

DESOBSTRUIDOR MIDES



MANUAL DE INSTALAÇÃO

OPERAÇÃO E

MANUTENÇÃO

(REVISÃO 2 – 2010)

INDICE

01- INTRODUÇÃO

02- DADOS TÉCNICOS

03- INSTALAÇÃO

04- COMANDOS ELÉTRICOS

05- OPERAÇÃO

06- MANUTENÇÃO

NOTA:

- Direitos reservados de processo e equipamento através patente cedida a MIDES Ind. e Com. Ltda., pela lei de marcas internacionais, sendo proibido sua total ou parcial reprodução.

1- INTRODUÇÃO

O Desobstruidor MIDES constitui um sistema para solucionar problemas de obstrução por acúmulo e agregação de materiais em silos, tremonhas, chutes, tubulações, torres de ciclones, caçambas de caminhões, etc.

O Desobstruidor MIDES expelle instantaneamente (aprox. 10 milissegundos) uma carga de ar comprimido dirigido para as áreas críticas onde o material tende a se acumular. A energia liberada é suficiente para desobstruir a passagem e desagregar o material das paredes sem que produza efeitos nocivos na instalação, proporcionando um fluxo contínuo na descarga e o anulamento de zonas mortas de material.

2- DADOS TÉCNICOS DESOBSTRUIDOR MIDES (5TE E 6TMM)

MODELOS	DMA	DMB	DMC	DMD	DME	DMF	DMG
Capacidade	12 lts	25 lts	50 lts	75 lts	100 lts	150 lts	200 lts
PTMA	8 bar	8 bar	8 bar	8 bar	8 bar	8 bar	8 bar
Peso	18 Kg	25 Kg	42 Kg	50 Kg	55 Kg	65 Kg	95 Kg
Rosca do tubo de descarga	2" BSP	2" BSP	4" BSP	4" BSP	4" BSP	4" BSP	4" BSP

Pintura: Padrão MIDES – POP 07 Rev. 2

Equipados com:

- Válvula 3/2 vias, "NA", acionamento solenóide de 110 ou 220 Vca - 60 / 50 Hz e retorno mola, para comando e disparo dos desobstruidores (Eventualmente 24 Vcc).

- Tubulação de alimentação de ar comprimido p/ canhões com sistema 6TMM :
Tubo flexível de cobre, Ø3/8" x 1.200 mm (mínimo) ou 8.000 mm (máximo), com conexões rápidas nas pontas para alimentação de ar comprimido da rede ou (*)painel de comando aos desobstruidores.

Nota: A tubulação de conexão do painel aos canhões (6TMM) poderá ser feita com mangueiras (Ø3/8") e/ou Tubo Rígido (Galv. Ø3/8") com distância máxima recomendada de 15 mts.

- Tubulação de alimentação de ar comprimido p/ canhões com sistema 5TE :
Mangueira "multi-uso" de borracha, Ø3/8" x 1.200 mm (mínimo) ou 8.000 mm (máximo), com conexões rápidas nas pontas para alimentação de ar comprimido da rede ou (*)painel de comando aos desobstruidores.

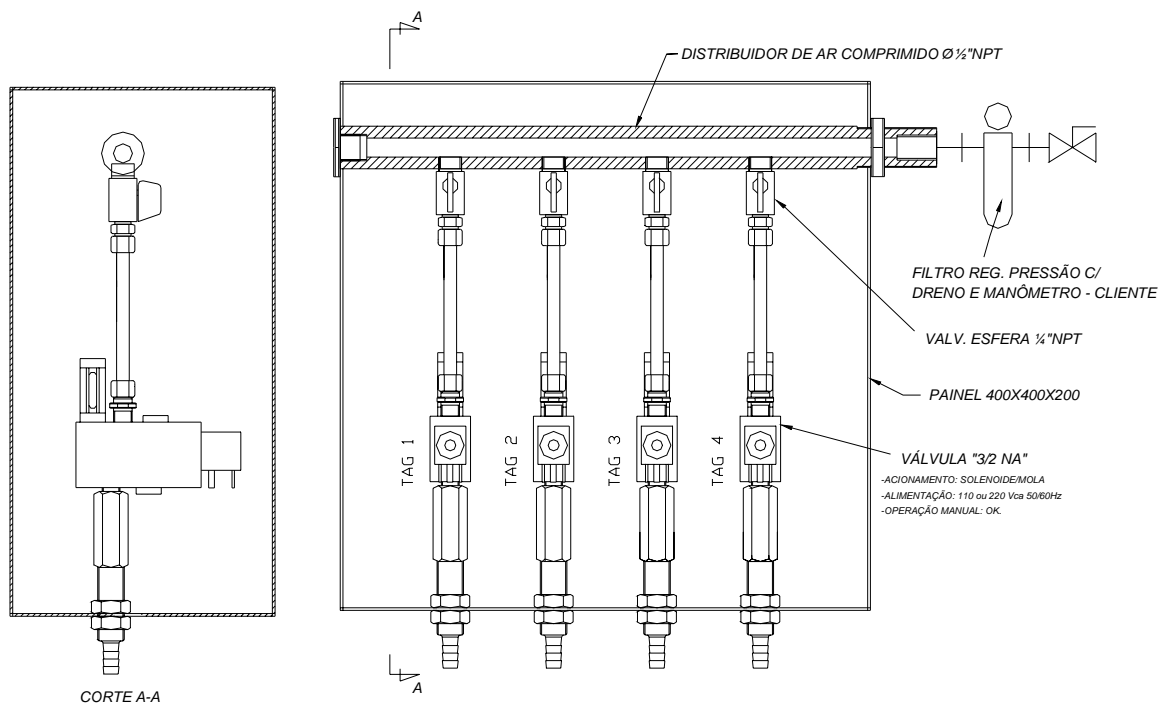
- Estropo de Cabo de Aço diâm. 3/16"x 1.000 mm com cliques.

