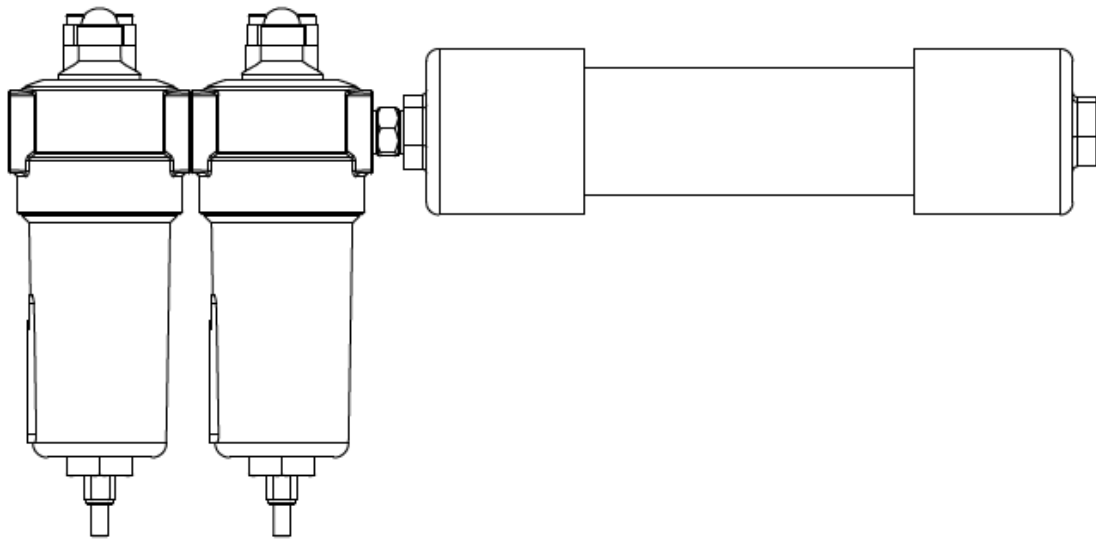


# Installations- und Bedienungsanleitung

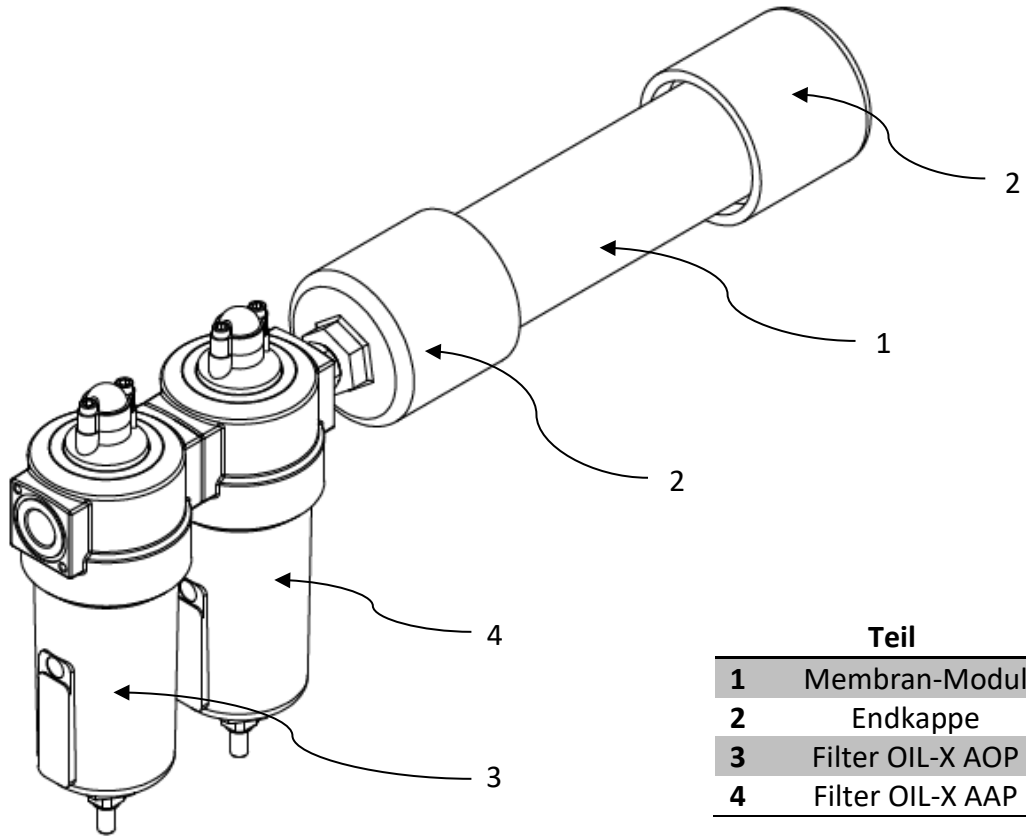
## MEMBRANTROCKER PUREMFP



Bitte lesen Sie die folgenden Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie die Trocknungseinheit in Betrieb nehmen. Ein störungsfreier und sicherer Betrieb der Einheit kann nur gewährleistet werden, wenn die in diesem Handbuch angegebenen Empfehlungen und Bedingungen eingehalten werden.

CE

## Komponenten



### Teil

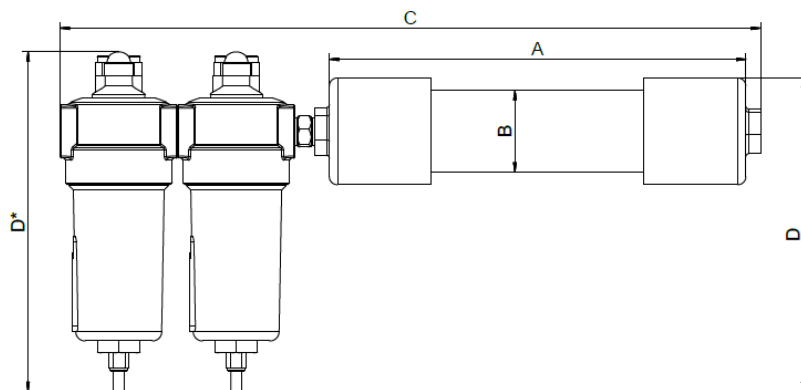
1	Membran-Modul
2	Endkappe
3	Filter OIL-X AOP
4	Filter OIL-X AAP

## Technische Daten

### GRÖSSEN

MODELL	ANSCHLUSS [Zoll]	FLUSSKAPAZITÄT*		ABMESSUNGEN [mm]			
		[Nm <sup>3</sup> /h]	(scfm)	A	B	C	D (D*)
PUREMFP 003	¼"	3	1,8	224	43,7	325	175 (195)
PUREMFP 006	¼"	6	3,5	325	43,7	453	175 (195)
PUREMFP 009	¼"	9	5,3	427	43,7	555	175 (195)
PUREMFP 012	¼"	12	7,1	503	43,7	611	175 (195)
PUREMFP 018	½"	18	10,6	312	61	476	208 (228)
PUREMFP 024	½"	24	14,1	376	61	540	208 (228)
PUREMFP 032	½"	32	21,2	465	61	661	208 (228)
PUREMFP 044	½"	44	28,3	592	61	788	208 (228)
PUREMFP 063	½"	63	37,1	411	89	607	208 (228)
PUREMFP 090	½"	90	53	551	89	755	284 (304)
PUREMFP 123	½"	123	72,4	551	89	755	284 (304)
PUREMFP 180	1"	180	106,6	607	114	1805	290 (310)

\*Bei 7bar, Eingangstauunkt +35°C, Ausgangstaupunkt +15°C



## LEISTUNGSFÄHIGKEIT

Taupunkt am Auslass	15°C	3°C	-20°C	-40°C
Spülluft	10%	14%	21%	29%
% Wasserentfernung	69,70%	86,53%	98,20%	99,77%

