



VÁLVULA DE SEGURANÇA com DUPLA MONITORAÇÃO DINÂMICA para Alívio de Energia Pneumática

DM²® Série C



ROSS CONTROLS

Válvula de Segurança com Monitoração e Memória Dinâmicas Internas

Alívio de energia Pneumática DM^{2®} Série C

A

Tamanhos Básico 2, 4, 8, 1 e 30

Monitoramento Memória Dinâmicos: Memória, monitoramento e controle de ar são integradas em dois êmbolos de válvula idênticos. As válvulas são bloqueadas se ocorrer movimento assíncrono dos êmbolos durante a ligação ou desligamento, gerando uma pressão residual de saída menor que 1% da entrada.

Reset não automático – não pode ser reiniciado removendo e reaplicando a pressão de alimentação. O reset só pode ser realizado pelo reset elétrico integrado (solenóide).

Função de uma válvulas 3/2 vias: Êmbolos tipo Poppet com compensação de desgaste e tolerante à sujeira para resposta rápida e alta capacidade de fluxo. Anéis de apoio PTFE nos pistões para aumentar a resistência da válvula - opera com ou sem lubrificação.

Indicador de Status: Inclui um pressostato com contatos normalmente abertos (NA) e normalmente fechados (NF) para fornecer feedback de status para o sistema de controle, indicando se a válvula está na condição de bloqueio ou pronta para funcionar.

Silenciadores: Todos os modelos incluem silenciadores de alto fluxo e resistentes a entupimento.

Montagem: Montagem na base - com roscas BSP ou NPT. Para as entradas e saídas em ambos os lados são fornecidos plugues para portas não utilizadas incluídas.

Nos tamanhos 12 e 30 (sómente)

Boosters: Aumenta o fluxo de ar piloto para uma resposta rápida da válvula, possibilitando o uso de solenóides do mesmo tamanho das válvula 2, 4 e 8, reduzindo assim os requisitos de energia elétrica para essas válvulas maiores.



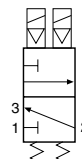
ISO 13849-1
CAT 4, PL e



A2

Escolha suas opções (em vermelho) para configurar o código da válvula já com sub-base.

Série	DM2C	N	B	21	A	2	1					
Rosca	BSP	NPT	Só válvula (Sem Base)	Nível de Revisão	Tamanho	Reset por Solenóide	Pressostato*	Outras OPÇÕES				
	D	N	X	4, 8, 12, 30	A	Sim	1	EN 175301-803 Forma A* Deixe em Branco				
				2	B	Não	X	M12 (conector incluído) 005				
						*Instalado na base.		*Veja opção de conectores, página xxxx				
Tam.	Rosca					Voltagem *		Tam.	Entrada	Cv		Peso
	Entrada	Saída				24 volts DC	A			1-2	2-3	lb (Kg)
2	1/4	1/4	20			110 volts AC, 50 Hz	B	2	1/4	1.67	2.61	5.3 (2.4)
	3/8	3/8	21			120 volts AC, 50/60 Hz		4	3/8	2.17	3.57	5.3 (2.4)
	Só Válvula (Sem Base)		2X			* Outras voltagens sob consulta				3.01	6.51	5.9 (2.6)
4	1/2	1/2	42					8	1/2	4.20	9.36	8.4 (3.7)
	Só Válvula (Sem Base)		4X							4.32	9.36	8.4 (3.7)
8	3/4	3/4	54					12	3/4	8.68	17.31	15.3 (3.7)
	1	1	55					30	1 1/2	20.11	55.10	34.7 (15.1)
	Só Válvula (Sem Base)		5X					# Válvula e base com pressostato.				
12	1	1	66									
	Só Válvula (Sem Base)		6X									
30	1 1/2	2	88									
	Só Válvula (Sem Base)		8X									



Esquema Simplificado

Válvulas à prova de explosão disponíveis, consulte válvulas à prova de explosão.

