

## Katalytische Nullluftgeneratoren AMS 8100



### Die Anwendung:

Die Katalytischen Nullluftgeneratoren der Baureihe AMS 8100 und AMS 8150 Ex sind Generatoren für kohlenwasserstoff- und kohlenmonoxidfreies „Nullgas“. Die Hauptanwendung des AMS 8100 und AMS 8150 Ex ist die Erzeugung von kohlenwasserstoff- und kohlenmonoxidfreier Brenner- und Steuerluft für FID's sowie für Gaschromatographen. Das AMS 8100 und AMS 8150 Ex entfernt CO quantitativ aus der Umgebungsluft. Diese so genannte Nullluft ist zur Nullpunktkorrektur von CO-Analysatoren geeignet, die zur Überwachung der Umgebungsluft eingesetzt werden.

### Der Katalysator:

Das Funktionsprinzip in den katalytischen Nullluftgeneratoren AMS 8100 und AMS 8150 Ex ist die katalytische Oxidation. Der Katalysator besteht aus Pt/Pd, das auf granuliertes Aluminiumoxid aufgedampft wird. Im katalytischen Reaktor wird der Katalysator auf ca. 400°C beheizt. Da diese Temperatur deutlich unter der Zündtemperatur der meisten Kohlenwasserstoffe, sowie Wasserstoff und Kohlendioxid liegt, ist der Betrieb der AMS Nullluftgeneratoren auch im Ex-Bereich möglich.

### Der katalytische Reaktor:

Das Katalysatorgranulat befindet sich, eng gepackt, in einem gewendelten Rohr und wird mit Hilfe eines Infrarotstrahlers aufgeheizt. Aufgrund der speziellen Geometrie des Reaktors mäandert die Luft durch das Katalysatorgranulat. Der Verweilzeit der designierten Nullluft im Reaktor kommt hierbei eine besondere Bedeutung zu. Die katalytischen Nullluftgeneratoren AMS 8100 und AMS 8150 Ex generieren eine Nullluftmenge von 900 NI/h. Damit gehören sie zu den leistungsstärksten Geräten dieser Art.

**Der Wärmetauscher:**

Zur Erhöhung der Systemeffektivität kommt in den Nullluftgeneratoren AMS 8100 und AMS 8150 Ex ein Gegenstromwärmetauscher im Gasweg zum Einsatz. Aufgrund des speziellen Querschnitts des Wärmetauschers wird eine Vorwärmung der Zuluft auf 300°C, sowie eine Abkühlung der Nullluft auf 35°C erreicht. Die Nullluft wird am Ausgang des Nullgasgenerators in einem Molekularsieb von Wasser und Stickoxiden gereinigt

**Einsatz im Ex Bereich:**

Die Spüleinheit ist von außen an das Wandaufbaugeschäuse montiert und überwacht den Gehäuseinnendruck. Werkseitig ist der min. Gehäuseinnendruck auf 0,8 mbar(g) eingestellt. Dadurch wird zuverlässig vermieden, dass explosionsfähige Atmosphäre in das Gehäuse eindringen kann. Alle innen liegenden pneumatischen Teile sind über Edelstahlrohrleitungen mit Klemmringverschraubungen miteinander verbunden.

Bei Druckverlust unterhalb des minimalen Gehäusedrucks von 0,8 mbar(g) werden alle im Gehäuse befindlichen elektrischen Verbraucher abgeschaltet.

Für den Einsatz in Ex-Zone 2 wird das Gehäuse mit den innenliegenden elektronischen / pneumatischen Komponenten durch eine zugelassene Ex-p-Spüleinheit zuverlässig gegen das Eindringen von explosionsfähiger Atmosphäre geschützt.

Zulassung: ATEX II 3G Ex pz IIB+H2 T3.

## Technische Daten

Katalytischer Luftreiniger	<b>AMS 8100</b>
Funktionsprinzip	Katalytische Oxidation
Katalysator	Pt/Pd auf granuliertem Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
Eingangsdruck	15 bar (absolut)
Betriebsdruck	3 bar (absolut)
Gasdurchfluss	max. 900 NI/h / Spezial Version: 3.000 NI/h
Aufwärmphase	ca. 30 min.
Reaktortemperatur	ca. 400°C
Gasanschluss	6 mm Klemmringverschraubung
Spannungsversorgung	230 VAC 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	600 VA
Hi / Low Alarm	Temperatur, potentialfreies Relais, 24 V / 0,3A
Durchflussüberwachung	
AMS 8100 (Option)	Potentialfreies Relais, 60 V / 1A
AMS 8150 (Option)	Potentialfreies Relais, 60 V / 1A
Abmessungen HxBxT	
AMS 8100	166 x 520 x 400 mm oder 19" Einschub
AMS 8150 Ex	380x600x400 (BxHxT)
Reinigung von Wasser und Stickoxiden	Molekularsieb
Reinigung der Luft am Geräteeingang (Option)	Ölabscheider, Staubfilter
Version: AMS 8100/8150 Ex V-2019-02	

Technische Änderungen vorbehalten.