

# Staflux 185

Hoch-Mitteldruck-Gasregelgerät



**TECHNISCHE BESCHREIBUNG**

**Pietro Fiorentini S.p.A.**

Via E.Fermi, 8/10 | 36057 Arcugnano, Italy | +39 0444 968 511  
sales@fiorentini.com

Die Angaben sind unverbindlich. Wir behalten uns das Recht vor,  
ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.

staflex185\_technischeBeschreibung\_DEU\_revA

**[www.f Fiorentini.com](http://www.f Fiorentini.com)**

# Wer wir sind

Wir sind ein globales Unternehmen, das sich auf die Entwicklung und Herstellung technologisch fortschrittlicher Lösungen für die Aufbereitung, Übertragung und Verteilung von Erdgas spezialisiert hat.

Wir sind der ideale Partner für Betreiber im Öl- und Gassektor mit einem Angebot, das die gesamte Erdgasspanne umfasst.

Wir entwickeln uns ständig weiter, um die höchsten Erwartungen unserer Kunden in Bezug auf Qualität und Zuverlässigkeit zu erfüllen.

Unser Ziel ist es, der Konkurrenz einen Schritt voraus zu sein, mit maßgeschneiderten Technologien und einem Kundendienst-Programm, das mit höchster Professionalität durchgeführt wird.



