

Installations- und Betriebsanleitung

deutsch

Instrucciones de instalación y de servicio

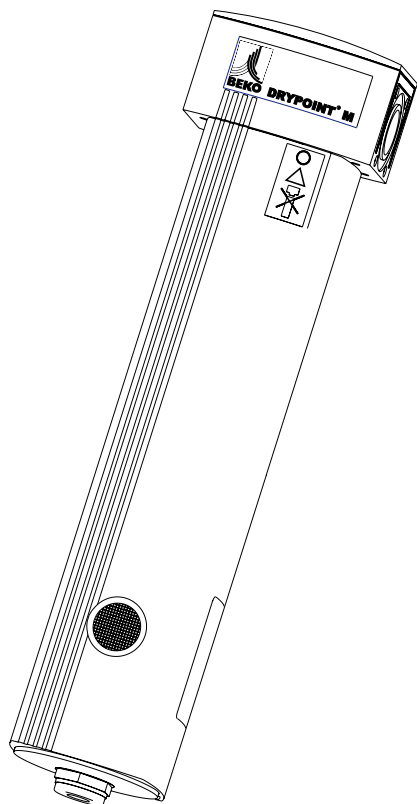
español

Istruzioni di installazione e manutenzione

italiano

Instruções de instalação e de serviço

português



DRYPOINT® M

Gehäuseversion

Versión carcasa

Versione ad alloggiamento

Versão em caixa

DM 10 - 34 C (A, B, C)

DM 10 - 41 C (A, B, C)

DM 10 - 47 C (A, B, C)

DM 20 - 48 C (A, B, C)

DM 20 - 53 C (A, B, C)

DM 20 - 60 C (A, B, C)

DM 20 - 67 C (A, B, C)

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, daß Sie sich für DRYPOINT® M - Druckluft-Membrantrockner entschieden haben. Bitte lesen Sie vor Montage und Inbetriebnahme diese Installations- und Betriebsanleitung aufmerksam durch und befolgen Sie unsere Hinweise. Nur bei Beachtung der Vorschriften und Hinweise ist eine einwandfreie Funktion des DRYPOINT® M - Druckluft-Membrantrockners für eine hohe Druckluftqualität sichergestellt.

Estimado cliente:

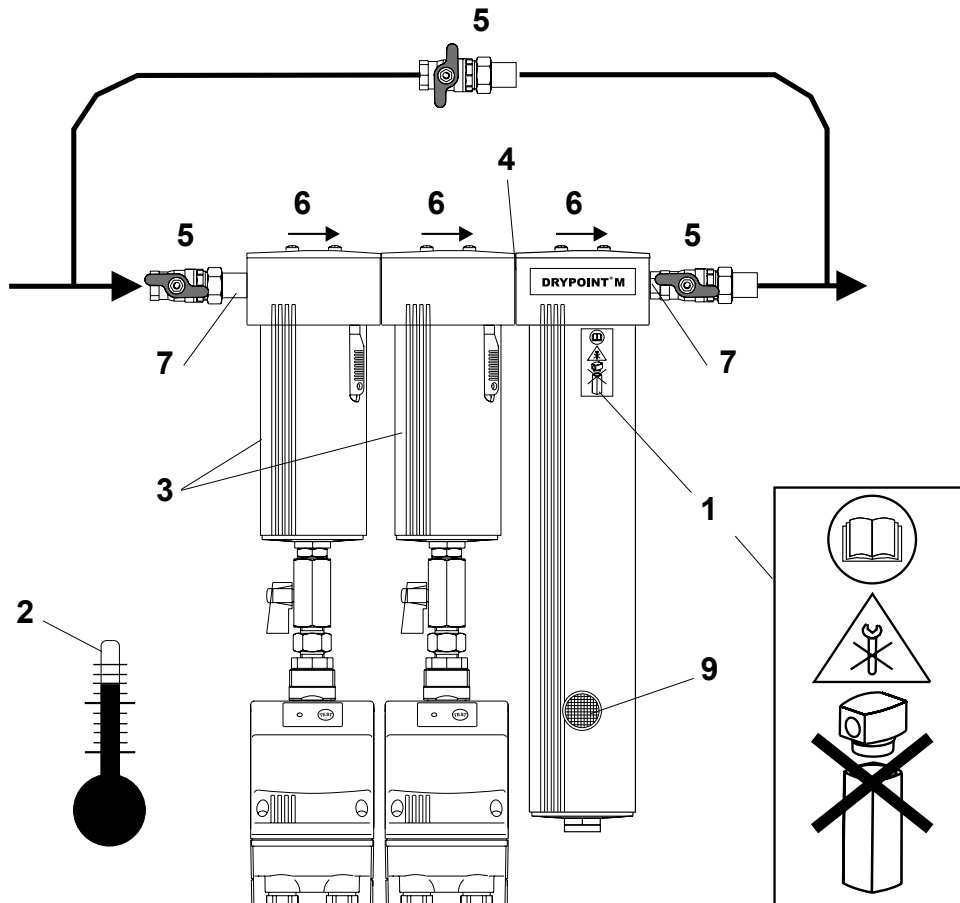
Muchas gracias por haber elegido el secador de membrana DRYPOINT® M. Por favor, lea atentamente las instrucciones de montaje y servicio antes de instalarlo y ponerlo en marcha y siga nuestras indicaciones. El funcionamiento correcto del secador solamente puede garantizarse si se atiende a las reglas e indicaciones facilitadas.

Egregio Cliente,

La ringraziamo vivamente per aver acquistato l'essiccatore a membrane ad aria compressa DRYPOINT® M. Prima del montaggio e della messa in funzione, legga attentamente le presenti istruzioni per l'uso e segua le nostre indicazioni. Solo l'osservanza di disposizioni e indicazioni garantisce un funzionamento ottimale dell'essiccatore a membrane ad aria compressa DRYPOINT® M per una qualità dell'aria compressa elevata.

