

Julho de 2018

# Controlador de Fecho Brusco Tipo OS/66

## RESUMO

Introdução .....	1
Características .....	1
Rotulagem .....	2
Dimensões e Pesos .....	2
Instalação .....	2
Partida .....	2
Verificações Periódicas .....	2
Declaração SEP .....	2
Requisitos ATEX .....	2
Manutenção .....	3
Peças Sobressalentes .....	4
Solução de Problemas .....	4
Lista de Peças .....	5
Montagens Esquemáticas .....	6

## INTRODUÇÃO

### Escopo do Manual

Este manual fornece informações sobre instalação, partida, manutenção, solução de problemas e peças sobressalentes para o controlador de fecho brusco da série OS/66.

### Descrição do Produto

Projetado para reguladores de pressão e controle de válvulas de bloqueio, estão disponíveis os seguintes tipos:

- **OS/66, OS/66-AP**

Carregada com mola.

Versão da tampa de aperto disponível mediante solicitação.

A gama completa de controladores de fecho brusco OS/66 pode ser instalada nos seguintes equipamentos:

Série M - Série A/100 - Série A/140 - Série B/240 - Série RP  
Série BM7



Figura 1. Controlador de Fecho Brusco Tipo OS/66

Este produto foi projetado para ser usado com gases combustíveis de 1.<sup>a</sup> e 2.<sup>a</sup> família de acordo com a EN 437, e com outros gases não agressivos e não combustíveis. Para quaisquer outros gases, além do gás natural, entre em contato com seu agente de vendas local.

## CARACTERÍSTICAS

Tabela 1. Características de OS/66

TIPO	RESISTÊNCIA DO CORPO bar	INTERVALO DEFINIDO DE SOBREPRESSÃO $W_{do}$ bar		INTERVALO DEFINIDO DE SUBPRESSÃO $W_{du}$ bar	
		Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
OS/66	6	0,022	0,6	0,007	0,45
OS/66-AP		0,2	5	0,1	2,5

Conexões roscadas fêmea de 1/8 "BSP.

### Materiais

Corpo: Alumínio

Tampa: Alumínio

Diafragma: Borracha de nitrilo (NBR)

# Tipo OS/66

## ROTULAGEM


		APPARECCHIO TIPO / DEVICE TYPE	
		Nota 1	
MATRICOLA		DN1	
SERIAL Nr.		DN2	
ANNO	Nota 2		
YEAR			
NORME ARMONIZ.	EN	Wa	Nota 4
HARMONIZED STD.			
CLASSE DI PERDITA		Wao	Nota 5
LEAKAGE CLASS			
CLASSE FUNZIONALE		Wau	Nota 5
FUNCTIONAL CLASS	Cg		
FLUIDO GRUPPO	1	pmax	
FLUID GROUP			pao
TS	Nota 3	PS body	
		PS covers	-
			bar
			PT= 1,5 x PS bar

Figura 2. Etiqueta Série OS/66

**Nota 1:** Consulte “Características”

**Nota 2:** Ano de fabrico

**Nota 3:** Classe 1: -10 ° a 60 °C  
Classe 2: -20° a 60 °C

**Nota 4:** Ponto de ajuste específico de acordo com encomenda

**Nota 5:** Consulte “Características”

## DIMENSÕES E PESO

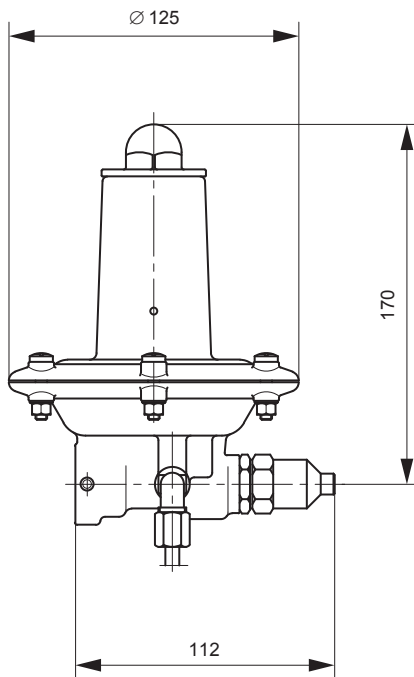


Figura 3. Dimensões da Série OS/66 (mm)