## Die Vorteile von **Pietro Fiorentini**



Technische Unterstützung vor Ort

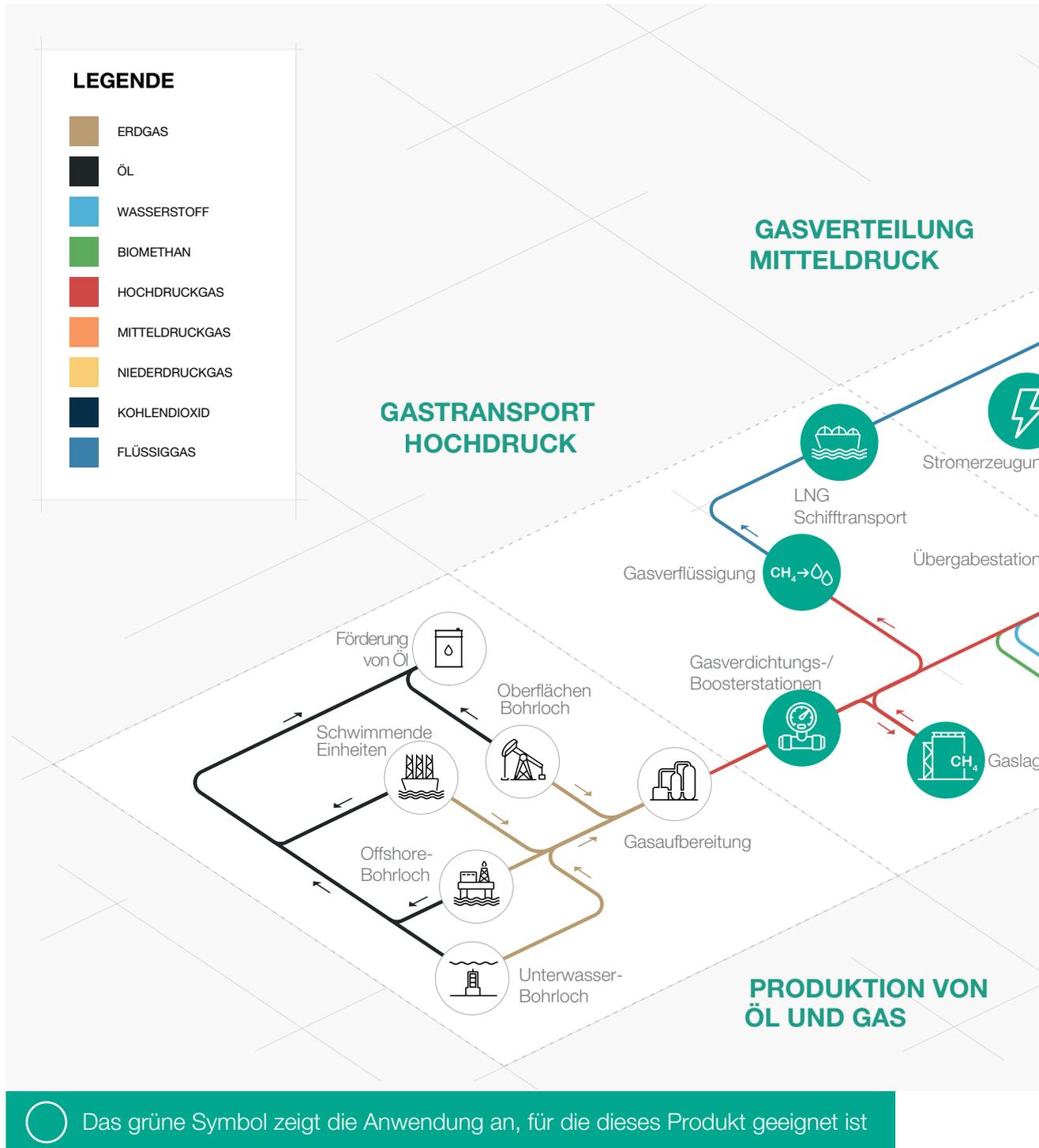


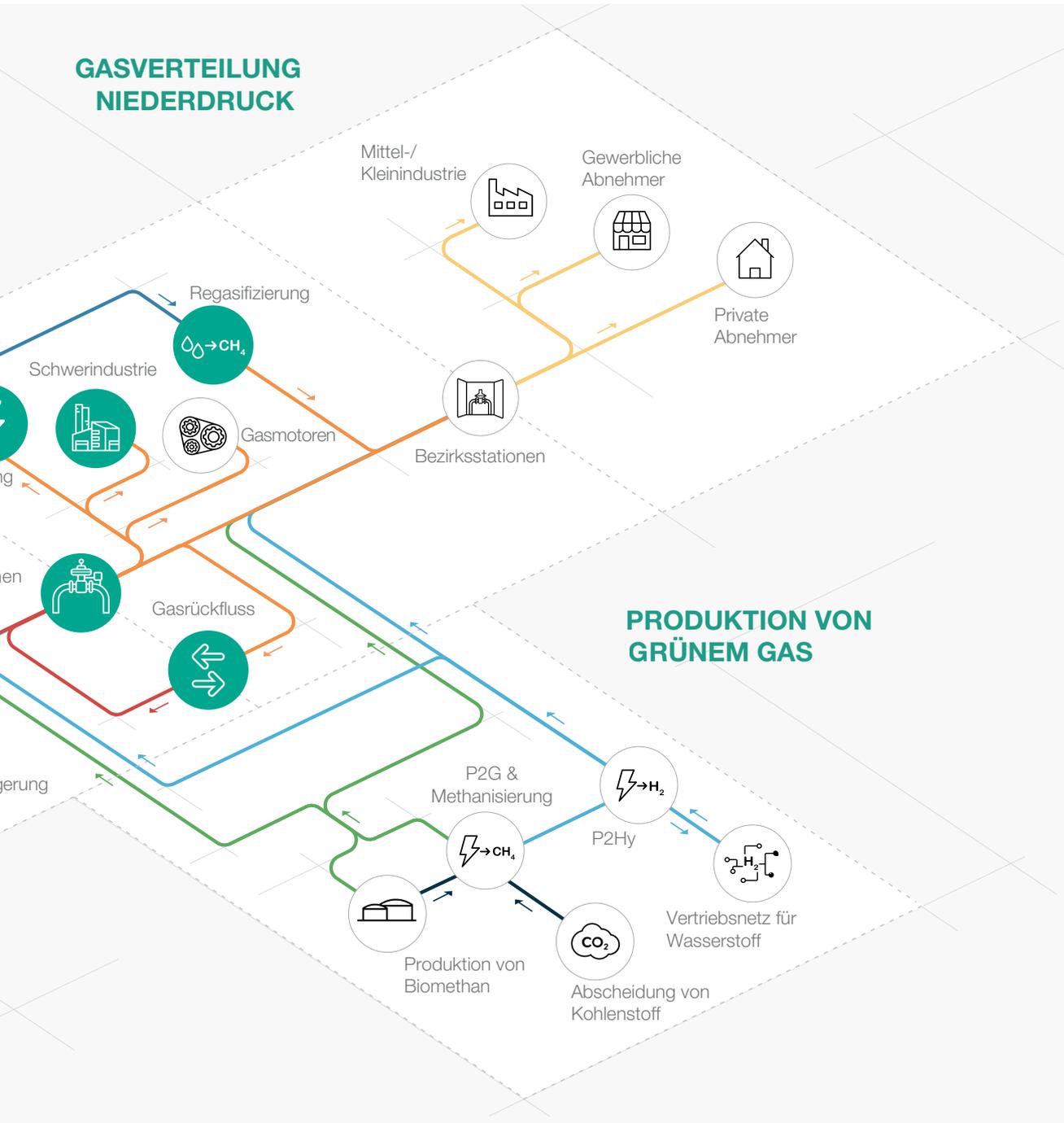
Erfahrung seit 1940



Wir sind in über 100 Ländern tätig

# Anwendungsbereich





**Abbildung 1** Karte für den Anwendungsbereich

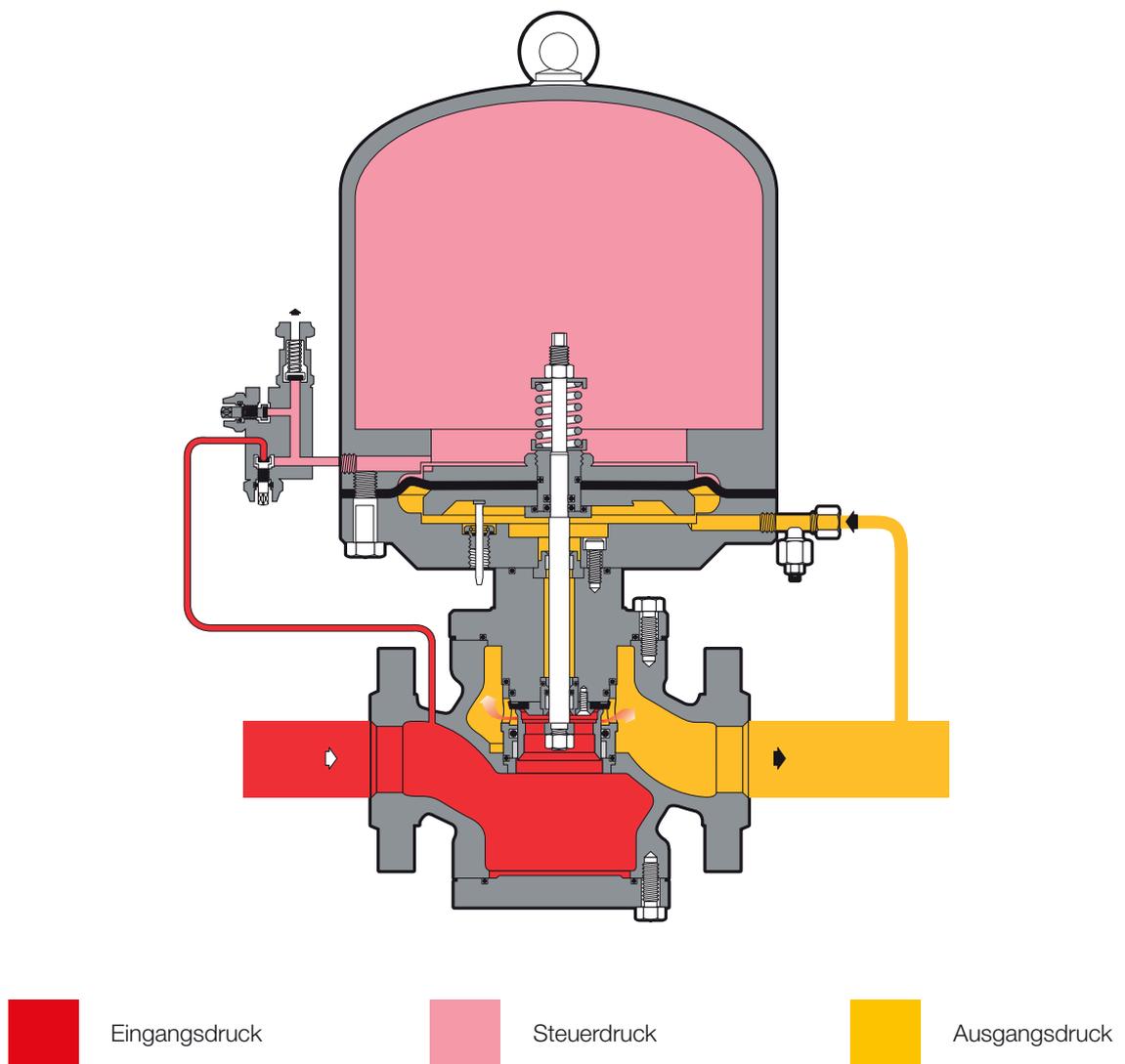


# Einführung

**Staflux 185** ist ein von Pietro Fiorentini entwickeltes und hergestelltes **direktgesteuertes Gasdruckregelgerät**.

Diese Gerät ist für den Einsatz mit zuvor gefilterten, nicht korrosiven Gasen geeignet und wird hauptsächlich für Hochdruck-Transportsysteme und für Mitteldruck-Erdgasverteilernetze verwendet.

Nach der europäischen Norm EN 334 ist das Gerät als **Fail Open** klassifiziert.



**Abbildung 2** Staflux 185

# Eigenschaften und Kalibrierbereiche

**Staflux 185** ist ein direktgesteuertes Druckregelgerät, das durch eine Membrane und eine kontrastierende, regulierte Gegendruckwirkung gesteuert wird.

