



Donaldson
FILTRATION SOLUTIONS

Compressed Air Filtration

Öl/ Wasser Separator für Druckluft-Kondensat

ultrafilter International® UFA-AC

HERAUSRAGENDE MERKMALE

- Aufbereitungsanlage zur Trennung von Druckluft-Kondensat und Kondensaten mit schwierigen Trenneigenschaften (z.B. stabile Emulsionen) mittels Cross-Flow-Filtration
- Physikalisches Trennprinzip garantiert Restölgehalt von < 5 mg/l in Wasser
- Intelligentes Steuerungskonzept mit programmierbarer Steuerung zum sicheren Anlagenbetrieb, inkl. Klartext-Anzeige mittels Text-Display, Störungsüberwachung über Alarmmeldungen mit potenzialfreien Kontakten und optionaler externer Netzwerkanbindung
- Optimierte Reinigung durch Vergleich von Input/ Output verlängert die Reinigungsintervalle und spart Betriebskosten
- Thermisch und chemisch hochbeständige Keramikmembran mit langer Lebensdauer
- Frostschutzsicherung mit integrierter Heizung
- Hochwertige, korrosionsbeständige Materialien für Behälter, Rohrleitungen, Pumpen, Dichtungen und Ventilen



ultrafilter International®

INDUSTRIEN



- Oberflächenveredelung



- Maschinen- und Anlagenbau



- Chemische Industrie

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

Filtratqualität

Das physikalische Trennprinzip garantiert eine Filtratqualität von weniger als 5 mg/L Restölgehalt (bestimmt n. DIN EN ISO 9377-2) im Wasser, was in der Regel unter dem gesetzlich vorgeschrieben Grenzwert liegt.

Funktion

In einer sog. Druckentlastungskammer (1) werden Kondensat und Druckluft getrennt. Anschließend passiert das Kondensat eine zu Reinigungszwecken leicht entnehmbare Sedimentationsstufe (3). Um eine maximale Trennung zu erhalten, wird freies Öl vorzeitig über einen Überlauf (2) in einen Kanister (16) umgeleitet.

Zwei Koaleszenzfilter (4) reduzieren den Ölgehalt des Kondensates nochmals, bevor es nach Zwischenpufferung in einem internen Tank im eigentlichen Prozessbehälter (9) abfiltriert wird. Öl und Wasser werden aufgrund ihrer unterschiedlichen Molekülgrößen auseinanderfiltriert, d.h. Ölmoleküle werden zurückgehalten, Wassermoleküle passieren das Filtrationsmodul (11).

So aufbereitetes Kondensat kann ohne weitere Verfahren in das öffentliche Abwasserkanalnetz eingeleitet werden.

Wartung

Verbleibende Wartungsarbeiten sind das Entleeren des Ölbehälters und das Nachfüllen vom Reiniger. Alle anderen Abläufe wurden durch die intelligente Steuerung automatisiert.

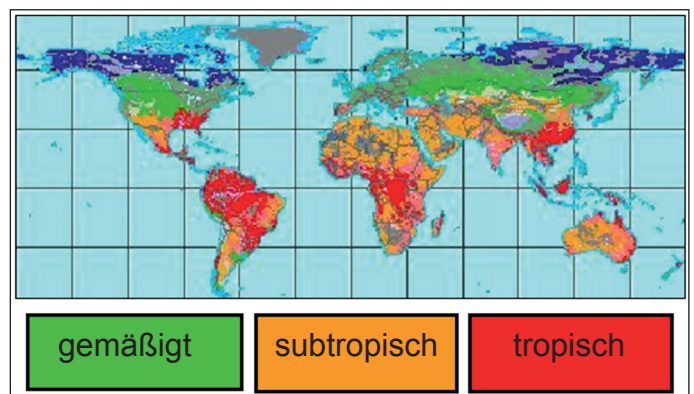
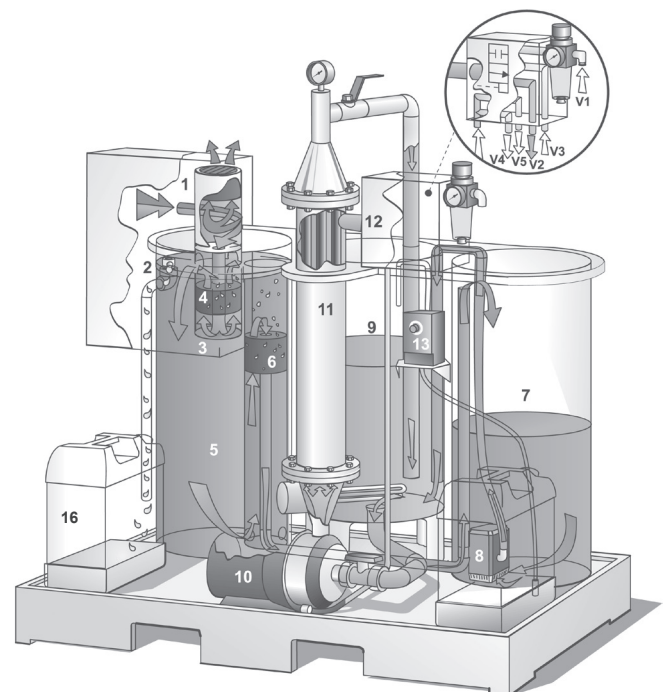
Das LCD-Display zeigt im Klartext eindeutige Informationen an. Durch die ständige Messung des aktuellen Kondensateintrages passt sich die Anlage automatisch saisonalen, produktions- oder tageszeitbedingten Schwankungen an.