Prezado cliente,

Muito obrigado por ter optado pelo secador de membrana para ar comprimido DRYPOINT® M. Por favor leia com atenção e integralmente este manual de instalação e operação antes da montagem e inicialização da operação e siga nossas indicações. Uma operação do secador de membrana para ar comprimido DRYPOINT® M sem problemas e com uma alta qualidade de compressão do ar só será garantida se as instruções e indicações forem respeitadas.



deutsch

1. Sachmängelhaftung

Bitte lesen Sie aufmerksam die nachfolgenden Hinweise.

Nur bei Beachtung dieser Hinweise und Einhaltung der Installationsanleitung kann eine Sachmängelhaftung übernommen werden.

Beim Einsatz der vorgesehenen CLEARPOINT-Filter und einem jährlichen Tausch der Filterelemente besteht auf den Druckluft-Membrantrockner ein Anspruch auf Beseitigung von Sachmängeln innerhalb von 2 Jahren ab Rechnungsdatum.

BEKO haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung, Abnutzung, Lagerung oder sonstige Handlungen des Bestellers oder Dritter auftreten.

Dies gilt insbesondere für Verschleißteile.

2. Temperatur

Der Aufstellungsort muß frostfrei sein, die Temperaturen am Aufstellungsort sowie der Druckluft müssen zwischen +2 und +60 °C liegen.

3. Filter

Beachten Sie die Anforderung an Filter (siehe Seite 8 - 9):

Partikel, Ölanteile und flüssiges Kondensat müssen sicher zurückgehalten werden.

Hierzu ist ein CLEARPOINT-Feinstfilter S (0,01 µm) erforderlich. Bei hoher Schmutzbelastung oder starkem Kondensatanfall sind zusätzlich CLEARPOINT-Feinfilter F (1 µm) und ggf. CLEARPOINT Wasserabscheider W einzusetzen.

Achtung: Die Filterelemente jährlich wechseln.

Achtung: Wartungsarbeiten nur am drucklosen Gerät durchführen !

4. Rohrleitung zwischen Filter und Membrantrockner

Druckluft-Membrantrockner immer direkt hinter dem letzten CLEARPOINT-Filter anbringen, damit erneute Kondensation vermieden wird. Wenn eine Verbindung zwischen Filter und DRYPOINT M erforderlich sein sollte, so muß diese aus nicht korrodierendem Material sein! **Achtung: Keine verzinkten Rohre bzw. Fittings zwischen Filter und Membrantrockner einsetzen (Korrosion)!**

5. Abspereinheiten

Absperelemente nicht schlagartig öffnen.
Eine Bypassleitung um die Einheit wird empfohlen.

6. Montage/Inbetriebnahme

Vor Einbau des Membrantrockners Leitungen gründlich reinigen (z.B. durch Ausblasen).

Einbaurichtung von Filtern und Membrantrockner beachten (vgl. Kennzeichnung der Durchflussrichtung auf den Köpfen).

7. Befestigung DRYPOINT M

Im Lieferumfang des Membrantrockners sind Wandhalter enthalten.

Die Befestigung so anbringen, dass beim Wechsel der Filterelemente keine Beschädigungen am Membrantrockner auftreten können.

8. Dichtmittel

Achtung: Alle Gewinde vor und am DRYPOINT M- Druckluft-Membrantrockner mit Teflonband eindichten. **Keine flüssigen Dichtmittel benutzen.**

9. Spülluft

Die Spülluft muss ungehindert aus dem mit Sieb abgedeckten Bereich austreten können.

10. Installationsort

Aufstellungsraum bzw. darin enthalten Anlagen und Ausrüstungen oder gelagerte Materialien dürfen nicht chemisch aktive Stoffe freisetzen.

español

1. Garantía contra averías

Por favor, lea atentamente las indicaciones siguientes. La garantía contra averías será válida solamente si se siguen nuestras indicaciones y se observan las instrucciones de instalación.

Usando el filtro CLEARPOINT, tal como está previsto, y cambiando una vez al año los elementos filtrantes, el secador de membrana tiene una garantía de 2 años a partir de la fecha de factura que incluye la reparación de las averías propias de la máquina.

BEKO no se hace responsable de los daños que pueda sufrir el secador provocados por un manejo o almacenamiento inadecuados, ni de deterioros provocados por otras acciones incorrectas del cliente o terceras personas. Este punto tiene especial relevancia para las piezas de desgaste.

2. Temperatura

Instale el secador en un lugar donde no exista riesgo de congelación. La temperatura ambiente y del aire comprimido debe estar comprendida entre +2 y +60 °C.

3. Filtro

Preste atención a las características que ha de tener el filtro (ver páginas 8-9):

el filtro debe ser capaz de retener partículas, aceite y condensados de manera segura.

Para tal fin, es necesario usar el filtro finísimo CLEARPOINT S (0,01 µm). En caso de grandes cantidades de suciedad en el aire, es conveniente añadir un filtro fino CLEARPOINT F y, si procede, un separador de agua CLEARPOINT W.

Atención: cambie los elementos filtrantes una vez al año.

Atención: ¡Realizar los trabajos de mantenimiento con la máquina siempre despresurizada!

4. Tubería del filtro al secador de membrana

Instalar el secador de membrana siempre directamente detrás del último filtro CLEARPOINT para evitar nuevas formaciones de condensados. Si fuera necesaria una conducción entre el filtro y el DRYPOINT M, instale una tubería de material inoxidable.

Atención: no monte tubos ni empalmes galvanizados entre el filtro y el secador de membrana (corrosión).

5. Mecanismos de cierre

No abra los mecanismos de cierre bruscamente. Se recomienda instalar una tubería bypass para el secador.

6. Montaje / puesta en marcha

Antes de montar el secador de membrana, limpie concienzudamente las tuberías (con aire soplado, por ejemplo).

Tenga en cuenta la dirección de montaje de los filtros y del secador (compare la dirección del flujo de aire de la placa identificadora y la indicación de las cabezas de los filtros).