ESPECIFICAÇÕES STANDARD (para válvulas nesta página):

Construção	Poppet Duplo	Fluido	Ar Filtrado, lubrificado ou não (use óleos minerais conforme DIN 51519, viscosidade classe 32-46)
Montagem	Tipo: Sub-Base Orientação: Vertical com solenóides para cima	Pressão	Tamanho 2: 45 a 150 psig (3.1 a 10.3 bar). Tamanhos 4, 8, 12, 30: 30 a 120 psig (2.1 a 8.3 bar)
Solenóides	Conf. VDE 0580. Grau de proteção DIN 400 50 IP 65. Três solenóides para serviço contínuo	Capacidade dos Pressostatos	Contatos - 5 amps a 250 volts AC, ou 5 amps a 30 volts DC
Consumo dos Solenóides (cada solenóide)	Para tamanho 8 Primary Solenoids: 15 watts DC; 36 VA arranque e 24.6 VA contínuos em AC Solenóides de Reset: 6.0 watts DC; 15.8 VA arranque e 10.4 VA contínuos em AC	Monitoramento	Dinâmico, ciclico, interno durante cada atuação e desatuação. Tem memória e necessita um reset externo após um travamento, para retornar à condição de operação.
Grau de Proteção	IP65, IEC 60529	Mínima frequência	Uma vez por mês, para garantia de operação
Conectores Elétricos	EN 175301-803 Forma A, ou M12	Materiais	Corpo: Alumínio Poppet: Plástico e Aço inox Vedações: Buna-N
Temperatura	Ambiente: 15° a 122°F (-10° a 50°C) Fluido: 40° a 175°F (4° a 80°C)	Dados Funcionais de Segurança: Categoria 4, PL e; B _{10D} : 20.000.000; PFH ₀ : 7.71x10 ⁻⁹ ; MTTFD ₀ : 301.9 (n _{op} : 662400) Certificações: CE para diretivas aplicáveis, DGVV Test, CSA/UL, TSSA para válvulas testadas apropriadamente. Vibração/Resistência a impacto: Testada conf. BS EN 60068-2-27.	

Estas válvulas não foram projetadas para uso em Prensas Mecânicas com Freio/Embreagem
Veja DM^{2®} Série D para este tipo de Prensa.

NOTA IMPORTANTE: Por favor, leia atenta e completamente todas as **CUIDADOS, AVISOS** na contracapa interna.

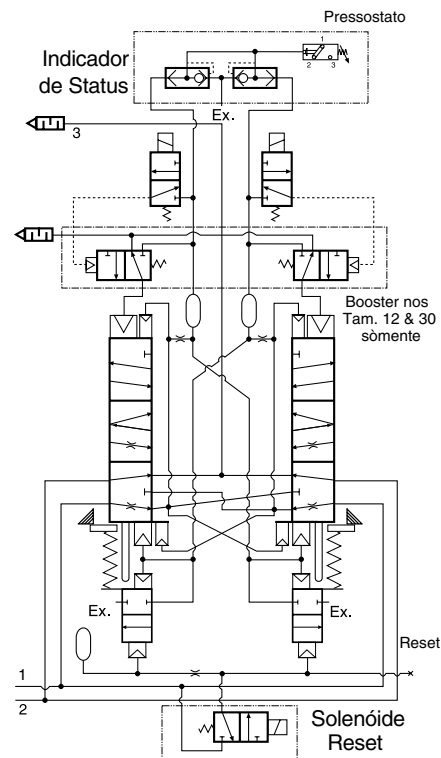
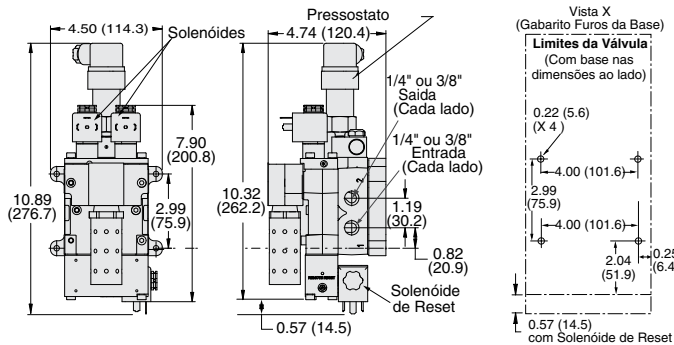