- Válvula de segurança ¼ ".

- Manômetro MIDES => 0 – 150 PSI (0 a 10 BAR)

(*) – Vide o item 2.1 referência de montagem do painel de comando eletro/pneumático.

2.1- PAINEL DE COMANDO PNEUMÁTICO:



NOTAS: Todas as válvulas de comando pneumático, fiação de comando elétrico e tubulação principal de alimentação de ar serão montados no local distanciados e protegidos dos pontos com agentes agressivos. A interligação entre os painéis de comando pneumático e os canhões de ar será feita através de mangueiras/tubos já inclusos no fornecimento do sistema.

Este painel é recomendado para locais onde o ambiente apresenta agentes agressivos as válvulas de comando do desobstruidor. Este painel comporta no máximo 06 válvulas de atuação (referencia de montagem deste painel vide desenhos nos anexos 1 e 2).

Nota: A tubulação de interligação do painel Eletro/Pneumático ao canhão de ar, poderá ser feita com tubulação rígida, respeitando a distância máxima recomendada e o diâmetro máximo recomendada, que é de 3/8". Neste caso o fornecimento será de responsabilidade do cliente.

2.1.1- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

⇒ **Painel:**

Caixa de painel RR010, 400x400x200, acabamento poliéster/epóxi 50 micron, RAL 7032, classe de isolamento IP65, equipado com:

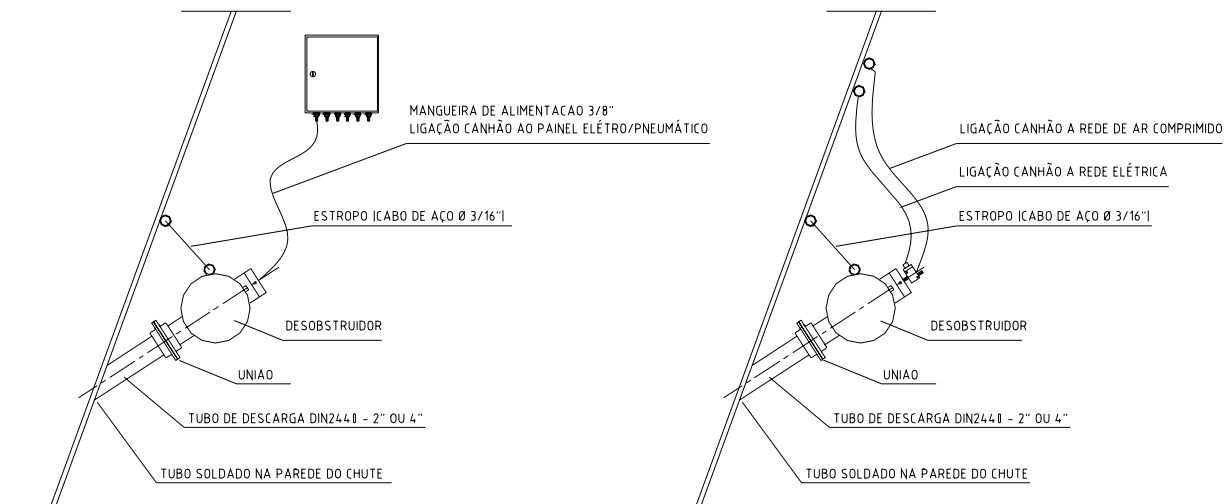
- Distribuidor de ar comprimido para montagem de 1 a 6 válvulas de comando pneumático 3/2 vias "NA" (110 ou 220 Vca).
- Válvulas de esfera individuais por válvula Ø¼".