PESO DA GAMA COMPLETA DA SÉRIE OS/66: 1 kg

## INSTALAÇÃO

- Instale o atuador em uma área coberta e, de qualquer forma, proteja-o contra agentes meteorológicos.
- Certifique-se de que os dados mostrados na etiqueta do atuador são compatíveis com os requisitos de operação reais.
- Caso a linha de impulso não esteja incorporada no regulador de pressão, conecte o (A) do tubo a jusante do atuador para uma seção de tubo reto possivelmente afastada de restrições, curvas ou ramos para evitar variações nos valores de disparo do dispositivo que possa ser causada pela turbulência do gás (ver Figura 7).

## PARTIDA

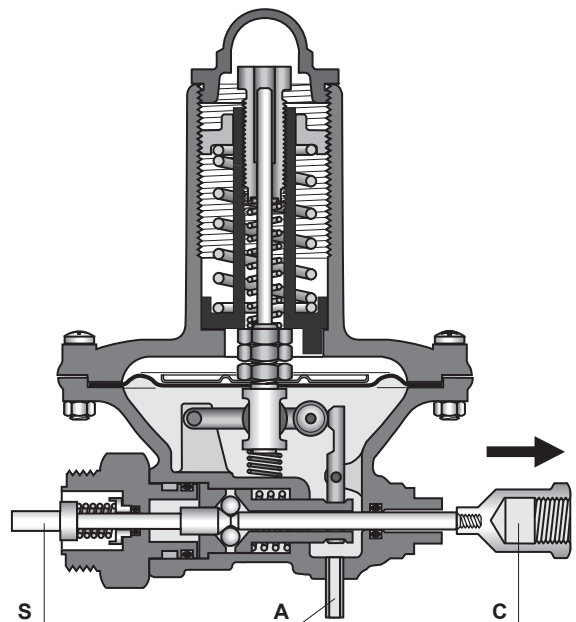


Figura 4. Partida da Série OS/66

- Acompanhe cuidadosamente as instruções contidas no manual de instruções relativas ao regulador ou à válvula de bloqueio de fechamento em que o atuador foi instalado.
- Remova a tampa (C) e aparafuse-a à haste (S).
- Puxe a tampa e mantenha-a puxada durante vários segundos até que a pressão da saída se estabilize e depois solte-a.
- Repita o procedimento acima, certificando-se de que o atuador permanece devidamente posicionado, de seguida, monte a tampa na posição original.

## VERIFICAÇÕES PERIÓDICAS

Recomenda-se que a eficiência do controlador de fecho brusco seja verificada periodicamente.

## Teste de Corte

- Feche as válvulas de entrada e saída e desconecte a linha de impulso (A). O controlador deve disparar a uma pressão mínima (somente se for configurado).
- Usando uma pequena bomba ou outros meios apropriados, eleve a pressão na linha para o nível de operação normal. Volte a encaixar o atuador caso ele tenha disparado seguindo o passo a. acima.
- Simule o aumento da pressão até atingir a pressão máxima de disparo.
- Conecte a linha de impulso (A) e traga a linha de volta às condições operacionais completas conforme descrito no parágrafo Partida.

## Verificação da Vedação da Válvula

- Feche lentamente a válvula localizada a jusante.
- Desaperte a tampa (chave 1) e desligue o controlador exercitando uma ligeira pressão na unidade da haste (chave 41).
- Desaperte um encaixe na linha a jusante da válvula de bloqueio e aplique água com sabão para garantir que não existem vazamentos. Em caso de detecção de vazamento, proceda com a manutenção necessária da válvula de bloqueio.

## DECLARAÇÃO SEP

A Emerson declara que este produto está em conformidade com a Diretiva de equipamento de pressão PED 2014/68/UE Artigo 4, seção 3 e foi projetado e fabricado de acordo com a prática de engenharia de som (SEP).

Nos termos do Artigo 4, seção 3, este produto "SEP" não deve conter a marcação CE.