7. Fijación del DRYPOINT M

Con el secador membrana se suministran dispositivos de sujeción vertical.

Fije el secador de membrana de forma que no se dañe cuando haya que cambiar los elementos filtrantes.

8. Hermetización

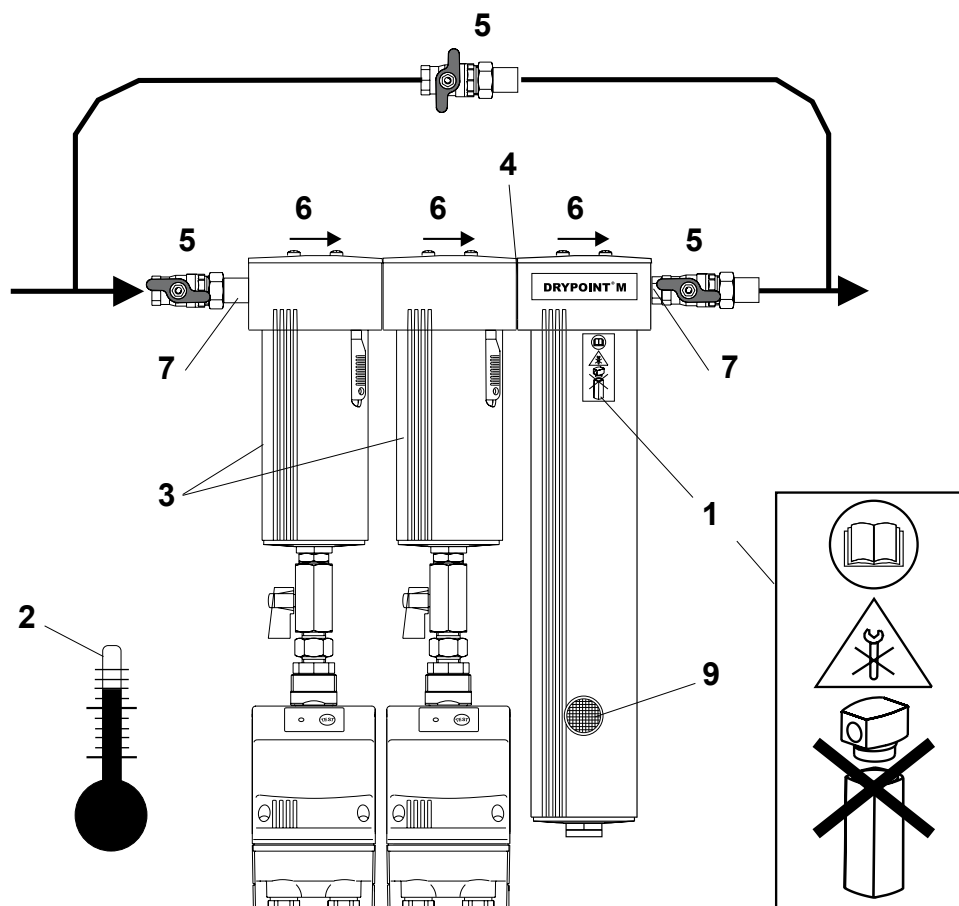
Atención: hermetice todas las atornilladuras de delante y detrás del secador DRYPOINT M con cinta de teflón. No utilice hermetizantes líquidos.

9. Aire de barrido

El aire de barrido debe poder salir libremente del sector cubierto con tamiz.

10. Lugar de instalación

Deberá asegurarse que las máquinas, equipos y los materiales almacenados en el lugar de instalación no liberen materias químicamente activas y que éstos tampoco se encuentren en el ambiente del lugar de instalación.



italiano

1. Responsabilità per i vizi del prodotto

Leggere attentamente le indicazioni seguenti.

Ci assumiamo la responsabilità per i vizi del prodotto solo in caso di osservanza delle presenti indicazioni e delle istruzioni per l'installazione.

In caso d'uso del filtro CLEARPOINT previsto con una sostituzione annuale degli elementi filtranti, sull'essiccatore a membrane ad aria compressa sussiste un diritto all'eliminazione dei vizi del prodotto entro 2 anni dalla data della fattura.

BEKO non risponde dei danni causati da uso improprio, usura, stoccaggio o altre azioni dell'acquirente o di terzi.

Questo vale in particolare per le parti soggette ad usura.

2. Temperatura

Il luogo d'installazione deve essere protetto nei confronti del gelo; le temperature nel luogo d'installazione e l'aria compressa devono rientrare in un intervallo compreso tra +2 e +60°C.

3. Filtro

Osservare i requisiti del filtro (vedere a pagina 8 - 9):

particelle, residui d'olio e condensa fluida devono essere esclusi in maniera sicura.

A questo scopo è necessario un filtro a maglia fine CLEARPOINT S (0,01 µm). In caso di forte accumulo di sporco o di condensa, occorre impiegare inoltre filtri a maglia fine CLEARPOINT F (1 µm) ed eventualmente separatori d'acqua CLEARPOINT W.

Attenzione: sostituire gli elementi filtranti una volta l'anno.

Attenzione: eseguire gli interventi di manutenzione solo ad apparecchio depressurizzato!

4. Tubazione tra filtro ed essiccatore a membrane

Montare l'essiccatore a membrane ad aria compressa sempre direttamente dietro l'ultimo filtro CLEARPOINT per evitare la formazione di nuova condensa. Qualora dovesse essere necessario un collegamento tra filtro e DRYPOINT M, questo deve essere realizzato in materiale anticorrosivo.

Attenzione: non utilizzare tubi o raccordi zincati tra filtro ed essiccatore a membrane (corrosione)!

5. Unità d'intercettazione

Non aprire di colpo gli elementi d'intercettazione.
Si consiglia una tubazione di by-pass intorno all'unità.

6. Montaggio/messa in funzione

Prima del montaggio dell'essiccatore a membrane, pulire a fondo le tubazioni (ad es. soffiando aria compressa).

