

Nullluftgeneratoren

Serie CAP 15 bis CAP 240

Durchsätze 2,5 bis 40 L/min



Eigenschaften & Vorteile

- **Katalytische Gasreiniger für Druckluft**
- **KW freie Null - Luft für Analysatoren (FID, FPD)**
- **Entfernung aller KW inkl. Methan (< 0,1 ppm)**
- **Gasqualität besser als Synthetische Luft (5.0)**
- **5 Standard-Größen von 2 bis 40 NI/min**
- **19"- Rackgehäuse oder Tischausführung**
- **Inkl. Flowmeter, Manometer und automatische Temperaturregelung mit Alarmausgang**
- **Robust und zuverlässig für den Dauereinsatz**

Beschreibung und Anwendung

Die Air Purifier CAP 15 bis CAP 240 erzeugen aus normaler Druckluft reine Kohlenwasserstofffreie Null - Luft. Durch katalytische Totaloxidation werden am Pt/Pd - Katalysator bei 380 °C alle Kohlenwasserstoffe inkl. Methan (CH₄) in Kohlendioxid (CO₂) und Wasser (H₂O) umgewandelt. Wasserstoff (H₂) und Kohlenmonoxid (CO), sowie VCO's werden quantitativ entfernt.

Die erzeugte Luftqualität ist konstant gleichbleibend und besser als die von synthetischer Luft aus Gasflaschen der Klasse 5.0 (bezogen auf organische Verbindungen).

Aufgrund der hohen Gasreinheit werden die Air Purifier CAP 15 - CAP 240 zur Null-Luft Versorgung von Gaschromatographen mit FID und FPD Detektoren und als Kalibriergas für den Null-Punktgleich von KW-Analysatoren und CO-Analysatoren (Immissionsmessungen) eingesetzt.

Mit normaler Druckluftversorgung (2-8 bar, ölfrei und trocken) wird ein THC und VOC-Restgehalt < 50 ppb erreicht. Die typische Amortisationszeit der Geräte beträgt weniger als 1 Jahr.

Aufbau und Funktion

Die Air Purifier CAP 15 bis CAP 240 reinigen die Druckluft mittels Filtration, Adsorption und katalytischer Verbrennung. Im Eingangsfilter [F1] werden aus dem Druckluftstrom zuerst alle Partikel und Aerosolanteile zu > 99,99 % entfernt. Die aktuellen Betriebsparameter (Durchfluss und Betriebsdruck) werden mittels Schwebekörperdurchflussmesser [FI] und am Manometer [PI] angezeigt. Der Flow Restrictor [FR] begrenzt den max. zulässigen Durchfluss.

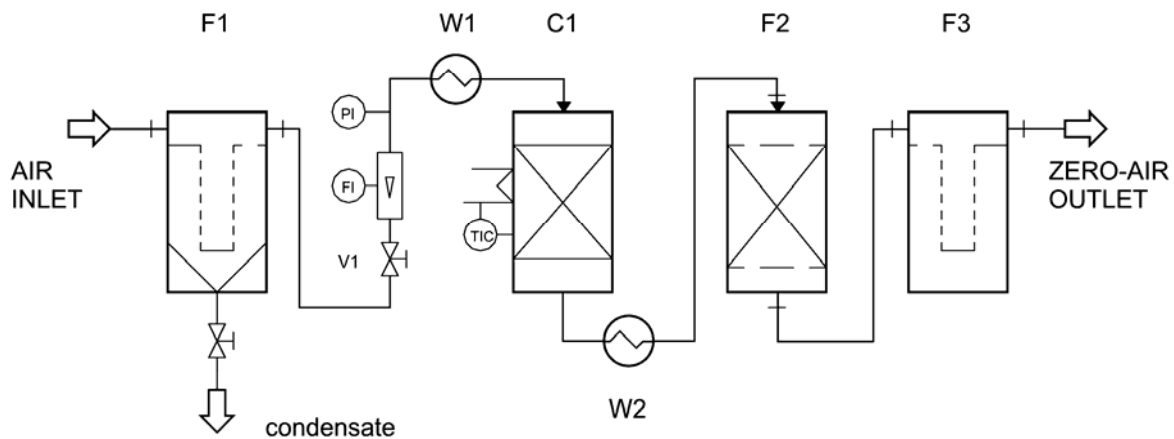
Im elektrisch beheizten Konverter [C1] werden die gasförmigen Kohlenwasserstoffe (KW) durch katalytische Totaloxidation bei 360 - 390 °C in Kohlendioxid (CO₂) und Wasser (H₂O) umgewandelt. Die Konvertertemperatur wird unter allen Betriebsbedingungen automatisch konstant geregelt und digital angezeigt [TIC].

Durch Gebläsekühlung [W2] wird der austretende heiße Luftstrom im Kühlrohr [W2] wieder auf Raumtemperatur abgekühlt. Bei allen größeren Modellen (ab CAP 90) wird der Energieeinsatz durch Wärmerückgewinnung mittels Gas-Gas-Wärmetauscher um mehr als 30 % reduziert.

Der Restanteil an schwer spaltbaren organischen Verbindungen (z.B. FCKW, CKW, SKW) wird im nachfolgenden Adsorptionsfilter [F2] (Standardfüllung: IAC 400) auf wenige ppb reduziert. Zum Schutz der Analysengeräte befindet sich am Ausgang ein Feinstaubfilter [F3] aus reinem, porösem PTFE (2 µm).

Alle Filter sind auf der Rückseite frei zugänglich montiert und erleichtern so deren Wartung.

Fließschema und Aufbau



Technische Daten

Durchfluss	0 bis 40 NI/min	(je nach Modell)
Betriebsdruck	2 (3) bis 8 bar ü	
Gasanschlüsse	1/4" NPT	(INLET und OUTLET an der Geräterückseite)
THC-Restgehalt	< 0,1 ppm v	(gemessen mit Methan)
Wirkungsgrad	> 98 %	für Methan CH ₄
	> 99,5 %	für Aromaten (BTX) und KW ab C ₃ H _n
	> 99,9 %	für CO, H ₂ , Ethylen, Propylen
Anfahrzeit	ca. 30 min	
Konverter	370-380 °C	(T-Regler mit Digital-Anzeige)
Gehäuse	19" Gehäuse	Tisch-Version oder 19" Rackmodul (R)
Lieferumfang	komplett montiert, einzeln geprüft (4 h Burn-in), anschlussfertig inkl. Netzkabel	

Bestellinformationen

Typ	max. Durchfluss	Größe	elektr. Leistung	Gewicht
CAP 15; CAP 15 R	2,5 L/min	3 HE, 355 mm tief	max. 110 W	5,8 kg
CAP 30; CAP 30 R	5 L/min	3 HE, 355 mm tief	max. 110 W	6,2 kg
CAP 60; CAP 60 R	10 L/min	4 HE, 355 mm tief	max. 260 W	8,4 kg
CAP 120; CAP 120 R	20 L/min	4 HE, 415 mm tief	max. 260 W	10 kg
CAP 240; CAP 240 R	40 L/min	6 HE, 415 mm tief	max. 360 W	15 kg

Für weitere Größen und Ausführungen bitten wir um entsprechende Anfragen.