## REQUISITOS ATEX

Aplicação da diretiva de produtos ATEX:

Tabela 2. Visão Geral

TIPO	CLASSIFICAÇÃO	CONJUNTOS ATEX	ROTULAGEM ATEX
Regulador/SSD	Equipamento não elétrico	Não se enquadra na diretiva 2014/34/UE	Não
Regulador/SSD + dispositivo elétrico	Equipamento não elétrico equipamento com um dispositivo elétrico que se enquadra no escopo da diretiva ATEX 2014/34/UE	Constitui um conjunto de acordo com a diretiva 2014/34/UE	CE Ex II 2 G T

Um equipamento não elétrico incorporando um dispositivo elétrico (proximidade, micro interruptor, etc.) é um "conjunto ATEX" e no escopo da diretiva ATEX 2014/34/UE.

Quando esse(s) equipamento(s) é/são usado(s) em uma estação de medição e/ou controle de pressão de gás natural em conformidade com as seguintes normas europeias: EN12186, EN12279 e EN1776, pode(m) ser instalado(s) em qualquer tipo de zonas classificadas de acordo com a diretiva 1999/92/CE datada de 16 de dezembro de 1999, nas seguintes condições:

- o(s) equipamento(s)/circuito elétrico está(ão) conectado(s) a um aparelho intrinsicamente seguro adequado e certificado (barreira zener adequada)
- o(s) equipamento(s)/circuito elétrico é/são usado(s) de acordo com este manual de instruções emitido pelo fabricante e/ou em no Web site

## Rotulagem ATEX

A placa de identificação será instalada no conjunto ATEX.

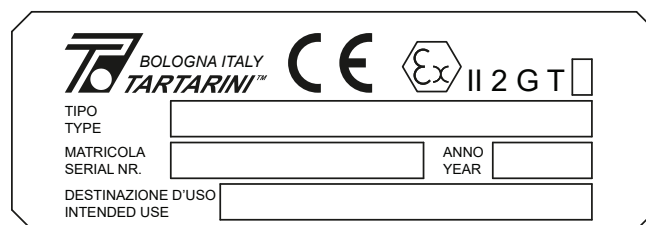


Figura 4. Etiqueta do Conjunto ATEX

Em que:

- Fabricante:** Nome e endereço e/ou logótipo do fabricante
- CE:** Marca de conformidade com a Diretiva Europeia
- Tipo:** Descrição do conjunto ATEX
- Número de série e ano de construção
- Ex:** Marca específica da proteção contra explosão
- II:** Grupo de equipamentos
- 2:** Categoria/nível de proteção 2 do equipamento = adequado para a zona 1
- G:** Para gases, vapor e névoas
- T:** Classe de temperatura (ou seja: T6 > 85 a ≤ 100 °C)
- Uso previsto:** Infraestruturas de gás natural

## MANUTENÇÃO



Uso de um "conjunto ATEX" em uma atmosfera explosiva.

Para um trabalho de sucesso, é indispensável usar pessoal qualificado, possivelmente convocando nossos representantes de suporte técnico.

**Antes de iniciar a manutenção, desconecte a conexão de impulso (A) para garantir que não há gás sob pressão no piloto. Quando as operações de manutenção estiverem finalizadas, verifique o aperto com espuma.**

## Manutenção Geral



### AVISO

**Não dobre ou de outra forma danifique a haste (S) ao desmontar e voltar a montar.**

- Remova a linha de impulso (A) e certifique-se de que o controlador não está frenado exercendo uma ligeira pressão na unidade da haste (chave 41).
- Solte os parafusos (chave 29) e deslize o controlador.
- Remova a tampa (chave 1), o parafuso de ajuste (chave 2), a porca de anel (chave 4), a mola (chave 5), o suporte da mola (chave 3) e a mola (chave 6).
- Remova os parafusos (chave 27), porcas (chave 25) e arruelas (chave 26), retire a tampa (chave 7).
- Deslize a unidade do diafragma e remova a mola (chave 23).
- Para substituir o diafragma (chave 36), desenrosque as porcas (chave 39 e 40) e desmonte os componentes. Verifique a gaxeta (chave 34) e substitua-a se for usado.
- Verifique se a unidade da placa (chave 8) e a alavanca (chave 24) podem se mover livremente e não estão gastas, caso contrário, substitua-as por pinos (chave 22 e 9).
- Solte o suporte das esferas (chave 12) usando a ferramenta apropriada e verifique a gaxeta (chave 11).
- Remova as esferas (chave 12), o suporte da mola (chave 13) e a mola (chave 14). Limpe com gasolina e verifique as superfícies, se usado ou marcado, substitua.
- Desaperte a guia (chave 20) e verifique as gaxetas (chaves 18 e 19), substitua, se necessário.

