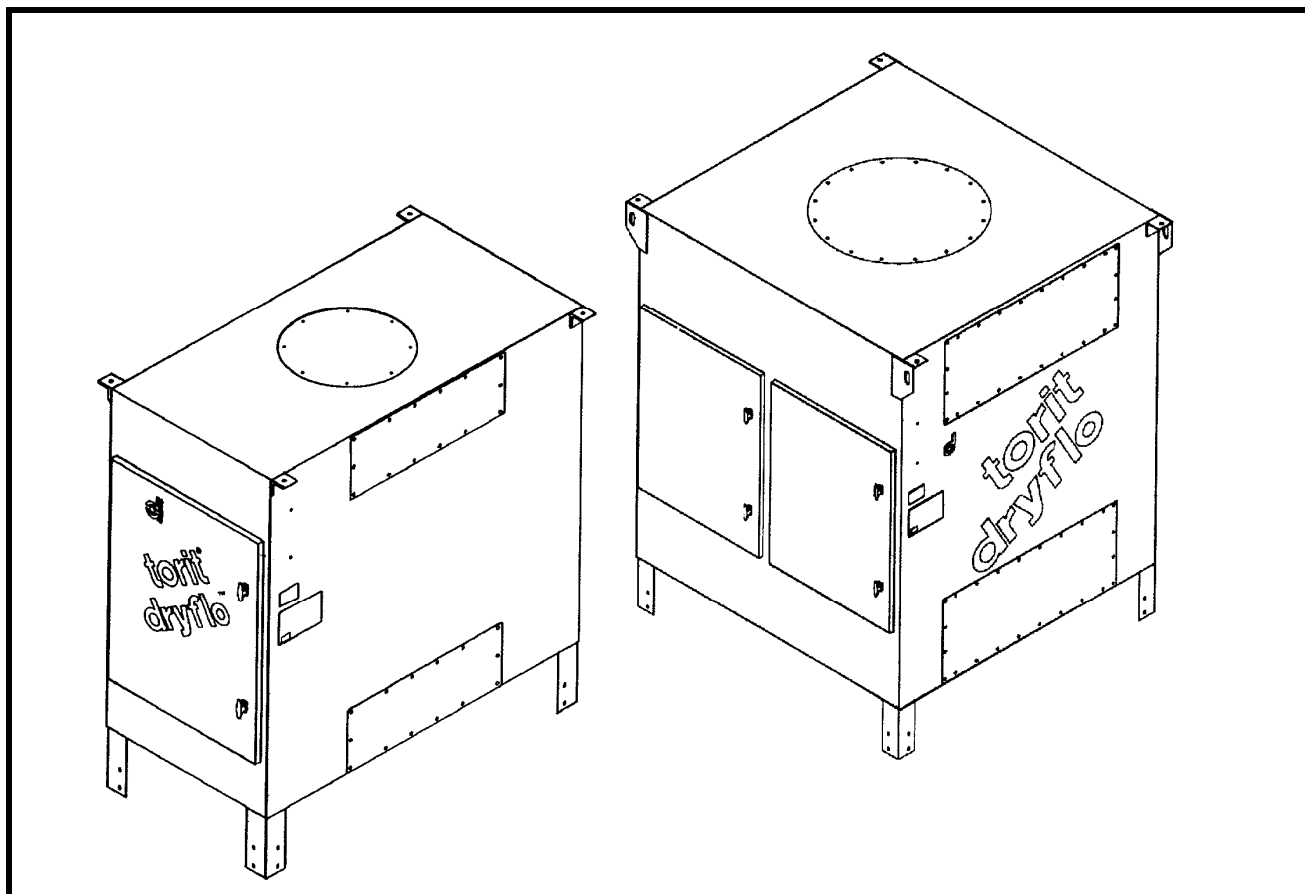


Modelos de colector de névoas Torit Dryflo™ DMC-D2, D4, D6, D8 e D10
Inclui Instruções de Manutenção e Lista de Peças Sobresselentes



IMPORTANTE

LEIA ESTE MANUAL COM ATENÇÃO ANTES DA INSTALAÇÃO

**ESTE MANUAL DEVE SER LIDO EM CONJUNTO COM O RESPECTIVO MANUAL DO PRODUTO
E OS DIAGRAMAS DOS CIRCUITOS FORNECIDOS COM O COLECTOR DE POEIRAS**

EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS UTILIZADOS



Indica informações especiais para uma utilização mais eficiente.



Indica informações especiais para prevenir danos.



Indica informações especiais concebidas para evitar lesões ou danos extensos.

ÍNDICE

1.	RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA	5
2.	INTRODUÇÃO	7
2.1	Explicação acerca do funcionamento	8
2.1.1	Funcionamento normal	8
2.1.2	Configuração padrão	9
2.1.3	Equipamento e acessórios opcionais	9
3.	Instalação	11
3.1	Inspeção	11
3.2	Envio de itens soltos	11
3.3	Equipamento/ferramentas necessários	11
3.4	Pré-instalação	11
3.4.1	Montagem do Dryflo no tecto (modelos DMC-D2, D4)	11
3.5	Montagem do equipamento padrão	13
3.5.1	Instalação do manómetro Magnehelic	13
3.6	Montagem do equipamento opcional	14
3.6.1	Instalação dos pés	14
3.6.2	Instalação do sifão em P	16
3.6.3	Instalação do sifão em P com filtro em Y	17
3.6.4	Conjuntos de ventoinha montados no topo, incluindo caixa para montagem no topo	18
3.6.5	Instalação da plataforma	19
3.7	Instalação eléctrica	19
4.	Verificação antes do arranque	20
5.	MANUTENÇÃO DE ROTINA	21
6.	Manutenção	21
6.1	Manutenção do sifão em P	21
6.2	Manutenção do filtro/da tela de primeira fase	22
6.3	Substituição do invólucro de elemento filtrante de segunda fase (não aplicável para elemento WSO)	22
6.4	Substituição do elemento filtrante de terceira fase	23
6.5	Elementos filtrantes do equipamento original	23
7.	GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	25
8.	Lista de peças de substituição	27

LISTA DE IMAGENS

Figura 1:	Vista de instalação típica	7
Figura 2:	Esquema operacional	9
Figura 3:	Montagem do Dryflo no tecto (modelos DMC-D2, D4)	13
Figura 4:	Instalação do manómetro Magnehelic - montagem remota	14
Figura 5:	Instalação dos pés (modelos D2-D4)	15
Figura 6:	Instalação dos pés (modelos DMC-D6, D8, D10)	16
Figura 7:	Instalação do sifão em P	17
Figura 8:	Instalação do sifão em P com filtro em Y	18
Figura 9:	Dryflo com conjunto de ventoinha montado no topo	18
Figura 10:	Instalação da plataforma (modelos DMC-D6, D8, D10)	19
Figura 11:	Caixa de controlo - diagrama de ligações eléctricas de arranque estrela/delta	20
Figura 12:	Substituição do invólucro do filtro de segunda fase e do elemento filtrante de terceira fase	24

1. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Este manual contém declarações de precaução específicas relativas à segurança dos trabalhadores, nas secções apropriadas. A fim de evitar situações perigosas, aconselhamos o seguinte:



indica informações especiais sobre como utilizar a máquina de um forma mais eficiente.



indica informações especiais para prevenir danos.



indica informações especiais destinadas a evitar lesões ou danos extensos.



A máquina foi construída de acordo com as mais recentes normas e regras de segurança reconhecidas. No entanto, pode constituir um risco para as pessoas. Também pode provocar danos na máquina e outros bens materiais.

