

Einsatz, Funktionsweise und Anwendung von Gasgebläsen

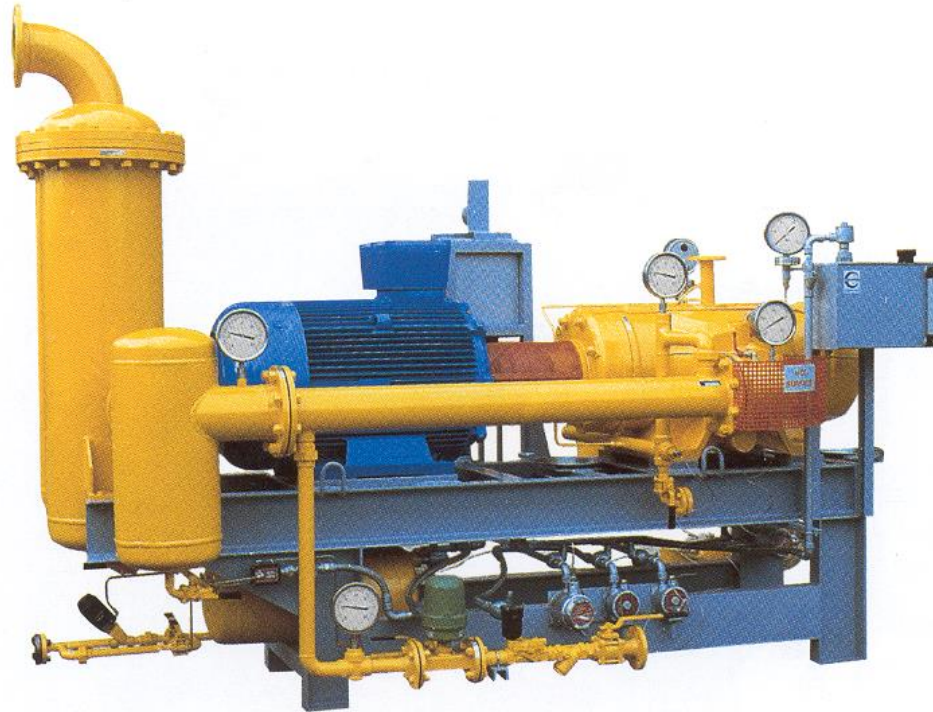
ATEX-Compressors
Dipl.-Ing. Lars Freyer

MAPRO International S.p.A. Mailand

Seit 1959 Hersteller von Verdichtern für Luft und andere Gase

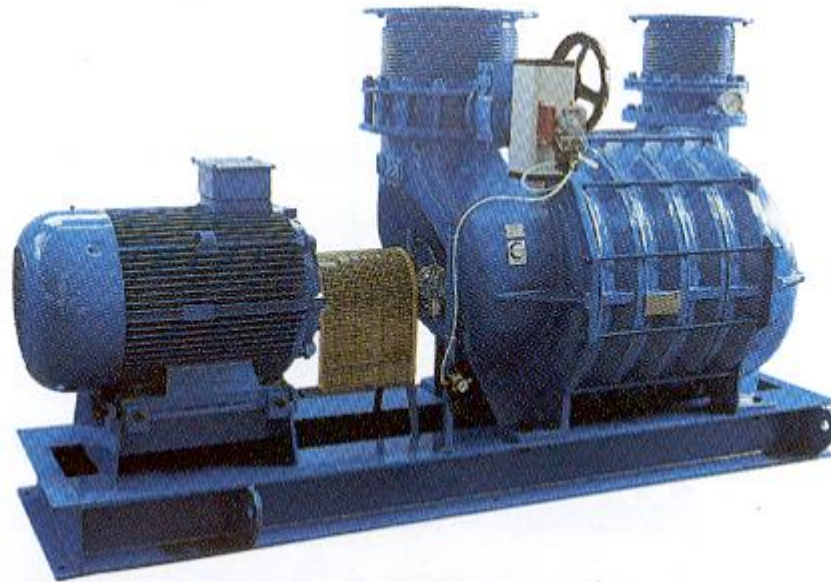
Seit 2007 MAPRO Deutschland GmbH

Drehschieber-Kompressoren für Gaseinpressung bis $\Delta p=3,2$ bar



Mehrstufige Radialgebläse

für Bio-, Klär- und Deponiegas, bis $\Delta p = 600$ mbar



Radialventilatoren

für Luft und Gas bis $\Delta p = 150$ mbar



Seitenkanalgebläse

für Luft und Gas bis $\Delta p = 500$ mbar



Typische Einsatzbereiche

(Axial-) Ventilatoren	<10 mbar
Radialgebläse	0 ... 600 mbar
Radialventilatoren	0 ... 150 mbar
Seitenkanalgebläse	0 ... 500 mbar