Osservare la direzione di montaggio di filtri ed essiccatore a membrane (cfr. identificazione del senso di flusso sulla targhetta di omologazione e le teste filtranti).

7. Fissaggio di DRYPOINT M

Nel materiale in dotazione all'essiccatore a membrane sono presenti supporti da parete.

Eseguire il fissaggio in modo che durante la sostituzione degli elementi filtranti non possa verificarsi alcun danneggiamento sull'essiccatore a membrane.

8. Mastici

Attenzione: isolare tutte le filettature a monte del e sull'essiccatore a membrane ad aria compressa DRYPOINT M con nastro in teflon. **Non utilizzare mastici fluidi.**

9. Aria di lavaggio

L'aria di lavaggio deve poter uscire dall'area coperta dal filtro di setaccio senza alcun impedimento.

10. Sede di installazione:

Il locale di installazione o rispettivamente gli impianti e gli equipaggiamenti ivi contenuti non devono emettere sostanze attive chimicamente.

português

1. Responsabilidade em caso de defeito do material

Por favor, leia com atenção as instruções a seguir.

Só em caso de respeito destas indicações e da aplicação das instruções de instalação poderá ser oferecida uma garantia por defeito do material.

Sendo aplicado o filtro CLEARPOINT previsto para o uso e sendo efetuada uma troca anual dos elementos de filtragem, é garantido o direito ao conserto de eventuais defeitos do material por um período de 2 anos a partir da data da nota fiscal.

ABEKO não assume a responsabilidade por danos que sejam originados por manipulação indevida, desgaste por utilização indevida, armazenamento indevido ou outras ações indevidas por parte do cliente ou terceiros. Isto é particularmente importante no que respeita os elementos de vedação.

2. Temperatura

O local de operação deve ser protegido de eventuais geadas, a temperatura ambiente no local de operação assim como a do ar comprimido deve estar situada entre +2 e +60 °C.

3. Filtros

Respeite as exigências relativas aos filtros (veja as páginas 8 - 9):

Partículas, resíduos de óleo e condensados líquidos devem ser evitados de forma segura. Para tal, é necessário aplicar um filtro finíssimo CLEARPOINT S (0,01 µm). Em caso de muita sujeira ou forte condensação será necessário adicionalmente o filtro finíssimo CLEARPOINT F (1 µm), e caso necessário, utilizar o isolador de água CLEARPOINT W.

Atenção: trocar anualmente os elementos de filtragem.

Atenção: Trabalhos de manutenção só devem ser efectuados no aparelho isento de pressão !

4. Ligações tubulares entre os filtros e o secador de membrana

Sempre conectar o secador de membrana para ar comprimido imediatamente atrás do último filtro

CLEARPOINT, de modo que seja evitada a formação de nova condensação. Caso seja necessária uma conexão entre o filtro e o DRYPOINT M, então esta deve imperativamente ser de material não corrosivo!

Atenção: não aplicar tubos ou juntas niqueladas entre o filtro e o secador de membrana! (Risco de corrosão)

5. Unidade de vedação

Não abrir os elementos de vedação de forma repentina.

É recomendada uma tubulação em bypass contornando a unidade.

6. Montagem/Operação

Limpar os tubos em profundidade antes de montar o secador de membrana (por ex. soprando pelos tubos).

Observar a direção de montagem dos filtros e do secador de membrana (comparar a indicação de direção de fluxo na etiqueta de tipo e nas cabeças dos filtros).

7. Fixação DRYPOINT M

Os suportes para parede estão incluídos no fornecimento do secador de membrana.

Instalar as fixações de modo que ao trocar os elementos de filtragem não possam ocorrer danos ao secador de membrana.

8. Meios de vedação

Atenção: vedar todos os passos das porcas de conexão anteriores ao secador de membrana para ar comprimido DRYPOINT M e nele próprio com fita de teflon. Não utilizar nenhum meio de vedação líquido.

9. Ar de lavagem

O ar de lavagem tem de sair livremente da área coberta com a peneira.

10. Local de instalação

O recinto de instalação, ou ainda, as instalações e os equipamentos ali existentes, ou ainda os materiais ali armazenados não devem liberar materiais quimicamente activos.

deutsch

Aufbau des Membrantrockners

- A : Kopf (Eingang / Ausgang)
- B : Gehäuse
- C : Boden mit Blindstopfen
- D : Membranelement mit Kernrohr
- E : Düse mit Adapter

Funktion

(1) Feuchte Druckluft tritt durch den Kopf (A) ein und strömt durch das Kernrohr des Membranelements (D) nach unten.

Im Bodenbereich wird die Strömungsrichtung gedreht und die feuchte Druckluft durchströmt die Membranen des Membranelements (D) innen.

(2) Nach dem Membranelement wird kontinuierlich ein Teilstrom der Druckluft abgezweigt und an einer Düse (E) atmosphärisch entspannt.

Durch die Entspannung wird diese Spülluft wesentlich trockener, da sich die in der Druckluft enthaltene Feuchte auf ein Vielfaches des ehemaligen Volumens verteilt.