Válvula de Segurança com Monitoração e Memória Dinâmicas Internas

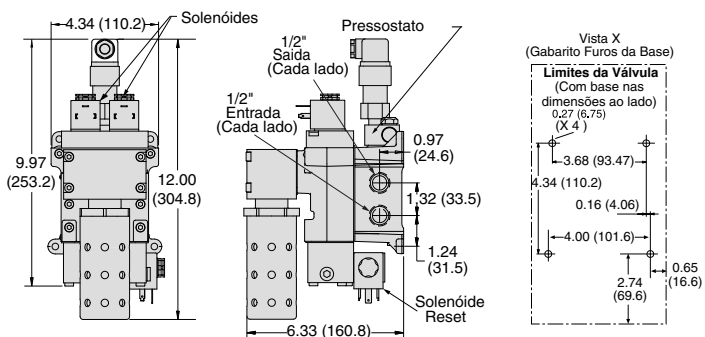
Dados Dimensionais DM^{2®} Série C

Dimensões – pol. (mm)

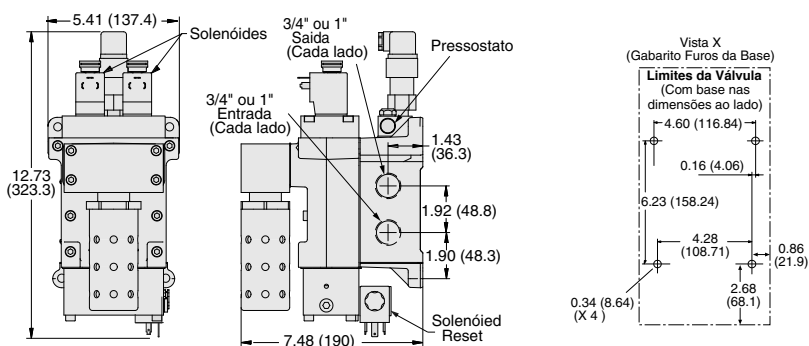
Tamanho 2



Tamanho 4

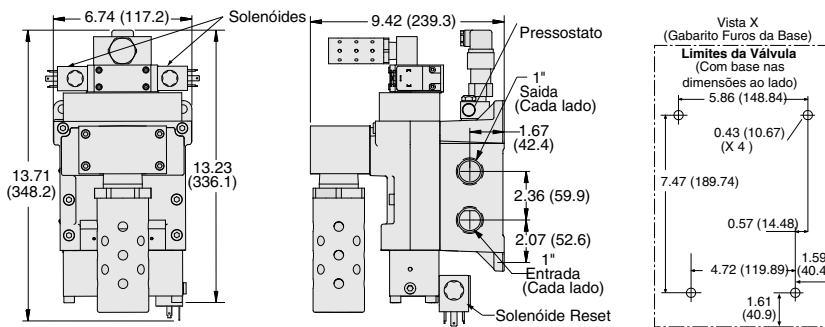


Tamanho 8

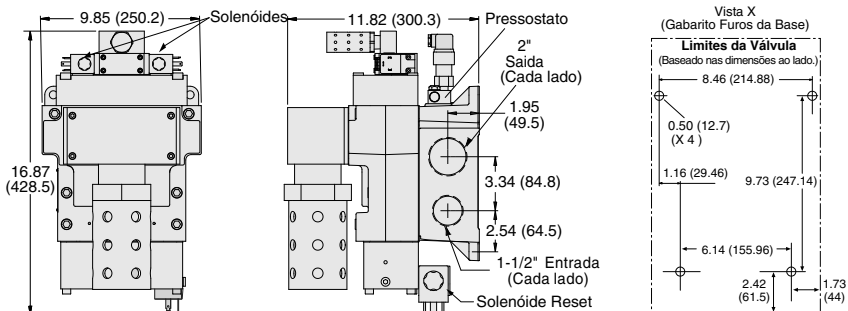


Esquema - Válvula desligada

Tamanho 12

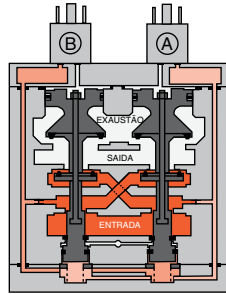


Tamanho 30



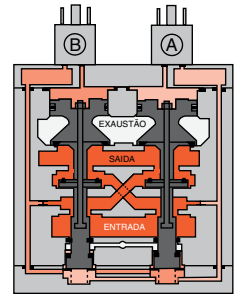
Válvula Desligada (pronta p/ operar):

O fluxo de pressão de ar de entrada nas passagens cruzadas é restringido pelo tamanho da passagem entre a haste e a abertura do corpo da válvula. O fluxo é suficiente para pressurizar rapidamente as câmaras de alimentação / cronometragem do piloto A e B. Os cabeçotes de entrada impedem o fluxo de ar das passagens cruzadas para a câmara de saída. A pressão do ar que atua nos cabeçotes de entrada e nos pistões de retorno mantém os elementos da válvula na posição fechada. (Passagens de ar mostradas fora da posição e adaptador de redefinição omitido para maior clareza.



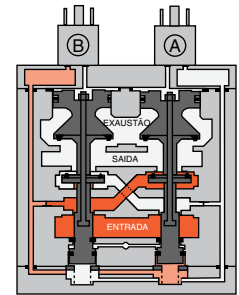
Válvula ligada:

Energizar as válvulas piloto simultaneamente aplica pressão a ambos os pistões, forçando as peças internas a se moverem para sua posição acionada (aberta), onde o fluxo de ar de entrada para as passagens cruzadas está totalmente aberto, as válvulas de entrada estão totalmente abertas e as válvulas de escape estão totalmente fechadas. A saída é então rapidamente pressurizada e a pressão na entrada, nos cruzamentos, na saída e nas câmaras de temporização é equalizada rapidamente. Desenergizar os pilotos rapidamente faz com que os elementos da válvula retornem à posição pronta para funcionar.