Drehkolbengebläse	300 ... 1.000 mbar
Kompressoren	>1.000 mbar

Funktionsweise Radialgebläse



- Große Volumenströme
- Geringe Druckerhöhung

Funktionsweise Seitenkanalgebläse



Anwendung in Biogasanlagen

- Druckerhöhung für Gasverbraucher
- Ausgleich Druckverluste Gasaufbereitung
- Gasversorgung von Satelliten-BHKWs
- Förderung zwischen Gasspeichern
- Vordruck für Biomethan-Einspeisung
- Luft für biologische Entschwefelung

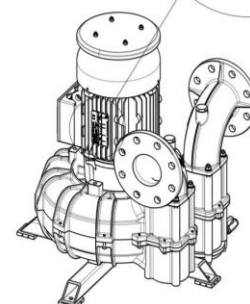
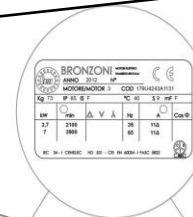
Geräteklasse

Ex-Zone	Explosionsfähiges Gemisch	Geräteklasse
0	Ständig, lang oder häufig	1G
1	Gelegentlich	2G
2	Nicht zu erwarten; Falls doch, nur selten und kurzzeitig	3G

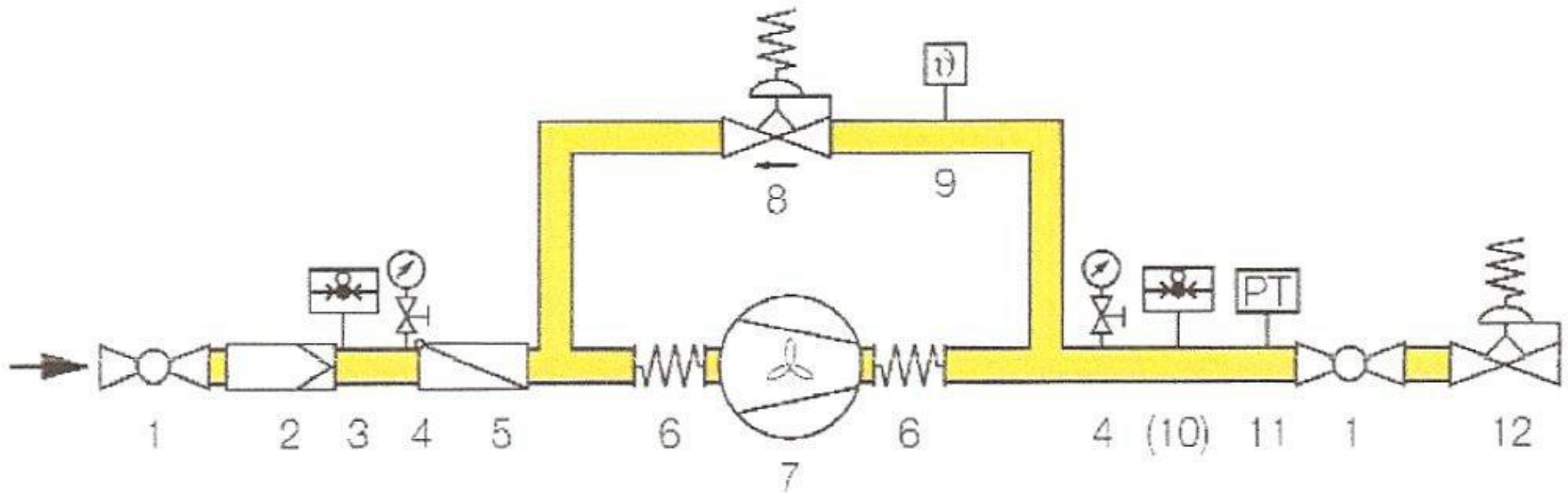
Unterscheidung Innen und Außen!