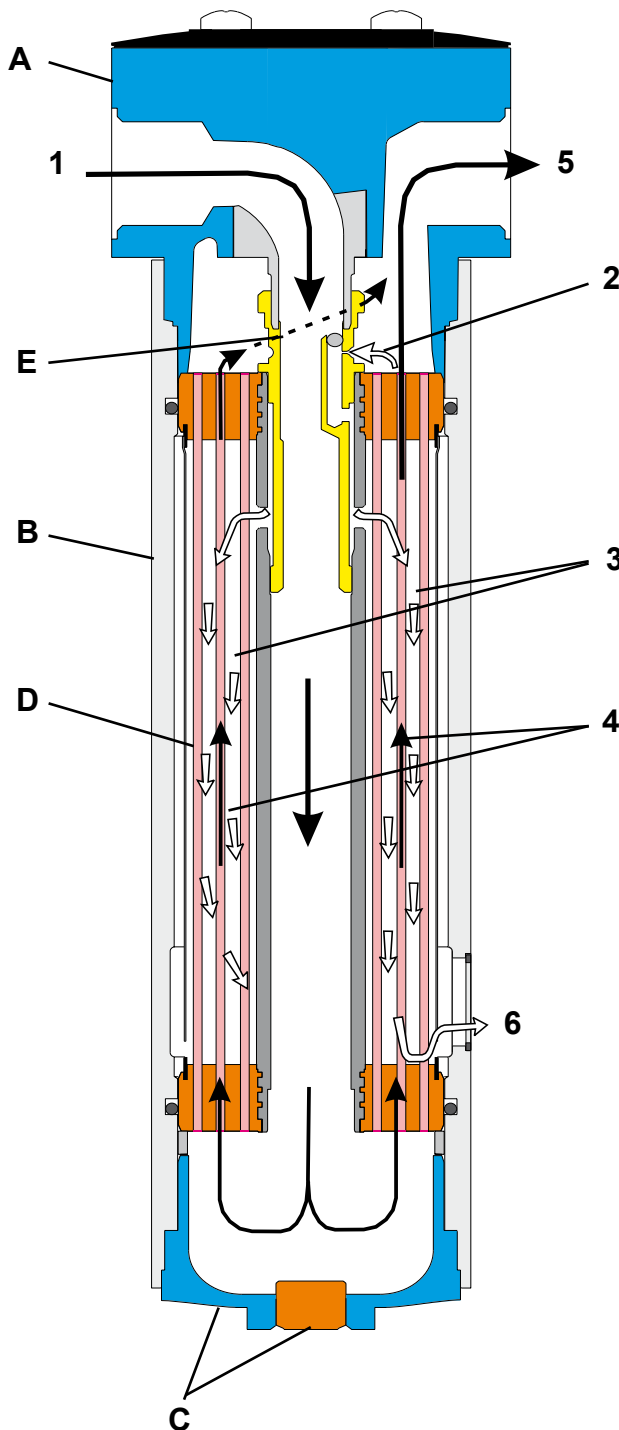
(3) Diese sehr trockene Spülluft wird im Membranelement (D) über die Aussen-seite der Membranen geführt und durch die geordnete Lage der Membranen sehr gleichmäßig verteilt.

(4) Dadurch bewegen sich – nur getrennt durch die Membranwandung – zwei Luftströme mit unterschiedlichem Feuchtegehalt im Gegenstrom durch das Membranelement :

Innen die feuchte Druckluft, aussen die trockene Spülluft. Aufgrund des Feuchteunterschiedes diffundiert Feuchtigkeit aus der Druckluft in die Spülluft.

(5) Die Druckluft tritt getrocknet aus dem DRYPOINT M Druckluft-Membrantrockner aus.

(6) Die feuchte Spülluft gelangt in die Umgebung.



español

Estructura del secador de membrana

- A** : Cabeza (entrada/salida)
B : Carcasa
C : Suelo con tapones obturadores
D : Haz de membranas con tubo central
E : Tobera con adaptador

Funcionamiento

(1) El aire húmedo entraper la cabeza (**A**) y fluye por el tubo central del haz de membranas (**D**) hacia abajo.

en la parte inferior, la dirección de la corriente se invierte y el aire comprimido húmedo pasa por la parte interior de las membranas del haz (**D**).

(2) Después de atravesar el haz de membranas, una parte de la corriente de aire comprimido se deriva de manera continua y se deja salir a la atmósfera través de una tobera (**E**).

Gracias a esta despresurización, el aire de barrido se seca, ya que la humedad contenida se expande en un volumen mayor.

(3) Este aire de barrido seco se esparce en el haz de membranas (**D**) por la parte exterior de las membranas, una detrás de otra y de forma muy homogénea.

(4) De esta manera, dos corrientes de aire con distintos niveles de humedad circulan a través del haz de membranas, separadas tan sólo por las paredes de las membranas: por dentro, el aire húmedo, por fuera, el aire seco de barrido.

Gracias a la diferencia de humedad, la humedad del aire con más contenido se difunde hacia el aire de barrido, más seco.

(5) El aire comprimido seco sale del DRYPOINT M.

(6) El aire húmedo de barrido se expulsa al exterior.

italiano

Struttura dell'essiccatore a membrane

- A** : Testa (ingresso/uscita)
B : Alloggiamento
C : Fondo con tappo cieco
D : Elemento a membrane con tubo interno
E : ugello con adattatore

Funzionamento

(1) L'aria compressa umida entra mediante la testa (**A**) e attraversa il tubo interno dell'elemento a membrane (**D**), defluendo verso il basso.

Nell'area del fondo, la direzione del flusso viene invertita e l'aria compressa umida attraversa le membrane dell'elemento (**D**).

(2) A valle dell'elemento a membrane viene continuamente deviato un flusso parziale dell'aria compressa e scaricato atmosfericamente su un ugello (**E**).

Attraverso lo scarico, quest'aria di lavaggio diventa considerevolmente più secca, in quanto l'umidità contenuta nell'aria compressa viene distribuita ad un multiplo del volume precedente.

(3) Quest'aria di lavaggio molto secca viene condotta nell'elemento a membrane (**D**) attraverso il lato esterno delle membrane e viene distribuita in maniera molto uniforme grazie alla disposizione ordinata delle membrane.

(4) In questo modo si muovono – solo separatamente attraverso le pareti delle membrane – due flussi d'aria con diverso tenore di umidità nel controflusso attraverso l'elemento a membrane:

all'interno l'aria compressa umida, all'esterno l'aria di lavaggio secca. Data la differenza di umidità, nell'aria di lavaggio si diffonde umidità dall'aria compressa.

(5) L'aria compressa esce nello stato secco dall'essiccatore a membrane ad aria compressa DRYPOINT M.

(6) L'aria di lavaggio umida viene liberata nell'ambiente.

português

Construção do secador de membrana

- A** : Cabeça (entrada/saída)
B : Caixa
C : Fundo com tampa
D : Elemento de membrana com tubo central
E : Bico com adaptador

Funcionamento

(1) O ar úmido entra pela cabeça (**A**) e circula pelo tubo central do elemento de membrana (**D**) para abaixo.