**Staflux 185** ist ein vordruckausgeglichenes Gasdruckregelgerät. Das bedeutet, dass der geregelte Ausgangsdruck während des Betriebs nicht durch schwankenden Eingangsdruck und Durchfluss beeinflusst werden kann. Daher kann ein ausgeglichener Regler für alle Druck- und Durchflussbedingungen mit einem einzigen Ventilsitz ausgestattet werden.

Dieser Regler eignet sich auch für den Einsatz mit zuvor gefilterten, nicht korrosiven Gasen. Es handelt sich um eine **Top-Entry-Konstruktion**, die eine **einfache Wartung** von Teilen vor Ort ermöglicht. **Das Gehäuse muss hierzu nicht aus der Rohrleitung entfernt werden.** Die Sollwerteneinstellung des Reglers erfolgt über ein Drei-Wege- /Zwei-Wege-Ventil, das den Druck in der oberen Kammer be- und entlädt.

Ein Überdruckventil mit geringem Fassungsvermögen verhindert, dass die eingestellten Drücke die Grenzwerte überschreiten, und schützt gleichzeitig die unter Druck stehende Kammer vor Überdruck infolge hoher Umgebungstemperaturen.

Der Druck in der oberen Kammer erzeugt eine Gegenwirkung, die der einer Feder in herkömmlichen Regelgeräten ähnelt.



