Pour éviter de tels risques de blessures ou de dégâts, prévoir des dispositifs de décompression ou de limitation de pression (conformément au code, à la réglementation ou à la norme convenable) afin d'empêcher les conditions d'utilisation de dépasser les limites.

En outre, l'échappement de fluide qu'entraînent des dégâts subis par le détendeur risque d'occasionner des blessures ou des dégâts matériels. Pour éviter de tels risques, installer le détendeur dans un endroit sans danger.

Nettoyer toutes les tuyauteries avant d'installer le détendeur et s'assurer que ce dernier n'a pas été endommagé ni encrassé en cours de transport. Si le corps est du type NPT, appliquer de la pâte d'étanchéité pour tuyaux sur les filets mâles. Si le corps est du type à brides, poser des joints pour tuyauterie appropriés et appliquer les méthodes de pose de tuyaux et de boulonnage homologuées. Installer le détendeur dans toute position souhaitable, sauf indication contraire, mais veiller à ce que la circulation dans le corps s'effectue dans le sens indiqué par la flèche qui se trouve sur ce dernier.

1. Les limites de pression et de température spécifiées dans ce guide d'installation et dans toute norme ou réglementation applicable ne doivent pas être dépassées.

## Remarque

Il est important que le détendeur soit installé de façon à ce que l'évent du boîtier de ressort soit toujours dégagé. Dans les installations extérieures, il convient d'implanter le détendeur à l'écart des voies de circulation de véhicules et de le positionner de façon à ce que l'eau, la glace et d'autres corps étrangers ne puissent pénétrer dans le boîtier de ressort par l'évent. Éviter de placer le détendeur en dessous d'avancées de toits ou de descentes d'eaux pluviales et veiller à ce qu'il soit au-dessus du niveau probable de neige.

## Protection contre les surpressions

Les pressions limites recommandées sont gravées sur la plaque signalétique du détendeur. Il est nécessaire de prévoir un dispositif de protection contre les surpressions si la pression réelle à l'entrée dépasse la pression de service nominale maximum de sortie. Il convient également de prévoir une telle protection si la pression à l'entrée du régulateur est supérieure à la pression de service admissible du matériel en aval.

Le fonctionnement du détendeur en dessous des limites maximales de pression n'exclut pas le risque de dégâts causés par des sources extérieures ou par la présence de débris dans la canalisation. Il convient d'examiner le détendeur chaque fois qu'il a subi une surpression pour voir s'il est endommagé.

Tableau 1. Plages de pressions maximales à l'entrée, différentielle et à la sortie