Válvula Travada:

Sempre que os elementos da válvula operam de maneira suficientemente assíncrona, seja na ativação ou desativação, a válvula se moverá para uma posição travada. Na posição travada, um crossover e sua câmara de temporização relacionada serão exauridos, e o outro crossover e sua câmara de temporização relacionada serão totalmente pressurizados. O elemento de válvula (lado B) que é parcialmente acionado tem ar piloto disponível para acioná-lo totalmente, mas nenhuma pressão de ar no pistão de retorno para desativar totalmente o elemento de válvula. A pressão do ar no crossover atua no diferencial dos diâmetros da haste do lado B, criando uma força de travamento. O lado A está em uma posição totalmente fechada e não tem ar piloto disponível para atuar, mas tem pressão total no gatilho de entrada e no pistão de retorno para manter o elemento na posição totalmente fechada. O fluxo de ar de entrada no lado A em seu cruzamento é restrito e flui através do gatilho de entrada aberto no lado B, através da saída para a porta de exaustão e da porta de exaustão para a atmosfera. A pressão residual na saída é inferior a 1% da pressão na entrada. As molas de retorno são limitadas no curso e só podem retornar os elementos da válvula para a posição intermediária (travada). É necessária pressão de ar suficiente atuando nos pistões de retorno para retornar os elementos da válvula a uma posição totalmente fechada.



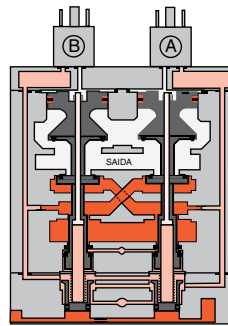
Resetando a Válvula:

A válvula permanecerá na posição travada, mesmo se o suprimento de ar de entrada for removido e reaplicado. Um sinal de reset remoto (ar ou elétrico), ou um acionamento de botão manual deve ser aplicado para reiniciar a válvula.