Na área do fundo ocorre a mudança de direção do fluxo de ar e o ar comprimido úmido atravessa as membranas do elemento de membrana por dentro (**D**).

(2) Após o elemento de membrana, uma parte do jato de ar comprimido é continuamente desviado e atmosféricamente despressurizado por um bico (**E**).

Através da despressurização, este ar de exaustão torna-se muito mais seco, já que a umidade contida no ar comprimido se distribui então num volume várias vezes maior do que o volume inicial.

(3) Esse ar de exaustão muito seco é introduzido no elemento de membrana (**D**) pela parte exterior das membranas e graças à disposição ordenada das membranas este se espalha de forma muito uniforme.

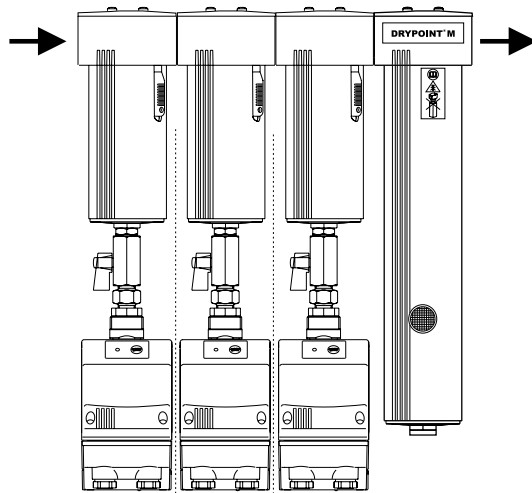
(4) Por isso, dois fluxos de ar de diferentes graus de umidade e de direções contrárias, separados só pelas paredes das membranas, circulam através do elemento de membrana:

por dentro o ar comprimido úmido, por fora o ar de exaustão seco.

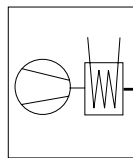
Por causa da diferença de grau de umidade, a umidade do ar comprimido se difunde para o ar de exaustão.

(5) O ar comprimido sai seco do secador de membrana para ar comprimido DRYPOINT M.

(6) O ar de exaustão úmido se difunde no ambiente.



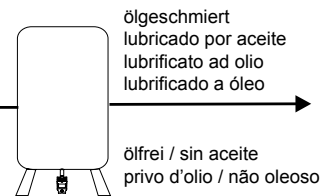
direkt hinter Kompressor
directamente detrás del compresor
direttamente dietro al compressore
imediatamente após o compressor



ölgeschmiert / lubricado por aceite
lubrificato ad olio / lubricado a óleo

ölfrei / sin aceite
privo d'olio / não oleoso

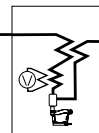
hinter Kessel
detrás del depósito
dietro la caldaia
após a bacia



ölgeschmiert
lubricado por aceite
lubrificato ad olio
lubricado a óleo

ölfrei / sin aceite
privo d'olio / não oleoso

hinter Kältetrockner
detrás del secador frigorífico
dietro all'essiccatore a freddo
após o secador frigorífico



ölgeschmiert
lubricado por aceite
lubrificato ad olio
lubricado a óleo

ölfrei / sin aceite
non huileux / não oleoso

WS

**Filter
F**

**Filter
S**

X

X

X

DRYPOINT M PLUS

X

X

X

X

X

deutsch

Eine effektive Partikel- und Kondensatabscheidung sowie eine bestmögliche Ölabscheidung vor dem Mem-brantrockner sind Grundvoraussetzung für eine sichere Funktion und eine lange Standzeit.

Für die Ölabscheidung ist immer ein Feinstfilter 0,01 µm erforderlich.

Grundanforderungen an die Druckluft für Eintritt in den Membrantrockner :

- kein Kondensat
- keine Partikel größer 1 µm
- Ölgehalt max. 0,01 mg/m³

Beachten Sie bitte die schematisch dargestellten Empfehlungen und Vorgaben für Hauptanwendungen zu den Filtrationsstufen vor dem Membrantrockner.

italiano

Una separazione efficace di particelle e condensa come pure una separazione dell'olio ottimale a monte dell'essiccatore a membrane costituiscono il presupposto di base per un funzionamento sicuro e una durata elevata.

Per la separazione dell'olio è sempre necessario un filtro a maglia fine di 0,01 µm.

Requisiti di base per l'aria compressa in entrata nell'essiccatore a membrane:

- nessuna condensa;
- nessuna particella superiore a 1 µm;
- tenore d'olio di max. 0,01 mg/m³.

Osservare le raccomandazioni e i requisiti illustrati schematicamente per le applicazioni principali dei livelli di filtrazione a monte dell'essiccatore a membrane.

español

Para garantizar un funcionamiento seguro y una larga duración del secador de membrana, es imprescindible que se eliminen del aire comprimido las partículas, el condensado y la mayor cantidad posible de aceite antes de que entre al secador.

Para la separación del aceite será necesario un filtro finísimo 0,01 µm.

Condiciones que debe cumplir el aire comprimido al entrar en el secador de membrana:

- libre de condensados
- libre de partículas mayores de 1 µm
- Contenido de aceite máx. 0,01 mg/m³

Por favor, tenga en cuenta las recomendaciones y las especificaciones que le facilitamos en la tabla con respecto a los grados de filtración anteriores al secador de membrana.

português

Uma separação eficiente das partículas e da condensação assim como o melhor isolamento possível do óleo antes do secador de membrana são condições fundamentais para um funcionamento seguro e longa duração.

Para a retenção do óleo é sempre necessário um filtro finíssimo de 0,01 µm.

