



Donaldson
FILTRATION SOLUTIONS

Compressed Air Filtration

Oilfreepac® 2000 Standard / Superplus
Mini / Midi

Typen 0005-0100

HERAUSRAGENDE MERKMALE

- **Komplett-Aufbereitungssystem inklusive Adsorptions-trockner, Aktivkohleadsorber, Vor-, Nachfilter und automatischem Kondensatableiter**
- **Anzeige der Austauschintervalle der Filter und Trockenmittel-/ Reinigerkartuschen**
- **Ausführung Superplus mit beladungsabhängiger Steuerung**
- **Ausführung Superplus mit Economizer-Funktion, Online Berechnung des optimalen Austauschzeitpunktes der Filterelemente durch kontinuierliche Bewertung der Energiekosten gegen die Austauschkosten des Filterelements**
- **Multifunktionsblock - alle beweglichen Teile und alle elektronischen Komponenten in einem Funktionsblock integriert, dadurch vereinfachte und zeitsparende Wartung**



Oilfreepac® 2000 Standard

INDUSTRIEN



- **Chemie**



- **Lebensmittel und Getränke**



- **Farben und Lacke**



- **Umwelttechnik**



- **Maschinen-und Anlagenbau**

Donaldson Filtration Deutschland GmbH
Büssingstr. 1
D-42781 Haan
Tel.: +49 (0) 2129 569 0
Fax: +49 (0) 2129 569 100
E-Mail: CAP-de@donaldson.com
Web: www.donaldson.com

Donaldson®
Ultrafilter

PRODUKTBESCHREIBUNG

Die Oilfreepac® 2000 Aufbereitungsanlagen sind auf Basis des Ultrapac® 2000 Adsorptionstrockners arbeitende Aufbereitungssysteme zur Bereitstellung von absolut trockener und ölfreier Druckluft. Druckluft gelangt am Eintritt (J) in den Vorfilter (2). In dieser Stufe wird die Druckluft von Partikeln und Kondensat befreit. Das Kondensat wird über einen elektronischen Kondensatableiter (5) aus dem System abgeführt.

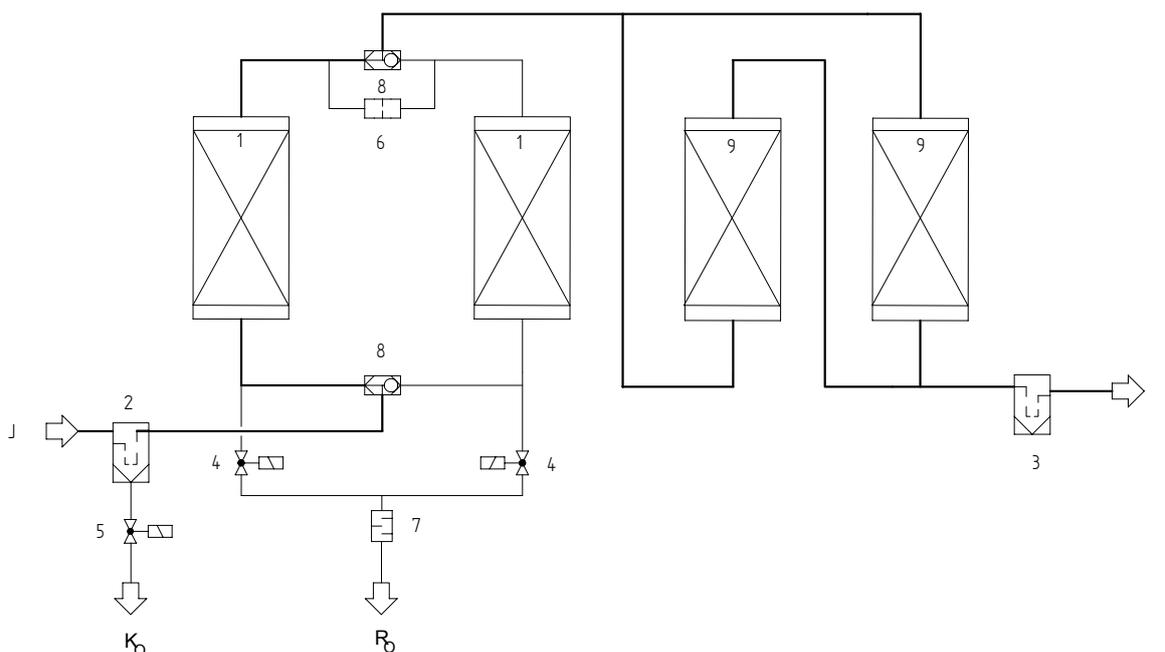
Über das untere Wechselventil (8) wird die Luft durch Trockenmittelkartuschen (1) geführt, in welchen der Wasserdampfgehalt der komprimierten Luft bis auf einen Drucktaupunkt von -40°C reduziert wird.

