



REGOLATORE DI PRESSIONE • *PRESSURE REGULATOR*  
GAS-DRUCKREGELGERÄT • *DETENDEUR DE PRESSION*  
REGULADOR DE PRESION • *REGULADOR DE PRESSÃO*

# APERFLUX 851



**MANUALE  
TECNICO MT049**

ISTRUZIONI PER  
L'INSTALLAZIONE, LA  
MESSA IN SERVIZIO E  
LA MANUTENZIONE.



**TECHNICAL  
MANUAL MT049**

*INSTALLATION,  
COMMISSIONING  
AND MAINTENANCE  
ISTRUCTIONS.*



**TECHNISCHES  
HANDBUCH MT049**

ANLEITUNG ZUR  
INSTALLATION,  
INBETRIEBNAHME  
UND WARTUNG.



**MANUEL  
TECHNIQUE MT049**

*INSTRUCTIONS POUR  
L'INSTALLATION, LA  
MISE EN SERVICE ET  
L'ENTRETIEN.*



**MANUAL  
TÉCNICO MT049**

INSTRUCCIONES  
PARA LA  
INSTALACIÓN,  
PUESTA EN SERVICIO  
Y MANTENIMIENTO.



**MANUAL  
TÉCNICO MT049**

*INSTRUÇÕES PARA  
INSTALAÇÃO,  
ARRANQUE E  
MANUTENÇÃO.*

**1.0 INTRODUCTION**

*Le but de ce manuel est de fournir des informations essentielles pour l'installation, la mise en service, le démontage, le remontage et l'entretien des détendeurs APERFLUX 851.*

*Les caractéristiques principales du détendeur et de ses accessoires y sont également illustrées.*

**1.1 CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES**

*Le détendeur APERFLUX 851 est un détendeur de type piloté pour moyenne et haute pression.*

*L'APERFLUX 851 est un détendeur à "ouverture en cas de défaillance" (fail open), c'est-à-dire qu'il s'ouvre en cas de:*

- Rupture de la membrane principale;
- Rupture de la membrane ou des membranes du pilote;
- Rupture de la garniture du pilote;
- Absence d'alimentation du circuit pilote.

*Les caractéristiques principales de ce détendeur sont:*

- Pression de projet: jusqu'à 85 bar; (Nota 1)
- Température de projet: -20 °C ÷ +60 °C
- Température ambiante: -20 °C ÷ +60 °C;
- Plage de la pression d'entrée bpe: 1 ÷ 80 bar;
- Plage de réglage possible Wh: 0,6 ÷ 74 bar (en fonction du pilote installé);
- Pression différentielle minimale: 0,5 bar;
- Classe de précision AC: jusqu'à 1,5;
- Classe de pression de fermeture SG: jusqu'à 2,5.

*Note 1: de toute façon, la pression maximale admissible est limitée par la pression de rating des raccords à bride*

**1.2 FONCTIONNEMENT (FIG. 1)**

*En l'absence de pression, la membrane principale 1 est tenue en position de fermeture par le ressort 2 et s'appuie sur le siège vanne 3 avec grille 4. L'étanchéité est garantie par le contact entre le siège vanne 3 et la membrane 1.*

*Dans des conditions de travail normales, les forces suivantes agissent sur la membrane 1:*

- vers le bas: la compression du ressort 2, la poussée découlant de la pression de commande Pc dans la chambre de commande A, et le poids du groupe mobile;
- vers le haut: les poussées découlant de la pression en amont Pe et en aval Pa et les compo-santes dynamiques restantes.

*La pression de commande Pc est obtenue en prélevant du gaz à la pression Pe directement en amont de la membrane 1. Le gaz est filtré par le filtre 6 incorporé dans la vanne de réglage du flux AR73.*

*La pression Pc est commandée par le pilote qui en règle la valeur.*

**1.0 INTRODUCCION**

Este manual tiene como finalidad proporcionar la información necesaria para la instalación, la puesta en marcha, desmontar, montar y hacer el mantenimiento de los reguladores APERFLUX 851.

No obstante hemos considerado oportuno describir las principales características del regulador y de sus complementos.

**1.1 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES**

El regulador de presión APERFLUX 851 es un regulador de tipo pilotado para media y alta presión.

El APERFLUX 851 es un regulador de "reacción en apertura" (fail open), es decir, abre en caso de:

- rotura de la membrana principal;
- rotura de la/s membrana(s) del piloto;
- rotura del obturador del piloto;
- falta de alimentación del circuito del piloto.