⇒ **Válvulas de comando:**

Válvula de comando 3/2 vias, 1/4" NPT, normalmente aberta, acionamento solenóide de 110/127/220 Vca a 50 ou 60 Hz e retorno mola, equipada com:

- Mangueira para sistema 5TE ($L_{equiv.}$ máx 8 m / $\varnothing 3/8"$) e tubo de cobre para sistema 6TMM ($L_{equiv.}$ máx 8 m / $\varnothing 3/8"$) de comando, painel aos equipamentos
- Válvula com acionador manual para teste individual.
- Proteção da bobina com conector: IP65
- Tensão de comando: 110 ou 220 Vca – 50 a 60 Hz – Especial 24 Vcc.

3- INSTALAÇÃO



MONTAGEM A DISTÂNCIA C/ PAINEL

MONTAGEM "CURTA"

Junto ao projeto de instalação são fornecidos os manuais de instalação, operação e manutenção, onde devem ser observados os seguintes pontos:

- O tubo de descarga deverá ser o mais curto possível e atender o direcionamento de projeto. No caso de difusor que este fique na altura indicada e sua direção tangente à parede a ser limpa, e no caso de tubo que seja posicionado na posição e ângulo indicados no projeto e sempre na direção do fluxo de material.
- A fixação do Desobstruidor deverá ocorrer somente através da união com o tubo de descarga e o estropo em cabo de aço devidamente tensionado. Utilizar

esticador no cabo de aço para facilitar a manutenção no ajuste da tensão deste. Nunca fixar de forma rígida

o Desobstruidor, como por exemplo com braçadeiras ou outro tipo de fixação que não seja o indicado, pois poderá ocasionar danos irreparáveis no equipamento.

- Nas instalações onde os desobstruidores forem instalados certificar-se de que as instalações de ar comprimido atendam às pressões indicadas em projeto.

- A alimentação de ar comprimido ao Desobstruidor deverá ser através de tubos flexíveis ou rígidos ou mangueiras, conforme indicado e o ar limpo, ou seja, isento de impurezas, óleo e água. A pressão do ar comprimido deve atender a pressão mínima indicada em projeto, normalmente entre 5 e 7 kgf/cm².

- Em instalações em zonas de temperaturas altas, como em torre de ciclones de fornos de clínquer, manter uma distância não inferior a 300 mm da superfície quente ao equipamento, como também tubulações de ar comprimido e de acionamento (comando).

4- COMANDOS ELÉTRICOS:

O comando base consiste no Dispositivo de Disparo Temporizado Cíclico MIDES - SEQ1. Manual e diagrama elétrico deste dispositivo são fornecidos a parte.

5- OPERAÇÃO

Os desobstruidores podem operar de forma preventiva ou corretiva:

PREVENTIVA: Condição ideal de operação c/ comando automático intertravado com sistema operacional. Assim, certifica-se de que os desobstruidores entram em funcionamento no momento adequado sem que haja a necessidade da intervenção humana.

CORRETIVA: Normalmente c/ comando manual ou semi-automático onde o operador atuará os equipamentos sempre que for necessário. Normalmente utilizado em situações onde os entupimentos são ocasionais e a possibilidade de utilização do acionamento automático seja nula.

Devem ser observados os seguintes pontos para operação e segurança do sistema:

- Nas instalações onde os desobstruidores estejam instalados certificar-se de que o ar comprimido esteja ligado e dentro das pressões indicadas em projeto. Caso contrário, poderá ocorrer pressão interna no sistema, com entrada de material e gases no desobstruidor através do tubo de descarga.
- Os Desobstruidores não devem ser disparados (atuados) quando o local onde estão instalados não esteja em operação. No caso de silos e tremonhas, principalmente, certificar-se de que o sistema de extração de material está operando e a boca de descarga está aberta, pois caso contrário provocará compactação do material junto a boca de descarga.
- **ATENÇÃO: Desligar o ar comprimido e despressurizar os desobstruidores antes de iniciar qualquer serviço de manutenção dos desobstruidores ou dentro das instalações onde estão inseridos.**

Demais informações técnicas e de segurança são fornecidas junto com o projeto de instalação, como consumo de ar comprimido, pressão de trabalho, ciclos e intervalos de disparo, sequência de disparo e sugestões de placas de sinalizações de segurança.

6- MANUTENÇÃO

VERIFICAÇÃO DE MONTAGEM:

- Cabo de suspensão: Verificar tensão do cabo
- União ao tubo de descarga: Verificar reaperto

DESOBSTRUIDOR (ver desenhos em anexo para identificação das peças):

=> **Canhões modelo 6TMM:** Este equipamento não tem necessidade de manutenções preventivas, e em caso de necessidade, trocar se necessária as posições 44(*) (válvula 6TMM), 56 (Válvula de escape rápido) e 50 (Válvula direcional 3/2 vias).

(*) – A válvula 6TMM é totalmente blindada e a sua vida útil é superior a 3 anos. Esta válvula tem garantia total de 3 anos, e caso ocorra algum problema durante este período, a MIDES irá efetuar a sua troca sem nenhum custo. **É recomendada a sua troca antes de completar 4 anos de uso.**

OBS 1: Em caso de troca ou desmonte da válvula 6TMM para limpeza, a mesma deverá ser montada conforme procedimento em anexo (VIDE ANEXO 4)

Em caso de vazamentos, verificar a situação das peças identificadas pelas posições 44 e 55 e todas as conexões presentes no vaso. A peça posição 44 deverá ser reapertada se necessário, e a peça posição 55 trocada se necessário.