Exigências básicas para o ar comprimido para a entrada no secador de membrana:

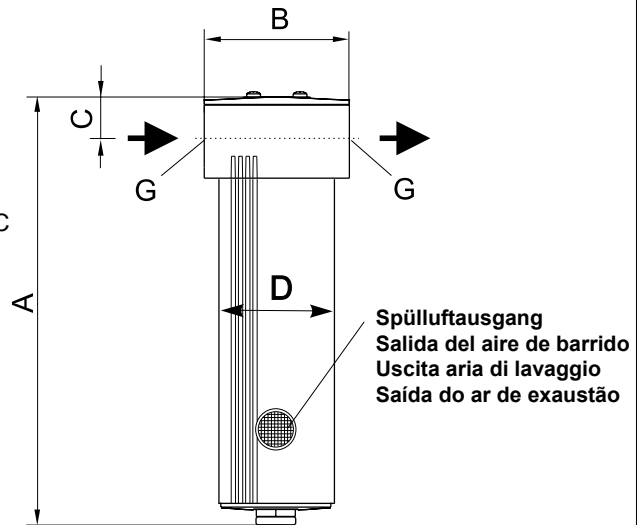
- nenhuma condensação
- nenhuma partícula maior do que 1 µm
- conteúdo em óleo de no máx. 0,01 mg/m³

Por favor, leve em conta as recomendações e instruções expostas de forma esquemática para as utilizações principais sobre os graus de filtragem antes do secador de membrana.

Technische Daten • Datos técnicos
Dati tecnici • Dados técnicos

Druckbereich / Temperatur Druckluft ¹⁾ Gama de presión / Temperatura del aire comprimido Intervallo di pressioni / Temperatura aria compressa Intervalo de pressão / Temperatura ar comprimido	4...12,5 bar / +50 °C 4...7 bar / +60 °C
Umgebungstemperatur ²⁾ Temperatura ambiente Temperatura ambiente Temperatura ambiente	+2 ... +60 °C
Druckverlust ³⁾ Pérdida de presión Perdita di pressione Perda de pressão	0,1 ... 0,3 bar
Feinfilter ⁴⁾ Filtro fino Filtro a maglia fine Filtro fino	1 µm
Feinstfilter ⁴⁾ Filtro finísimo Filtro a maglia molto fine Microfiltro	0,01 µm
Geräuschpegel Nivel sonoro Livello di rumorosità Nível acústico	≤ 45 dB (A)
Einbaulage Posición de montaje Posizione di montaggio Posição de montagem	senkrecht vertical verticale vertical

Werkstoffe / Materiales Materiali / Material	
Membran Membrana Membrana Membrana	Polyethersulfon Poliétersulfona Solfone di poliestere Poliétersulfona
Vergussmaterial Material de relleno Materiale fuso Material da argamassa	Polyurethan Poliuretano Poliuretano Poliuretano
Gehäuse Carcasa Alloggiamento Caixa	Aluminium, eloxiert Aluminio anodizado Alluminio, anodizzato Alumínio, anodizado
Kernrohr Tubo central Tubo interno Tubo central	Aluminium, seewasserbeständig Aluminio resistente a medios salinos Alluminio, resistente all'acqua marina Alumínio, resistente à água salgada
Düse Tobera Ugello Bico	Messing Latón Ottone Latão
O-Ringe Juntas tóricas O-ring Juntas em O	NBR



¹⁾ Version mit Montageverguss (-AP) bis 16 bar / 70 °C
Versión con relleno de montaje (-AP) hasta 16 bares / 70° C
Versione con giuntura di assemblaggio (-AP) fino a 16 bar / 70°C
Versão com argamassa para montagem (-AP) até 16 bar/70 °C

²⁾ bei anderen Bedingungen bitte anfragen
por favor, consúltenos si las condiciones difieren de lo previsto
per altre condizioni, si prega di richiedere informazioni
em caso de condições diferentes, favor requerer informação

³⁾ abhängig von der Druckluftdurchflußmenge
según el flujo de aire
a seconda della portata d'aria compressa
dependente da quantidade do fluxo de ar comprimido

⁴⁾ die Luft darf nach den Filtern kein flüssiges Kondensat enthalten, keine Partikel größer 1 µm
después de la filtración, el aire comprimido no puede contener condensado, libre de partículas mayores de 1 µm
l'aria non deve contenere condensa fluida a valle dei filtri, nessuna particella superiore a 1 µm
o ar não deve conter condensação líquida depois da filtragem, nenhuma partícula maior do que 1 µm

Baugröße Modelo Modello Modelo	Abmessungen / Medidas Dimensioni / Dimensões				Gewicht Peso Peso Peso
	A mm	D mm	SW mm	G Zoll	
DM 10 - 34 C	339	75	28	3/8"	1,40
DM 10 - 41 C	409				1,65
DM 10 - 47 C	469				1,90
DM 20 - 48 C	482	100	34	3/4"	3,00
DM 20 - 53 C	532				3,25
DM 20 - 60 C	602				3,60
DM 20 - 67 C	672				3,95

Leistungsangaben • Datos de capacidad Dati di potenza • Dados sobre o desempenho

Die Leistungsdaten und Drucktaupunktabenkungen beziehen sich auf einen **Eintrittsdrucktaupunkt der Druckluft von +35 °C und einen Druck von 7 bar**.

Los datos de capacidad y las reducciones del punto de rocío se refieren a un punto de rocío de entrada del aire comprimido de +35 °C y una presión de 7 bar.

I dati di potenza e le diminuzioni del punto di rugiada in pressione si riferiscono ad un punto di rugiada in pressione in entrata dell'aria compressa di +35°C e ad una pressione di 7 bar.

Os dados sobre o desempenho e o ponto de orvalho da pressão se referem a um ponto de orvalho de entrada do ar comprimido de + 35 e uma pressão de 7 bar.