NUMÉRO DE TYPE	PLAGE DE PRESSION DE SORTIE ET RESSORT DE COMMANDE (COULEUR)	DIAM. ORIFICE mm (in)	PRESSION MAX. ENTRÉE bar (psig)	PRESS. DIFF. MAX. bar (psid)
627 et 627M	0,34 à 1,4 bar (5 <sup>(2)</sup> à 20 psig) 10B3076X012 (jaune)	2,4 (3/32)	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )
		3,2 (1/8)	69,0 (1000)	69,0 (1000)
		4,8 (3/16)	51,7 (750)	51,7 (750)
		6,4 (1/4)	34,5 (500)	34,5 (500)
		9,5 (3/8)	20,7 (300)	20,7 (300)
	1,0 à 2,8 bar (15 à 40 psig) 10B3077X012 (vert)	2,4 (3/32)	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )
		3,2 (1/8)	103 <sup>(1)</sup> (1500 <sup>(1)</sup> )	103 <sup>(1)</sup> (1500 <sup>(1)</sup> )
		4,8 (3/16)	69,0 (1000 <sup>(1)</sup> )	69,0 (1000 <sup>(1)</sup> )
		6,4 (1/4)	51,7 (750)	51,7 (750)
		9,5 (3/8)	34,5 (500)	34,5 (500)
	2,4 à 5,5 bar (35 à 80 psig) 10B3078X012 (bleu)	2,4 (3/32)	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )
		3,2 (1/8)	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )
		4,8 (3/16)	121 <sup>(1)</sup> (1750 <sup>(1)</sup> )	121 <sup>(1)</sup> (1750 <sup>(1)</sup> )
		6,4 (1/4)	103 <sup>(1)</sup> (1500 <sup>(1)</sup> )	103 <sup>(1)</sup> (1500 <sup>(1)</sup> )
		9,5 (3/8)	69,0 (1000)	69,0 (1000)
	4,8 à 10,3 bar (70 à 150 psig) 10B3079X012 (rouge)	2,4 (3/32)	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )
3,2 (1/8)		138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )	
4,8 (3/16)		138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )	
6,4 (1/4)		121 <sup>(1)</sup> (1750 <sup>(1)</sup> )	121 <sup>(1)</sup> (1750 <sup>(1)</sup> )	
9,5 (3/8)		86,2 <sup>(1)</sup> (1250 <sup>(1)</sup> )	86,2 <sup>(1)</sup> (1250 <sup>(1)</sup> )	
627R et 627MR	0,34 à 1,4 bar (5 <sup>(2)</sup> à 20 psig) 10B3076X012 (jaune)	2,4 (3/32)	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )
		3,2 (1/8)	69,0 (1000)	69,0 (1000)
		4,8 (3/16)	51,7 (750)	51,7 (750)
		6,4 (1/4)	34,5 (500)	34,5 (500)
		9,5 (3/8)	20,7 (300)	20,7 (300)
	1,0 à 2,8 bar (15 à 40 psig) 10B3077X012 (vert)	2,4 (3/32)	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )
		3,2 (1/8)	103 <sup>(1)</sup> (1500 <sup>(1)</sup> )	103 <sup>(1)</sup> (1500 <sup>(1)</sup> )
		4,8 (3/16)	69,0 (1000)	69,0 (1000)
		6,4 (1/4)	51,7 (750)	51,7 (750)
		9,5 (3/8)	20,7 (300)	20,7 (300)
	2,4 à 5,5 bar (35 à 80 psig) 10B3078X012 (bleu)	2,4 (3/32)	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )
		3,2 (1/8)	121 <sup>(1)</sup> (1750 <sup>(1)</sup> )	121 <sup>(1)</sup> (1750 <sup>(1)</sup> )
		4,8 (3/16)	69,0 (100)	69,0 (100)
		6,4 (1/4)	51,7 (750)	51,7 (750)
		9,5 (3/8)	20,7 (300)	20,7 (300)
	4,8 à 10,3 bar (70 à 150 psig) 10B3079X012 (rouge)	2,4 (3/32)	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )
3,2 (1/8)		69,0 (1000)	69,0 (1000)	
4,8 (3/16)		34,5 (500)	34,5 (500)	
6,4 (1/4)		20,7 (300)	20,7 (300)	
9,5 (3/8)		13,8 (200)	13,8 (200)	
627 et 627HM	9,7 à 17,2 bar (140 à 250 psig) 10B3078X012 (bleu)	2,4 (3/32)	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )
		3,2 (1/8)	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )
		4,8 (3/16)	121 <sup>(1)</sup> (1750 <sup>(1)</sup> )	121 <sup>(1)</sup> (1750 <sup>(1)</sup> )
		6,4 (1/4)	103 <sup>(1)</sup> (1500 <sup>(1)</sup> )	69,0 (1000)
		9,5 (3/8)	69,0 (1000)	34,5 (500)
	16,5 à 34,5 bar (240 à 500 psig) 10B3079X012 (rouge)	2,4 (3/32)	138 <sup>(1)</sup> (2000)	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )
		3,2 (1/8)	138 <sup>(1)</sup> (2000)	138 <sup>(1)</sup> (2000 <sup>(1)</sup> )
		4,8 (3/16)	121 <sup>(1)</sup> (1750)	121 <sup>(1)</sup> (1750 <sup>(1)</sup> )
		6,4 (1/4)	103 <sup>(1)</sup> (1500)	69,0 (1000)
		9,5 (3/8)	69,0 (1000)	34,5 (500)
	12,7 (1/2)	51,7 (750)	17,2 (250)	

1. Si la pression à l'entrée dépasse 69 bar (1000 psig), voir les pressions nominales maxima admissibles pour le corps et le clapet dans la table de spécification.