OBS 2: Este equipamento não requer lubrificação. Eliminar a água, óleo e partículas da linha de ar.

=> **Canhões modelo 5TE:** Para este modelo de equipamento, aconselha-se manutenções preventivas em intervalos de 1 ano e/ou em paradas não programadas do local onde estão instalados. Caso haja contaminação na linha de ar (óleo, partículas e principalmente óleo) e/ou equipamentos montados em locais com temperaturas superiores a 130°C, recomenda-se a verificação em intervalos menores, podendo chegar a intervalos de 3 meses.

Durante a manutenção, fazer a limpeza interna das peças principais da válvula 5TE (peças identificadas pelas posições 39, 44 e 48). A peça identificada pela posição 50, deverá ser relubrificada e limpa, principalmente se montada em local com incidência de poeira e temperatura.

Nota: A limpeza das peças identificadas pelas posições 39, 44 e 48, deverá ser feita apenas com pano úmido e em caso de lavagem, usar sabão líquido ou detergente. Nunca utilizar lixas para limpeza destas peças.

OBS: Este modelo de equipamento não requer lubrificação. Eliminar a água, partículas e principalmente óleo da linha de ar, sendo este último extremamente prejudicial a válvula 5TE.

Em caso de vazamentos, verificar a situação das peças identificadas pelas posições 44 e 55 e todas as conexões presentes no vaso. A peça posição 44 deverá ser reapertada se necessário, e a peça posição 55 trocada se necessário.

PEÇAS E CONEXÕES (ver desenhos em anexo para identificação das peças):

Todos os modelos de canhões tem peças e conexões que devem ser observadas, dentre elas destacamos os seguintes:

- **Manometro – pos.31:** Verificar situação geral e calibração.

- **Válvula de Segurança – pos. 23:** Verificar situação geral e calibração (abertura entre 7,5 e 8,0 bar).

OBS: Nunca usar esta válvula como dreno. Jamais puxar a argola de teste sem necessidade.

- **Placa de Identificação – pos. 27:** Manter esta placa protegida, se possível identificar o vaso e preservar o seu número de série (xxxx/yy ou xxxx/yyyy).

OBS: O número de série é a identidade do vaso, a preservação desta placa e do seu número de série, garante a sua identificação e a emissão de segunda via de relatório de inspeção, em caso de necessidade.

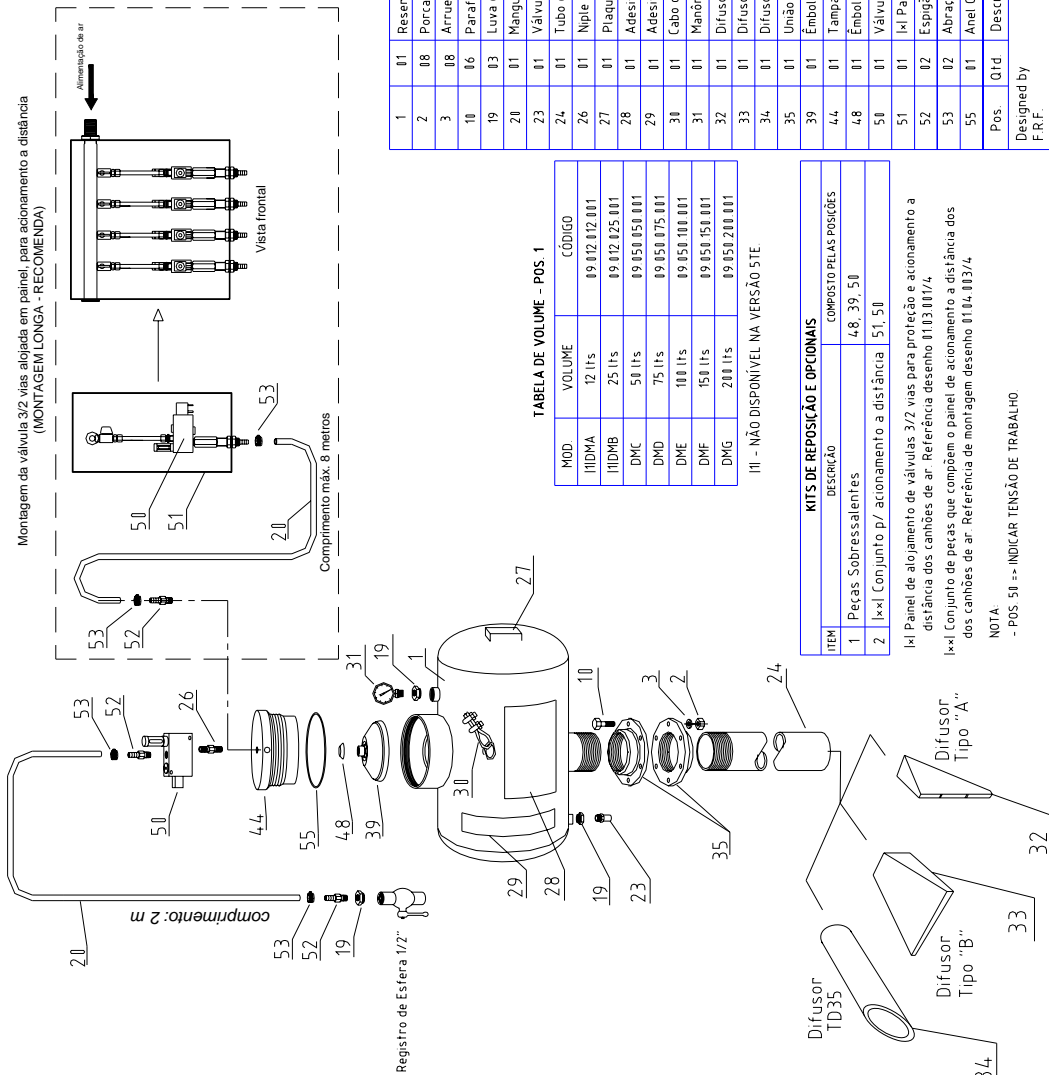
- **Adesivo com instruções de segurança – pos. 28:** Caso esteja inutilizado, requerer da MIDES novo adesivo para troca do danificado.