Abbildung 3 Staflux 185



Abbildung 4 Reflux 185 mit SB/185



## Staflux 185 Wettbewerbsvorteile



Kompakte und einfache Bauweise



Top Entry



Arbeitet mit hohem Differenzdruck



Einfache Wartung



Benötigt keine Gasvorwärmung



Vordruckausgeglichen



Erhältlich mit speziellen Versionen für 100% H<sub>2</sub> oder für Mischgase

## Eigenschaften

Eigenschaften	Werte
Konstruktionsdruck*	bis zu 10,0 MPa bis zu 100 bar
Umgebungstemperatur*	von -20 °C bis +60 °C von -4 °F bis +140 °F
Temperaturbereich eintretendes Gas*	von -20 °C bis +60 °C von -4 °F bis +140 °F
Eingangsbereich bpu (MAOP)	von 0,2 bis 8,5 MPa von 2 bis 85 bar
Bereich des nachgeschalteten Drucks Wd	von 0,1 bis 7,5 MPa von 1 bis 75 bar
Verfügbares Zubehör	SB/185 Sicherheitsabsperrentil
Mindest-Differenzdruck	0,1 MPa 1 bar
Genauigkeitsklasse AC	bis 5 (abhängig von den Betriebsbedingungen)
Verriegelungsdruck Klasse SG	bis 10 (abhängig von den Betriebsbedingungen)
Nennweite DN	DN 25 / 1"; DN 50 / 2"; DN 80 / 3"
Anschlüsse*	Klasse 300/600 RF / RTJ nach ASME B 16.5

