

# Gas-Konverter ( $\text{NO}_2 \Rightarrow \text{NO}$ ) BÜNOx



Im Zuge zunehmender Industrialisierung kommt der Überwachung der Luftreinheit heute eine immer größere Bedeutung zu. Von besonderer Wichtigkeit ist hierbei die Überwachung von Stickoxiden ( $\text{NO}_x = \text{NO}_2 + \text{NO}$ ), welche für die Bildung von bodennahem Ozon und saurem Regen verantwortlich sind.

Der Gaskonverter BÜNOx ermöglicht den sehr einfachen und kostengünstigen Nachweis der  $\text{NO}_x$ -Komponenten. Mittels Reaktorpatrone wandelt das Gerät nahezu 100% des  $\text{NO}_2$ -Anteils eines Messgases in  $\text{NO}$  um. Hierdurch kann die Gaskomponente  $\text{NO}_x = \text{NO} + \text{NO}_2$  direkt und  $\text{NO}_2$  indirekt mit handelsüblichen IR-Analysatoren gemessen werden.

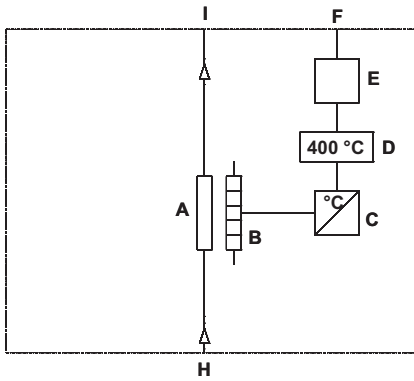
Die in Zusammenarbeit mit einer Forschungseinrichtung konzipierte Reaktorfüllung und der spezielle Aufbau der Reaktorpatrone ermöglichen auch die Umwandlung sehr hoher  $\text{NO}_2$  Konzentrationen schon bei niedriger Temperatur. Störeinflüsse der Patrone auf weitere Gaskomponenten wie z. B.  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NO}$  wurden grundsätzlich nicht beobachtet.

Zudem sind bei üblichen Belastungen Standzeiten über 12 Monaten erreichbar, was zu einer deutlichen Reduzierung der Wartungskosten führt. Der Wartungsaufwand für das Gerät wird durch den Reaktorverschluß an der Geräte-Frontseite minimiert. Hiermit ist der Wechsel der Patrone ohne Werkzeug innerhalb kürzester Zeit möglich.

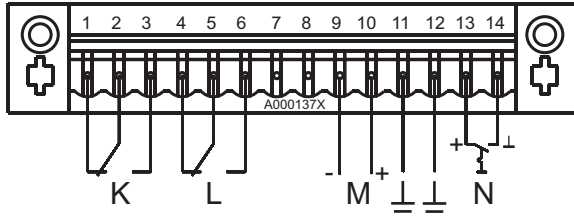
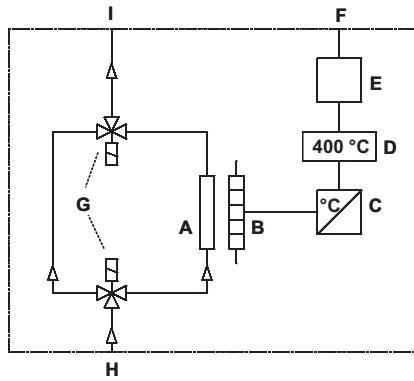
Die Konvertertemperatur kann über einen bedienerfreundlichen Mikrokontroller frei eingestellt werden. Die in der modernen Prozessleittechnik relevanten Statussignale werden dem Anwender selbstverständlich zur Verfügung gestellt.