- **Adesivo com identificação do fabricante – pos. 29:** Caso esteja inutilizado, requerer da MIDES novo adesivo para troca do danificado.

OBS: A LINHA DE AR COMPRIMIDO, DEVERÁ ESTAR TOTALMENTE ISENTA DA PRESENÇA DE ÓLEO, ÁGUA E PARTICULAS. O ÓLEO CAUSA DANOS IRREPARÁVEIS EM ALGUMAS PEÇAS DA VÁLVULA PRINCIPAL DO CANHÃO MODELO 5TE. O MODELO 6TMM NÃO NECESSITA DE LUBRIFICAÇÃO, E PARTICULAS PRESENTES NA LINHA DE AR, PODEM CAUSAR O SEU TRAVAMENTO.

ANEXO 1 – CANHÕES MODEL 5 TE

**DESOBSTRUIDORES MODELO "5TE"
"SISTEMA FRIO"**



Item	Descrição	Tabela de Volume
1	01 Reservatório	09 000 001 084
2	08 Porca M10 18 8l	09 000 001 085
3	08 Arruela de Pressão 11mm	09 000 001 010
10	06 Parafuso M10 18 8l	09 000 001 019
19	03 Luva de Redução Galv 1/2" x 1/4"	09 000 001 024
20	01 Mangueira de Alimentação 3/8" "multi uso" mod. 4TE	09 000 001 023
23	01 Válvula de Segurança Ø 1/4"	09 150 001 024
24	01 Tubo de Descarga 2" ou 4"	09 000 001 026
26	01 Niple 1/4" p/ modelos TE/TMM	09 000 001 027
27	01 Plaqueira de alumínio de identificação e registro	09 000 001 028
28	01 Adesivo c/ instruções de operação e segurança	09 000 001 029
29	01 Adesivo de identificação de fabricante	09 000 001 030
30	01 Cabo de suspensão Ø 3/16" x 1201mm - 6x37 galv c/ clipses	09 000 000 031
31	01 Manômetro 0-150 psi	09 150 001 032
32	01 Difusor tipo "A"	09 150 001 033
33	01 Difusor tipo "B"	09 150 002 034
34	01 Difusor tipo TD35	09 200 000 039
35	01 União Roscada 2" ou 4" macho e fêmeal	09 200 000 044
39	01 Êmbolo Principal 5TE	09 200 001 048
44	01 Tampa 5TE	09 000 000 050
48	01 Êmbolo da Válvula 5TE	09 000 000 051
50	01 Válvula 3/2 vias Isolenoide/motal "NA", 110 ou 220 Vca.	09 000 001 052
51	01 Kit Painel c/ acessórios p/ acionamento a distância II a 6 canhões	09 000 000 053
52	02 Espigão 1/4" p/ mangueira de 3/8"	09 000 001 055
53	02 Abracadura para mang. de 3/8"	
55	01 Anel O ring p/ Tampa 5TMM/4TE	
Pos	Qtd Descrição	Nº Desenho
Scale	10/11/05	Scale
S/ESC	Desobstruidor MIDES - MOD. 5TE	S/ESC
Approved by	Checked by	REV. 01
O.P.P.	O.P.P.	09 210 000 010
MIDES Indústria e Comércio Ltda.		Sheet 1/1
Construção Geral		