Las características principales son:

- presión de diseño: hasta 85 bar; (Nota 1)
- temperatura de diseño: -20 °C ÷ +60 °C;
- temperatura ambiente: -20 °C ÷ +60 °C;
- campo de presión de entrada bpe: 1 ÷ 80 bar;
- campo de regulación posible Wh: 0,6 ÷ 74 bar (en función del piloto instalado);
- presión diferencial mínima: 0,5 bar;
- clase de precisión AC: hasta 1,5;
- clase de precisión de cierre SG: hasta 2,5.

Nota 1: la presión máxima permitida está limitada por la presión nominal de las conexiones de brida.

**1.2 FUNCIONAMIENTO (FIG. 1)**

La membrana principal 1, en ausencia de presión, se mantiene en posición de cierre por la fuerza del muelle 2 y se apoya sobre la sede válvula 3 y la rejilla 4. La estanqueidad queda garantizada por el contacto entre la sede válvula 3 y la membrana 1.

En condiciones normales de trabajo, sobre la membrana 1 actúan las fuerzas siguientes:

- hacia abajo: la fuerza del muelle 2, la de la presión de control Pc en la cámara de control A y el peso del conjunto móvil;
- hacia arriba: la fuerza de la presión de entrada Pe y de salida Pa y las componentes dinámicas restantes.

La presión de control Pc se obtiene tomando gas directamente de la presión de entrada Pe aguas arriba de la membrana 1; el gas es filtrado por el filtro 6 incorporado a la válvula reguladora de flujo AR73. La presión Pc es controlada por el piloto que regula su valor. La regulación se consigue mediante la confrontación entre la fuerza del muelle de tarado 8 y la que la presión de

**1.0 INTRODUÇÃO**

*Este manual pretende fornecer as principais informações relativas à instalação, arranque, desmontagem, remontagem e a manutenção dos reguladores APERFLUX 851.*

*Considera-se oportuno fornecer nesta sede uma breve ilustração das principais características do regulador e de seus acessórios.*

**1.1 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS**

*O regulador de pressão APERFLUX 851 é do tipo pilotado, para média e alta pressão.*

*O APERFLUX 851 é do tipo "fail open" (reação em abertura), ficando portanto na posição de aberto no caso de:*

- ruptura da membrana principal;
- ruptura da(s) membrana(s) do piloto;
- ruptura da junta do piloto;
- falha no circuito de alimentação do piloto;

*As principais características do regulador, são as seguintes:*

- pressão de projecto: até 85 bar; (Nota 1)
- temperatura de projecto: - 20 °C ÷ +60 °C;
- temperatura ambiente: -20°C ÷ +60 °C;
- campo da pressão de entrada: 1 ÷ 80 bar;
- campo de regulação possível Wh: 0,6 ÷ 74 bar (dependente do piloto instalado);
- pressão diferencial min.: 0,5 bar;
- classe de precisão AC= até 1,5;
- classe pressão de fecho: SG até 2,5.

*Nota 1: La pressão máxima permitida é limitada pela taxa de pressão das ligações de flange*

**1.2 FUNCIONAMENTO (FIG. 1)**

*A membrana principal 1 na falta de pressão é mantido na posição de fecho por acção da mola 2, apoiando na sede da válvula 3 com a grelha 4. A vedação é garantida pelo contacto entre a sede da válvula 3 e a membrana 1.*