- **Hohe Konvertierungsrate bei geringer Temperatur (400°C)**
- **Hohe  $\text{NO}_2$  Belastbarkeit (400 ppm)**
- **Lange Standzeiten**
- **Einfacher Wechsel der Reaktorpatrone ohne Werkzeug**
- **Temperaturregelung mittels Mikrokontroller**
- **Frei einstellbare Konvertertemperatur**
- **Temperaturalarm-Kontakt**
- **4-20mA Temperatursignal**
- **Status-LEDs**
- **Bypass Magnetventile (optional)**
- **19" Einschub-Gehäuse**

### Konverter ohne Magnetventile



### Konverter mit Magnetventile



#### Innerer Aufbau:

- A) Reaktorpatrone
- B) Rohrofen
- C) Temperaturregler
- D) Temperaturanzeige
- E) Signal Ausgang, -Eingang (Temperatur Alarm, Statussignal, Ansteuerung Magnetventile)
- F) PHÖNIX Stecker (14pol.)
- G) 3/2 Wege Magnetventile
- H) Gas-Eingang
- I) Gas-Ausgang

#### Steckerbelegung (PHÖNIX, 14 Pol) :

- K) Status (Über-, Untertemperatur)
- L) Status (Bypass, Konvertierung)
- M) Analog Ausgang Temperatur (4-20mA)
- N) Ansteuerung Magnetventile (externer Schalter)

⊥ für den Anschluss von Kabelschirmungen

## Technische Daten

### Allgemeines

Arbeitstemperatur 400°C  
 Betriebsbereit nach ca. 30 min Vorwärmzeit

### Gaseingangsbedingungen

Messgasdruck bis 1,5 bar absolut  
 Messgasdurchfluss bis 120 l/h (bis 2 l/min)  
 Messgastemperatur 5 bis 80 °C  
 Taupunkt < 20°C

### Klimatische Bedingungen

Zulässige Umgebungstemperatur im Betrieb +5 bis +50°C  
 bei Lagerung und Transport -20 bis +70 °C

Zulässige Umgebungfeuchtigkeit < 80% relative Feuchtigkeit  
 bei Lagerung und Transport

### Elektrische Spezifikationen

Spannungsversorgung 115 VAC oder 230 VAC  
 50/60 Hz,  
 Stecker nach **DIN 43650**

Leistungsaufnahme ca. 650 W

### Elektrische Ein- u. Ausgänge (Stecker PHÖNIX 14 pol.)

Im Lieferumfang enthalten

Status: *Über-, Untertemperatur* Wechslerkontakt  
 max. 230VAC/DC, 1A

Analog Ausgang(Temperatur) 4-20mA

Status: *Bypass; Konvertierung* Wechslerkontakt  
 max. 230VAC/DC, 1A

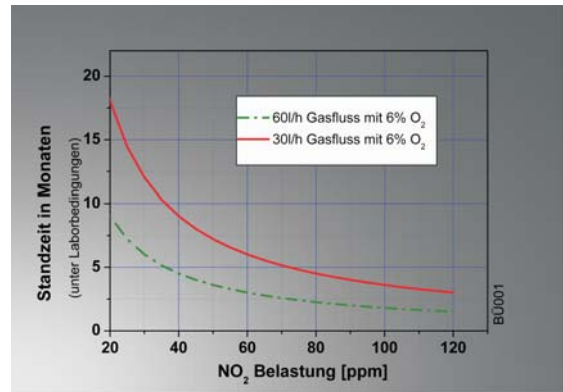
Ansteuerung Magnetventile 24VDC, ~1mA, mittels  
 externem Schalter

### Maße

19" Einschub, 3HE 133 x 483 x 285 (H x B x T)  
 Gewicht 7.5 kg\*  
 Schutzart IP 20 (EN60529)

### Konvertierungseigenschaften (NO<sub>2</sub> ⇒ NO)

Umsatzgrad NO<sub>2</sub> ⇒ NO ≥ 97% bei neuer Patrone  
 Standzeit Kartusche je nach Belastung >12 Monate  
 (siehe Diagramm, unter Laborbedingungen bestimmt)  
 Maximalbelastbarkeit ca. 400ppm NO<sub>2</sub> bei 70l/h  
 Konvertierungstemperatur 400°C



### Bestellhinweise

BÜNOx Konverter (230VAC)	Artikelnummer
BÜNOx Konverter(115VAC)	55300099
BÜNOx Konverter MV* (230VAC)	55300098
BÜNOx Konverter MV* (115VAC)	55301099
Bühler Reaktor Patrone	55301098
	55399999

\*Mit Magnetventilen