



## AirKat Nullluft-Generatoren

- kohlenwasserstofffreie Nullluft durch katalytische Oxidation bei hoher Temperatur
- komplette Methanentfernung
- Durchfluss (Dauerbetrieb) bis 12 l/min, andere: auf Anfrage
- gleichbleibend hochreine Nullluft auch für hohe Anforderungen (z.B. Immissionsbereich)
- Kontrolle der Arbeitstemperatur, Überlastschutz
- Molsiebpatrone aus Edelstahl, wiederbefüllbar
- Druckluftfilter für Gasein- und -ausgang
- Alarmkontakt für Störungen
- kundenspezifische Anpassung möglich



**AirKat  
Nullluft-Generator**  
← 19"-Version (3 HE)  
Tisch/Wand-Version →



### Anwendungsbereich

Die Nullluft-Generatoren AirKat stellen hochreine, von Kohlenwasserstoffen und CO freie Nullluft als Referenzgas mit gleichbleibend hervorragender Qualität zur Verfügung. Ein typischer Einsatz ist die Bereitstellung von Nullgas und auch Brennerhilfsluft für Gas-Analysatoren mit Flammenionisationsdetektoren (FID) und Gaschromatographen. Ebenso eignen sie sich zur Nullpunktkorrektur von CO-Analysatoren.

Die Nullluft-Generatoren ersetzen vorteilhaft und kostengünstig den Gebrauch von Gasflaschen. Sie amortisieren sich in kurzer Zeit, ersetzen die aufwendige Handhabung von Gasflaschen und schließen die Unsicherheit eines schwankenden Restgehalts von Verunreinigungen in Flaschengasen aus.

### Arbeitsweise

Die Funktion der Nullluft-Generatoren AirKat beruht auf der katalytischen Oxidation bei hohen Temperaturen. Kohlenwasserstoffe und Kohlenmonoxid werden schließlich in Kohlendioxid und Wasser überführt. Als Katalysator wird Palladium verwendet. Spezielle Aluminiumoxid-Kügelchen dienen als Trägermaterial. Sie werden mit Hilfe eines Infrarot-Strahlers in einem wärmeisolierten Reaktor auf 420 °C erhitzt. Die hohe Temperatur gewährleistet auch eine effektive Umsetzung von Methan. Das zu reinigende Gasmisch wird vor dem Eintritt in das Kataly-

satormaterial aufgeheizt, durchströmt den auf 420 °C erhitzten Katalysator, wird anschließend in einer Kühlspirale effektiv abgekühlt und über ein Molekularsieb geleitet. Damit werden auch Wasserdampf und Kohlendioxid aus dem Gasstrom entfernt.

Der Konverter hat einen druckfesten Aufbau und kann bei einem maximalen Betriebsdruck von 6 bar betrieben werden.

Umgebungsluft von einem Membrankompressor oder auch Luft einer zentralen Druckluftversorgung kann also problemlos zu Nullgas aufgearbeitet werden.

### Aufbau

Der Nullluft-Generator AirKat ist als Einschubversion (19"-Rack) und als Tisch/Wand-Gerät erhältlich. Standardversionen: Durchfluss bis 6 l/min und 12 l/min, weitere auf Anfrage.

Anzeige- und Bedienelemente (Temperatur-, Störungs-, Betriebsanzeige und Netzschalter) sind auf der Frontplatte angeordnet. Eine große Molekularsiebpatrone aus Edelstahl ist innen angeordnet und ist wiederbefüllbar. Über die Rückseite zugänglich sind Gasein-/auslass, Netzanschluss mit Sicherung, Alarmkontakte für die Betriebsüberwachung (Arbeitstemperaturüberwachung) und der Lüfter.

Die Nullluft-Generatoren AirKat sind robuste, wartungsarme Geräte, die für den Dauereinsatz konzipiert wurden.

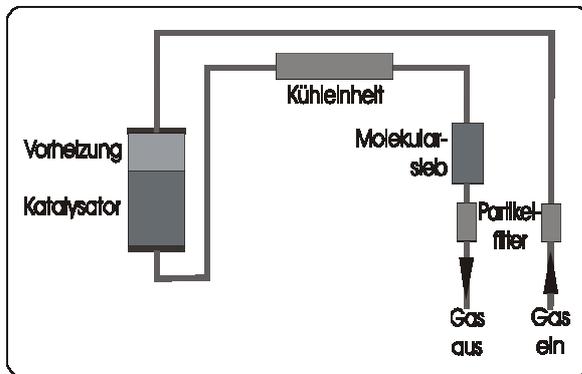
## Wartungsarbeiten

Die Wartungsarbeiten betreffen nur das Auswechseln des Molekularsieb-Materials (Patrone im Gerät) und der Filtereinsätze der Druckluft-Staubfilter (außen). Die Standzeit hängt wesentlich von der Feuchtigkeit der zugeführten Luft ab.

Wir empfehlen einen routinemäßigen Wechsel im Sechsmonatsintervall.

## Gasflussschema

Der einfache Aufbau der Nullluft-Generatoren AirKat ist in der untenstehenden Abbildung schematisch dargestellt. Alle Leitungen und Anschlüsse sind in Edelstahl bzw. Teflonschlauch ausgeführt.



Gasflussschema der Nullluft-Generatoren

## Maße

AirKat 6 / 12 l/min  
(Einschubversion) Höhe: 3 HE (132 mm)  
Breite: 19" (437 mm)  
Tiefe: 350 / 460 mm  
Gewicht: ca. 10 / 13 kg

AirKat 6 / 12 l/min  
(Tisch/Wand-Version) Höhe: 400 / 600 mm  
Breite: 400 mm  
Tiefe: 210 mm  
Gewicht: ca. 17 / 19,5 kg

## Technische Daten

Funktionsprinzip:	katalytische Oxidation, CH-freie Nullluft, geeignet für Analysengeräte
Ausgangskonz.:	< 0,1% d. Eingangskonz.
Arbeitsdruck:	max. 6 bar im Gerät
Durchfluss: (Standard)	max. 6 l/min, kontin. max 12 l/min, kontin. andere: auf Anfrage
Reaktortemperatur:	420 °C
Aufwärmphase:	ca. 20 Minuten
Temperaturregelung:	mikroprozessorgesteuerter Zweipunktregler mit PID-Rückführung
Anzeige:	3-stellig für Temperatur eine LED für Betrieb eine LED für Störung
Störungen:	potentialfreier Kontakt zur Überwachung des Betriebs
Gasanschlüsse:	6 mm Klemmringverschraubung, Edelstahl andere: auf Anfrage
Stromversorgung:	220V...240V / 50Hz
Leistungsaufnahme: (6 l/min / 12 l/min)	während Aufheizphase: ~225 W / ~450 W Mittelwert bei Dauerbetrieb: ~100 W / ~90 W
Molsiebpatrone:	hinter der schwenkbaren Frontplatte Volumen: ca. 700 ml (Edelstahl)
Druckluftfilter:	2, für Gas-Eingang und Gas-Ausgang
Temperaturbereich:	15 – 35 °C
Schutzart:	IP 20

Herstellung, Vertrieb und Wartung: INNOTECH high engineering GmbH  
Panoramastr. 5  
76327 Pfinztal



Tel. +49 (0)7240 1201  
Fax: +49 (0)7240 3078  
e-mail: innotec.gmbh@t-online.de  
www.innotec-he.de