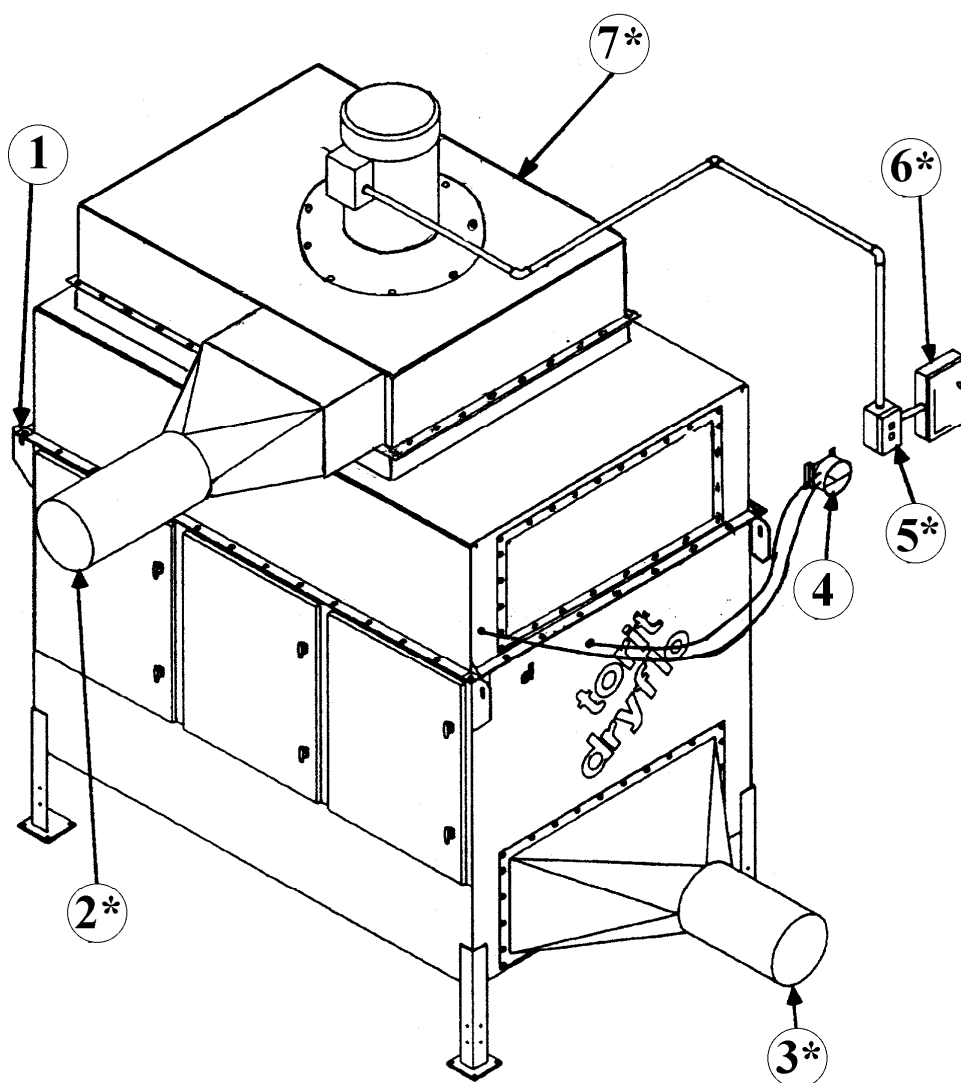
A máquina só deve ser utilizada em boas condições técnicas, de acordo com a utilização prevista e com as instruções descritas no manual de operação. A máquina deve ser utilizada apenas por pessoas com consciência das normas de segurança, que conheçam os riscos envolvidos na operação da máquina. Todos os distúrbios no funcionamento, especialmente aqueles que afectam a segurança da máquina, devem, por isso, ser imediatamente corrigidos.

APLICAÇÕES DO EQUIPAMENTO COLECTOR DE NÉVOAS:

1. Evite misturar materiais combustíveis, tais como algodão produzido pelo polimento, papel, madeira, poeira, alumínio e magnésio, com poeiras geradas através do polimento de metais ferrosos, devido ao potencial perigo de incêndio.
2. Os colectores de névoas Dryflo podem ser utilizados apenas para óleos com um LIE >15g/m³.
3. A névoa de óleo é potencialmente inflamável e os colectores de névoas Dryflo são adequados apenas para funcionar em condições de temperatura ambiente e para processar líquidos com um ponto de inflamação >65°C.
4. Sob nenhuma condição deverá ser permitido que o operador da máquina coloque cigarros acesos ou outros objectos incandescentes no exaustor nem nas tubagens de qualquer sistema colector de névoas.
5. Um utilizador prudente de equipamentos TORIT deve consultar e respeitar todos os códigos de incêndio nacionais e locais e/ou outros códigos relevantes quando define o local de colocação e o modo de operação do equipamento colector de névoas.
6. Os colectores de névoas não possuem equipamento de extinção de incêndio. Quando os colectores são utilizados para recolher poeiras ou líquidos inflamáveis ou explosivos, o colector deve ser colocado no exterior do edifício. Para além disso, deve ser consultado um fabricante de equipamento de extinção de incêndio, familiarizado com este tipo de perigo de incêndio e com os códigos de incêndio locais, para fornecer recomendações e instalar o equipamento de extinção de incêndio adequado.
7. O funcionamento da ventoinha do colector de névoas Dryflo deve estar interligado com o processo de geração de névoa de óleo, de modo que, em caso de falha da ventoinha, a geração de névoa de óleo pare imediatamente para evitar que os níveis de concentração aumentem para valores perigosos.

Os colectores de névoas Dryflo não podem ser colocados nem operados em ambientes potencialmente explosivos, conforme classificado pela Directiva ATEX 94/9/CE.

O utilizador do colector de poeiras é responsável pela eliminação das poeiras geradas pelo processo, de acordo com os regulamentos locais.



- | | |
|---|--|
| 1. Peças de elevação | 5. Dispositivo de arranque (*) |
| 2. Tubagem de saída conforme necessário (*) | 6. Interruptor para desligar a alimentação eléctrica (*) |
| 3. Tubagem de entrada (*) | 7. Conjunto de ventoinha |
| 4. Manómetro Magnehelic | |
- (*) : estes itens não estão incluídos no coletor de névoas

Figura 1: Vista de instalação típica
(Apresentação do modelo DMC-D6)

2. INTRODUÇÃO

O coletor de névoas Torit® Dryflo™ é utilizado para recolher névoas em suspensão no ar. O Dryflo é utilizado frequentemente para recolher névoas de líquidos de refrigeração resultantes das operações com máquinas. A unidade destina-se a recolher névoas de óleo, de substâncias solúveis em água e refrigerantes sintéticos de uma variedade de operações com máquinas e outros processos industriais. A unidade também recolhe uma pequena quantidade de poeiras resultantes das operações com máquinas. Com o filtro HEPA (High Efficiency Particulate Arrestance) opcional, também é possível recolher fumo produzido pelas operações com máquinas.

A instalação e a utilização correctas do coletor de névoas Dryflo irão melhorar muito a qualidade do ar da fábrica. O coletor de névoas Torit Dryflo é um componente fundamental para cumprir as normas industriais e governamentais relativas à qualidade do ar.

Os elementos filtrantes neste colector de névoas Dryflo são a chave para o funcionamento duradouro e eficiente. Com a filtração de alta eficiência do Dryflo, o ar de escape pode recircular muitas vezes para dentro da fábrica. Para garantir um funcionamento de alta eficiência, utilize sempre elementos filtrantes de substituição genuínos produzidos pela Torit® para o colector de névoas Dryflo.

O apoio técnico e de campo estão sempre disponíveis nos seus representantes e distribuidores locais da Torit.

2.1 Explicação acerca do funcionamento

(ver figura 2)

2.1.1 Funcionamento normal

Durante o funcionamento normal, o ar contaminado entra no colector de névoas Dryflo através de uma ou de ambas as aberturas de entrada localizadas junto à parte inferior de cada lado da unidade. O ar de entrada reduz a velocidade e dirige-se para cima, fazendo com que as gotículas e as partículas caiam para fora da corrente de ar e para dentro da tremonha.

O ar passa através do filtro de primeira fase, concebido para recolher e coalescer grandes gotículas e partículas. O filtro de primeira fase é reutilizável e pode ser limpo periodicamente.

O ar que passa através do filtro de primeira fase ainda contém gotículas de névoa mais pequenas. Um invólucro de elemento filtrante de segunda fase proporciona o nível de filtração seguinte. Este invólucro recolhe e coalesce a névoa em gotículas maiores. A orientação vertical do invólucro promove a drenagem das gotículas. O invólucro não está presente quando está instalado um elemento WSO.

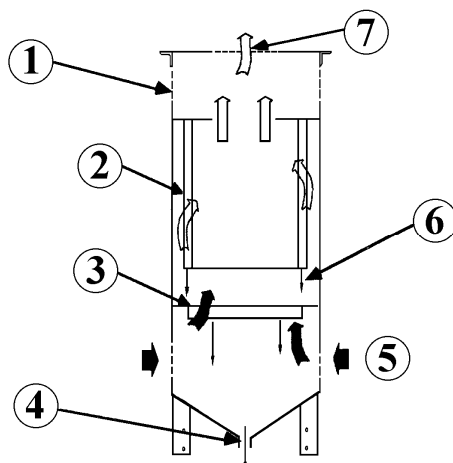
Em seguida, o ar passa através do elemento filtrante Dryflo, a terceira e mais eficiente fase de filtração. Este elemento filtrante é a parte central do sistema Dryflo. Possui um meio filtrante plissado especificamente concebido para recolher, coalescer e drenar névoas finas.

Como as partículas da névoa coalescem e formam gotículas maiores, as gotículas tornam-se suficientemente grandes para escorrerem pelo elemento e escoarem de volta para o colector. Durante o funcionamento normal, as gotículas escoam do lado interior e exterior do elemento filtrante. O líquido que se acumula do lado interior dos elementos escoam de volta para o colector, devido ao design especialmente inclinado do fundo do recipiente do filtro. O ar limpo e isento de névoa sai do elemento filtrante e entra no compartimento de ar limpo. O ar limpo sai através da saída do compartimento de ar limpo.

O líquido acumulado escoam a partir da tremonha através de um sifão em P opcional.

NOTA

A tremonha nunca deve ser utilizada para armazenamento de líquidos acumulados.



- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. Compartimento de ar limpo | 4. Dreno da tremonha |
| 2. Invólucro de filtro de segunda fase e elemento filtrante de terceira fase | 5. Entrada(s) de ar contaminado |
| 3. Filtro de primeira fase | 6. Gotículas grandes |
| | 7. Saída de ar limpo |

Figura 2: Esquema operacional
(Apresentação do modelo DMC-D2)

2.1.2 Configuração padrão

Filtro de primeira fase

O filtro de primeira fase padrão é um filtro de rede metálica com 50 mm de espessura. Este é um filtro permanente, concebido para durar a vida útil do colector de névoas Dryflo. Este filtro é concebido para utilização em aplicações normais de recolha de névoas (para aplicações que envolvam maiores quantidades de poeira ou cargas de líquido muito pesadas, estão disponíveis filtros de primeira fase opcionais, consulte o capítulo 1.1.3 Equipamento e acessórios opcionais).

Invólucro de filtro de segunda fase (não aplicável para elemento WSO)

O invólucro padrão de filtro de segunda fase é concebido para recolher e coalescer a névoa fina em gotículas maiores. A orientação vertical do invólucro promove a drenagem das gotículas. O invólucro de filtro também recolhe partículas que possam existir na corrente de ar, aumentando a vida útil do elemento filtrante de terceira fase.

Elemento filtrante de terceira fase

O elemento filtrante de terceira fase possui um meio plissado, concebido para recolher, coalescer e drenar névoas finas. Como as partículas da névoa coalescem e formam gotículas maiores, as gotículas tornam-se suficientemente grandes para escorrerem pelo elemento e escoarem de volta para o colector.

Manómetro de pressão Magnehelic

O manómetro de pressão é um componente padrão do colector de névoas Dryflo. À medida que o invólucro de elemento filtrante de segunda fase e o elemento filtrante de terceira fase ficam carregados com contaminante, a restrição do fluxo de ar aumenta. É necessário fazer a manutenção dos filtros quando o manómetro se encontra na área vermelha.

2.1.3 Equipamento e acessórios opcionais

Filtros de primeira fase

Para aplicações de cargas de líquido pesadas. Está disponível um filtro de primeira fase opcional de polipropileno para aplicações que envolvam cargas de líquido pesadas. Este filtro é concebido como filtro permanente e poderá ter de ser limpo periodicamente. Não é recomendado para aplicações que envolvam cargas de partículas pesadas. Devido às limitações de temperatura do material de polipropileno, não devem ser utilizados métodos de limpeza de alta temperatura, tais como a limpeza a vapor.

Para aplicações de cargas pesadas de partículas. Está disponível uma tela fina opcional para aplicações de polimento molhado, onde o colector de névoas Dryflo recolhe uma grande quantidade de partículas GRANDES. A tela fina pode ser limpa facilmente, sacudindo-a ou lavando-a com um pulverizador.

Filtro HEPA de quarta fase

Um filtro HEPA de quarta fase opcional oferece um nível de filtragem extremamente elevado (99,97 % em partículas com 0,3 micron). O filtro HEPA é recomendado para utilização em aplicações onde é gerado fumo ou outras partículas extremamente pequenas. Existe uma tendência para a produção de fumo em processos realizados com máquinas que gerem grandes quantidades de calor e em aplicações que utilizem óleo puro como lubrificante/refrigerante. Esta opção pode ser adquirida separadamente (para obter uma descrição completa, consulte os folhetos informativos Ultra-Lok™).

Conjuntos de ventoinha

Estão disponíveis conjuntos de ventoinha opcionais. Estes são recomendados para serem usados com os modelos de colector de névoas Dryflo DMC-D2, D4 e D6. Os conjuntos de ventoinha são concebidos para serem montados no topo da unidade. Outros conjuntos de ventoinha poderão ter de ser remotos ou montados no chão.

Caixa para montagem no topo

Estão disponíveis caixas para montagem no topo para serem utilizadas com os conjuntos de ventoinha opcionais. A porta corrediça integral permite ajustar o volume de ar. Os modelos D8 e D10 não são concebidos para conjuntos de ventoinha montados no topo. Os conjuntos de ventoinha com estas unidades têm de ser remotos ou montados no chão.

Caixa de controlo (dispositivo de arranque do motor)

Estão disponíveis caixas de controlo opcionais para ligar o motor da ventoinha para: alimentação eléctrica de 3 x 400V + N + Pe
3 x 400V + Pe.

Estas caixas incluem, protecção contra sobrecarga e curto-circuito, isolador, dispositivo de arranque em estrela/triângulo, botão de arranque/paragem e indicadores.

Dreno de sifão em P

O sifão em P é concebido para permitir uma drenagem contínua do líquido recolhido enquanto a unidade está em funcionamento. O sifão em P pode ser canalizado de modo que o líquido recolhido retorne à máquina para ser reutilizado.

Sifão em P com dreno de filtro em Y

Esta disposição opcional do sifão em P é recomendada para utilização em aplicações onde existem cargas de partículas pesadas. O filtro em Y recolhe as partículas maiores, ajuda a evitar que o sifão em P fique obstruído e facilita a limpeza do dreno da tremonha. Também é concebido para permitir uma drenagem contínua do líquido recolhido enquanto o colector de névoas está em funcionamento e pode ser canalizado de modo que o líquido possa retornar à máquina para ser reutilizado.

Pés

Estão disponíveis pés para o colector de névoas Dryflo, concebidos para proporcionar um espaço entre o chão e o sifão em P de cerca de 140 mm.

Plataformas (modelos DMC-D6, D8 e D10)

Estão disponíveis plataformas de serviço para os modelos de colector de névoas Dryflo DMC-D6, D8 e D10. A plataforma permite um acesso de serviço fácil aos filtros de primeira, segunda e terceira fase.

3. INSTALAÇÃO

3.1 Inspeção

O colector de névoas Dryflo deve ser verificado quanto a danos que possam ter ocorrido durante o transporte. Qualquer dano deverá ser registado e comunicado imediatamente ao transportador.

3.2 Envio de itens soltos

Os itens enviados soltos com o colector de névoas Dryflo poderão incluir:

- Conjunto de ventoinha
- Caixa para montagem no topo
- Manómetro Magnehelic
- Dreno de sifão em P
- Pés
- Plataforma

3.3 Equipamento/ferramentas necessários

A lista seguinte apresenta as ferramentas típicas e o equipamento necessários para instalar e montar um colector de névoas Dryflo.

- Guindaste/empilhadora de garfo
- Eslinga(s)/correntes
- Chave de fendas
- Chaves de tubos
- Chaves de caixa
- Chaves de bocas
- Vedante para canos
- Pinos com cabeça
- Nível

3.4 Pré-instalação

A localização do colector de névoas Dryflo deve tomar em consideração a drenagem da tremonha, o percurso mais curto possível da canalização de entrada, a ligação eléctrica e a conveniência da manutenção.

Remova todas as embalagens, os invólucros, as peças de fixação e as correias do colector. Confira as peças recebidas com a guia de remessa. Se faltarem peças, o transportador e o representante local da Torit deverão ser imediatamente notificados.

IMPORTANTE

- **Recomenda-se a utilização de um guindaste ou de uma empilhadora para descarregar, montar e instalar o colector de névoas.**
- **Com o conjunto de ventoinha montado no topo do colector de névoas, o colector tem um centro de gravidade elevado. É necessário manusear o equipamento com cuidado para evitar que este se vire ao ser deslocado.**

3.4.1 Montagem do Dryflo no tecto (modelos DMC-D2, D4)

(ver figura 3)

Os modelos Dryflo DMC-D2 e D4 podem ser montados no tecto. Ao montar estes colectores no tecto, é necessário calcular primeiro o peso total do colector, incluindo o material que está a ser recolhido, o sistema eléctrico, o conjunto de tubos e a canalização ligada à unidade. Todos os membros de suporte no tecto devem ter a dimensão adequada para suportarem devidamente a unidade e todo o equipamento auxiliar. Para a montagem no tecto, existem suportes nos cantos superiores da caixa.

IMPORTANTE

Para a montagem no tecto, é necessário considerar o peso do colector, o material que está a ser recolhido, a canalização e todo o equipamento auxiliar ligado. Consulte o plano de controlo da ficha técnica para determinar o peso do colector de névoas Dryflo.

O tamanho recomendado da peça para pendurar para o DMC-D2 é M12 (qualidade de haste rosca 12,9)

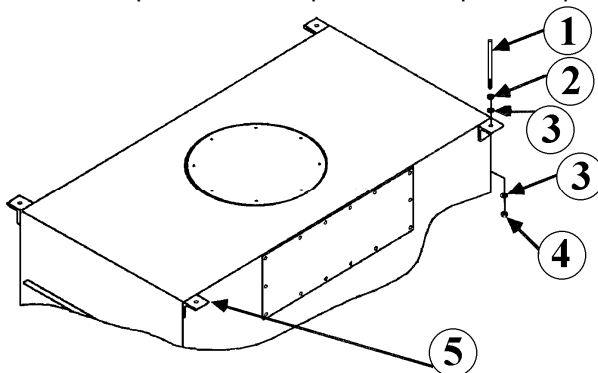
A peça para pendurar recomendada para o DMC-D4 é M16 (qualidade de haste rosca 12,9)

1. Utilize quatro hastes roscadas para pendurar a unidade. Enrosque uma porca nas roscas de cada haste, pelo menos 40 mm.
2. Levante a unidade para a devida posição sob as hastes. Coloque uma anilha plana em cada haste antes de baixar a haste através do suporte de tecto.
3. Coloque outra anilha e uma porca de bloqueio no fim de cada haste. Enrosque as porcas até que a parte inferior da haste sobressaia pelo menos 6 mm para fora da porca.