## Remontagem

Volte a montar ao inverter os passos acima.

Ao prosseguir, certifique-se de que as peças se movem livremente e sem fricção.

Além disso:

- Lubrifique todos os selos com Molykote 55 M ou equivalente e tenha muito cuidado para não danificá-los ao remontar.
- Coloque o suporte de esferas (chave 10) na ferramenta especial, lubrifique cuidadosamente para evitar que as esferas caiam e aloje-as (chave 12) em seus assentos. Segure a ferramenta especial na posição vertical e aperte o suporte de esferas.
- Ajuste a posição do suporte de esferas (chave 10), de modo que, com a alavanca (tecla 24) colocada na extremidade de marcha, a unidade de placa (chave 8) se mova livremente e tenha uma folga de 0,2 a 0,3 mm.
- Coloque a porca de ajuste (chave 40) de volta na sua

posição original como mostrado na Figura 4.

- Segure a unidade da haste (chave 41) pressionada ligeiramente para garantir o ajuste adequado do diafragma (chave 36). Monte a tampa (chave 7) e verifique se a unidade de haste (chave 41) está devidamente centrada.
- Aperte os parafusos da tampa (chave 27), porcas (chave 25) e arruelas (chave 26) para garantir uma vedação adequada.
- Verifique se todos os movimentos são suaves e livres de fricção.
- Coloque a haste de montagem para evitar que as esferas caiam e para facilitar a remontagem do controlador na válvula de escape.
- Remonte o controlador e fixe-o por meio de parafusos (chave 29).

## Configuração

- Use a porca de anel (chave 4) para carregar completamente a mola de pressão máxima (chave 5). Solte o parafuso de ajuste (chave 2) para aliviar completamente a mola de pressão mínima (chave 6).
- Desconecte a linha de impulso (A).
- Use uma pequena bomba ou outros meios apropriados para aumentar a pressão para o nível de operação normal.
- Volte a encaixar o controlador de relé e permita que a pressão caia para o nível de disparo de pressão mínima.
- Usando o parafuso de ajuste (chave 2), carregue lentamente a mola de pressão mínima (chave 6) até o atuador disparar.
- Repita as etapas c. e d. acima, fazendo os ajustes necessários na configuração.
- Traga a pressão de volta aos valores normais.
- Volte a encaixar o controlador e aumente a pressão até alcançar o nível de disparo de pressão máxima.
- Usando a porca de anel (chave 4), descarregue lentamente a mola (chave 5) até o atuador disparar.
- Repita as etapas g e h acima, fazendo os ajustes necessários na configuração.



### ADVERTÊNCIA

**Sempre que não seja necessário disparar pressão mínima ou máxima, omita as etapas correspondentes.**

**Deve ter-se em mente que o disparo mínimo da pressão pode ser eliminado simplesmente removendo a mola (chave 6) e que o disparo máximo da pressão pode ser eliminado pela mola de carregamento total (chave 5).**

## PEÇAS SOBRESSALENTES

O armazenamento de peças sobressalentes deve ser feito por procedimentos adequados de acordo com a norma/regras nacionais para evitar o envelhecimento ou qualquer dano.

## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

*Tabela 3. Solução de Problemas para Controlador de Fecho Brusco da Série OS/66*

SINTOMAS	CAUSA	AÇÕES
O controlador não permanece conectado	A admissão de impulso (A) não está conectada corretamente	Verifique a conexão (A)
	A pressão a jusante coincide com a configurações máximas ou mínimas de fecho brusco	Verifique as configurações
	A configuração de pressão mínima ou máxima está acima ou abaixo dos valores obrigatórios	Verifique as configurações
	O diafragma (chave 36) está danificado (disparo mínimo da pressão)	Substitua o diafragma
	A lacuna entre a unidade da placa (chave 8) e a alavanca (número 24) não está conforme necessário	Verifique o espaço

