

MANUAL DE INSTRUÇÕES

VÁLVULA PILOTO.

SÉRIE: PI – TIPOS= B – M - A.



VÁLVULAS INDUSTRIAIS KINTECK LTDA.

Rua: Dom Bento Pickel, 48/56 - CEP: 02544-000 - São Paulo - SP
CPABX: 55(0xx11) 6239-1833 - Tel./Fax: 55 (0xx11) 6256-2529
www.kinteck.com.br / kinteck@kinteck.com.br



ÍNDICE

- 1 - PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO.
- 2 - INFORMAÇÕES GERAIS.
- 3 - INSTALAÇÃO.
- 4 - MANUTENÇÃO DA VÁLVULA.
- 5 - DESMONTAGEM.
- 6 - MONTAGEM.
- 7 - CALIBRAGEM.



VÁLVULAS INDUSTRIAIS KINTECK LTDA.

Rua: Dom Bento Pickel, 48/56 - CEP: 02544-000 - São Paulo - SP
CPABX: 55(0xx11) 6239-1833 - Tel./Fax: 55 (0xx11) 6256-2529
www.kinteck.com.br / kinteck@kinteck.com.br



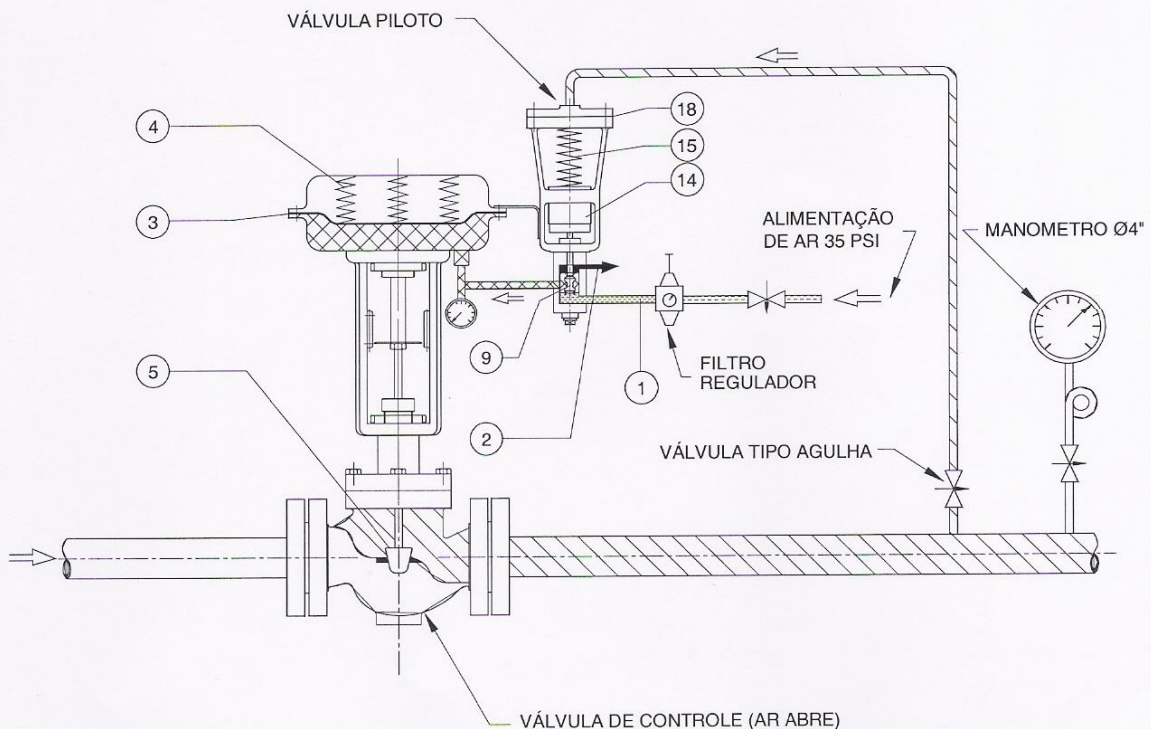
1 – PRINCIPIO DE FUNCIONAMENTO.

A válvula piloto série: PI, foi projetada para atender as necessidades de medir e comparar a pressão do processo com a pressão desejada a comandar as válvulas de controle.

1.1-CONTROLE DE PRESSÃO A JUSANTE REDUZINDO A PRESSÃO (ver fig.(1)).