NOTA

Nivele a unidade antes de apertar qualquer peça.

4. Nivele a unidade em todas as direcções, apertando a porca de bloqueio inferior.
5. Quando a unidade estiver nivelada, enrosque a porca superior para cima da anilha e do suporte. Segurando a porca de bloqueio inferior, aperte bem a porca superior.



1. Haste rosca
2. Porca
3. Anilha plana (*) consulte o texto para obter informações sobre o tamanho adequado da peça para pendurar
4. Porca de bloqueio
5. Peças de elevação/suportes para montagem no tecto

Figura 3: Montagem do Dryflo no tecto (modelos DMC-D2, D4)
(Apresentação do modelo DMC-D2)

3.5 Montagem do equipamento padrão

(ver figura 1)

IMPORTANTE

Recomenda-se a utilização de um guindaste ou de uma empilhadora para descarregar, montar e instalar o colector de névoas.

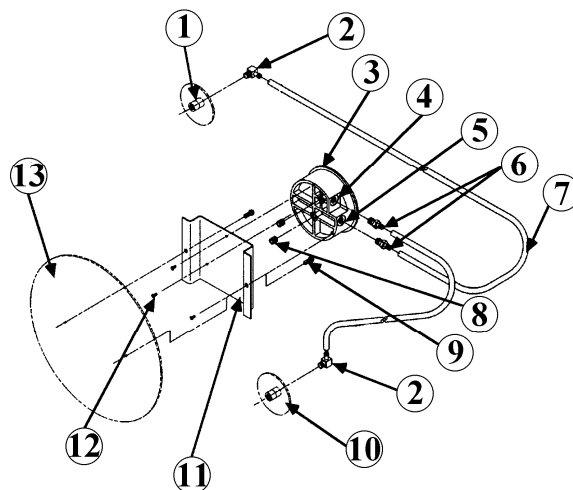
3.5.1 Instalação do manómetro Magnehelic

(ver figura 4)

O manómetro Magnehelic é um componente padrão do colector de névoas Dryflo. As tomadas de pressão para este manómetro são instaladas na fábrica.

1. Depois de desembalar as peças Magnehelic, escolha um local conveniente e acessível sobre ou junto à unidade para montar o manómetro.
2. Monte o manómetro no suporte de montagem com três parafusos # 6 - de 32 x 1/4" (fornecidos com o manómetro) conforme mostrado na figura 4.
3. Posicione o manómetro Magnehelic e o conjunto do suporte de montagem de forma a obter a melhor vantagem visual. A tubagem de plástico irá determinar a distância máxima do colector a que o suporte de montagem e o manómetro podem estar localizados (12 m fornecidos). Não se esqueça que a tubagem terá de ser cortada e que uma parte poderá ficar mais comprida que a outra. Caso necessite de mais tubagem, contacte o representante local da Torit. Depois de determinar a posição do conjunto do suporte de montagem, monte este conjunto na estrutura de suporte, utilizando os dois parafusos autoperfurantes.

4. Ligue a tubagem às peças de ligação das portas de alta e de baixa pressão localizadas no manómetro Magnehelic. A tubagem da porta de alta pressão é ligada à peça de ligação de pressão montada no compartimento de ar sujo ou na câmara (secção do filtro). A porta de baixa pressão é ligada à peça de ligação no compartimento de ar limpo ou na câmara (ver figura 4).
5. Regule o manómetro Magnehelic para zero e faça a respectiva manutenção de acordo com as instruções de funcionamento e de manutenção do fabricante do manómetro Magnehelic.



- | | |
|--|--|
| 1. Compartimento de ar limpo ou câmara (ref) | 8. Bujões de tubo 1/8" NPT (2) |
| 2. Tubo em cotovelo de 90° para o cano | 9. Parafusos autoperfurantes (2) |
| 3. Manómetro Magnehelic | 10. Compartimento de ar sujo ou câmara (ref.) |
| 4. Porta de alta pressão (ref) | 11. Suporte de montagem do manómetro |
| 5. Porta de baixa pressão (ref) | 12. Parafusos de montagem |
| 6. Adaptadores macho da tubagem 1/8" NPT | 13. Superfície de montagem da estrutura de suporte (ref) |
| 7. Tubagem de plástico | |

Figura 4: Instalação do manómetro Magnehelic - montagem remota

3.6 Montagem do equipamento opcional

3.6.1 Instalação dos pés

Modelos DMC-D2, D4 (ver figura 5)

Ao montar os modelos Dryflo DMC-D2 e D4 no chão, devem ser utilizados parafusos de ancoragem (fornecidos pelo cliente) para prender a unidade ao chão. Os parafusos de ancoragem são M10, ficam 40 mm acima do chão e devem ser colocados antes da instalação da unidade.

Utilize um guindaste ou uma empilhadora para levantar e suportar a unidade durante a instalação dos pés. Utilize pinos com cabeça e uma eslinga presa às 4 peças de elevação quando utilizar um guindaste. Se utilizar uma empilhadora, prenda bem a unidade à empilhadora, utilizando correias atadas à volta da unidade e do mastro da empilhadora.

NOTA

Nivele a unidade antes de apertar qualquer peça.

1. Levante a unidade até à altura pretendida dos pés.
2. Posicione dos pés do lado exterior dos pés de base da unidade. Alinhe os orifícios nos pés e aperte, utilizando os parafusos, as anilhas e as porcas fornecidos. **Neste momento, não deverá apertar as peças.**

3. Baixe a unidade para cima dos parafusos de ancoragem. Utilize uma anilha plana e uma porca para apertar a almofada do pé ao chão. Enquanto a unidade ainda estiver a ser suportada, nivele a unidade e aperte os parafusos e as porcas dos parafusos de ancoragem.
4. Antes de remover o aparelho de elevação, volte a verificar se as peças estão bem apertadas.

IMPORTANTE

Certifique-se de que os parafusos dos pés e os parafusos de ancoragem estão bem apertados.

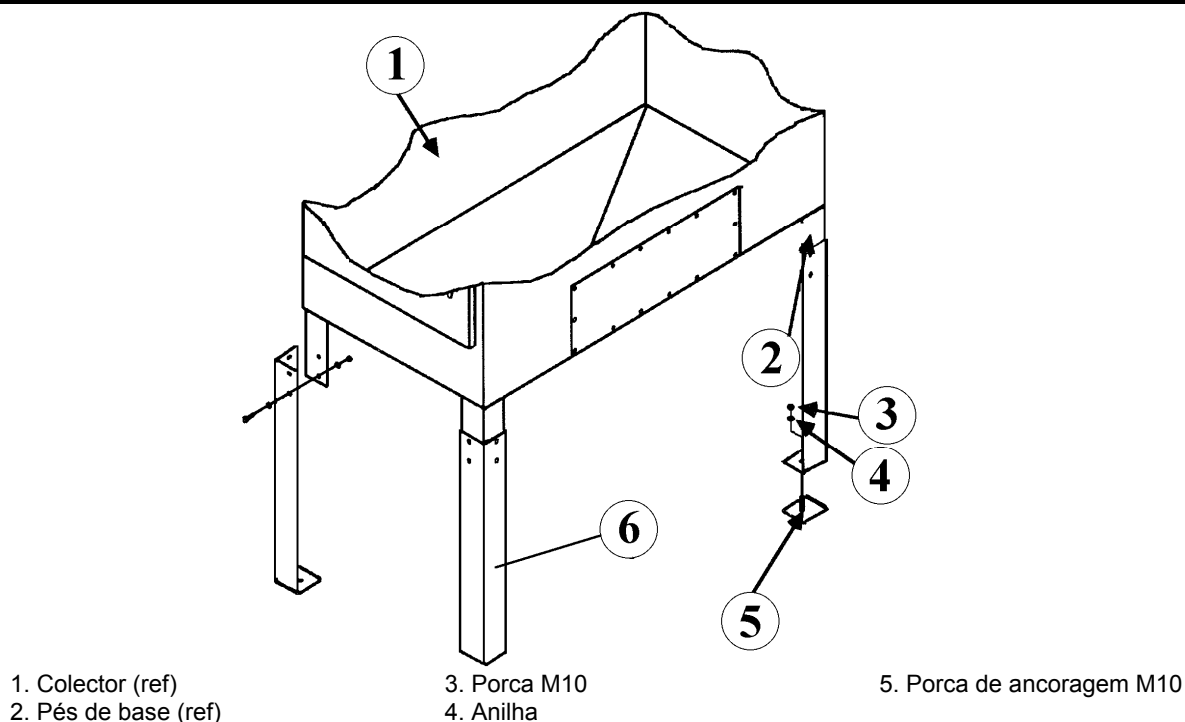


Figura 5: Instalação dos pés (modelos D2-D4)
(Apresentação do modelo DMC-D2)

Modelos DMC-D6, D8 e D10 (ver figura 6)

Devem ser utilizados parafusos de ancoragem (fornecidos pelo cliente) para prender a unidade ao chão. Os parafusos de ancoragem recomendados são os M20. Estes devem ficar 50 mm acima do chão.