Das entspricht einem Restwassergehalt von $0,11 \text{ g/m}^3$. In der folgenden Aktivkohleaufbereitungsstufe (9) werden Öldämpfe, Kohlenwasserstoffe, Geruchs- und Geschmacksstoffe bis zu einem Restgehalt von unter $0,003 \text{ mg/m}^3$ zurückgehalten. Im nachgeschalteten Staubfilter (3) wird eventuell anfallender Abrieb der Adsorbentien aus der Druckluft entfernt. Während sich ein Adsorber mit Trockenmittelkartuschen im Trocknungstakt (Adsorptionsphase) befindet, wird das Trockenmittel im anderen Adsorber wieder getrocknet (Regenerationsphase).

Ein Teilstrom bereits getrockneter Luft wird über eine Düse (6) auf atmosphärischen Druck entspannt, zur Regeneration über das Trockenmittel geführt und über ein Magnetventil und einen Schalldämpfer an die Umgebung abgeführt.

Typische Anwendungen für den Oilfreepac® 2000 sind:

- **Lasermaschinen:**
Aufbereitung von Schneidgas oder Spülgas
- **Zentrale Druckluftaufbereitung:**
Erzeugung von öl- und partikelfreier Druckluft
- **Endstellenanwendungen:**
Erzeugung von öl- und partikelfreier Druckluft für diverse Endstellenanwendungen, z.B. Verpackungsmaschinen



PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

Merkmale Oilfreepac® 2000	Nutzen
Aufbereitungspaket inkl. Adsorptionstrockner, Aktivkohleadsorber, Vor,-Nachfilter und automatischem Kondensatableiter	Schlüsselfertiges System, kein zusätzlicher Installationsaufwand; alle Komponenten aus einer Hand und aufeinander abgestimmt.
Druckluftqualität besser als bei jedem „ölfreien“ Kompressor	Einsatz in hochsensiblen Produktionsbereichen möglich (Lebensmittel-, Getränke-, Elektronikindustrie, etc.)
Trockenmittel in Kartuschen	Vereinfachte Lagerung, Transport und Montage; Trockenmittel optimal fixiert; keine Gefahr der Aufwirbelung des Trockenmittels
Platzsparende, kompakte Bauweise	Installation auf engstem Raum, auch im Nachhinein möglich
Anzeige der Austauschintervalle der Filter und Trockenmittelkartuschen	Hohe Betriebssicherheit, da der betrieblich günstigste Austausch für Filterelemente und Trockenmittel angezeigt wird
Multifunktionsblock	Alle beweglichen Teile und alle elektronischen Komponenten in einem Funktionsblock integriert, dadurch vereinfachte und zeitsparende Wartung

Merkmale Oilfreepac® 2000 Superplus	Nutzen
Intermittierender Betrieb	Kopplung mit dem Verdichter möglich, dadurch Einsparung von Regenerationsluft
Beladungsabhängige Steuerung	Anpassung der Adsorptionszeiten an den tatsächlichen Wassereintrag, dadurch Einsparung von Regenerationsluft und Senkung der Betriebskosten
Selbstdiagnose-System	Sensorgesteuertes Überwachungssystem des Regenerationsluftstroms, dadurch lückenlose Überwachung der Trocknerfunktionen und des Systembetriebsdrucks
Textdisplay	Anzeige der Betriebszustände, von Fehlermeldungen und Wartungsintervallen in Klartext
Info-Kanal	Serielle Schnittstelle zur Übertragung der Alarm- und Wartungsmeldungen
Economizer-Funktion	Online Berechnung des optimalen Austauschzeitpunktes der Filterelemente durch kontinuierliche Bewertung der Energiekosten gegen die Austauschkosten des Filterelements