Conforme pode ser visto no esquema ilustrativo da figura (1) a pressão controlada atua através do tubo de comunicação entre (p2) e diafragma (18), está força que é produto da pressão controlada, vezes a área do diafragma e contrabalaneada péla pressão da mola que age em sentido contrario ao da pressão, a pressão controlada é ajustada através do regulador da mola (14), que comprime ou descomprime a mola (15), para aumentar ou diminuir a pressão respectivamente, um aumento na pressão controlada agindo no diafragma provoca um movimento descendente no obturador da válvula piloto (9) estrangulando parcialmente a passagem (1) e ao mesmo tempo desobstruindo parcialmente a passagem (2), o que provoca uma queda de pressão de ar sobre o diafragma (3) da válvula principal neste momento, rompe o equilíbrio existente com a mola (4) é a mesma procurando uma nova posição de equilíbrio, fecha parcialmente a válvula principal por meio do obturador (5). Uma queda na pressão controlada provocará uma reação contraria fazendo com que a válvula principal abra até que a pressão volte ao normal.

TIPICO PARA REDUÇÃO DE PRESSÃO FIGURA (1)



VÁLVULAS INDUSTRIAIS KINTECK LTDA.

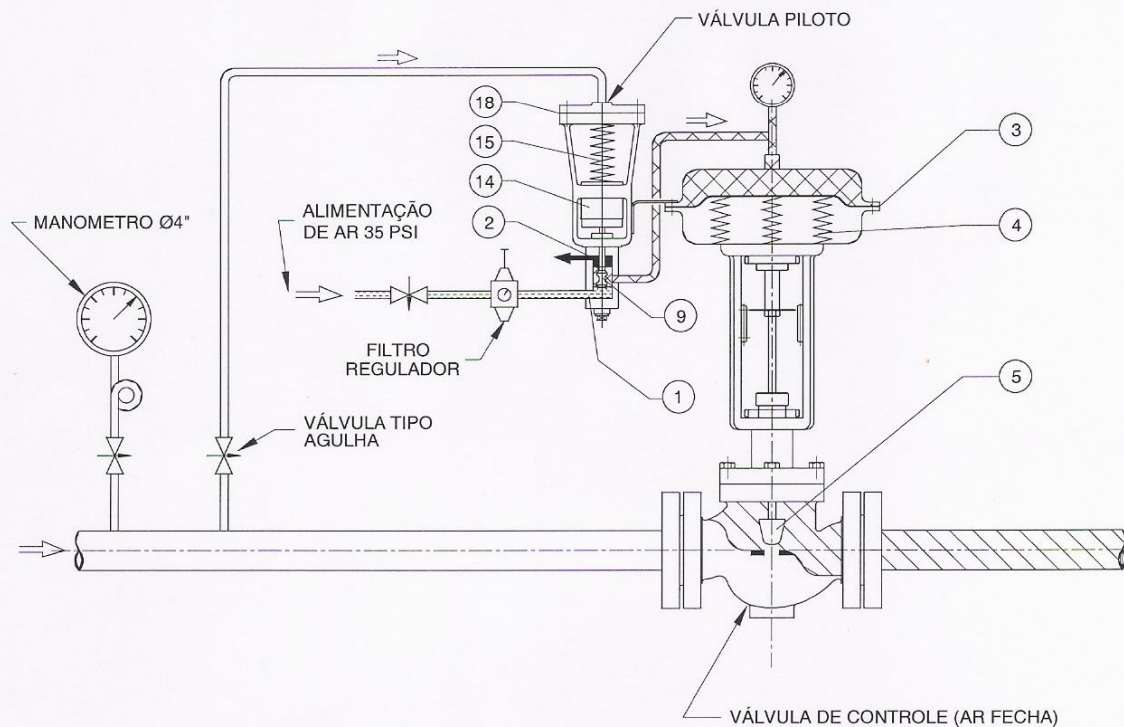
Rua: Dom Bento Pickel, 48/56 - CEP: 02544-000 - São Paulo - SP
CPABX: 55(0xx11) 6239-1833 - Tel./Fax: 55 (0xx11) 6256-2529
www.kinteck@kinteck.com.br / kinteck@kinteck.com.br



1.2-CONTROLE DE PRESSÃO A MONTANTE TRABALHANDO COMO ALÍVIO **(ver fig.2).**

Quando a pressão e a montante da válvula, a mesma opera como alívio, seu funcionamento é o mesmo, a única diferença e que o tubo de comunicação deve ser conectado antes da válvula conforme indicado no esquema ilustrativo da figura (2).