Der wirtschaftlichste Regenerationszeitpunkt des Filtrationsmoduls wird durch einen Abgleich des Kondensat INPUT's mit dem Filtrat OUTPUT ermittelt. Durch die intelligente Steuerung werden die Betriebskosten der Anlage minimiert.

Typische Anwendungen für die Öl-Wasser-Separatoren UFA-AC sind:

- **Druckluftkompressoren:**

Aufbereitung von Druckluft-Kompressorenkondensat und hier speziell bei schwer trennbarem Kondensat wie z.B. Emulsionen eingesetzt.



PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

Merkmale:	Nutzen:
Aufbereitungsanlage zur Kondensat-Trennung (Öl/ Wasser) mittels Cross-Flow-Filtration	Auch Kondensate mit schwierigen Trenneigenschaften, wie stabile Emulsionen können effizient getrennt werden; Restölgehalt in Wasser < 5 mg/l; Test-Filtration im Donaldson-Labor auf Anfrage möglich.
Intelligentes Steuerungskonzept	Programmierbare Steuerung zum sicheren Anlagenbetrieb, inkl. Klartext-Anzeige mittels Text-Display, Störungsüberwachung (z.B. Überlaufkontrolle, Sensorüberwachung) über Alarmmeldungen mit potenzialfreien Kontakten und optionaler externer Netzwerkanbindung.
Optimierte Reinigung	Der Vergleich INPUT/ OUTPUT sorgt für eine Streckung der Reinigungsintervalle. So werden die Betriebskosten der Anlage minimiert. Die automatische Reinigung garantiert dem Betreiber längste Serviceintervalle.
Keramikmembran	Thermisch und chemisch hochbeständige Keramikmembran gewährleistet lange Lebensdauer und sicheren Betrieb
Frostschutzsicherung	Bei Unterschreiten einer Mindestprozeßtemperatur wird automatisch die Heizung eingeschaltet: Die Membran ist gegen Einfrieren geschützt.
Korrosionsbeständige Materialien	Medienberührte Teile, wie Rohrleitungen und Pumpengehäuse aus Edelstahl, Behälter aus chem. beständigen Kunststoffen, Dichtungen aus hochbeständigem Viton.
VITON-Dichtungen	Maximale Sicherheit für Chemikalien und oft unbekannte Kondensatverbindungen
Optionen	Bei Bedarf Aufrüstung der Anlage mit sinnvollen Optionen möglich, wie Vorlagetank-Pumpe, Auffangwannen, ölbeständige Schwimmerschalter, Netzwerkmodule, weitere Frostschutzheizungen.