AUSLEGUNGSDATEN / TECHNISCHE DATEN

Oilfreepac® 2000	Nenndurchsatz Eintritt m³/h (1 bar, 20°C)*	Reg.-luftstrom gemittelt m³/h (1 bar, 20°C)	Luftaustritt (min.) m³/h (1 bar, 20°C)	Druckverlust neu mbar	Vorfilter MF	Nachfilter PE	Anzahl der Kartuschen
0005	5	0,85	3,94	80	02/05	02/05	2+2
0010	10	1,70	7,88	120	03/05	03/05	4+4
0015	15	2,55	11,82	145	04/10	04/10	6+6
0025	25	4,25	19,70	320	06/10	06/10	10+10
0035	35	5,95	27,60	95	04/20	04/20	4+4
0050	50	8,50	39,40	120	05/20	05/20	6+6
0065	65	11,05	51,20	155	05/25	05/25	8+8
0080	80	13,60	63,00	280	07/25	07/25	10+10
0100	100	17,00	78,80	450	07/25	07/25	12+12

* Bezogen auf 1 bar (abs) und 20 °C Ansaugzustand und 7 bar (ü) und 35 °C Eintrittstemperatur

Auslegung

f	4 bar(ü)	5 bar(ü)	6 bar(ü)	7 bar(ü)	8 bar(ü)	9 bar(ü)	10 bar(ü)	11 bar(ü)	12 bar(ü)	13 bar(ü)	14 bar(ü)	15 bar(ü)	16 bar(ü)
25°C	0.69	0.82	0.96	1.10	1,24	1,38	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
30°C	0.69	0.82	0.96	1.10	1,24	1,38	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
35°C	0.63	0.75	0.88	1.00	1,13	1,26	1,38	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
40°C	0.48	0.58	0.68	0,77	0,87	0,96	1,06	1,16	1,25	1,35	1,45	1,50	1,50
45°C	0.38	0.45	0.53	0,60	0,68	0,75	0,83	0,90	0,98	1,05	1,13	1,20	1,28
50°C	0.30	0.36	0.42	0,48	0,54	0,60	0,66	0,72	0,78	0,84	0,90	0,96	1,02

$$\dot{V}_{\text{corr}} = \frac{\dot{V}_{\text{nom}}}{f} \quad \text{Beispiel: } \dot{V}_{\text{nom}} = 22 \text{ m}^3/\text{h}, \text{ Eintrittstemperatur} = 30^\circ\text{C}, \text{ Betriebsdruck} = 10 \text{ bar}(\ddot{u})$$

$$\dot{V}_{\text{corr}} = \frac{22 \text{ m}^3/\text{h}}{1,50} = 14,66 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Errechnete Trocknergrösse: Typ 0015