## Mise en service

Le détendeur est réglé à l'usine approximativement au milieu de la course du ressort ou à la pression demandée ; il est donc possible qu'un réglage initial soit nécessaire pour obtenir les résultats souhaités. Une fois l'installation correcte effectuée et les soupapes de surpression réglées correctement, ouvrir lentement les vannes d'arrêt amont et aval.

## Réglage

Pour modifier la pression de sortie, retirer le capuchon de fermeture ou desserrer l'écrou de blocage et tourner la vis de réglage vers la droite pour augmenter cette pression ou

vers la gauche pour la réduire. Contrôler la pression de sortie à l'aide d'un manomètre d'essai pendant le réglage. Remettre le capuchon de fermeture en place ou resserrer l'écrou de blocage pour maintenir la pression au niveau désiré.

## Retrait du service (arrêt)



## AVERTISSEMENT

**Pour éviter une blessure résultant d'une brusque décompression, dépressuriser entièrement le détendeur avant de procéder à son démontage.**

Tableau 2. Pressions maximales admissibles pour les carters de ressort et de membrane<sup>(1)</sup>

	TYPE DE BOÎTIER DE RESSORT ET DE MEMBRANE	TYPE 627	TYPE 627R	TYPE 627M	TYPE 627MR	TYPE 627H et 627HM
		bar (psig)	bar (psig)	bar (psig)	bar (psig)	bar (psig)
Pression maximum à laquelle peuvent être soumis les carters de ressort et de membrane sans risquer une fuite à l'air libre autre que par suite de délestage (les pièces internes risqueraient d'être endommagées)	Aluminium coulé sous pression Fonte ductile Acier	17,2 (250) 17,2 (250) 17,2 (250)	17,2 (250) 17,2 (250) 17,2 (250)	NA NA 17,2 (250) 17,2 (250)	NA NA 17,2 (250) 17,2 (250)	NA NA NA NA 55,2 (800)
Pression maximum à laquelle peuvent être soumis les carters de ressort et de membrane sans risquer un éclatement de ces carters en cas de fonctionnement anormal (une fuite à l'air libre risquerait de se produire et les pièces internes risqueraient d'être endommagées)	Aluminium coulé sous pression Fonte ductile Acier	25,9 (375) 32,0 (465) 82,7 (1200)	25,9 (375) 32,0 (465) 82,7 (1200)	NA NA 32,0 (465) 82,7 (1200)	NA NA 32,0 (465) 82,7 (1200)	NA NA NA NA 82,7 (1200)
Surpression maximum à laquelle peut être soumis le carter de membrane (au-dessus de la valeur de consigne) sans risquer d'endommager les pièces internes	Tous types	4,1 (60)	8,3 (120)	4,1 (60)	8,3 (120)	8,3 (120)

1. Si le carter de ressort est pressurisé, un capuchon métallique de vis de réglage doit être posé. Prendre contact avec le bureau de ventes ou représentant local de Fisher.