Druckregelung

- Druck entsteht durch Widerstand
- Abnahmeverhalten prüfen (ständig? oder unregelmäßig?)
- Umlaufregler Dungs / Elster
- Bypass intern
- Frequenzumrichter



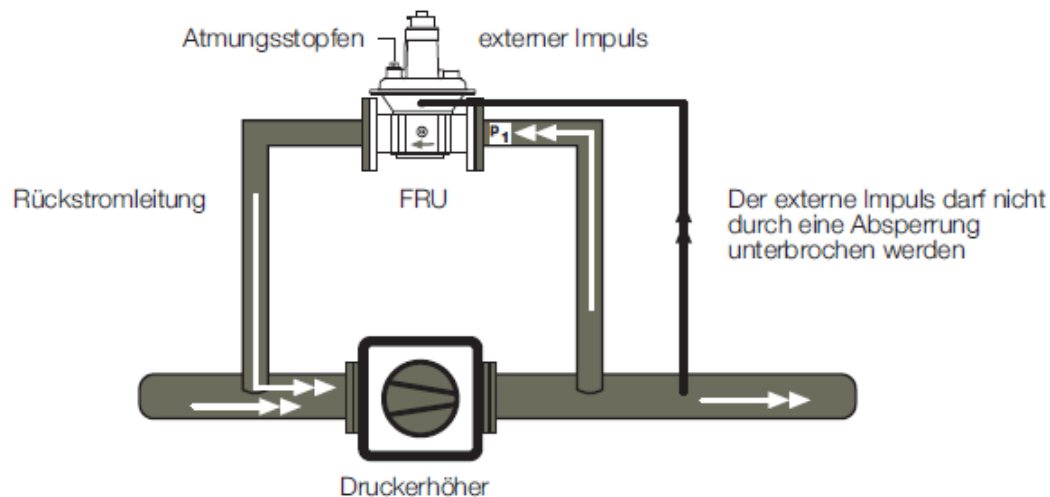
Beispiel: Gasregelstrecke mit externen Umlaufregler



1. Kugelhahn, 2. Gasfilter, 3. Gas-Druckwächter (min.), 4. Manometer mit Absperrventil, 5. Gasrücktrittsicherung, 6. Kompensator, 7. Gasverdichter, 8. Umlaufregler, 9. Sicherheitstemperaturbegrenzer, 10. Gas-Druckwächter (max.), 11. Druckmessumformer, 12. Gas-Druckregler

Umlaufregler / Bypass

Anwendungsbeispiel Umlaufregler FRU in einer Gasdruckerhöhungsanlage



Das Gasdruckregelgerät FRU begrenzt den Druck in einer Gasverbrauchsanlage konstant. In der Anlage wird durch ein Gasgebläse (Druckerhöher) der Gasvorsor-

gungsdruck auf ein höheres Druckniveau gebracht. Übersteigt der erzeugte Druck den eingestellten Ansprechdruck öffnet das Druckregelgerät FRU.

Der Ausgangsdruck des Druckerhöhers wird über die Rückstromleitung abgebaut.

Kontakt Daten ATEX-Compressors



ATEX
COMPRESSORS



Der BHKW-Spezialist

ATEX-COMPRESSORS

Dipl.-Ing. Lars Freyer
Clara-Zetkin-Str. 41
14612 Falkensee

Tel.: + 49 (0) 3322 4236500
Fax: + 49 (0) 3322 4236501
Mobil: + 49 (0) 151 522 31897

E-Mail:
freyer@atex-compressors.de

www.atex-compressors.de

Weitere Informationen finden Sie unter www.atex-compressors.de