

Ultrapure 2000 Standard Ultrapure 2000 Superplus Mini (Typ 0005 bis 0025)

Komplett-Aufbereitungssystem inklusive Adsorptionstrockner, Aktivkohleadsorber, Vor-, Nachfilter und automatischem Kondensatableiter

Die Ultrapure 2000 Atemluftgeräte sind auf Basis des Ultrapac 2000 Adsorptionstrockners arbeitende Aufbereitungsgeräte zur Bereitstellung von Atemluft unter Einhaltung aller maßgeblichen internationalen Atemluftnormen sowie relevanten medizinischen Verordnungen.

Garantiert wird dies durch eine mehrstufige Aufbereitung:

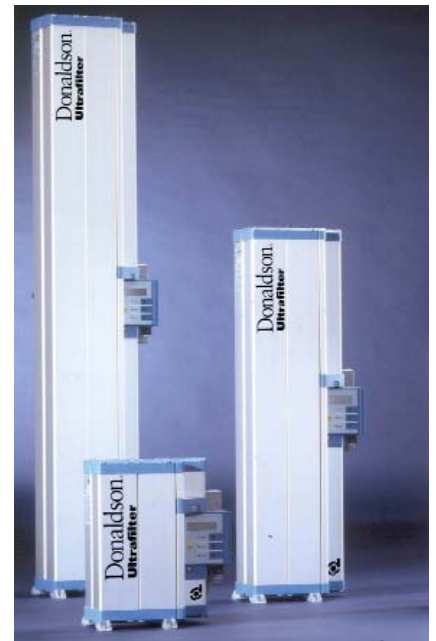
Druckluft gelangt am Eintritt (J) in den Vorfilter (2). In dieser Stufe wird die Druckluft von Partikeln und Kondensat befreit. Das Kondensat wird über einen elektronischen Kondensatableiter (5) aus dem System abgeführt. Im folgenden Adsorptionstrockner wird der Wasserdampfgehalt der komprimierten Luft bis auf einen Drucktaupunkt von -40°C reduziert.

Das entspricht einem Restwasser-gehalt von $0,11 \text{ g/m}^3$. In den folgenden Aufbereitungsstufen (SP, AK, OX) (9) wird der CO_2 -Gehalt auf weit unter 500 ppm , der Gehalt an SO_2 auf unter 1 ppm und der Gehalt an NO_x auf unter 2 ppm reduziert.

Weiterhin werden in der AK-Stufe Öldämpfe, Kohlenwasserstoffe, Geruchs- und Geschmacksstoffe bis zu einem Restgehalt von unter $0,003 \text{ mg/m}^3$ zurückgehalten.

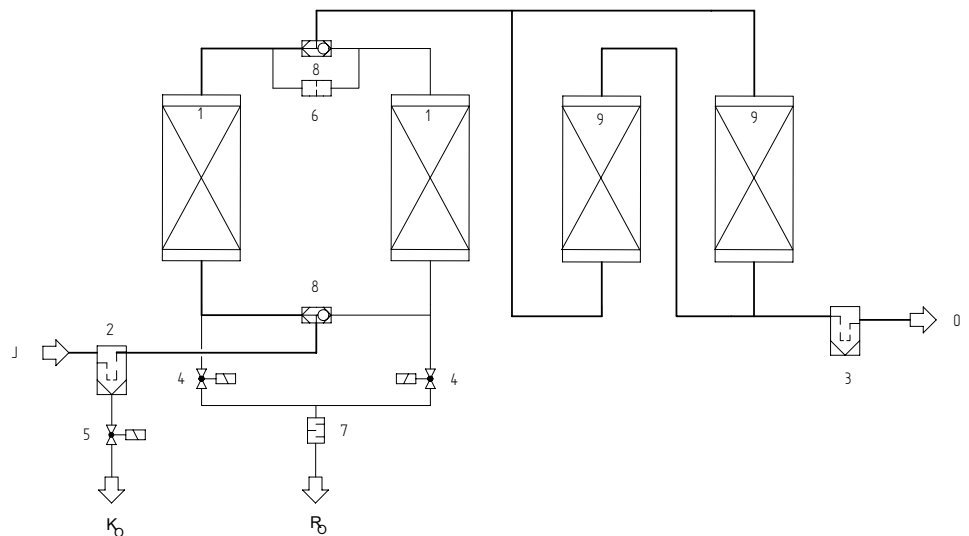
In der OX-Stufe wird vorhandenes CO in einer katalytischen Reaktion zu CO_2 umgewandelt. Der CO-Gehalt wird dadurch auf $< 5 \text{ ppm}$ reduziert. Im nachgeschalteten Staubfilter (3) wird eventuell anfallender Abrieb der Adsorbentien aus der Druckluft entfernt.

