

# LFE pControl 2F

## Abström-Druckregler für Prozess-Gasanalytoren



### Hauptmerkmale

- ⇒ Druckfehler bereits an der Quelle des Entstehens eliminieren
- ⇒ Schnelle und hochgenaue Regelung des Druckes
- ⇒ Extrem weiter Durchflussbereich
- ⇒ Ein einziges pControl-System hält den Messgasdruck gleichzeitig in mehreren Gasanalytoren konstant

### Beschreibung

Bei der Analyse von Gasen geht häufig der in der jeweiligen Messzelle vorhandene Gasdruck in das Messergebnis ein. Der Druckeinfluss ist in seiner Größe von einer Reihe von Einflüssen abhängig und lässt sich oft rechnerisch nicht exakt kompensieren. Besser ist es, den Messzellendruck über einen Abströmregler zu kontrollieren und als Absolutdruck konstant zu halten. Durch den Einsatz eines LFE pControl-Abströmdruckreglers kann auf komplizierte Korrekturalgorithmen verzichtet werden.

Mit dem pControl ergibt sich ein weiterer Vorteil, nämlich das gemessene Gas in den jeweiligen Prozess zurückzuführen (durch einen definierten höheren Druck), um Umweltbelastungen durch Schadstoffemissionen oder Gasverluste zu vermeiden. Alternativ kann das Messgas auch einer Fackel oder einem Wäscher mit einem definierten höheren Druck zugeführt werden. Auf diese Weise können

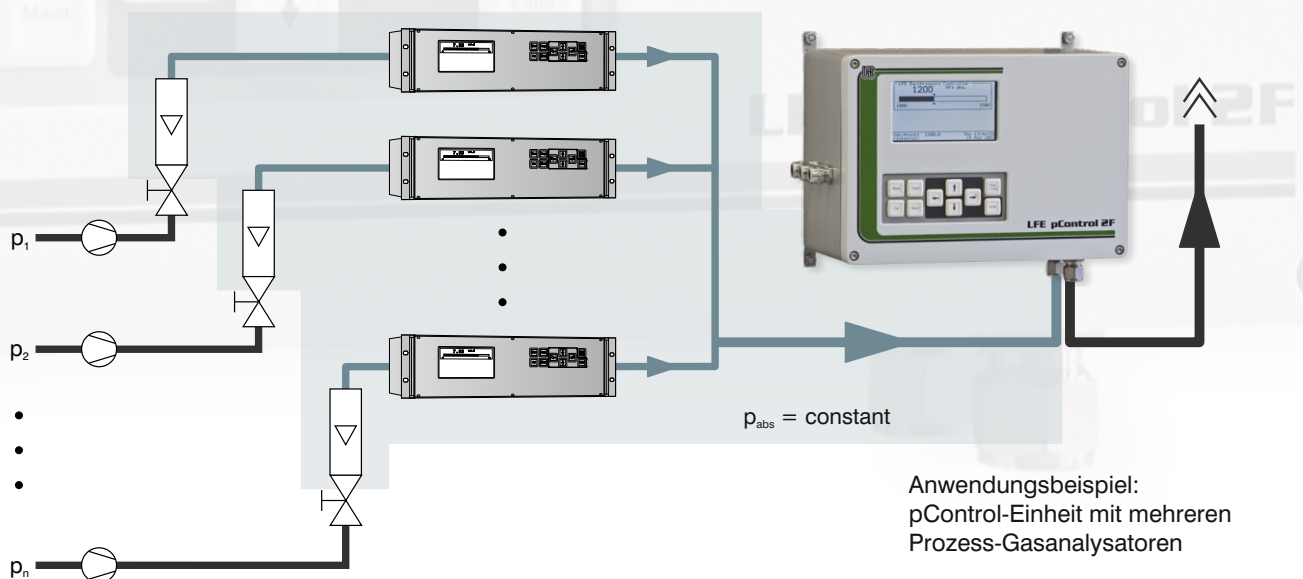
### Typische Anwendungen

- ⇒ Präzise Messung bei konstantem Druck anstelle von unzureichender oder unmöglicher Druckkorrektur mit Algorithmen
- ⇒ Langzeitstabile Druckregelung auch für hoch korrosive Gase
- ⇒ Messgasrückführung in den Prozess bei definiertem höheren Druck
- ⇒ Entsorgung von brennbaren und toxischen Gasen über eine Fackel oder einen Wäscher mit einem definierten Drucksollwert

brennbare und toxische Gase angemessen behandelt werden.