Monte previamente os pés e as escoras transversais para os modelos Dryflo DMC-D8 e D10 conforme mostrado na figura 6. Neste momento, aperte as peças apenas manualmente (os pés do modelo DMC-D6 não necessitam de escoras transversais nem de pré-montagem). Consulte o desenho da montagem dos pés, fornecido juntamente com os pés, para obter informações sobre o posicionamento e a montagem correctos das escoras transversais e das peças.

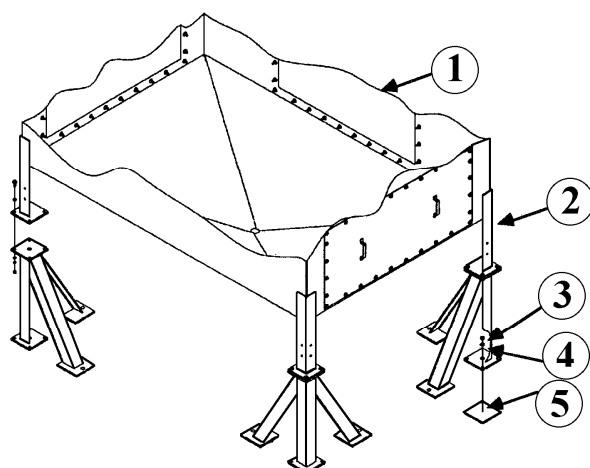
Levante o colector de névoas Dryflo com um guindaste, utilizando pinos com cabeça e eslingas presas às quatro peças de elevação.

Posicione os pés junto aos pés de base do colector de névoas e aparafuse-as com o equipamento apropriado, conforme mostrado no desenho supramencionado da montagem dos pés.

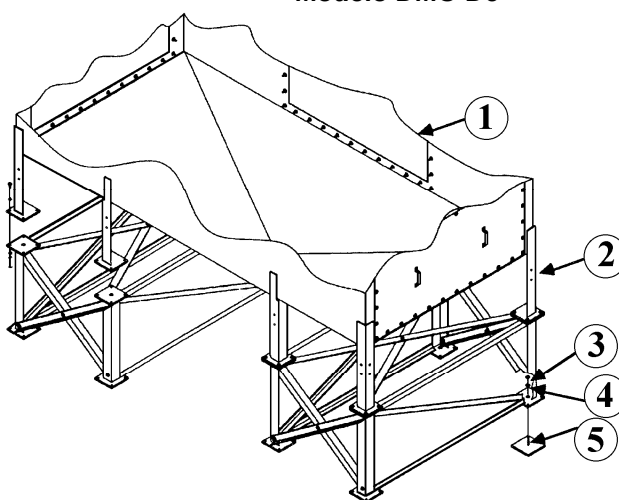
Aperte o colector de névoas aos parafusos de ancoragem e aperte todas as peças dos pés, das escoras transversais e dos parafusos de ancoragem. Antes de retirar a grua, verifique novamente todas as peças para garantir que estão bem apertadas.

IMPORTANTE

Certifique-se de que os parafusos dos pés e os parafusos de ancoragem estão bem apertados.



Modelo DMC-D6



1. Colector (ref)
2. Pé de base (ref)

3. Porca M20
4. Anilha

5. Porca de ancoragem M20

Modelos DMC-D8, D10

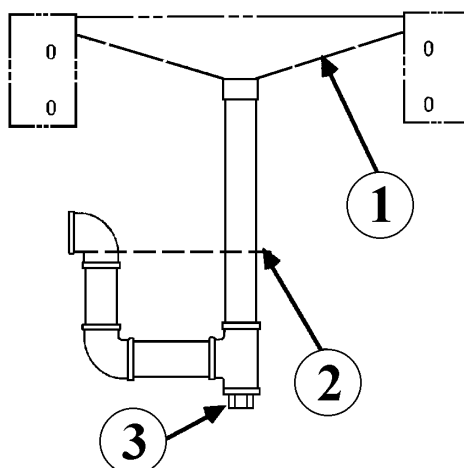
Figura 6: Instalação dos pés (modelos DMC-D6, D8, D10)

3.6.2 Instalação do sifão em P

(Ver figura 7)

O sifão em P pode ser instalado durante a instalação dos pés ou depois de a unidade estar instalada na sua posição de funcionamento. Enrosque o sifão em P ao acoplamento do dreno da tremonha, utilizando um vedante para tubos roscados.

Canalize o sifão em P para um recipiente ou coloque uma linha de retorno (fornecida pelo cliente) para a(s) máquina(s) onde o líquido recolhido foi gerado. Antes do arranque do coletor de névoas Dryflo, encha o sifão em P com o líquido adequado.



1. Tremonha (ref)

2. Nível máximo de líquido de enchimento

3. Bujão do tubo

Figura 7: Instalação do sifão em P

3.6.3 Instalação do sifão em P com filtro em Y

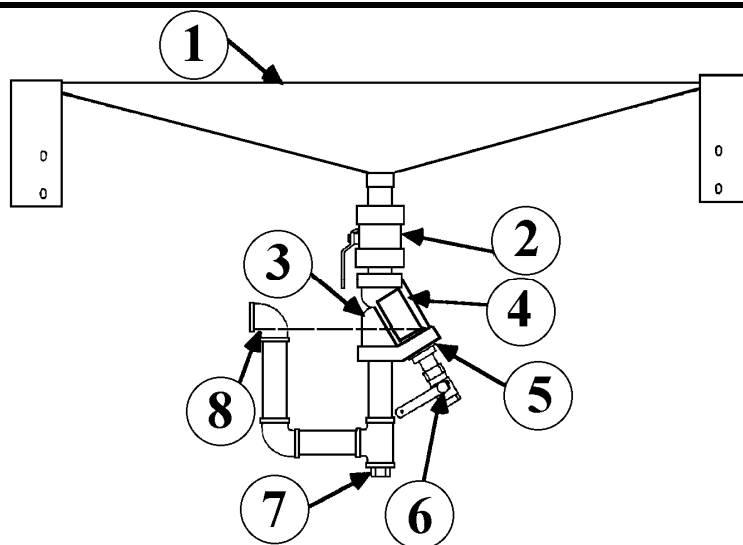
(Ver figura 8)

O sifão em P com filtro em Y pode ser instalado durante a instalação dos pés ou depois de a unidade estar instalada na sua posição de funcionamento. Enrosque o sifão em P ao acoplamento do dreno da tremonha, utilizando um vedante para tubos roscados.

Canalize o sifão em P para um recipiente ou coloque uma linha de retorno (fornecida pelo cliente) para a(s) máquina(s) onde o líquido recolhido foi gerado. Antes do arranque do coletor de névoas Dryflo, encha o sifão em P com o líquido adequado.

NOTA

- O sifão em P e o sifão em P com filtro em Y têm de ser enchidos antes da entrada em funcionamento do coletor de névoas Dryflo, para garantir uma drenagem adequada do líquido recolhido.
- As características de alguns líquidos para máquinas alteram-se com o tempo, o uso e a exposição ao ar. Antes de reutilizar o líquido recolhido, verifique se este é adequado.