**Ultrapure 2000
Superplus**



Ultrapure 2000	Nenndurchsatz Eintritt m^3/h (1 bar, 20°C)*	Reg. Luftstrom gemittelt m^3/h (1 bar, 20°C)	Luftaustritt (min.) m^3/h (1 bar, 20°C)	Druckverlust neu mbar
0005	5	0,85	3,94	80
0010	10	1,70	7,88	120
0015	15	2,55	11,82	145
0025	25	4,25	19,70	320

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





Ultrapure 2000 Standard Mini / Superplus Mini

Merkmale Ultrapure 2000-Baureihe:	Nutzen:
Aufbereitungspaket inkl. Adsorptionstrockner, CO-, CO ₂ -, NO _x - und SO ₂ -Abscheidung, Vor-, Nachfilter und automatischem Kondensatableiter	Schlüsselfertiges System, kein zusätzlicher Installationsaufwand; alle Komponenten aus einer Hand und aufeinander abgestimmt
Garantierte und validierte Abscheideleistungen	Atemluftqualität unter Einhaltung aller relevanten internationalen Normen, wie z.B. Pharmacopée Européenne; DIN EN 12021; DIN EN ISO 7396-1; BS4275; ANSI/CGA G.7.1; Z180, 1M85; AS2299-1979; NZL5813
Adsorptionsmittel in Kartuschen	Vereinfachte Lagerhaltung, Transport und Montage; Adsorptionsmittel optimal fixiert; keine Gefahr der Aufwirbelung des Adsorptionsmittels
Platzsparende, kompakte Bauweise	Installation auf engstem Raum, auch im Nachhinein möglich
Anzeige der Austauschintervalle der Filter und Adsorptionsmittelkartuschen	Hohe Betriebssicherheit, da der betrieblich günstigste Austausch für Filterelemente und Adsorptionsmittel angezeigt wird
Multifunktionsblock	Alle beweglichen Teile und alle elektronischen Komponenten in einem Funktionsblock integriert, dadurch vereinfachte und zeitsparende Wartung

Merkmale Ultrapure 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 Anlagenfunktionen und des Systembetriebsdrucks
Textdisplay	Anzeige der Betriebszustände, von Fehlermeldungen und Wartungsintervallen in Klartext
Info-Kanal	Serielle Schnittstelle zur Übertragung der Betriebs-, Fehler- und Wartungsmeldungen
Economizer-Funktion	Online-Berechnung des optimalen Austauschzeitpunktes der Filterelemente durch kontinuierliche Bewertung der Energiekosten gegen die Austauschkosten des Filterelements

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	

Beispiel: $\dot{V}_{nom} = 22 \text{ m}^3/\text{h}$, Eintrittstemperatur = 30°C, Betriebsdruck = 10 bar (ü)

$$\dot{V}_{kor} = \frac{\dot{V}_{nom}}{f}$$

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

Errechnete Trocknergrösse: Ultrapure 2000, Typ 0015

Produktbeschreibung:
Ultrapure 2000 Standard und Superplus: Komplett-Aufbereitungssystem für Atemluft inkl. Adsorptionstrockner, CO-, CO ₂ -, NO _x - und SO ₂ -Abscheidung, Vor-, Nachfilter und automatischem Kondensatableiter

Medium:
Druckluft

Betriebsdruck:
min. 4 bar (ü), max. 16 bar (ü)

Mediumtemperatur:
min. 5 °C, max. 50 °C

Umgebungstemperatur:
min. 4 °C, max. 50 °C

Druckluftverbrauch
Im Mittel 17% des Nennvolumenstromes der jeweiligen Trocknergrösse