Der LFE pControl hält den Messgasdruck typischerweise ca. 0,2 bar über dem durchschnittlichen Atmosphärendruck (d.h. 1,2 bar absolut), kann jedoch schnell auf andere Solldrücke eingestellt werden. Das speziell konstruierte Stellventil ist in der Lage, den Messgasdruck über einen extrem weiten Durchflussbereich (z.B. von ca. 5 bis 700 l/h) konstant zu halten. Somit kann der Messgasdruck von mehreren Analysengeräten gleichzeitig mit einem einzigen LFE pControl konstant gehalten werden.

Der Piezo-Druckfühler im Druckregler ist zur Genauigkeitssteigerung temperaturgeregelt. Als Option ist eine PTFE-Trennmembrane zur Erhöhung der Korrosionsfestigkeit erhältlich.



Anwendungsbeispiel:  
pControl-Einheit mit mehreren  
Prozess-Gasanalytoren



## Merkmale

- ⇒ Druckfehler am Ursprung eliminieren anstelle von kalkulierten Druckkorrekturen
- ⇒ Einstellbare, schnelle und hochgenaue Regelung des Drucks
- ⇒ Extrem weiter Durchflussbereich von 5 bis 700 l/h
- ⇒ Ein einziges pControl-System für mehrere Analysatoren gleichzeitig
- ⇒ Hoch korrosionsfeste Version für aggressive Gase
- ⇒ Genauigkeitssteigerung durch temperaturgeregelten Druckfühler
- ⇒ Messgasrückführung in den Prozess statt Emissionen
- ⇒ Brennbare und toxische Gase über Fackel oder Wäscher

## Technische Daten

### Gehäuse und elektrische Daten

Gehäuse	Bespülbare Aluminium-Gussgehäuse zur Wandmontage
Schutzklasse	IP65
Abmessungen	230 x 330 x 185 mm (HxBxT)
Gewicht	Ca. 10 kg
Hilfsenergie	100 - 240 VAC / 50 - 60 Hz / 50 VA max.

### Medienberührende Werkstoffe

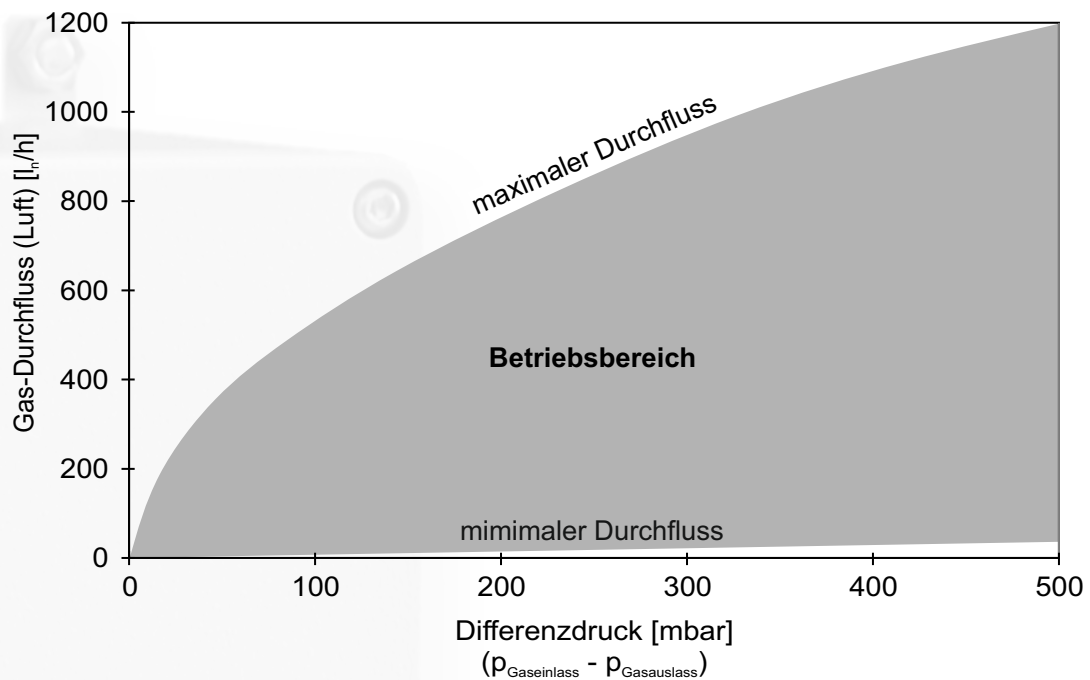
Messgasleitungen	PTFE und PVDF
Stellventil	PTFE und PVDF mit Dichtungen aus FPM
Messgasanschlüsse	Standard: Edelstahl SS 316 (ähnlich 1.4401) Option: PVDF (in Zusammenhang mit optionaler PTFE-Trennmembrane)
Drucksensor	Polyester-, Silizium- sowie Silikon-Verbindungen Bemerkung: als Option ist eine PTFE-Trennmembrane zur Erhöhung der Korrosionsbeständigkeit erhältlich