*Em funcionamento normal, as seguintes forças actuam na membrana 1:*

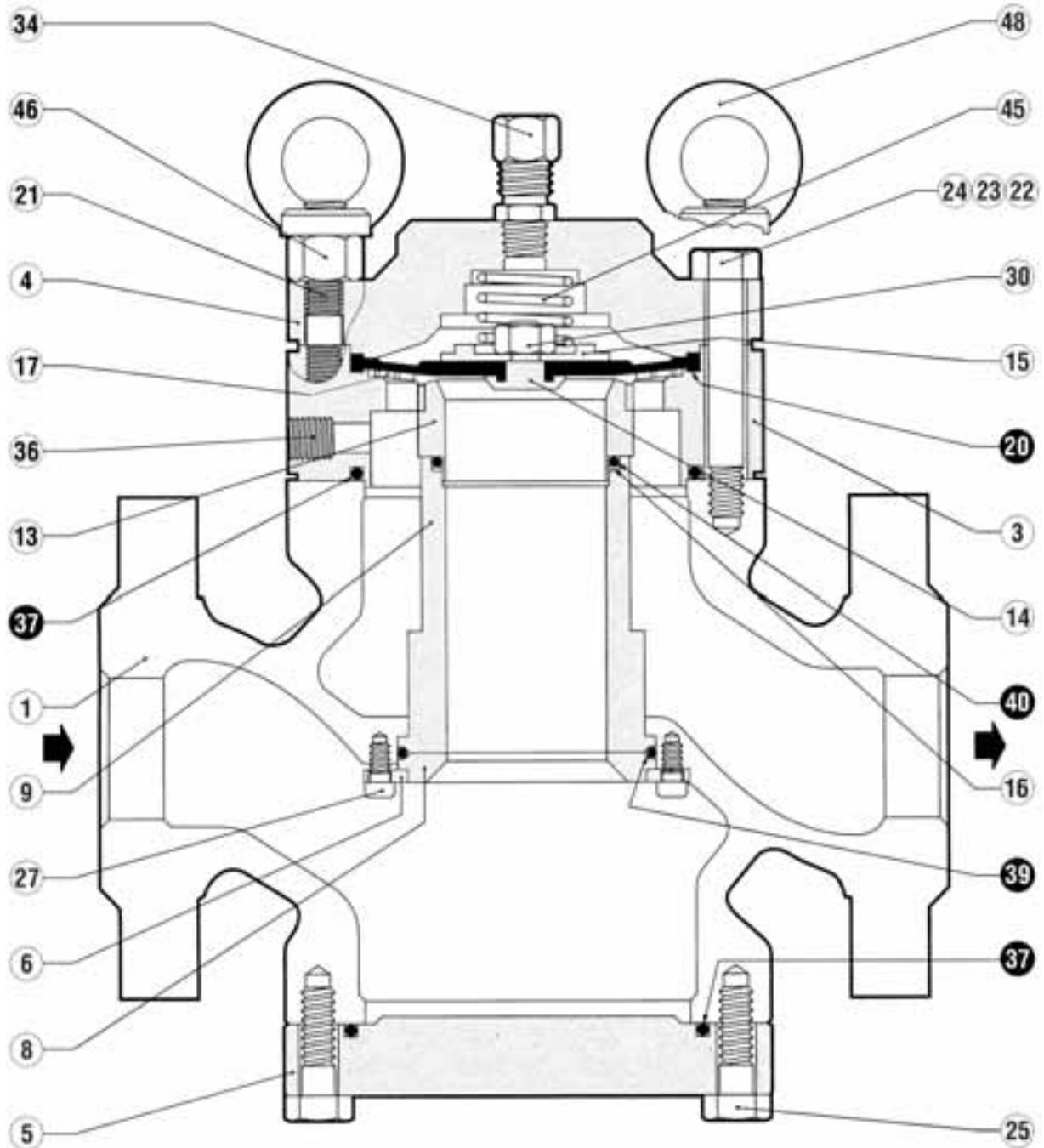
- para baixo: O carregamento da mola 2, o impulso gerado pela pressão de controlo Pc na câmara de controlo A e o peso próprio dos equipamentos móveis;
- para cima: Os impulsos gerados pela pressão à montante Pe e pela pressão à jusante Pa e as componentes dinâmicas residuas.

*A pressão de controlo Pc é obtida levantando gás à pressão Pe directamente à montante da membrana 1; o gás é filtrado pelo filtro 6 incorporado na válvula de regulação do fluxo AR73. A pressão Pc é controlada pelo piloto o qual regula o seu valor. A regulação final é conseguida pela comparação entre a força da mola de calibração 8 e o impulso na membrana 12 gerado pela pressão à jusante.*