## LISTA DE PEÇAS

### Controlador de fecho brusco tipo OS/66 (Consulte a Figura 6)

**Chave  
Descrição**

- 1 Tampa
- 2 Parafuso de ajuste
- 3 Suporte da mola
- 4 Porca de anel
- 5 Mola de pressão máxima
- 6 Mola de pressão mínima
- 7 Cobertura
- 8 Unidade de placa
- 9 Pino
- 10 Suporte de esferas
- 11\* Gaxeta
- 12 Esfera
- 13 Suporte da mola
- 14 Mola
- 15 Corpo
- 17 Tubo
- 18\* Gaxeta
- 19\* Gaxeta
- 20 Guia
- 21 Cobertura
- 22 Pino
- 23 Mola
- 24 Alavanca
- 25 Porca

**Chave  
Descrição**

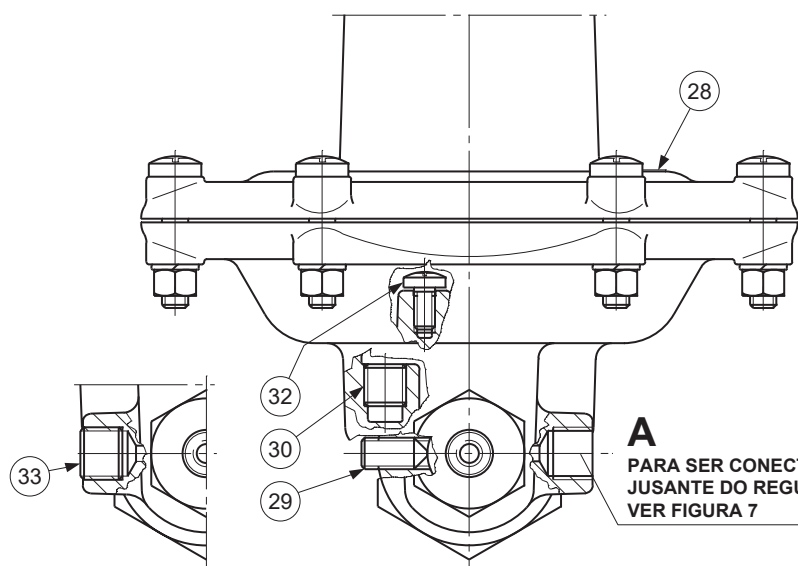
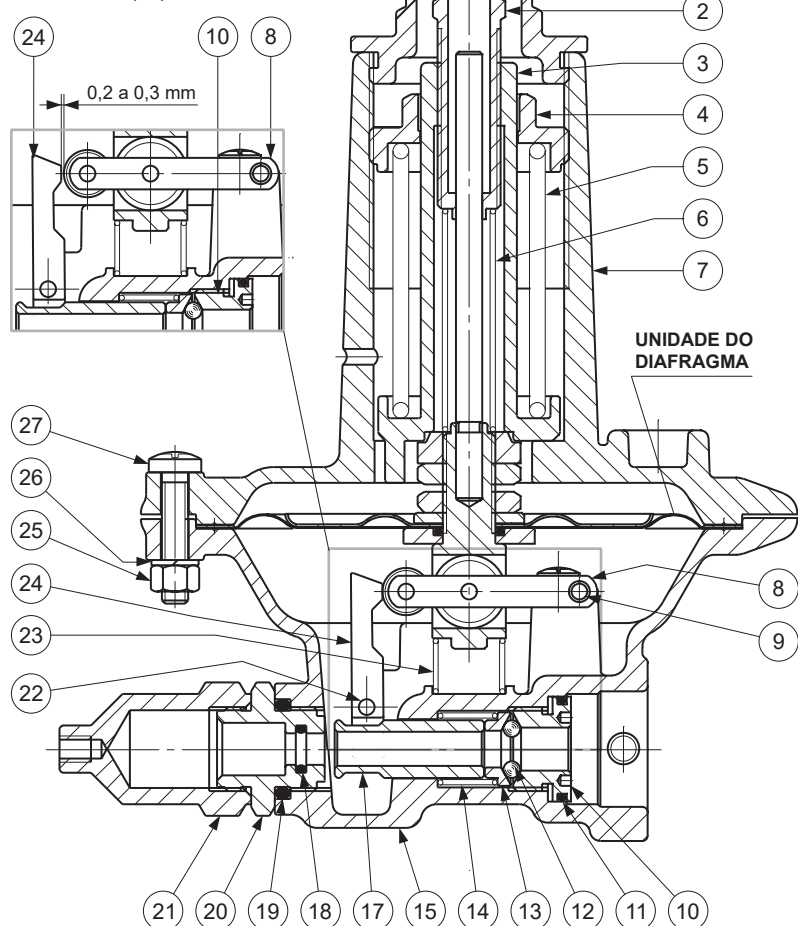
- 26 Arruela
- 27 Parafuso
- 28 Etiqueta
- 29 Parafuso
- 30 Parafuso
- 32 Parafuso
- 33 Parafuso
- 34\* Gaxeta
- 35 Arruela
- 36\* Diafragma
- 37 Placa
- 38 Arruela
- 39 Porca
- 40 Porca de ajuste
- 41 Unidade de haste
- 200 Interruptor de proximidade
- 201 Disco
- 202 Porca
- 203 Suporte