Modell	[Nm <sup>3</sup> /h		[Nm <sup>3</sup> /h		[Nm <sup>3</sup> /h		[Nm <sup>3</sup> /h	
	]	(scfm)	]	(scfm)	]	(scfm)	]	(scfm)
PUREMFP 003	3	1,8	2,2	1,3	1,4	0,8	1,02	0,6
PUREMFP 006	6	3,5	4,3	2,5	2,8	1,7	2	1,2
PUREMFP 009	9	5,3	6,4	3,8	4,3	2,5	3,1	1,8
PUREMFP 012	12	7,1	8,5	5,0	5,7	3,3	4,1	2,4
PUREMFP 018	18	10,6	12,8	7,5	8,5	5,0	6,2	3,6
PUREMFP 024	24	14,1	17	10,1	11,3	6,7	8,2	4,8
PUREMFP 032	32	21,2	25,6	15,1	17	10	12,4	7,3
PUREMFP 044	44	28,3	34,1	20,1	22,7	13,4	16,4	9,7
PUREMFP 063	63	37,1	44,9	26,4	29,7	17,5	21,5	12,7
PUREMFP 090	90	53	67,3	39,6	43,8	25,8	31,1	18,3
PUREMFP 123	123	72,4	91,7	54,0	58,8	34,6	42,6	25,1
PUREMFP 180	180	106,6	128,1	75,4	85,5	50,3	61,5	36,2

Bei 7 bar und einem Einlasstaupunkt von +35°C beziehen sich die Daten auf die Einlassdurchflusskapazität.

## KORREKTURFAKTOREN

Zur Berechnung der korrekten Kapazität eines bestimmten Filters auf der Grundlage der tatsächlichen Betriebsbedingungen ist die Nenndurchflusskapazität mit dem/den entsprechenden Korrekturfaktor(en) zu multiplizieren.

KORREKTURIERTE KAPAZITÄT = NOMINALE ABFLUSSKAPAZITÄT x COP

## BETRIEBSDRUCK

[bar]	4	5	6	7	8	9	10	11	12
[psi]	58	72	87	100	115	130	145	160	174
COP	0,41	0,56	0,76	1	1,22	1,48	1,76	1,86	2,22

## MATERIALIEN

Membranfaser	SPE
Endkappe	Nylon(Aluminiumx)
Shell	Aluminium
Filtergehäuse	Aluminium

\*PUREMFP 180

## LEISTUNG NACH ISO8573-1

Feste Partikel	Wasser	Öl
-	2*	-

\*Der Taupunkt am Auslass hängt von den Einlassbedingungen und dem Durchfluss ab. Für spezifische Betriebsbedingungen siehe Tabelle unten.

## TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Betriebstemperatur	1,5 - 60 °C	35 - 140 °F
Betriebsdruck	0 - 12 barg	0 - 181 psi
Max. Druckänderung	1 bar/s	14,5 psi/s
Differenzdruck	200 mbar	2,9 psi
Erforderliche Einlassluftqualität (Partikel)*	Klasse 1	
Erforderliche Ansaugluftqualität (Öl)*	Klasse 1 (< 0,01mg/m <sup>3</sup> )	

\*Wenn die Luftqualität nicht den Anforderungen entspricht, kann die Membran dauerhaft beschädigt werden

## Sicherheitshinweise

Für den Betrieb des Trockners gelten die einschlägigen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sowie Betriebsanweisungen. Der Trockner ist nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik gebaut.

Stellen Sie sicher, dass die Installation den örtlichen Gesetzen für den Betrieb und die routinemäßige Prüfung von Druckgeräten am Installationsort entspricht.

Der Betreiber/Benutzer des Trockners sollte sich mit der Funktion, Installation und Inbetriebnahme des Gerätes vertraut machen. Alle Sicherheitshinweise dienen stets Ihrer persönlichen Sicherheit.

- Maximalen Betriebsdruck oder Betriebstemperaturbereich nicht überschreiten (siehe Datenetikett).
- Die zulässigen Betriebstemperaturen und Drücke für Anbauteile und Trocknerelemente sind unter Technische Daten für diese Anbauteile angegeben. Die maximalen Temperaturen und Drücke für montierte Systeme sind die niedrigsten der Einzelteile.
- Um ein Überschreiten der zulässigen Betriebsparameter zu verhindern, ist sicherzustellen, dass das Gerät mit den entsprechenden Sicherheits- und Prüfeinrichtungen ausgestattet ist.
- Der Trockner ist für einen primär statischen Druck ausgelegt. Schnelle Druckänderungen sind nicht zulässig.
- Stellen Sie sicher, dass der Trockner keinen Vibrationen ausgesetzt ist, die zu Ermüdungsbrüchen führen könnten.
- Der Trockner darf keinen mechanischen Belastungen ausgesetzt werden.
- Das verwendete Medium darf keine korrosiven Bestandteile enthalten, die die Materialien des Trockners in unzulässiger Weise angreifen könnten.
- Alle Installations- und Wartungsarbeiten am Trockner dürfen nur von geschulten und erfahrenen Fachleuten durchgeführt werden.
- Es ist verboten, jede Art von Arbeiten am Trockner und an den zugehörigen Rohrleitungen durchzuführen, einschließlich Schweißarbeiten und bauliche Veränderungen usw.
- Machen Sie das System drucklos, bevor Sie die Installationsarbeiten durchführen.
- Stellen Sie sicher, dass der Trockner spannungsfrei installiert wird.
- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.
- Verwenden Sie das Gerät nur für den entsprechenden Zweck.