REGOLATORE DI PRESSIONE APERFLUX 851  
 APERFLUX 851 PRESSURE REGULATOR

GASDRUCKREGELGERÄT APERFLUX 851  
 DETENDEUR DE PRESSION APERFLUX 851

REGULADOR DE PRESION APERFLUX 851  
 REGULADOR DE PRESSÃO APERFLUX 851

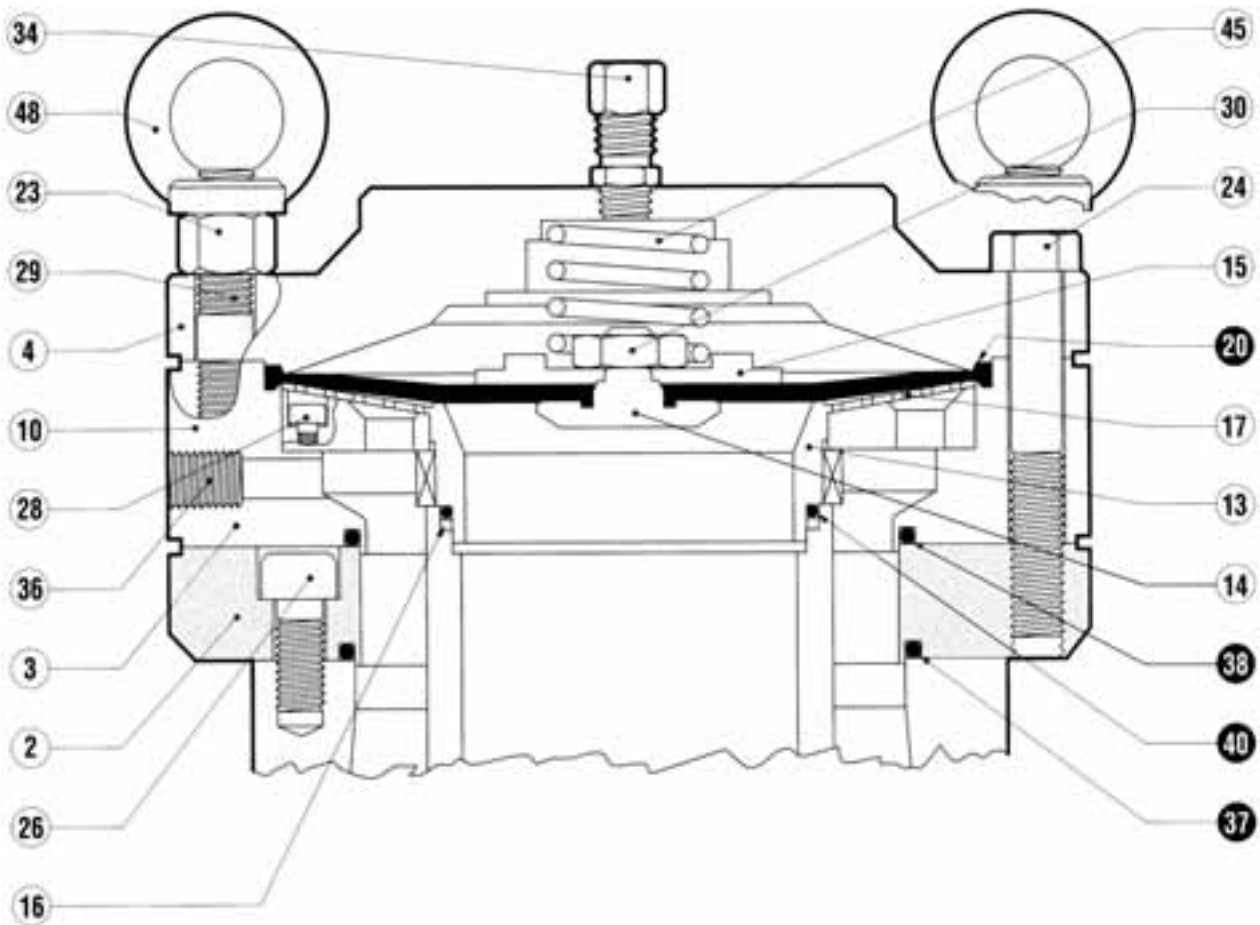


DN: 1" - 2"  
 Fig. A

VARIANTE  
VERSION

VARIANT  
VARIANTE

VERSION  
VARIANTES



DN: 3" ÷ 10"  
Fig. B

N. PEZZI / N. OF PIECES / MENGE  
NBRE DE PIÈCES / CANTIDAD PIEZAS / N. PEÇAS

POS	DESCRIZIONE / DESCRIPTION / BESCHREIBUNG DESCRIPTION / DESCRIPCION / DESCRICÃO	DN	N. OF PIECES / MENGE	
			1" ÷ 3"	3" ÷ 10"
20	Membrana / Diaphragm / Membrane / Membrane / Junta / Guarnição		1	1
37	O. Ring		2	2
38	O. Ring		-	1
39	O. Ring		1	1
40	O. Ring		1	1

APERFLUX 851