TABELA DE VOLUME - POS. 1

MOD.	VOLUME	CÓDIGO
HIDMA	12 lts	09 012 012 001
HIDMB	25 lts	09 012 025 001
DMC	50 lts	09 050 050 001
DMD	75 lts	09 050 075 001
DME	100 lts	09 050 000 001
DMF	150 lts	09 050 150 001
DMG	200 lts	09 050 200 001

III - NÃO DISPONÍVEL NA VERSÃO 5TE

KITS DE REPOSIÇÃO E OPCIONAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPOSTO PELAS POSIÇÕES
1	Peças Sobressalentes	48, 39, 50
2	Kit Conjunto p/ acionamento a distância	51, 50

Kit de alojamento de válvulas 3/2 vias para proteção e acionamento a distância dos canhões de ar. Referência desenho 0103001/4.
 Kit Conjunto de peças que compõem o painel de acionamento a distância dos canhões de ar. Referência de montagem desenho 0104003/4.

NOTA
 - POS. 51 ==> INDICAR TENSÃO DE TRABALHO

Vaso Categ. V - Classe C - Grupo 5

ANEXO 2 – CANHÕES MODELO 6TMM (Montagem com tubo de cobre)

DESOBSTRUIDORES MODELO "6TMM"

Montagem da válvula 3/2 vias alojada em painel, para acionamento a distância (MONTAGEM LONGA - RECOMENDADA)

Alimentação de ar

Visão frontal

Comprimento máx. 15 metros

Registro de Esfera 1/2" comprimento: mínimo 1,2 m.

VALVULA 6TMM

Difusor TD35

Difusor Tipo "B"

Difusor Tipo "A"

TABELA DE VOLUME - POS 1

MOD	VOLUME	CÓDIGO
IIDMA	12 lts	89.812.012.001
IIDMB	25 lts	89.812.025.001
DMC	50 lts	89.851.051.001
DMD	75 lts	89.851.075.001
DME	100 lts	89.851.100.001
DMF	150 lts	89.851.150.001
DMG	200 lts	89.851.200.001

III - NÃO DISPONÍVEL NA VERSÃO 51E.

KITS DE REPOSIÇÃO E OPCIONAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPOSTO PELAS POSIÇÕES
1	Conjunto sobressalente	23, 31, 51, 56
2	Conjunto p/ acionamento a distância	51, 51, 20, 17

lx| Painel de alojamento de válvulas 3/2 vias para proteção e acionamento a distância dos canhões de ar. Referência desenho 0183.002/4.

lx|x| Conjunto de peças que compõem o painel de acionamento a distância dos canhões de ar. Referência de montagem desenho 0114.014/4.

NOTA:
- POS: 51 -- INDICAR TENSÃO DE TRABALHO EM CASO DE PEDIDO

TABELA DE VOLUME

1	Reservatório	09.000.001.004
2	Porca M18 (8.8)	09.000.001.005
3	Arroleta de Pressão 11mm	09.000.001.010
10	Parafuso M18 (8.8)	09.100.001.017
17	Conexão com engate rápido	09.000.001.019
19	Luva de Redução Galv. 1/2" x 1/4"	09.000.000.020
20	Tubo de Alimentação 3/8" c/ Furo de Aminha 11,2 a 4 mts/l	09.000.001.021
21	Conexão Rápida 1/2" c/ Furo 6.1mm	09.000.001.023
23	Válvula de Segurança	09.000.001.024
24	Tubo de Descarga Ø4"	09.000.001.026
26	Niple 1/4" p/ modelos TE/TMM	09.000.001.027
27	Plaqueta de alumínio de identificação e registro	09.000.001.028
28	Adesivo c/ instruções de operação e segurança	09.000.001.029
29	Adesivo de identificação de fabricante	09.000.001.030
30	Cabo de suspensão Ø 3/16" x 1200mm - 6x37 galv. c/ clipses	09.000.001.031
31	Manômetro 0-150 psi	09.150.001.032
32	Difusor tipo "A"	09.050.001.033
33	Difusor tipo "B"	09.050.001.034
34	Difusor tipo TD4"	09.050.000.035
35	União Roscada 4" macho e fêmeal	09.450.010.044
44	Conjunto Válvula 6TMM	09.000.000.050
50	Válvula 3/2 vias Isolênide/molat. "NA" 111 ou Z2H Vca	09.001.100.051
51	lx Painel c/ acessórios p/ acionamento a distância 11 a 6 canhões - OPCIONAL	09.100.001.055
55	Anel O ring p/ Tampa 6TMM/5TMM/5TE	09.100.000.056
56	Conj. Válvula de escape rápido MIDES	

MIDES
Industria e Comércio Ltda.

Desobstruidor MIDES - MOD 6TMM
Construção Geral

09.450.000.010

85/09/05

Scale S/ESC.