## Angemessene Verwendung



Membrantrockner der Serie PUREMFP sind für die hocheffiziente Entfernung von Wasserdämpfen aus Druckluft ausgelegt. Dieses Gerät darf nur für den Zweck verwendet werden, für den es speziell entwickelt wurde. Alle anderen Verwendungen sind als unsachgemäß zu betrachten und führen zum Erlöschen der Garantie.

Im Besonderen:

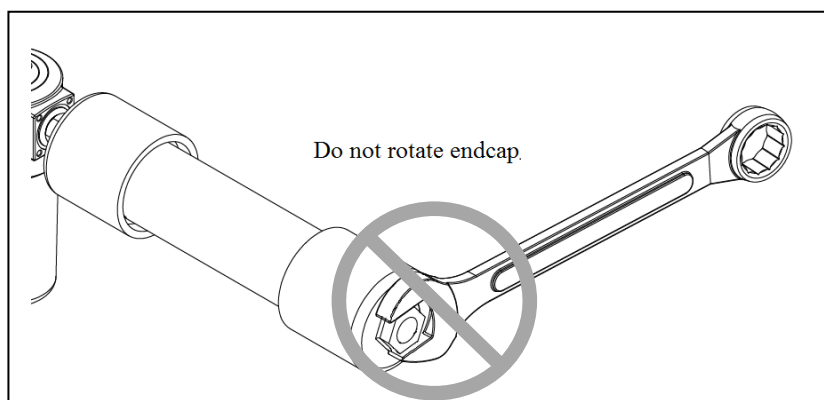
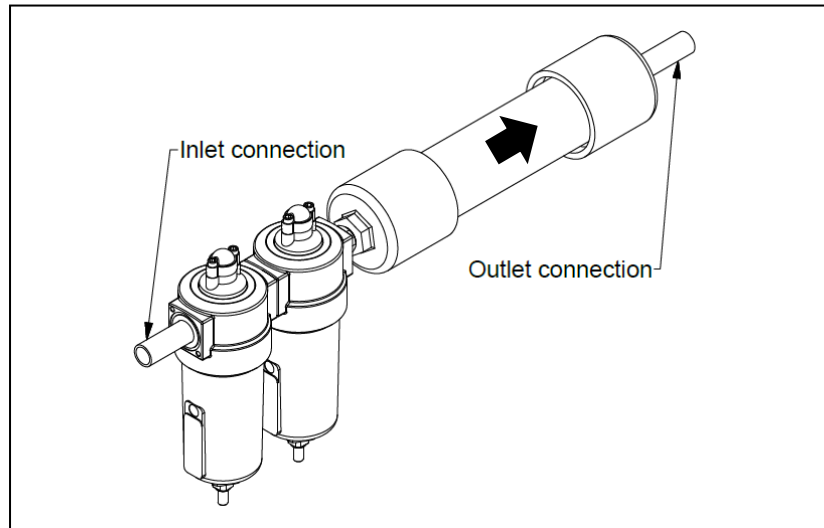
- ❑ Trockner kann nur für Druckluftanwendungen verwendet werden.
  - ❑ Trockner kann nicht verwendet werden, wenn die folgenden Stoffe in der Luft oder in Flüssigkeiten vorhanden sind: Kohlenwasserstoffe, chlorierte oder halogenierte Kohlenwasserstoffe, Ketone, Ester, Ozon, starke Säuren oder Basen und Phenole
  - ❑ für beste Ergebnisse und lange Lebensdauer ist eine Vorfilterung erforderlich - 1µm Partikelfilter und 0,01µm Koaleszenzfilter. Partikel, Ölverschmutzung und flüssiges Kondensat müssen sicher entfernt werden, bevor die Druckluft in den Membrantrockner strömt.
  - ❑ Die Vorfilterung muss regelmäßig oder mindestens einmal pro Jahr gewartet werden.
  - ❑ keine verzinkten Armaturen zwischen Filtern und Membrantrockner verwenden
  - ❑ Empfohlene Dichtungsmittel sind Teflonband, Loctite 55, Loctite 30561, LA-CO Slic-tite, LA-CO Plasto-Joint Stick. NICHT VERWENDEN: Loctite 561, Loctite 565, Loctite 569 oder alle anderen anaeroben Gewindesicherungen
- 
- ❑ Durchflussregelungsvorrichtungen sollten stromabwärts vom Trockner installiert werden
  - ❑ korrekte Flussrichtung sicherstellen
  - ❑ Druckluftzufuhr langsam einschalten