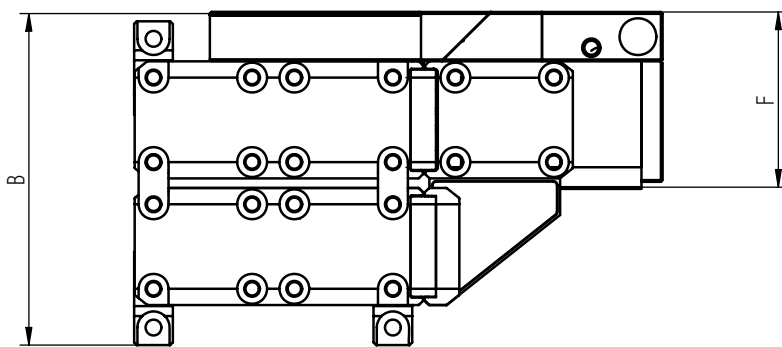
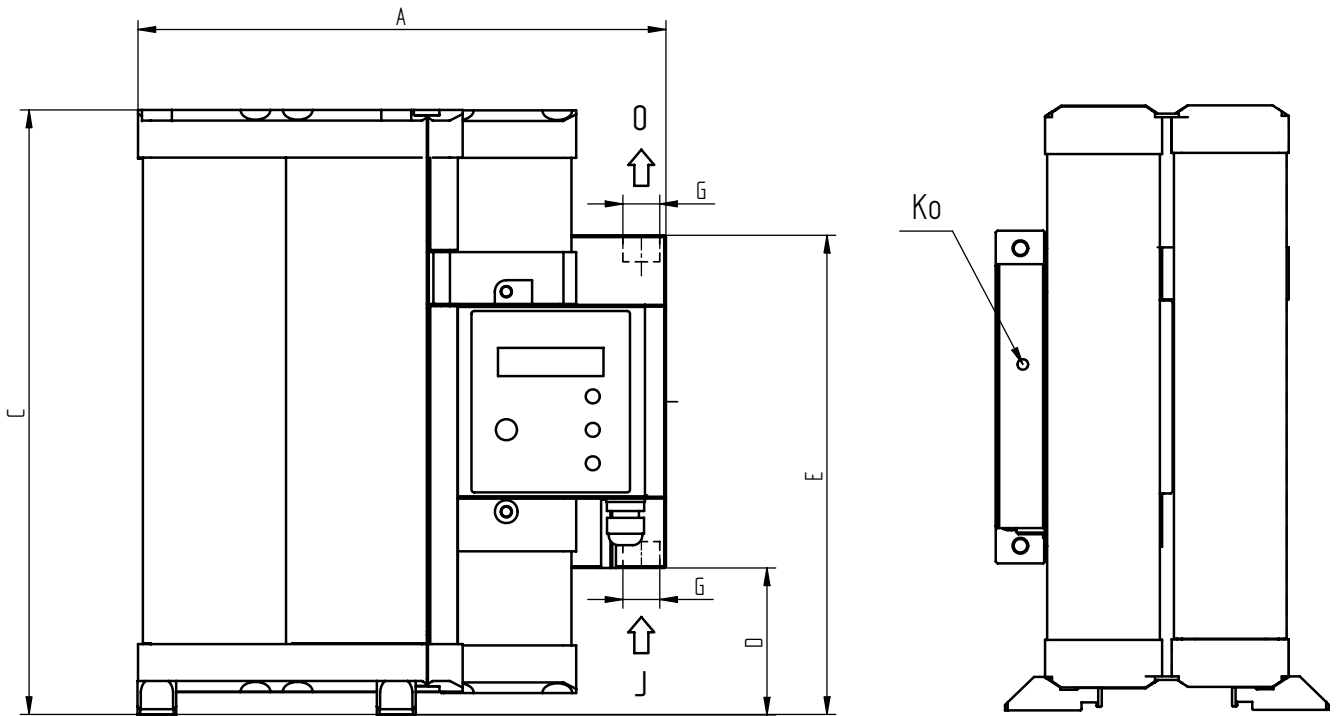
Spannungsversorgung:
230 V / 50 -60 Hz AC 110 V / 50 -60 Hz AC 24 V DC; 24 V AC auf Anfrage

Leistungsaufnahme:
ca. 4 W

Restgehalte an Verunreinigungen bei Standardbedingungen:	
Partikel	Klasse 2, ISO 8573-1:2001
Öl (flüssige Phase)	< 0,01 mg/m ³
Öldämpfe und Kohlenwasserstoffe	< 0,003 mg/m ³
Wasserdampf	DTP - 40°C (= 0,11 g/m ³)
CO ₂	< 500 ppm
CO	< 5 ppm
SO ₂	< 1 ppm
NO _x	< 2 ppm
Geruchs- und Geschmacksstoffe	geruchs- und geschmacksfrei

Konformitätserklärung:
gemäss RL 2006/95/EG; 97/23/EG

Ultrapure 2000 Standard Mini Ultrapure 2000 Superplus Mini



Ultrapure 2000 Mini							
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