Sheet 1/1

ANEXO 3 – CANHÕES MODELO 6TMM (Montagem com mangueira)

DESOBSTRUIDORES MODELO "6TMM"

Montagem da válvula 3/2 via alojada em painel, para acionamento a distância (MONTAGEM LONGA - RECOMENDADA)

comprimento: 1,5 m.

comprimento máx. 15 metros

Alimentação de ar

Vista frontal

VALVULA 6TMM

Difusor TD35

Difusor Tipo "A"

Difusor Tipo "B"

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

1

2

3

4

5

6

7

8

A

B

C

D

E

F

TABELA DE VOLUME - POS. 1

MOD.	VOLUME	CÓDIGO
11DMA	12 lts	09.012.012.001
11DMB	25 lts	09.012.025.001
DMC	50 lts	09.050.050.001
DMD	75 lts	09.050.075.001
DME	100 lts	09.050.100.001
DMF	150 lts	09.050.150.001
DMG	200 lts	09.050.200.001

11 - NÃO DISPONÍVEL NA VERSÃO 5TE

KITS DE REPOSIÇÃO E OPCIONAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPOSTO PELAS POSIÇÕES
1	Conjunto sobressalente	23, 31, 50, 56
2	Conjunto p/ acionamento a distância	51, 50, 28, 17

1x1 Painel de alojamento de válvulas 3/2 vias para proteção e acionamento a distância dos canhões de ar. Referência desenho 1113 102/4

1x1x1 Conjunto de peças que compõem o painel de acionamento a distância dos canhões de ar. Referência de montagem desenho 1114 104/4

NOTA:
- POS 51 -> INDICAR TENSÃO DE TRABALHO EM CASO DE PEDIDO

TABELA DE VOLUME

1	01	Reservatório	09.000.001.004
2	08	Porca M18 18.81	09.000.001.005
3	08	Arruela de Pressão 11mm	09.000.001.010
10	08	Parafuso M18 18.81	09.000.001.019
19	02	Luva de Redução Galv. 1/2" x 1/4"	09.000.001.020
28	01	Tube de Alimentação 3/8" multuso 1bortachal	09.000.001.023
23	01	Válvula de Segurança	09.050.001.024
24	01	Tube de Descarga Ø4"	09.000.001.026
26	01	Niple 1/4" p/ modelos TE/TMM	09.000.001.027
27	01	Plaqueta de alumínio de identificação e registro	09.000.001.028
28	01	Adesivo c/ instruções de operação e segurata	09.000.001.029
29	01	Adesivo de identificação de fabricante	09.000.001.030
30	01	Cabo de suspensão Ø 3/16" x 1210mm - 6x37 galv. c/ clipe	09.000.001.031
31	01	Manômetro 1-150 psi	09.050.001.032
32	01	Difusor tipo "A"	09.050.001.033
33	01	Difusor tipo "B"	09.050.002.034
34	01	União Roscada 4" macho e fêmeal	09.050.000.035
35	01	Conjunto Válvula 6TMM	09.450.010.044
44	01	Válvula 3/2 vias Isenolêde/motal, "NA", 110 ou 220 Vca	09.000.000.050
51	01	1x1 Painel c/ acessórios p/ acionamento a distância 11a 6 canhões! - OPCIONAL	09.000.001.051
52	02	Espigão 1/4" p/ mangueira de 3/8"	09.000.001.052
53	02	Abraçadeira para mang. de 3/8"	09.000.000.053
55	01	Anel O ring p/ Tampa 6TMM/5TMM/5TE	09.100.001.055
56	01	Conj. Válvula de escape rápido MIDES	09.100.000.056

Designed by: F.R.F.

Checked by: O.P.P.

Approved by: O.P.P.

Date: 05/09/05

Scale: S/ESC

Ne Desenho

MIDES

Indústria e Comércio Ltda.

Desobstruidor MIDES - MOD. 6TMM

Construção Geral

09.450.000.010

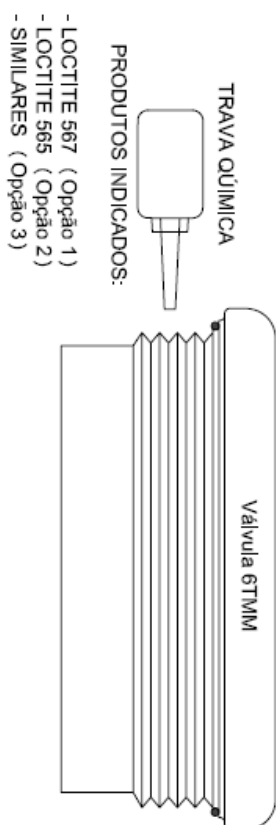
REV 03

Sheet 1/1

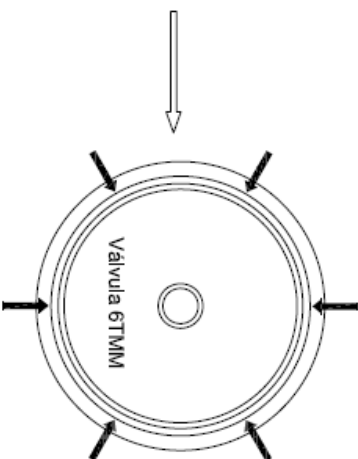
ANEXO 4 – PROCEDIMENTO DE MONTAGEM VÁLVULA 6TMM (trava química).