## Nomenclature des pièces

### Repère Description

- 1 Corps
- 2 Siège amovible
- 5 Carter de membrane
- 6 Tube de Pitot  
(autre que pour les types 627M, 627HM et 627MR)
- 9 Tête
- 10 Tige
- 11 Joint torique de tige
- 12 Bague d'appui de tige
- 13 Goupille fendue
- 14 Goupille d'entraînement
- 15 Levier
- 16 Dispositif de retenue de levier
- 17 Axe de levier
- 18 Vis de fixation de levier

### Repère Description

- 19 Pousoir
- 23 Membrane
- 24 Plateau de membrane
- 29 Carter de ressort
- 30 Évent à tamis
- 31 Face d'appui inférieure du ressort
- 32 Ressort de réglage
- 33 Face d'appui supérieure du ressort
- 34 Écrou de blocage
- 35 Vis de réglage
- 36 Capuchon de vis de réglage
- 37 Vis de fixation du carter de ressort
- 46 Vis de fixation de plateau de membrane
- 50 Limiteur de course de membrane
- 51 Joint torique de limiteur de course de membrane
- 52 Pousoir (2)

Pour types 627, 627H et 627R uniquement

### Repère Description

- 4 Joint torique de carter de membrane
- 7 Stabilisateur
- 8 Guide-tige

Pour 627M, 627HM et 627MR uniquement

### Repère Description

- 43 Pièce obturatrice
- 44 Joint torique de la pièce obturatrice
- 45 Bague d'appui de la pièce obturatrice

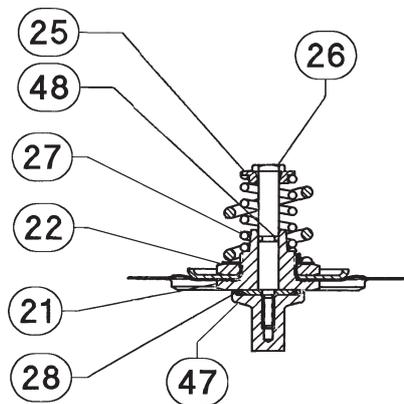
Pour types 627R et 627MR uniquement

### Repère Description

- 21 Raccord de membrane
- 25 Face d'appui du ressort de délestage
- 26 Dispositif de retenue de guide
- 27 Ressort de délestage

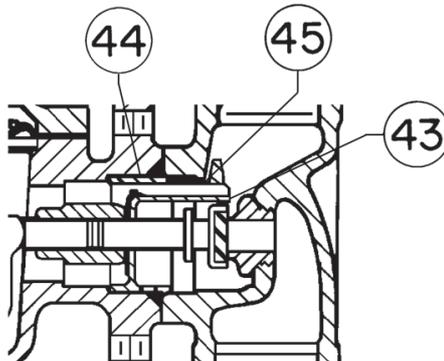
### Repère Description

- 28 Joint torique d'étanchéité de dispositif de délestage
- 48 Dispositif de retenue de guide