A reinicialização é realizada pressurizando momentaneamente a porta de reinicialização. A atuação do pistão de reinicialização empurra fisicamente os elementos da válvula principal para sua posição fechada. A entrada de ar pressuriza totalmente os crossovers e mantém os cabeçotes de entrada no assento.

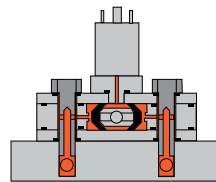
A atuação do pistão de reinicialização abre o gatilho de reinicialização, assim, exaurindo imediatamente o ar de alimentação do piloto, evitando a operação da válvula durante a reinicialização. (Adaptador reset adicionado à ilustração.)

A desativação dos pistões de reinicialização faz com que os gatilhos de reinicialização fechem e a alimentação do piloto pressurize totalmente. A redefinição da pressão do ar pode ser aplicada por uma válvula 3/2 normalmente fechada remota, ou de um solenóide opcional 3/2 normalmente fechado, ou um botão manual montado no adaptador de redefinição.



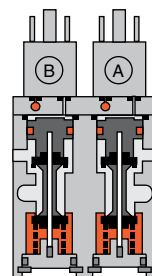
Indicador de Status:

O interruptor de pressão do indicador de status irá atuar quando a válvula principal estiver operando normalmente e irá desativar quando a válvula principal estiver na posição travada ou a pressão de entrada for removida. Este dispositivo não faz parte da função de bloqueio da válvula, mas, em vez disso, relata apenas o status da válvula principal.

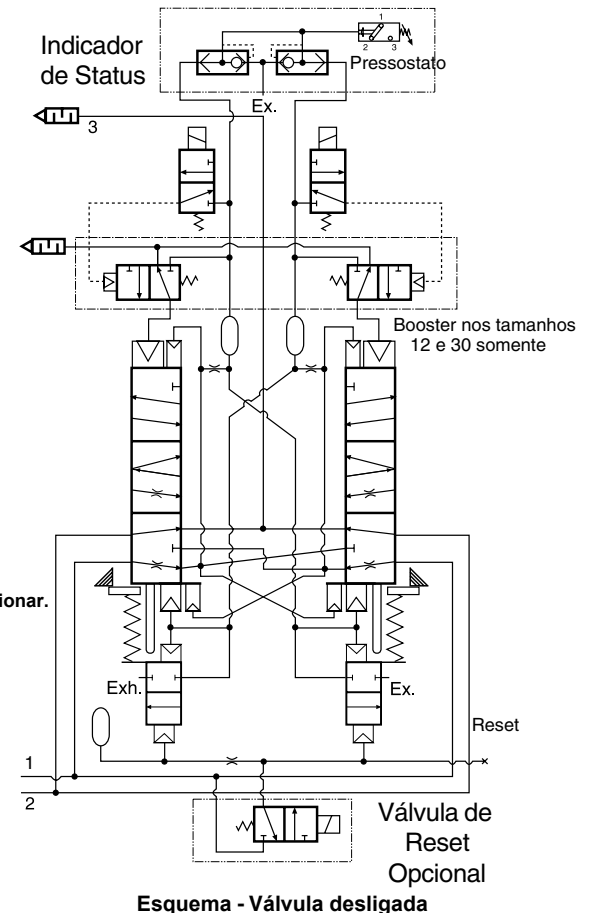


Indicador de status (opcional) na posição normal pronto para funcionar.

As válvulas de tamanho básico 12 e 30 requerem pilotos relativamente grandes para acionar e desativar os elementos principais da válvula. A fim de alcançar uma resposta extremamente rápida da válvula para esses grandes pilotos, um sistema piloto de solenóide de 2 estágios é incorporado ao projeto. Isso mantém a corrente elétrica necessária para operar os pilotos a um mínimo.