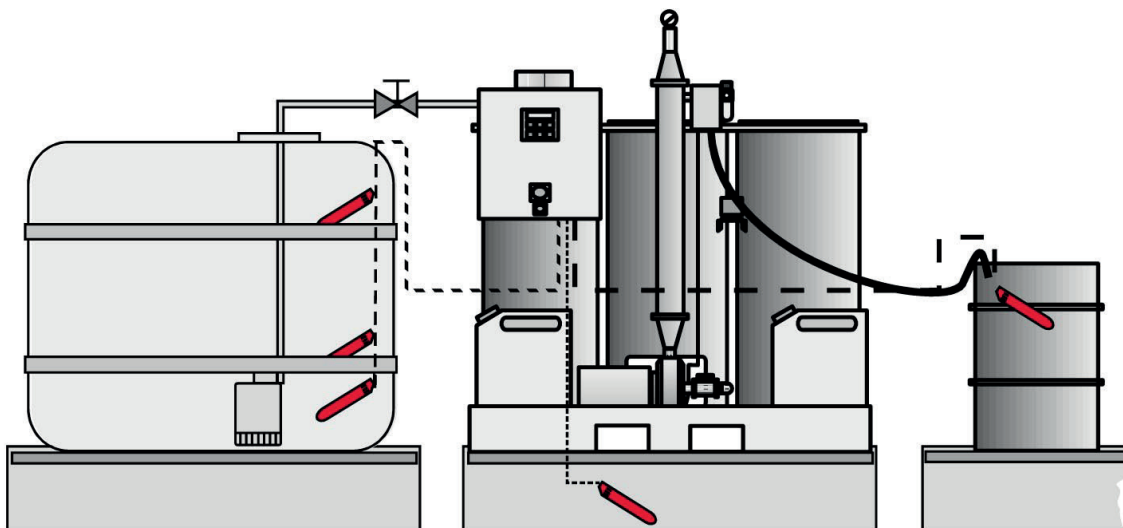
Materialien:	
Behälter	PP, recyclebar
Filter / Demister	PUR-Schaum
Membran	Keramik
O-Ringe, Dichtungen	VITON
Prozesspumpe	Edelstahl
Ventilblock	Aluminium
Verbrauchsmaterialien	Verschiedene Membranreiniger
Temperaturen:	
Betriebstemperatur	+1°C bis +70°C
PH-Bereich der Membran	1-14 bis +60°C

PRODUKTSPEZIFIKATIONEN

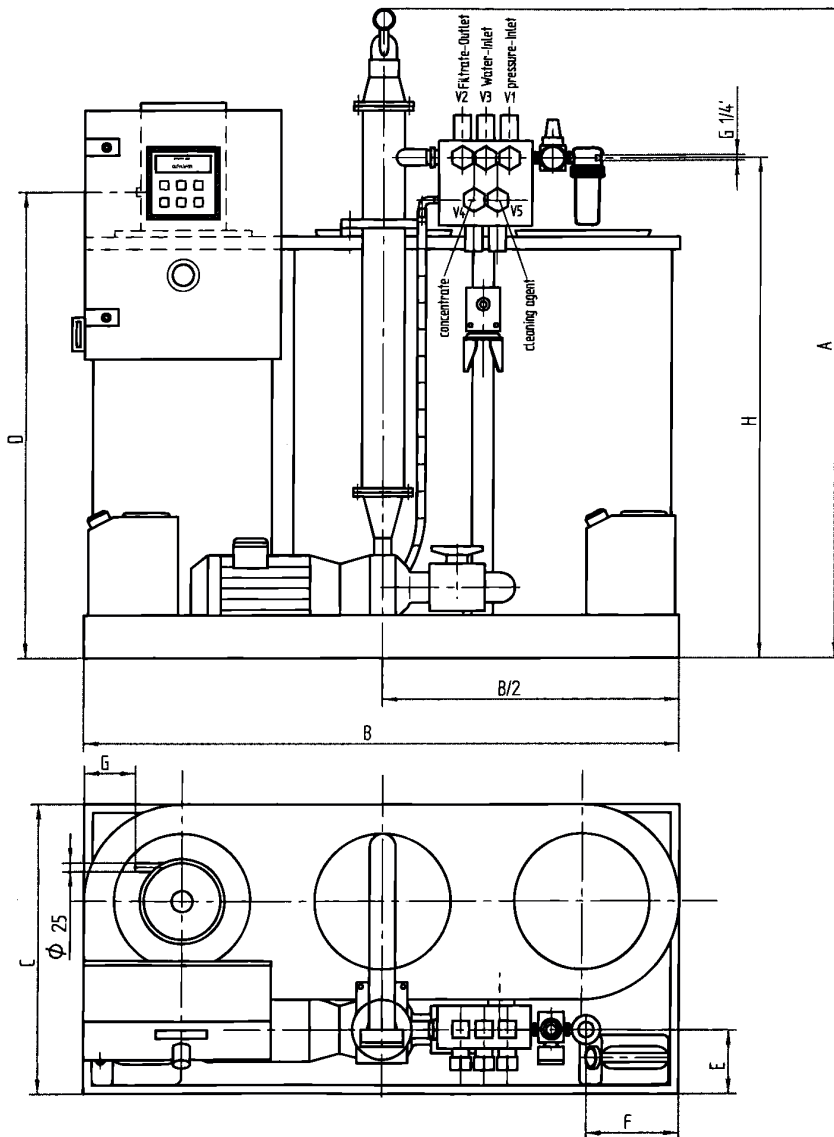
TYP	Output* (l/h)	Kompressorleistung (kW)	
		kontinentales Klima	Tropisches Klima
UFA-AC	max		
0008	8	90	45
0016	16	160	90
0032	32	315	160
0064	64	710	315
0096	96	1025	550
0128	128	1420	710
0192	192	2050	1100
0256	256	2840	1420