Technische Daten

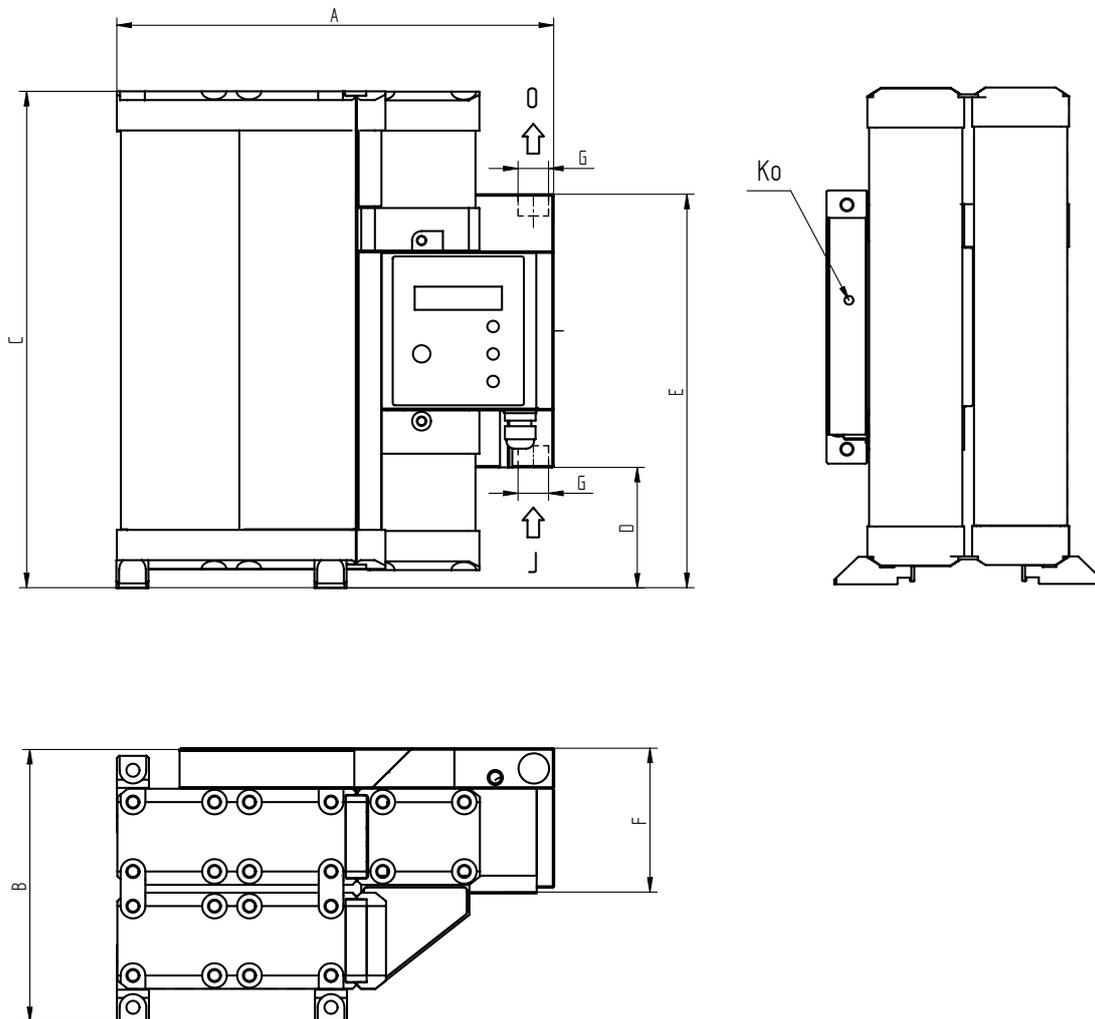
Spannungsversorgung:	230 V/50 -60 Hz AC; 110 V/50 -60 Hz AC 24 V DC; 24 V AC auf Anfrage
Leistungsaufnahme:	ca. 4 W
Betriebsdruck:	min. 4 bar, max. 16 bar
Medium:	Druckluft
Mediumtemperatur:	min. 5 °C, max. 50 °C
Umgebungstemperatur:	min. 4 °C, max. 50 °C
Druckluftverbrauch:	Im Mittel 17% des Nennvolumenstromes der jeweiligen Trocknergrösse
Konformitätserklärung:	gemäss 2014/35/EU und 2014/68/EU

Restgehalte an Verunreinigungen
bei Standardbedingungen

Partikel	< 25 µm
Öl (flüssige Phase)	< 0,01 mg/m³
Öldämpfe und Kohlenwasserstoffe	< 0,003 mg/m³
Wasserdampf	DTP -40°C (= 0,11 g/m³)
Geruchs- und Geschmacksstoffe	geruchs- und geschmacksfrei