1. Tremonha (ref)

2. Válvula do sifão em P

3. Filtro em Y

4. Tela do filtro em Y

5. Tampa da tela

6. Válvula de limpeza da tela

7. Bujão do tubo

8. Nível máximo de líquido de enchimento

Figura 8: Instalação do sifão em P com filtro em Y

3.6.4 Conjuntos de ventoinha montados no topo, incluindo caixa para montagem no topo

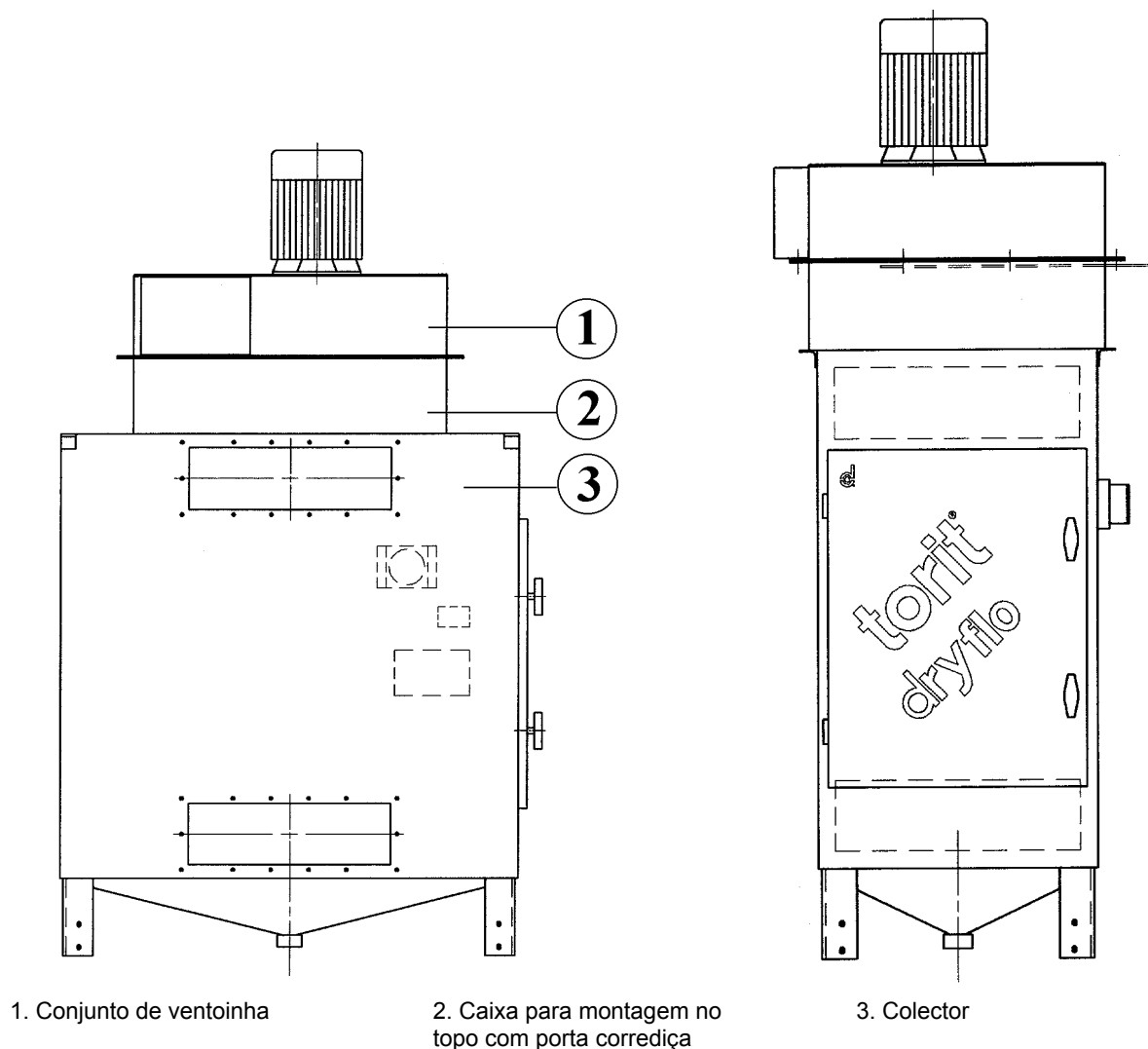
(Modelos DMC-D2, D4, D6) (ver figura 9)

O conjunto de ventoinha pode ser instalado a qualquer momento durante a instalação do colector de névoas. Caso o colector de névoas tenha de ser deslocado ou levantado após a instalação do conjunto de ventoinha, é necessário tomar precauções especiais e manusear o equipamento com cuidado para evitar que este se vire. O colector de névoas tem um centro de gravidade elevado quando o conjunto de ventoinha está instalado.

IMPORTANTE

Com o conjunto de ventoinha montado no topo do colector de névoas, o colector tem um centro de gravidade elevado. É necessário manusear o equipamento com cuidado para evitar que este se vire ao ser deslocado. Certifique-se de que os parafusos dos pés e os parafusos de ancoragem estão bem apertados.

Consulte as instruções de instalação e de funcionamento da ventoinha/do motor fornecidas juntamente com o conjunto da ventoinha/do motor para obter instruções de instalação detalhadas.


Figura 9: Dryflo com conjunto de ventoinha montado no topo

(Apresentação do modelo DMC - D2)

3.6.5 Instalação da plataforma

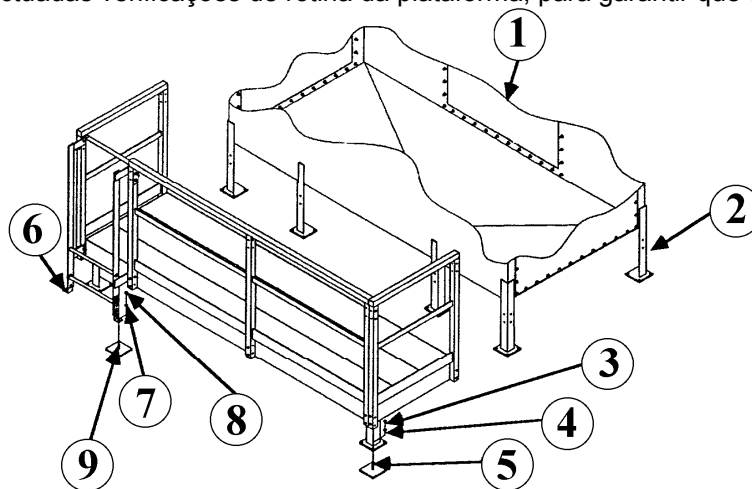
(Modelos DMC-D6, D8, D10) (ver figura 10)

A base da escada e os pés da plataforma devem ser fixadas ao chão com parafusos de ancoragem (fornecidos pelo cliente). Utilize os parafusos M10 para a escada e os parafusos de ancoragem M20 para os pés da plataforma. Apenas a plataforma DMC-D6 sem escada não necessita de parafusos de ancoragem. Os parafusos de ancoragem da escada M10 devem ficar 25 mm acima do chão, e os parafusos de ancoragem dos pés da plataforma M20 devem ficar 50 mm acima do chão.

Monte a plataforma previamente no chão e, em seguida, levante-a e prenda-a aos pés de base do colector de névoas. É necessário um guindaste ou uma empilhadora para levantar a plataforma para a devida posição, para que esta possa ser fixada aos pés de base do colector. Antes de retirar o guindaste ou a empilhadora, certifique-se de que todas as peças estão bem apertadas.

Cada plataforma inclui instruções sobre a localização dos corrimões e da escada, e sobre o equipamento específico a usar.

Devem ser efectuadas verificações de rotina da plataforma, para garantir que esta é segura.



- | | |
|---|---|
| 1. Colector (ref) | 6. Peças de ancoragem em ângulo da escada |
| 2. Pés de base (ref) | 7. Anilha |
| 3. Porca M20 | 8. Porca M10 |
| 4. Anilha | 9. Parafuso de ancoragem M10 (excepto a plataforma DMC-D6 sem escada) |
| 5. Parafuso de ancoragem M20 (excepto a plataforma DMC-D6 sem escada) | |

Figura 10: Instalação da plataforma (modelos DMC-D6, D8, D10)

(Apresentação do modelo de plataforma DMC-D8)

3.7 Instalação eléctrica

(ver figura 1)

IMPORTANTE

Todos os trabalhos eléctricos devem ser levados a cabo por um electricista qualificado de acordo com as normas locais.

Monte a caixa de controlo com a dimensão adequada para o motor da ventoinha num local conveniente. (ver figura 11: diagrama de ligações eléctricas)

IMPORTANTE

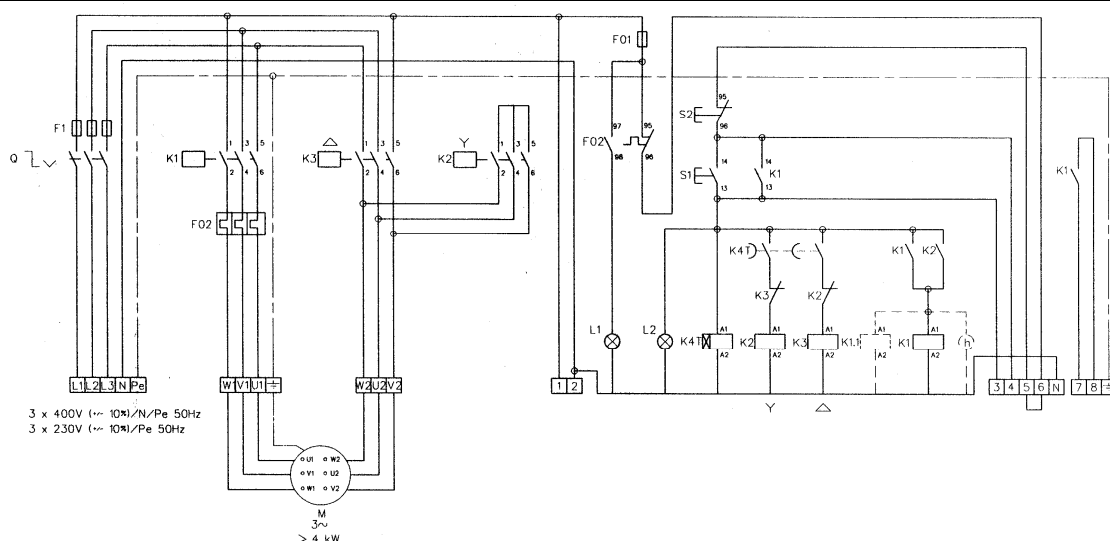
Ligue sempre as caixas correctamente à terra de acordo com os códigos locais.