TÍPICO PARA ALÍVIO DE PRESSÃO FIGURA (2)



2 – INFORMAÇÕES GERAIS.

As válvulas piloto série: PI são fabricadas com conexões DN.1/4"NPT, para atender as faixas de pressão controlada de 2 psig à 500 psig, sendo fornecida nos materiais conforme especificações.

3 – INSTALAÇÃO.

- 1) Certifique-se que a válvula não sofreu danos de transporte.
- 2) Verifique se não existem corpos estranhos no interior das conexões.
- 3) Instalar a válvula na posição vertical para evitar desgastes prematuro nos sistemas de vedação



VÁLVULAS INDUSTRIAIS KINTECK LTDA.

Rua: Dom Bento Pickel, 48/56 - CEP: 02544-000 - São Paulo - SP
CPABX: 55(0xx11) 6239-1833 - Tel./Fax: 55 (0xx11) 6256-2529
www.kinteck@kinteck.com.br / kinteck@kinteck.com.br



- 4) Verifique ao instalar, as gravações no corpo da válvula piloto, onde indica escape, alimentação, válvula e na tampa conexão do processo.
- 5) Certifique se foi previsto uma distância suficiente ao redor da válvula piloto para uma fácil desmontagem da válvula principal, para manutenção.
- 6) Utilize técnicas rotineiras para vedação das conexões tais como: selantes e fita de teflon.

4 – MANUTENÇÃO DA VÁLVULA.

Semestralmente, verifique o ciclo de operação completo e sua calibragem, seguindo as instruções de manutenção preventiva descritas abaixo, estas verificações deverão ser efetuadas enquanto a válvula estiver na linha, em alguns casos sem interromper o processo, se houver suspeitas de um problema interno na válvula, retire-la do processo e efetuar uma manutenção corretiva.

- Procure sinais de vazamentos pelo diafragma, pelas conexões do corpo, com a válvula em repouso alimentando pelo escape, verifica-se a vedação superior colocando solução de sabão na conexão alimentação e para verificar a vedação na parte inferior, aplicar ar no diafragma para fechar a alimentação, e aplicar ar na alimentação e verificar sinais de vazamento pela alimentação válvula e escape, caso apresente vazamento nos testes efetuados devera ser efetuada a desmontagem e seguir as instruções conforme a seguir.

5 – DESMONTAGEM.

Remova a válvula da linha, transportando-a para um local limpo e com recursos necessários a operação que se deseja executar.

- 1) Prenda-a em uma morsa, solte a porca (10), alivie a pressão da mola girando o regulador (14) no sentido anti-horario.
- 2) Desrosqueie as porcas (20) dos parafusos (21), retire a tampa (19) e o diafragma (18).
- 3) Solte o s.c. haste (17) girando no sentido anti-horario, retire a mola (15), o prato inferior (13), o anel encosto (12) e o prato anel encosto (10).
- 4) Retire o regulador (14) girando no sentido horário e da torre (16).

- 5) Desrosqueie os parafusos (8) e retire a torre (16), o obturador (9), a sede superior (6), o anel "o" (7) e a porca (10).



VÁLVULAS INDUSTRIAIS KINTECK LTDA.

Rua: Dom Bento Pickel, 48/56 - CEP: 02544-000 - São Paulo - SP
CPABX: 55(0xx11) 6239-1833 - Tel./Fax: 55 (0xx11) 6256-2529
www.kinteck@kinteck.com.br / kinteck@kinteck.com.br



- 6) Desrosqueie a porca (2), a porca trava (3) e retire a sede inferior (1) e os anéis de vedação (4).

6 – MONTAGEM.

- 1) Substituir todos os anéis de vedação, verificar o estado do diafragma (18) caso esteja com marcas profundas substituí-lo.
- 2) Antes de iniciar a montagem completa da válvula, verificar as áreas de vedação entre obturador (9) sede inferior (13) e sede superior (6), caso haja marcas de desgastes, lapidar com pasta diamantada até obter vedação total em ambos os sentidos.
- 3) Efetuar a montagem de forma inversa a desmontagem.

7 – CALIBRAGEM.

Apertar a mola da válvula piloto (15) lentamente, girando o respectivo regulador (14), no sentido horário até a pressão desejada.