Der Hersteller ist unter keinen Umständen für Schäden verantwortlich, die durch unsachgemäßen, falschen oder unangemessenen Gebrauch entstehen.

Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile. Schäden oder Fehlfunktionen, die durch die Verwendung von Originalteilen verursacht werden, fallen nicht unter die Garantie oder Produkthaftung.

## Installation

PUREMFP -Trockner an das Rohrsystem anschließen. Einlass- und Auslassanschlüsse müssen wie in der Abbildung gezeigt sein. Nur empfohlene Dichtungsmittel verwenden.



## Funktionsprinzip

- Hohlfasern ermöglichen den Durchtritt von Wasserdampf durch die Membran, während die Druckluft zurückgehalten wird.
- Während Luft durch die Bohrung der Faser nach unten strömt, diffundiert Wasserdampf durch die Wände der Fasern.
- Ein Teil der getrockneten Luft wird dann als Spülluft verwendet. Die Spülluft wird durch die Düse expandiert und in den die Außenseite der Fasern umgebenden Raum abgegeben, um die Feuchtigkeit wegzufegen (zum Verbrauch der Spülluft siehe Leistungstabelle).

- Spülluft bläst ständig durch das Loch auf der Membranschale aus dem Membranmodul heraus. **Dieses Loch darf während des Betriebs auf keinen Fall blockiert werden!**
- Membrantrockner liefert schnell und kontinuierlich trockene Druckluft.

## Wartung

- Beschädigte Komponenten sind durch neue zu ersetzen. Wird ein ausgeprägter Schaden festgestellt, ist der gesamte Trockner auszutauschen.
- Führen Sie nach Abschluss der Wartungsarbeiten eine Überprüfung auf Lecks durch.
- Führen Sie einmal pro Jahr eine Sichtprüfung des Membrantrocknergehäuses durch und vergewissern Sie sich, dass es keine optischen Schäden gibt.
- Kontrollieren Sie den Trockner alle 10 Jahre eingehend, wenn keine Betriebsstörung oder visuelle Schäden vorliegen, kann er weiter betrieben werden.

**Vor der Wartung ist das System drucklos zu machen!**

## Ausschluss der Garantie

Die Garantie ist ungültig, wenn

- Die Betriebsanweisungen wurden in Bezug auf Erstinbetriebnahme und Wartung nicht befolgt.
- Die Einheit wurde nicht ordnungsgemäß und angemessen betrieben
- Das Gerät wurde in Betrieb genommen, als es eindeutig defekt war.
- Es wurden nicht-originale Ersatz- oder Austauschteile verwendet.
- Das Gerät wurde nicht innerhalb der zulässigen technischen Parameter betrieben.
- Unerlaubte bauliche Veränderungen an der Einheit vorgenommen wurden oder wenn Teile der Einheit, die nicht geöffnet werden dürfen, demontiert wurden.



**pure! GmbH**

Im Dachstück 15

DE-65549 Limburg

T: +49 6431 49612 40

F: +49 6431 49612 41

[support@pure-gmbh.com](mailto:support@pure-gmbh.com)

[www.pure-gmbh.com](http://www.pure-gmbh.com)