* abhängig von verwendeter Ölsorte und dessen Additiven

BEISPIEL EINER KOMPLETTINSTALLATION



ABMESSUNGEN

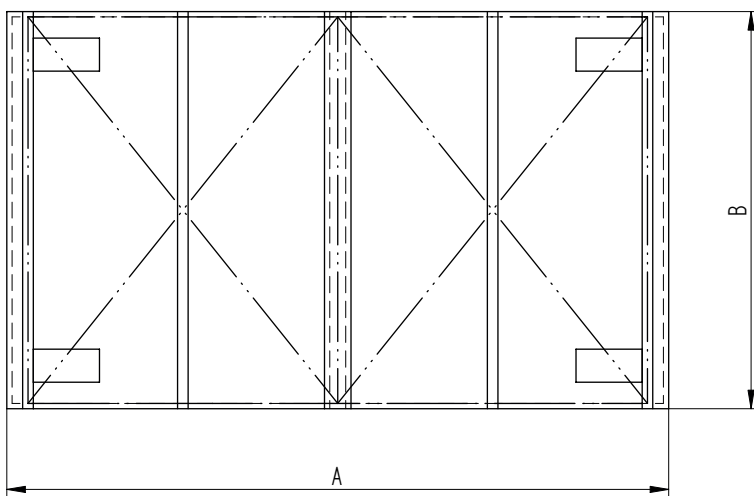
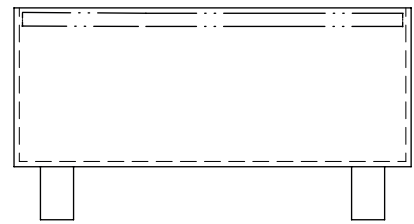
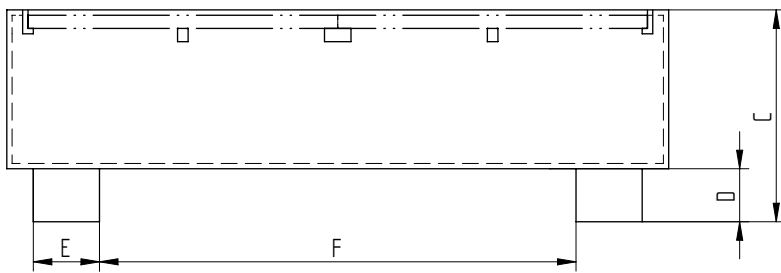


- V1 = Druckluft: Pmin. = 5,5 bar;
G 1/4 am Filter
- V2 = Filtrat: G 1/2 im Ventilstück
- V3 = Wasser: G 1/2 im Ventilstück
- V4 = Konzentrat: G 3/8 im Ventilstück
- V5 = Reinigungsmittel: G 3/8 im Ventilstück

Typ	Abmessungen					Volumen Gehäuse Liter	Elektrische Leistung* max. kW
	A mm	B mm	C mm	D mm	G mm		
UFA-AC							
0008	1500	1050	700	1025	100	132	2,5
0016	1500	1050	700	1025	100	132	2,5
0032	1650	1500	800	1225	160	430	4,0
0064	1750	1500	800	1225	160	430	4,0
0096	1920	1660	900	1430	165	622	5,5
0128	2000	1840	960	1530	200	847	7,0
0192	2090	2060	1100	1630	275	1160	10,5
0256	2190	2300	1200	1800	320	1660	15,0

* 3 x 400 V/ 50 Hz, alternativ 3 x 440 V/ 60 Hz verfügbar

AUFFANGWANNEN (OPTION)



Zur Überlaufabsicherung der Anlage oder eines Vorlagentank, ist eine Auffangwanne gesetzlich vorgeschrieben

Art.-Nr.	Typ	Abmessungen mm						Gewicht kg	Volumen l
		A	B	C	D	E	F		
331215	0008 /0016	1106	806	295	100	200	600	65	135
331216	0032 / 0064	1606	906	440	100	200	1100	120	430
331217	0096	1772	972	510	100	200	1266	145	630
331218	0128	1952	1072	550	100	200	1446	175	850
331219	0192	2172	1212	585	100	200	1666	210	1160
331220	0256	2412	1312	670	100	200	1906	260	1665
331221*	1100	1506	826	1035	100	200	1000	170	1100
331222*	1650	2106	826	1100	100	200	1600	235	1650

* ohne Gitterrost