7.1-AJUSTE DA SENSIBILIDADE.

A sensibilidade ou ganho, regula-se soltando a porca (2), e girando a sede inferior (1) no sentido horário ou anti-horário para aumentar ou diminuir a sensibilidade respectivamente.

7.2-REAJUSTE DE PRESSÃO.

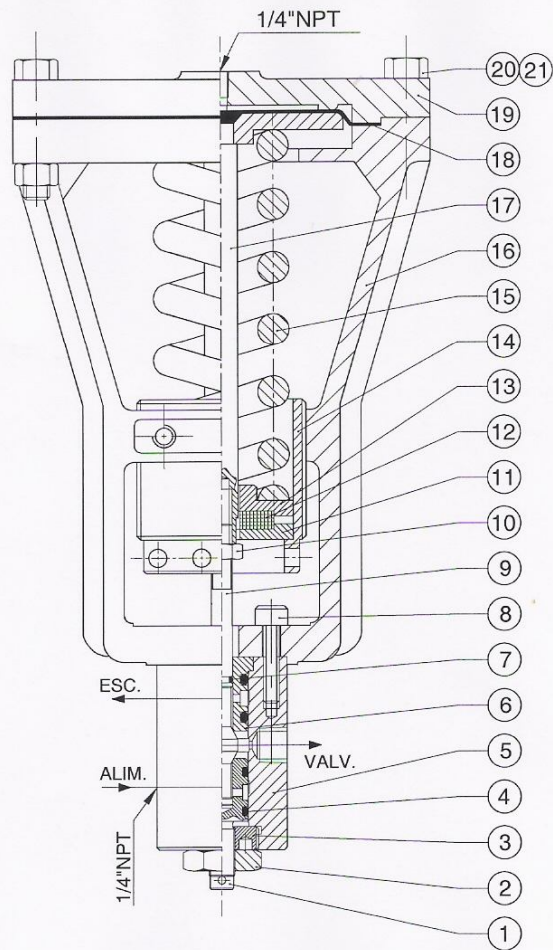
Qualquer reajuste de pressão que se tornar necessário, poderá ser feito, dentro do limite da faixa da mola, girando no sentido horário ou anti-horário o regulador (14), para aumentar ou diminuir a pressão respectivamente.



VÁLVULAS INDUSTRIAIS KINTECK LTDA.

Rua: Dom Bento Pickel, 48/56 - CEP: 02544-000 - São Paulo - SP
CPABX: 55(0xx11) 6239-1833 - Tel./Fax: 55 (0xx11) 6256-2529
www.kinteck.com.br / kinteck@kinteck.com.br





PILOTO BP-MP-AP

11	PRATO ANEL ENCOSTO	SAE: 1020	1	22 *	JUNTA	U-60	1
10	PORCA	INOX: 304	1	21	PARAFUSO	A307 Gr.A	8
9	OBTURADOR	INOX: 304	1	20	PORCA	A307 Gr.A	8
8	PARAFUSO ALLEN	A193 Gr.B7	2	19	TAMPA	CONF. ESPECIFIC.	1
7*	ANEL VEDAÇÃO	BUNA "N"	1	18 *	DIAFRÁGMA	CONF. ESPECIFIC.	1
6	SEDE SUPERIOR	INOX: 304	1	17	S.C. HASTE	SAE: 1020	1
5	CORPO	BRONZE	1	16	TORRE	A216 Gr.WCB	1
4*	ANEL VEDAÇÃO	BUNA "N"	4	15	MOLA	SAE: 5160	1
3	PORCA TRAVA	LATÃO	1	14	REGULADOR	SAE: 1020	1
2	PORCA	LATÃO	1	13	PRATO INF.	SAE: 1020	1
1	SEDE INF.	INOX: 304	1	12*	ANEL ENCOSTO	TEFLON	1
ITEM	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QTD.	ITEM	DESCRIÇÃO	MATERIAL	QTD.

* PEÇAS SOBRESSALENTES RECOMENDADAS.



VÁLVULAS INDUSTRIAIS KINTECK LTDA.

Rua: Dom Bento Pickel, 48/56 - CEP: 02544-000 - São Paulo - SP
 CPABX: 55(0xx11) 6239-1833 - Tel./Fax: 55 (0xx11) 6256-2529
 www.kinteck@kinteck.com.br / kinteck@kinteck.com.br