As peças de borracha marcadas com (\*) são fornecidas no "kit de peças sobressalentes", recomendado como estoque.

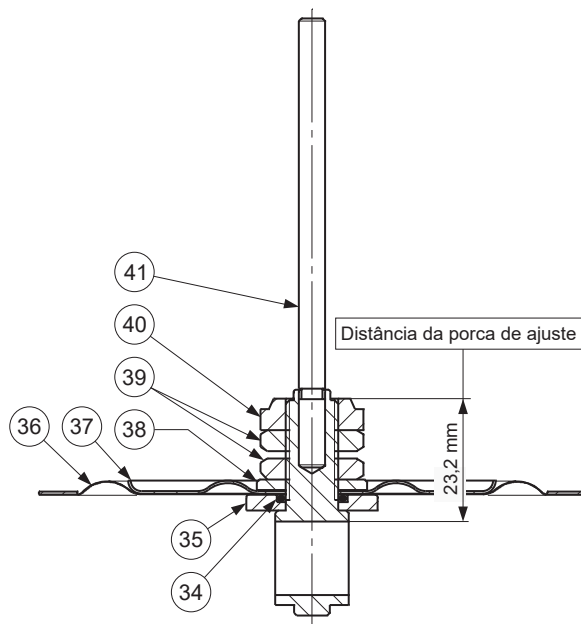
Para solicitar o kit, é necessário nos comunicar o tipo de controlador e seu número de série.

## MONTAGENS ESQUEMÁTICAS

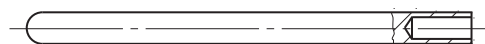
Ajuste o espaço entre a unidade da placa (chave 8) e a alavanca (chave 24) girando o suporte de esferas (chave 10) usando a ferramenta apropriada.