- ⁵⁾ Toleranz Spülluftmenge :
+3 % bezogen auf max. Eingangs - Volumenstrom
Tolerancia para cantidad de aire de barrido:
+3 % referido a caudal máx. de entrada
Tolleranza quantità aria di lavaggio:
+3% riferito alla portata in volume in entrata max.
Tolerância quantidade de ar de exaustão:
+3 % em relação ao volume máximo do fluxo de entrada

- ⁶⁾ Toleranz Drucktaupunkt : +3 K
Tolerancia punto de rocío: +3 K
Tolleranza punto di rugiada in pressione: +3 K
Tolerância ponto de orvalho da pressão: +3 K

- ⁷⁾ Volumenstrom bei Betriebsüberdruck 7 bar, bezogen auf 20 °C und 1bar absolut
Caudal con una sobrepresión de servicio de 7 bares, referido a 20°C y presión absoluta de 1 bar
Portata volumetrica con pressione di esercizio di 7 bar, riferita a una temperatura di 20 °C e 1bar di pressione assoluta.
Débito volúmico a uma sobrepressão de serviço de 7 bar, a uma temperatura de 20°C e uma pressão absoluta de 1 bar

Typ Modelo Modello Modelo		Spülluft Aire de barrido Aria di lavaggio Ar de exaus- tao ⁵⁾ l/min	7 bar, Drucktaupunktabenkung von 35 °C auf 7 bar, reducción del punto de rocío de 35 °C a 7 bar, diminuzione del punto di rugiada in pressione da 35°C a 7 bar, redução do ponto de orvalho da pressão de 35°C a ⁷⁾							
			15 °C ⁶⁾		3 °C ⁶⁾		-10 °C ⁶⁾		-20 °C ⁶⁾	
			Ein In	Aus Out	Ein In	Aus Out	Ein In	Aus Out	Ein In	Aus Out
DM 10 - 34 C	A	30	270	240	181	151	139	109	120	90
	B	23	210	187	144	121	115	92	103	80
	C	15	150	135	99	84	75	60	67	52
DM 10 - 41 C	A	30	300	270	199	169	149	119	127	97
	B	23	232	209	155	132	124	101	109	86
	C	15	153	138	105	90	83	68	75	60
DM 10 - 47 C	A	40	400	360	266	226	198	158	169	129
	B	30	303	273	205	175	163	133	144	114
	C	23	235	212	161	138	128	105	115	92
DM 20 - 48 C	A	60	600	540	399	339	297	237	253	193
	B	45	455	410	300	255	239	194	211	166
	C	32	327	295	224	192	178	146	160	120
DM 20 - 53 C	A	80	800	720	532	452	396	316	338	258
	B	65	657	592	430	365	346	281	305	240
	C	45	459	414	315	270	250	205	225	180
DM 20 - 60 C	A	120	1050	930	770	650	660	540	505	385
	B	100	1010	910	660	560	529	429	469	369
	C	65	663	598	456	391	361	296	325	260
DM 20 - 67 C	A	150	1350	1200	910	760	700	550	605	455
	B	120	1050	930	800	680	645	525	560	440
	C	80	710	630	545	465	440	360	400	320

Bei abweichenden Betriebsdrücken von 7 bar sind nachfolgende Korrekturfaktoren für den Volumenstrom einzusetzen :

Para presiones distintas de 7 bar, utilice los siguientes factores de corrección para el flujo volumétrico:

In caso di pressioni d'esercizio diverse da 7 bar, occorre utilizzare i fattori di correzione seguenti per la portata in volume:

Em caso de variações das pressões operacionais de 7 bar, devem ser aplicados os seguintes fatores de correção para o fluxo do volume:

Druck/Presión/Pressione/Pressão (bar)	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Faktor/Factor/Facteur/Factor	0,39	0,56	0,77	1	1,19	1,4	1,61	1,84	2,07

Beispiel für eine Drucktaupunktabenkung von 35 °C auf 3 °C, DM 10 - 47 C, Typ B :

Eingangsvolumenstrom: 205 l/min (bei 7 bar)
Leistung bei 5 bar: 205 l/min x 0,56 = 114,8 l/min

Ejemplo de reducción del punto de rocío de 35 °C a 3 °C, DM 10 - 47 C, Typ B :

Caudal volumétrico de entrada: 205 l/min (a 7 bar)
Capacidad a 5 bar: 205 l/min x 0.56 = 114,8 l/min

Esempio di una diminuzione del punto di rugiada in pressione da 35°C a 3°C, DM 10 - 47 C, Typ B :

portata in volume in entrata: 205 l/min (a 7 bar)
potenza a 5 bar: 205 l/min x 0,56 = 114,8 l/min

Exemplo de uma redução do ponto de orvalho da pressão de 35 °C a 3 °C, DM 10 - 47 C, Typ B :

Fluxo do volume de entrada: 205 l/min (a 7 bar)
Desempenho a 5 bar: 205 l/min x 0,56 = 114,8 l/min



Herstellererklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte, in der von uns gelieferten Ausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

Produktbezeichnung:

Drucklufttrockner

Typenbezeichnung:

DRYPOINT M DM08...
DM10...
DM20...
DM25...

Zeichnungs-Nummern:

S_001_001 ; S_001_403
S_001_002 ; S_001_411
S_001_003 ; S_001_412
S_001_413

Die durchzuführende werkseigene Produktionskontrolle, wird durch unser nach DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziertes Qualitätsmanagement – System sichergestellt.

Neuss, 17.08.2005

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

ppa. Werner Koslowski
Qualitätsmanagementbeauftragter



Manufacturer's Declaration

We hereby declare that the products of the type of construction supplied by us, as listed below, conform to the generally accepted rules of engineering practice.

Description of product:

Compressed Air Dryer

Type:

DRYPOINT M DM08...
DM10...
DM20...
DM25...

Drawing numbers:

S_001_001 ; S_001_403
S_001_002 ; S_001_411
S_001_003 ; S_001_412
S_001_413

In-house production control, which has to be carried out according to the approval regulations, is ensured by our quality management system certified to DIN EN ISO 9001:2000.

This is a translation from the German original. In cases of dispute, only the German wording shall be valid and binding.

Neuss, 17.08.2005

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

ppa. Werner Koslowski
Quality Management Officer