Faça as ligações adequadas ao motor da ventoinha, de acordo com as instruções do fabricante do motor. Todos os aparelhos eléctricos devem ter a dimensão adequada para a tensão necessária.

Ligue o motor da ventoinha e verifique se este tem uma rotação adequada. Consulte o autocolante com indicação da rotação na caixa da ventoinha. A rotação adequada é extremamente importante. Mesmo se a ventoinha rodar no sentido errado, disponibilizará cerca de 40% do respectivo volume de ar nominal. Isole o sistema de toda a alimentação eléctrica e troque dois fios condutores (apenas trifásico) no lado da saída do dispositivo de arranque do motor da ventoinha para inverter o sentido da rotação da ventoinha.

CUIDADO

- Desligue e isole o sistema de toda a alimentação eléctrica antes de proceder à manutenção de qualquer componente eléctrico.
- Deixe que a ventoinha abraque para uma velocidade muito lenta e use protecção ocular quando verificar se a ventoinha tem uma rotação adequada.



Q : interruptor-seccionador
F1 : fusíveis
F01 : circuito de controlo de fusíveis
L1, L2, L3, N, Pe : terminais - alimentação eléctrica
U1, V1, W1, terra : terminais - motor eléctrico (ventoinha)
3, 4, 5, 6, N : terminais - controlo remoto (arranque/paragem)
7, 8 : terminais - contacto de potencial livre
K1 : contactor - ventoinha
K2 : contactor estrela

K3 : contactor delta
K4T : relé de temporização
FO2 : protecção contra sobrecarga
S2 : botão de paragem
S1 : botão de arranque
L1 : indicador "falha" (vermelho)
L2 : indicador "em funcionamento" (verde)

Opcional

h : contador de horas de funcionamento

Figura 11: Caixa de controlo - diagrama de ligações eléctricas de arranque estrela/delta

4. VERIFICAÇÃO ANTES DO ARRANQUE

Certifique-se de que a tubagem de entrada está correctamente instalada e de que as juntas dos tubos estão vedadas. Incline a tubagem em direcção ao colector de névoas, para evitar a acumulação de óleo na tubagem, o que poderia provocar um peso e/ou fugas excessivos. Certifique-se de que os elementos filtrantes estão correctamente instalados, as portas estão bem fechadas e o sifão em P

está enchido com um líquido adequado. O manómetro Magnehelic deve ser regulado para zero antes do arranque. Consulte as instruções fornecidas juntamente com o manómetro.

5. MANUTENÇÃO DE ROTINA

Monitorize as emissões de escape. As emissões de escape devem permanecer visualmente limpas durante toda a vida útil do filtro. Caso observe fugas no escape, verifique os elementos filtrantes de terceira fase e o(s) filtro(s) HEPA (se aplicável) para determinar se as vedações da junta estão intactas.

Monitorize a drenagem da tremonha. Caso a drenagem seja lenta ou tenha parado, verifique se o dreno da tremonha está obstruído e limpe-o, se necessário. Verifique também o sifão em P para se certificar de que está enchido com líquido. Volte a enchê-lo, se tiver o nível baixo ou estiver seco. A tremonha também poderá ter de ser limpa.

Verifique a ΔP do invólucro de elemento filtrante de segunda fase e o elemento filtrante de terceira fase (descida de pressão nos elementos filtrantes em mm do indicador de nível da água). Se o manómetro Magnehelic estiver na zona vermelha, os elementos filtrantes de terceira fase e/ou os invólucros de elemento filtrante de segunda fase terão de ser substituídos.

Nalgumas aplicações, poderá ser possível utilizar vários invólucros de filtro de segunda fase durante a vida útil de um único elemento filtrante de terceira fase. Para determinar se os elementos filtrantes de terceira fase têm de ser substituídos, instale invólucros de filtro limpos, reinicie o colector e verifique o manómetro Magnehelic. Se o manómetro estiver na zona verde, os elementos filtrantes de terceira fase não necessitam de ser substituídos e podem continuar em funcionamento com os invólucros de elemento filtrante limpos. Se o manómetro continuar na zona vermelha com os invólucros de elemento filtrante limpos, os elementos filtrantes de terceira fase terão de ser substituídos.

Se o fluxo de ar diminuir e o manómetro Magnehelic estiver na zona verde, verifique se a tela/o filtro de primeira fase e a tubagem de entrada estão obstruídos ou entupidos e limpe-os, se necessário.

Limpe os filtros de primeira fase, imergindo-os ou lavando-os num solvente apropriado ou num tanque de lavagem.

NOTA

Não utilize o colector de névoas Dryflo sem a tela/o filtro de primeira fase ou sem o invólucro de elemento filtrante de segunda fase instalado. Isto poderá resultar numa redução significativa da vida útil do elemento filtrante de terceira fase.

6. MANUTENÇÃO

CUIDADO

- Desligue e isole o sistema de toda a alimentação eléctrica antes de proceder à manutenção de qualquer componente eléctrico.
- Desligue e isole o sistema da alimentação eléctrica antes de abrir as portas de acesso ou de proceder à manutenção do colector de névoas Dryflo.

6.1 Manutenção do sifão em P

Sifão em P

(ver figura 7)

Caso o sifão em P necessite de limpeza, coloque um recipiente adequado por baixo, desligue o colector e retire o bujão do tubo.

Deixe que o líquido e as partículas escoem para o recipiente. Volte a colocar o bujão do tubo, utilizando vedante para rosca de tubos, e volte a encher o sifão em P com líquido adequado antes de reiniciar o colector.

Sifão em P com filtro em Y

(ver figura 8)

Caso o sifão em P com filtro em Y necessite de limpeza, coloque um recipiente adequado por baixo da válvula de limpeza da tela, desligue o colector, feche a válvula do sifão em P e abra a válvula de limpeza da tela. Deixe que o líquido e as partículas escoem para o recipiente. Com a válvula de limpeza da tela ainda aberta, abra lentamente a válvula do sifão em P para permitir que todo o líquido que ainda se encontra na tremonha escoe para fora da válvula de limpeza e lave ainda mais a tela. É necessário ter cuidado ao abrir a válvula do sifão em P, porque a tremonha poderá conter uma grande quantidade de líquido. A quantidade de líquido na tremonha poderá exceder a capacidade do recipiente. Poderá não ser necessário esvaziar a tremonha para lavar a tela completamente.

Se o procedimento acima não limpar suficientemente a tela, esta pode ser retirada do filtro em Y para uma limpeza mais profunda. Para retirar a tela, feche a válvula do sifão em P, desaparafuse a tampa da tela e puxe a tela para fora. Limpe a tela e o interior do corpo do filtro em Y, e volte a montar tudo. Tenha cuidado para assentar correctamente a tela no corpo e a tampa.

Após a limpeza do filtro em Y e/ou do sifão em P, feche a válvula de limpeza, abra a válvula do sifão em P e encha o sifão em P com líquido antes de reiniciar o colector.

NOTA

- **Apenas retire o bujão do tubo do sifão em P ou abra a válvula de limpeza quando o colector estiver desligado.**
- **Para garantir uma drenagem adequada do líquido recolhido, o sifão em P tem de ser enchido antes da entrada em funcionamento do colector de névoas Dryflo.**

6.2 Manutenção do filtro/da tela de primeira fase

(ver figura 2)

Aceda aos filtros/às telas de primeira fase através das portas de acesso. Retire os filtros/as telas da caixa, puxando-os para fora. A tela de primeira fase plana pode ser limpa, batendo com ela levemente sobre um contentor de lixo apropriado, para retirar as partículas. Se for necessária uma limpeza mais profunda, lave a tela num tanque de lavagem apropriado. Para limpar os filtros de primeira fase, molhe-os num tanque de lavagem apropriado, passe-os por água e seque os filtros. Em seguida, instale-os na caixa.

NOTA

- **Devido às limitações de temperatura do filtro de polipropileno, não devem ser utilizados métodos de limpeza de alta temperatura, tais como a limpeza a vapor.**
- **Não utilize o colector sem a tela/o filtro de primeira fase instalado. Isto poderá resultar numa redução significativa da vida útil do elemento filtrante de terceira fase.**
- **Utilize luvas ao manusear os elementos filtrantes e os invólucros de filtro.**

6.3 Substituição do invólucro de elemento filtrante de segunda fase (não aplicável para elemento WSO)

(ver figura 12)

Para uma manutenção mais fácil, os invólucros de filtro de segunda fase e os elementos filtrantes de terceira fase podem ser substituídos ao mesmo tempo. Consulte a secção 5.4. Aceda ao invólucro de elemento filtrante através da porta de acesso. Retire os conjuntos completos de elementos filtrantes da caixa. Consulte a secção "Substituição do elemento filtrante de terceira fase" 5.4.

1. Retire o invólucro, abrindo o gancho e a linha de junção do anel.
2. Puxe o invólucro que está à volta do elemento filtrante.