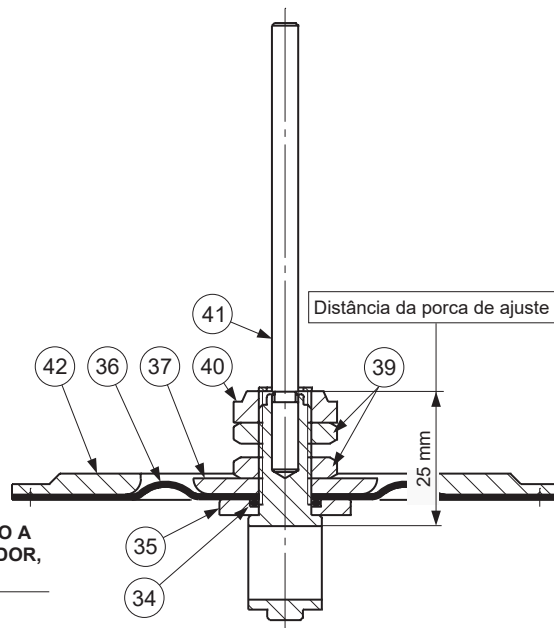
### UNIDADE DO DIAFRAGMA TIPO OS/66



### HASTE DE MONTAGEM



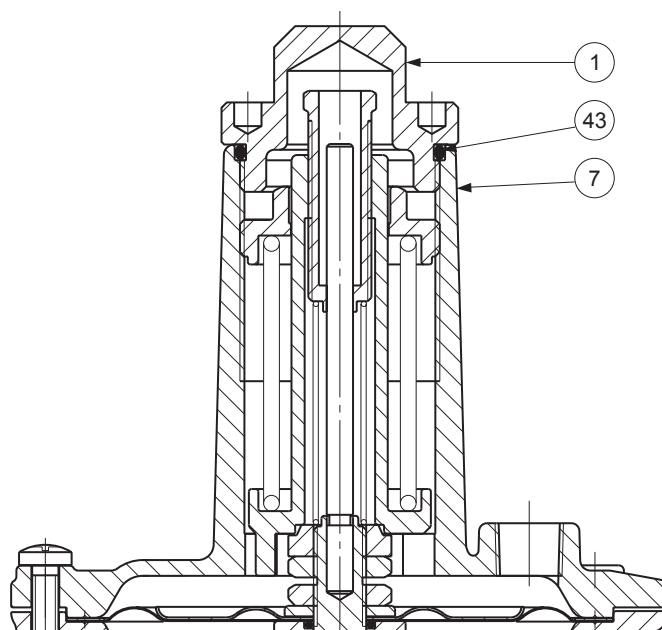
### UNIDADE DO DIAFRAGMA TIPO OS/66-AP



LM/1345

Figura 6. Controlador de Fecho Brusco da Série OS/66

VERSÃO DA TAMPA DE APERTO



VERSÃO DE PROXIMIDADE

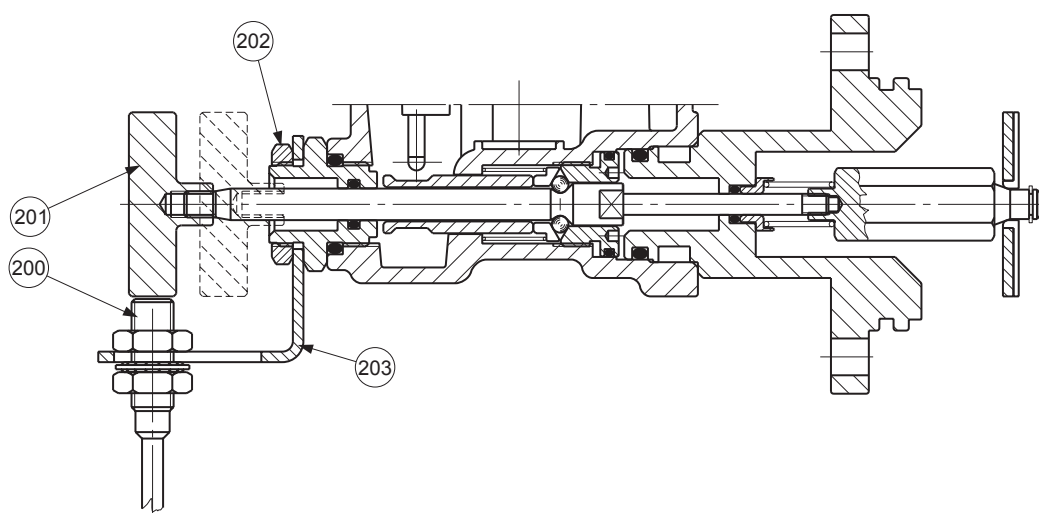


Figura 6. Controlador de Fecho Brusco da Série OS/66 (continuação)