ABMESSUNGEN / MATERIALIEN

Oilfreepac® 2000 Standard / Superplus Mini

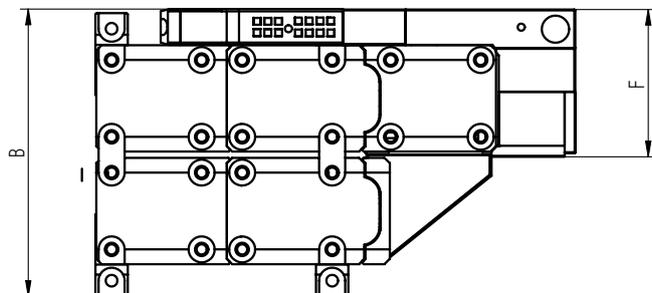
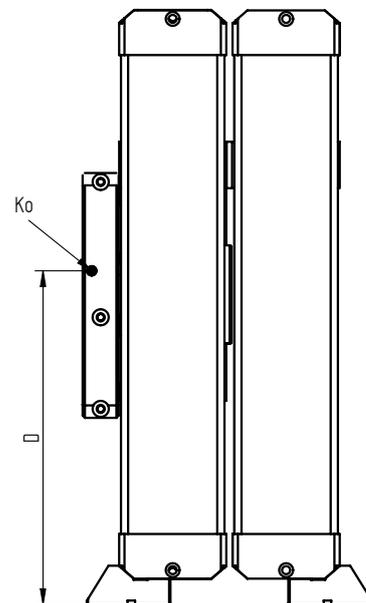
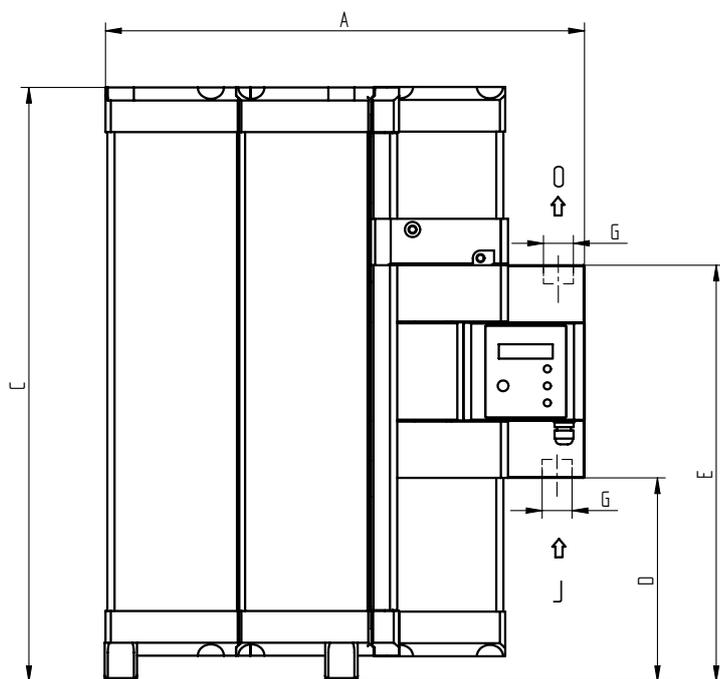


Materialien	
Adsorberrohre:	Eloxiertes Aluminium
Adsorber und Filterdeckel:	Glasfaserverstärktes Polyamid

Abmessungen							
Typ	G "	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
0005	G 1/2	300	189	343	84	272	100
0010	G 1/2	300	189	591	208	396	100
0015	G 1/2	300	189	853	339	527	100
0025	G 1/2	300	189	1377	601	788	100

ABMESSUNGEN / MATERIALIEN

Oilfreepac® 2000 Standard / Superplus Midi



Materialien

Adsorberrohre:	Eloxiertes Aluminium
Adsorber und Filterdeckel:	Glasfaserverstärktes Polyamid

Abmessungen

Typ	G "	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm
0035	G 1	532	322	665	230	465	165
0050	G 1	532	322	920	355	595	165
0065	G 1	532	322	1170	485	720	165
0080	G 1	532	322	1420	606	845	165
0100	G 1	532	322	1670	730	970	165