PROCEDIMENTO PARA TRAVAMENTO DA VÁLVULA 6TMM. (TRAVAMENTO QUÍMICO)

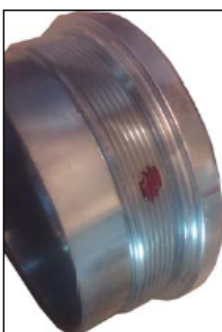
ATENÇÃO:
Verificar a fixação do anel O'ring na sede e tomar cuidado para que o mesmo não se solte durante a montagem.



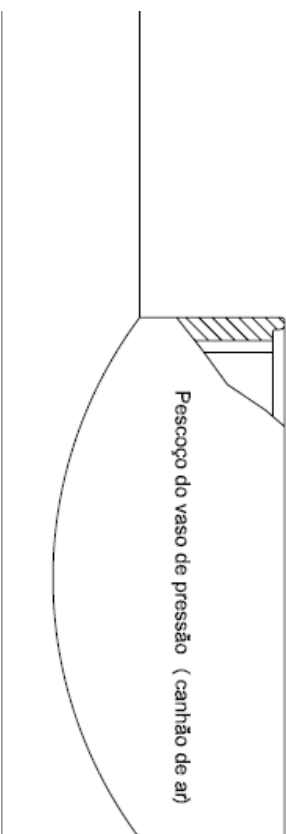
PONTOS DE APLICAÇÃO



- Limpar totalmente a rosca.
- Aplicar o produto nos pontos indicados.
- Montar a válvula imediatamente após a aplicação do produto.



Aplicar na quantidade aproximada da foto abaixo.

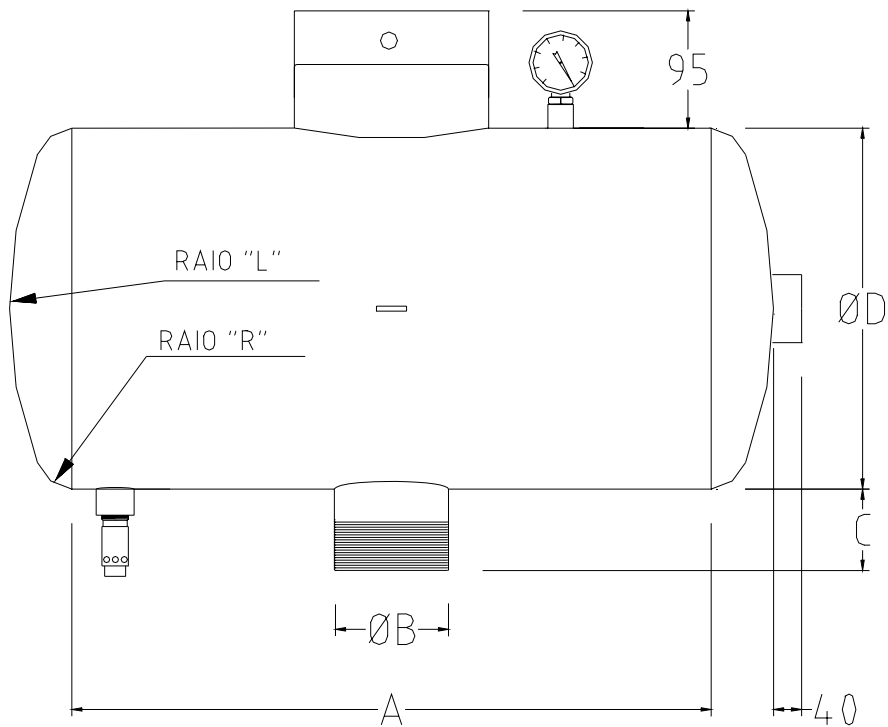


Em caso de dúvidas, favor nos retornar através dos contatos abaixo:-

31 3662 1500
31 8496 7179

fernando.ribeiro@mides.com.br

- DIMENSÕES



MODELO	A	ØB	C	ØD	R	L	Esp. Ch.
DMA5TE/6TMM	200	2" BSP	60	270	52	270	4,25
DMB5TE/6TMM	400	2" BSP	60	270	52	270	4,25
DMC5TE/6TMM	750	4" BSP	90	270	52	270	4,25
DMD5TE/6TMM	1100	4" BSP	90	400	52	270	4,25
DME5TE/6TMM	600	4" BSP	90	400	80	400	3/16"
DMF5TE/6TMM	1000	4" BSP	90	400	80	400	3/16"
DMG5TE/6TMM	1300	4" BSP	90	400	80	400	3/16"