# Typo OS/66

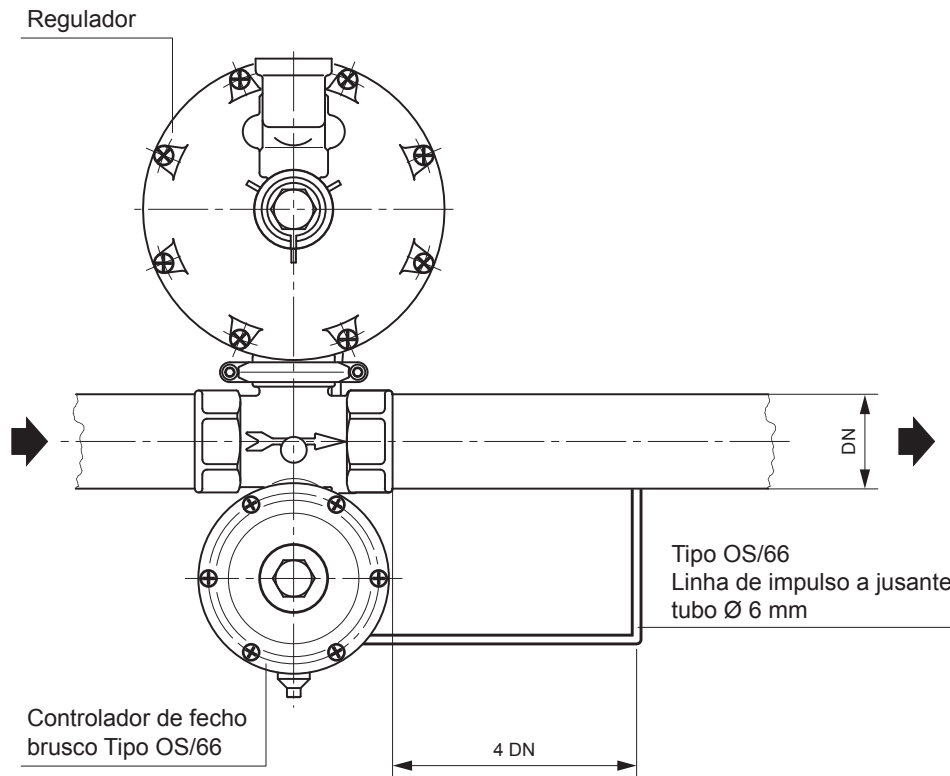


Figura 7. Esquemática de Conexão da Linha de Impulso da Série OS/66

✉ Webadmin.Regulators@emerson.com

🔍 Tartarini-NaturalGas.com

📘 Facebook.com/EmersonAutomationSolutions

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

🐦 Twitter.com/emr\_automation

## Emerson Automation Solutions

### Américas

McKinney, Texas 75070 EUA  
T +1 800 558 5853  
+1 972 548 3574

### Europa

Bolonha 40013, Itália  
T +39 051 419 0611

### Ásia Pacífico

Singapura 128461, Singapura  
T +65 6770 8337

### Médio Oriente e África

Dubai, Emirados Árabes Unidos  
T +971 4 811 8100

O.M.T. Officina Meccanica Tartarini S.R.L., Via P. Fabbri 1, I-40013 Castel Maggiore (Bolonha), Itália  
R.E.A 184221 BO Cod. Fisc. 00623720372 N.º IVA 00519501209 N.º IVA CEE IT 00519501209,  
Cap. Soc. 1.548 000 Euros i.v. R.I. 00623720372 - M BO 020330

Francel SAS, 3 Avenue Victor Hugo, CS 80125, Chartres 28008, França  
SIRET 552 068 637 00057 APE 2651B, N.º TVA: FR84552068637, RCS Chartres B 552 068 637,  
SAS capital 534.400 Euros

D103657XPT2 © 2018 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Todos os direitos reservados. 07/18.

O logótipo da Emerson é uma marca registrada e marca de serviço da Emerson Electric Co. Todas as outras marcas são da propriedade exclusiva dos respectivos proprietários. Tartarini™ é uma marca da O.M.T. Officina Meccanica Tartarini s.r.l., uma empresa da Emerson Automation Solutions.

O conteúdo desta publicação é apresentado apenas para fins informativos e, embora tenha sido feito um esforço para garantir sua precisão, eles não devem ser interpretados como garantias, expressas ou implícitas, sobre os produtos ou serviços aqui descritos ou a sua utilização ou aplicação. Todas as vendas são regidas por nossos termos e condições, que estão disponíveis mediante solicitação. Reservamos o direito de modificar ou melhorar os desenhos ou especificações de nossos produtos a qualquer momento sem aviso prévio.

A Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc não assume responsabilidade pela seleção, uso ou manutenção de qualquer produto. A responsabilidade pela seleção, uso e manutenção adequados de qualquer produto da Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc., permanece unicamente com o comprador.



**EMERSON**™