Basic Size 12 & 30 pilots



B1

B

Conectores Elétricos	Conectores Elétricos Forma	Tipo de Conectores Elétricos	Compr. Cabo metros (pés)	Diâmetro Cabo	Código do Conector Elétrico		
					Sem LED	Com LED	
						24 Volts DC	120/250 VAC
EN 175301-803 Forma A	Conector com cabo (cálibre 18)	2 (6½)	6-mm	721K77	720K77-W	720K77-Z	
	Conector com cabo (cálibre 18)	2 (6½)	10-mm	371K77	383K77-W	383K77-Z	
	Conector para condute roscado (conexão elétrica condute 1/2")	-	-	723K77	724K77-W	724K77-Z	
	Só Conector	-	-	937K87	936K87-W	936K87-Z	

CUIDADO: Não use conectores elétricos com supressores de surto, pois isso pode aumentar o tempo de resposta da válvula ao desativar os solenóides.



Indicador de Status	Código	O bloco sinalizador de falhas atua quando a válvula está pronta para funcionar e é desativado quando a válvula está em uma condição de bloqueio ou quando a pressão de ar de entrada é removida.
	Y670B94	



Bloco Sinalizador de Falhas				
Pressostato (Elétrico) p/ Verificação de Alívio de energia	Tipo de Conexão	Código	Rosca	
	EN 175301-803 Forma A	586A86	1/8 NPT	
	M12	1153A30	1/8 NPT	
Pré-ajustado, 5 psi (0.3) - na descendente				
Pode ser instalado em todas as válvulas com conexão p/ detecção de pressão. Fornece meios para verificar a liberação da pressão para a próxima obstrução.				



VÁLVULAS para RESET de VÁLVULAS de SEGURANÇA com REINICIALIZAÇÃO REMOTA

As Válvulas de Segurança com reinicialização remota requerem uma válvula de reinicialização de 3/2 vias 1/8" alimentada externamente. A ROSS oferece válvulas 3/2 NF com controle manual ou elétrico que são adequadas para esta finalidade.

Válvulas Manuais								
Tipo de Operador	Conexão	Cor do Botão	Código da Válvula		C _v	Dimensões pol. (mm)		
			NPT	BSP		Altura	Profundid.	Compr.
Botão de pulso	1/8	Verde	1223B1FPG	D1223B1FPG	0.6	1.26 (32)	3.89 (99)	1.46 (37)
	1/8	Vermelho	1223B1FPR	D1223B1FPR	0.6	1.26 (32)	3.89 (99)	1.46 (37)
Botão cogumelo	1/8	Verde	1223B1MBG	D1223B1MBG	0.6	1.26 (32)	3.89 (99)	1.46 (37)
	1/8	Vermelho	1223B1MBR	D1223B1MBR	0.6	1.26 (32)	3.89 (99)	1.46 (37)



Válvula Solenóide Compacta p/ Montagem em Linha									
Tipo de Válvula	Tam. 1, 2, 3	Código da Válvula#		C _v	Constantes de Respostas**		Dimensões pol. (mm)		
		NPT	BSP		M	F	Altura	Profundid.	Compr.
Normal Fechada	1/8	1613B1020Z	D1613B1020Z	0.3	5	2.90	3.73 (95)	2.88 (73)	2.58 (66)

Voltagem: Z=110-120 VAC, 50/60 Hz; W=24 VDC, ex., 1613B1020W. Para outras voltagens, consulte a ROSS.



Válvula Solenóide Miniatura p/ Montagem em linha									
Tipo de Válvula	Tipo de Override	Código da Válvula#		C _v	Dimensões pol. (mm)				
		24 VDC	110-120 VAC 50/60 Hz		Altura	Profundidade	Compr.		
Normal Fechada	Sem trava	W1413A1409W	W1413A1409	0.1	3.5 (89)	3.1 (79)	1.3 (32)		

Para outras voltagens, consulte a ROSS.
* Sub-Base para Válvula de Controle Direta: 516B91 (NPT), D516B91 (BSP).



NOTA IMPORTANTE: Por favor, leia atenta e completamente todas as **CUIDADOS, AVISOS** na contracapa interna.