### Betriebseigenschaften

Messbereich	Standard: 1,0 - 1,5 bar absolut (andere Messbereiche auf Anfrage)
Durchflussbereich	Vom Drucksollwert und Druck am Gasauslass abhängig (siehe Diagramm unten). Beispiel: bei 1,2 bar (abs.) Drucksollwert und Atmosphärendruck am Gasauslass: Durchflussbereich von typ. ca. 5 bis 700 l/h
Auflösung	< 0,3% der Messbereichsspanne
Reproduzierbarkeit	besser $\pm$ 0,3% der Messbereichsspanne

Technische Änderungen vorbehalten





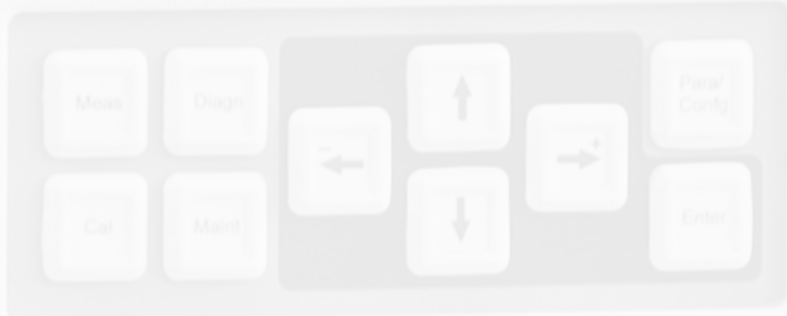
## Technische Daten (Fortsetzung)

### Datenausgabe, Ein- und Ausgänge

Bedienerschnittstelle	LC-Display (40 Zeichen x 16 Zeilen) + Balkendiagramm Gerätestatus als Klartextbeschreibung sowie Meldung über Digitalausgänge Sprache: umschaltbar zw. deutsch & englisch
Gerätestatus	Klartextanzeige am LC-Display sowie Zuordnung des Status in eine der folgenden Kategorien (gemäß NAMUR NE 107): AUSFALL   WARTUNGSBEDARF   FUNKTIONSKONTROLLE
Analogausgang	galvanisch-getrennter Analogausgang Verfügbare Ausgangspegel: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 – 20 mA bzw. 4 - 20 mA</li> <li>• 0 – 20 mA begrenzt (begrenzt von 0mA bis 20,5 mA)</li> <li>• 4 – 20 mA begrenzt (begrenzt von 3,8mA bis 20,5 mA)</li> <li>• 4 – 20 mA mit überlagertem Gerätestatus (nach NAMUR NE 43)</li> <li>• Testsignale: 0 mA, 4 mA, 10 mA, 12 mA und 20 mA</li> </ul>
Digitalausgänge	3 parametrierbare, potentialfreie Kontakte für Gerätestatus- bzw. Schwellwertüberwachung Sammel-Statusmeldungen (gemäß NAMUR NE 107): AUSFALL   WARTUNGSBEDARF   FUNKTIONSKONTROLLE
Analogeingang (Option)	0(4) - 20 mA Eingang (galv. getrennt) für die wahlweise externe Führung des Sollwertes

Technische Änderungen vorbehalten





**LFE pControl 2F**

**Hinweis:**

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor.  
Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten maßgebend.  
LFE übernimmt keine Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