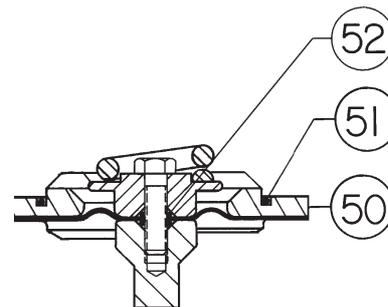
30B3089-D

Figure 1. Pièces du détendeur type 627R



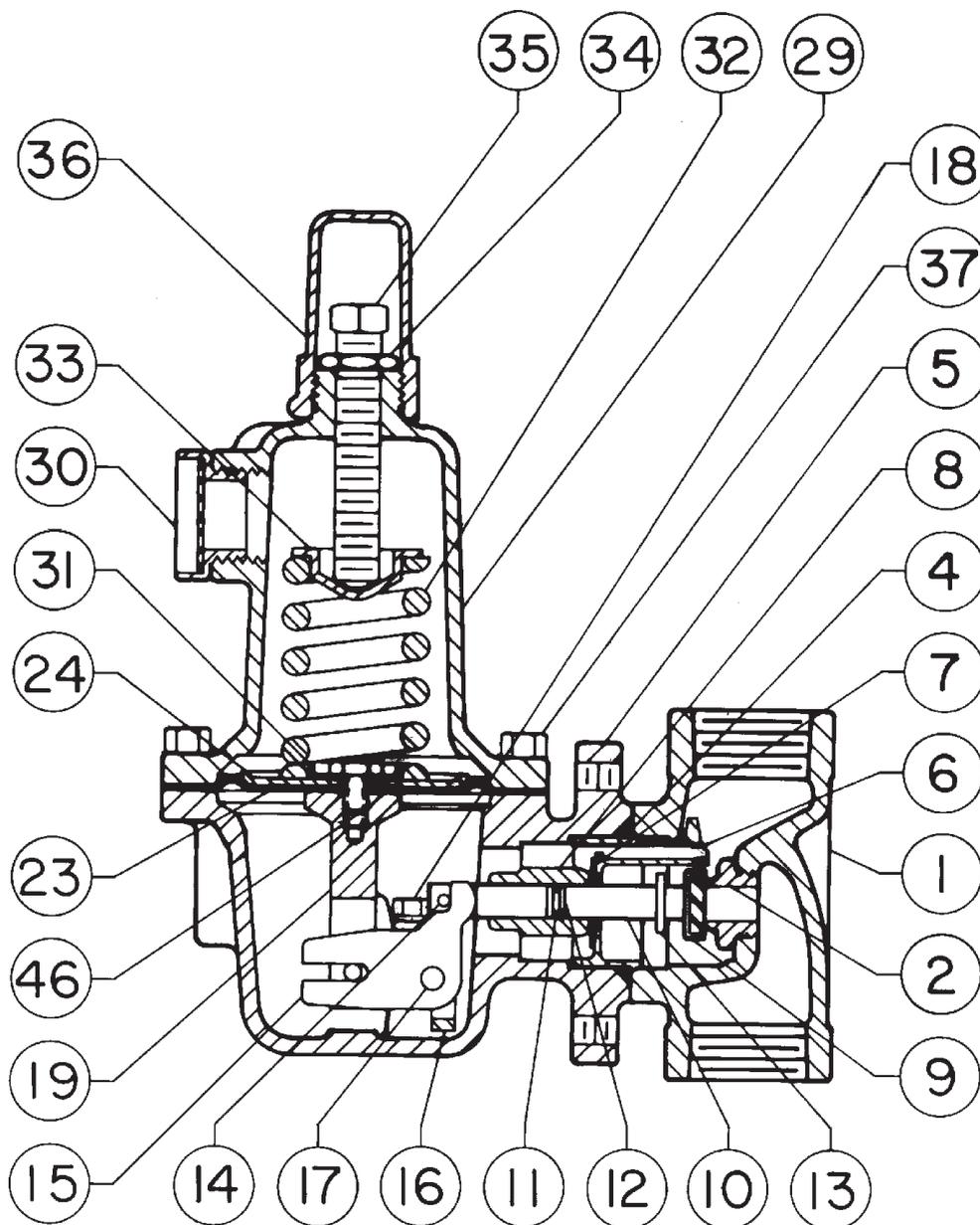
30B6433-C

Figure 2. Pièces du détendeur type 627M



30B5374-B

Figure 3. Pièces du détendeur type 627H



30B3092-D

Figure 4. Pièces du détendeur type 627

©Fisher Controls International, Inc., 2002 ; tous droits réservés

Fisher et Fisher Regulators sont des marques de Fisher Controls International, Inc. Le logo Emerson est une marque commerciale et de service de Emerson Electric Co. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Le contenu de cette publication est présenté à titre d'information uniquement et, bien que nous nous soyons efforcés d'en assurer l'exactitude, il ne doit pas être interprété comme représentant des garanties explicites ou tacites couvrant les produits ou services décrits ou leur usage ou applicabilité. Nous nous réservons le droit de modifier ou d'améliorer la conception ou les spécifications de ces produits à tout moment sans préavis.

Pour toute information, contacter Fisher Controls, International:

Aux États-Unis (800) 588-5853 - En dehors des États-Unis (972) 542-0132

France - (33) 14-979-7300

Singapour - (65) 770-8320

Mexique - (52) 57-28-0888

Printed in U.S.A.