3. Instale o novo invólucro pela ordem inversa, certificando-se de que o invólucro cobre completamente o elemento filtrante (parte superior e inferior) e está bem apertado.

Por vezes, devido à acessibilidade, poderá ser mais fácil substituir o invólucro, retirando o conjunto completo do elemento filtrante da caixa. Consulte a secção Substituição do elemento filtrante de terceira fase 5.4.

NOTA

- Não utilize o colector sem o invólucro de elemento filtrante de segunda fase instalado. Isto poderá resultar numa redução significativa da vida útil do filtro de terceira fase.
- Utilize luvas ao manusear o elemento filtrante e o invólucro do filtro.

6.4 Substituição do elemento filtrante de terceira fase

(ver figura 12)

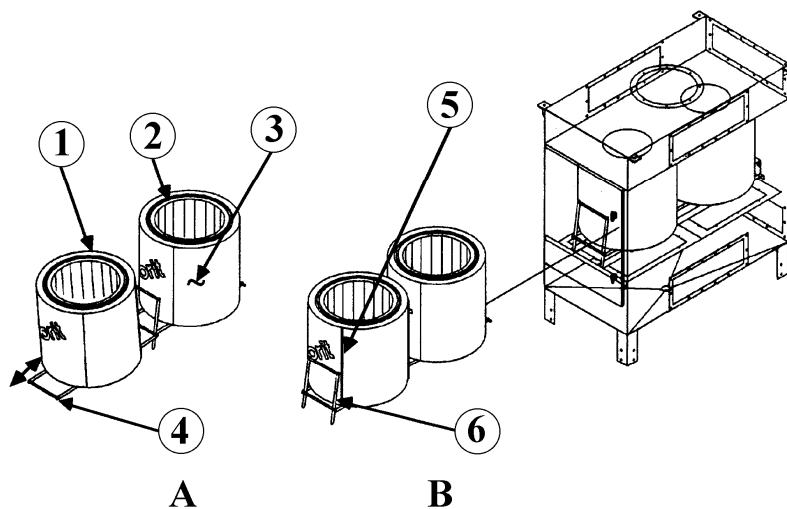
Para uma manutenção mais fácil, os invólucros de filtro de segunda fase e os elementos filtrantes de terceira fase podem ser substituídos ao mesmo tempo. É possível aceder aos elementos filtrantes de terceira fase através da porta de acesso.

1. Puxe a pega de retenção do elemento para fora e para baixo, para uma posição horizontal, para soltar o elemento.
2. Puxe o elemento para fora da caixa.
3. Quando o elemento filtrante está a ser retirado, é possível enfiar um saco de lixo (fornecido pelo cliente) sobre a parte superior do filtro. Em seguida, o filtro pode ser inclinado à medida que é retirado, enquanto que o saco é fechado sobre a parte inferior do elemento filtrante.
4. Repita o processo para o filtro traseiro.
5. Instale o novo elemento filtrante traseiro com um novo invólucro de elemento filtrante na caixa, colocando o novo elemento filtrante na retenção do elemento com a junta para cima, e volte a empurrá-lo para dentro até que o elemento pare.
6. Levante a pega de retenção para dentro da caixa até parar.
7. Repita o processo para o filtro dianteiro.

6.5 Elementos filtrantes do equipamento original

(consulte a Lista de peças de substituição)

Os elementos filtrantes Torit são os únicos filtros de substituição que proporcionam o alto nível de desempenho que espera obter do seu investimento no colector de névoas Dryflo.



A. Retenção do elemento - posição aberta

- 1. Elemento filtrante
- 2. Junta do elemento filtrante
- 3. Invólucro do filtro
- 4. Pega de retenção para baixo

B. Retenção do elemento - posição fechada

- 5. Gancho e linha de junção do anel
- 6. Pega de retenção para cima

Figura 12: Substituição do invólucro do filtro de segunda fase e do elemento filtrante de terceira fase

(Apresentação do modelo DMC-D2)

7. GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	RESOLUÇÃO
A. A ventoinha e o motor não arrancam.	- Cablagem - Não foram usados cabos com as dimensões correctas para o motor. - Ligação eléctrica incorrecta. - A unidade não está ligada de acordo com a tensão existente. - Circuito de entrada desligado. - Fusíveis queimados. - Relé de sobrecarga.	Substitua a instalação eléctrica usando cabos com as dimensões correctas, de acordo com os códigos locais e nacionais. Verifique e corrija as ligações eléctricas do motor para as ligações correctas relativas à tensão pretendida (consulte o Diagrama de ligações eléctricas do fabricante do motor). Todas as ligações eléctricas têm de seguir o diagrama de ligações eléctricas, bem como o Código de Electricidade Nacional e os códigos nacionais. Substitua os cabos para a tensão de entrada adequada. Verifique a tensão em todas as ligações na entrada para os circuitos do motor. Verifique todos os fusíveis. Se um fusível estiver queimado, verifique o circuito que o fusível estava a proteger, para determinar possíveis problemas no motor, no transformador, no dispositivo de controlo ou na cablagem (conforme aplicável). Cuidado: Desligue a alimentação eléctrica. Reponha a relé de sobrecarga. Verifique o consumo de amperes nos fios condutores do motor. Se os amperes excederem os valores indicados na placa de identificação do motor, verifique se existem problemas na ventoinha ou no fluxo de ar.
B. A ventoinha e o motor arrancam, mas não se mantêm em funcionamento.	- O dispositivo de arranque desliga-se. - A(s) porta(s) de acesso do colector estão abertas ou mal fechadas. - Sobrecarga do circuito eléctrico.	Feche e aperte bem a(s) porta(s) de acesso. Verifique se o circuito de alimentação tem potência suficiente para accionar todo o equipamento.
C. Descarga de névoa de óleo a partir da saída de ar limpo.	- O(s) elemento(s) filtrante(s) não está(estão) correctamente instalado(s). - Danos no elemento filtrante, mossas nas tampas finais, danos na junta ou buracos no meio plissado.	Certifique-se de que os elementos filtrantes estão correctamente instalados (ver figura 12 e a secção Substituição do elemento filtrante de terceira fase 5.4 neste manual). Substitua o(s) elemento(s) filtrante(s). Utilize apenas elementos filtrantes Torit (ver figura 12 e consulte a Lista de peças de substituição, e proceda à instalação de acordo com a secção Substituição do elemento filtrante de terceira fase 5.4 neste manual).
D. Fluxo de ar insuficiente.	- A ventoinha roda na direcção oposta. - A área de escape da ventoinha está limitada. - A(s) porta(s) de acesso do colector estão abertas ou não estão bem fechadas. - Filtro/tela de primeira fase entupido.	Deixe que a velocidade da ventoinha reduza e verifique se a rotação corresponde à seta com a indicação "Rotation" no alojamento da ventoinha. Se a direcção de rotação for oposta à da seta, basta inverter dois fios condutores (preto ou castanho) no lado da carga do dispositivo de arranque do motor da ventoinha. Verifique se a saída da ventoinha está bloqueada. Remova materiais ou resíduos que estejam a bloquear a área de escape da ventoinha. Feche e aperte bem as portas de acesso. Retire e limpe ou substitua. Consulte a secção Substituição do filtro/da tela de

	5. Invólucro do elemento filtrante de segunda fase e/ou elemento filtrante de terceira fase entupido.	primeira fase 5.2 É necessário substituir os invólucros de elemento filtrante e/ou os elementos filtrantes. Consulte a figura 12 e as secções Substituição do invólucro de elemento filtrante de segunda fase 5.3 e Substituição do elemento filtrante de terceira fase 5.4.
E. Descarga insuficiente da tremonha.	1. Sifão em P entupido.	Limpe o sifão em P. Consulte a secção Manutenção do sifão em P 5.1 neste manual.
F. Fuga de líquido a partir da porta do colector.	1. Sifão em P entupido. 2. Junta da porta danificada ou rasgada.	Limpe o sifão em P. Consulte a secção Manutenção do sifão em P 5.1 neste manual. Substitua a junta da porta.

8. LISTA DE PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO

ITEM	NÚMERO DA PEÇA	DESCRIÇÃO	MODELO
1	347-5403	Tela de filtro de primeira fase	D2-D10
2	263-4245	Rede metálica do filtro de primeira fase	D2-D10
3	263-4246	Filtro de primeira fase	D2-D10
4	262-5049	Invólucro do filtro de segunda fase	D2-D10
5	262-5045	Elemento filtrante de terceira fase + invólucro do elemento filtrante de segunda fase	D2-D10
6	P78-6782	Elemento filtrante WSO 25 (fumo)	D2-D10
7	263-4250	Conjunto de sifão em P 1 1/2" BSP	D2
8	263-4251	Conjunto de sifão em P 2" BSP	D4-D10
9	263-4252	Conjunto de sifão em P/filtro em Y 1 1/2" BSP	D2
10	263-4253	Conjunto de sifão em P/filtro em Y 2" BSP	D4-D10
11	263-4254	Pacote Magnehelic	D2-D10
12	262-2501	Conjunto de substituição da junta da porta	D2-D10
13	262-2502	Trinco com pega em T	D2-D10