**(\*) HINWEIS: Andere Funktionsmerkmale und/oder erweiterte Temperaturbereiche auf Anfrage erhältlich. Die angegebenen Temperaturbereiche sind die Höchstwerte, bei denen die volle Leistung des Geräts, einschließlich Genauigkeit, erfüllt werden. Das Standardprodukt kann einen engeren Bereich haben.**

**Tabelle 1** Eigenschaften

# Werkstoffe und Zulassungen

Teil	Werkstoff
Gehäuse	Stahlguss ASTM A352 LCC
Abdeckung	Kohlenstoffstahl
Sitz	Edelstahl
Membran	Vulkanisiertes Gummi
Dichtungsring	Nitrilkautschuk
Klemmringverschraubungen	Verzinkter Kohlenstoffstahl

**HINWEIS: Die oben angegebenen Werkstoffe beziehen sich auf die Standardmodelle. Andere Werkstoffe können je nach spezifischem Bedarf geliefert werden.**

**Tabelle 2** Werkstoffe

## Baunormen und Zulassungen

Das Druckregelgerät **Staflux 185** ist nach der europäischen Norm EN 334 ausgelegt. Das Druckregelgerät reagiert beim Öffnen (Fail Open) gemäß EN 334.

Das Produkt ist nach der europäischen Richtlinie 2014/68/EU (PED) zertifiziert. Leckageklasse: blasendicht, besser als VIII nach ANSI/FCI 70-3.



EN 334



PED-CE



# Federbereiche und Steuerköpfe

Typ	Modell	Bedienung	Bereich Wh		Web-Link zur Tabelle
			MPa	bar	
Entlastungsventil	VS/FI	Manuell	0.4 - 7.5	4 - 75	<a href="#">TT 673</a>

**Tabelle 3** Tabelle der Einstellungen

Allgemeiner Link zu den Kalibrierungstabellen: [HIER DRÜCKEN](#)  
oder den QR-Code verwenden:



## Zubehör

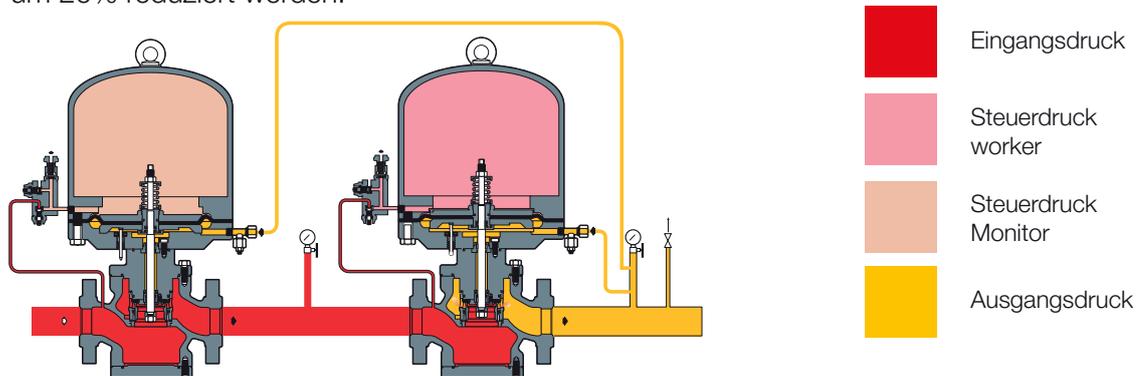
### Inline-Monitor

Der **Inline-Monitor** wird normalerweise vor dem aktiven Regler eingesetzt.

Obwohl die Funktion des Monitorreglers eine andere ist, sind beide Regler von den mechanischen Komponenten identisch.

Der einzige Unterschied besteht darin, dass der Monitor auf einen höheren Ausgangsdruck eingestellt ist als der aktive Regler.

Der Cg-Koeffizient des aktiven Reglers ist gleich. Während der Dimensionierung ist jedoch der vom vollständig geöffneten Inline-Monitor erzeugte Differenzdruckabfall zu berücksichtigen. Um diesen Effekt zu berücksichtigen, kann der Cg-Wert des aktiven Reglers normalerweise um 20% reduziert werden.



**Abbildung 5** Staflux 185 mit Inline-Monitor-Setup

## SB/185 Sicherheitsabsperventil

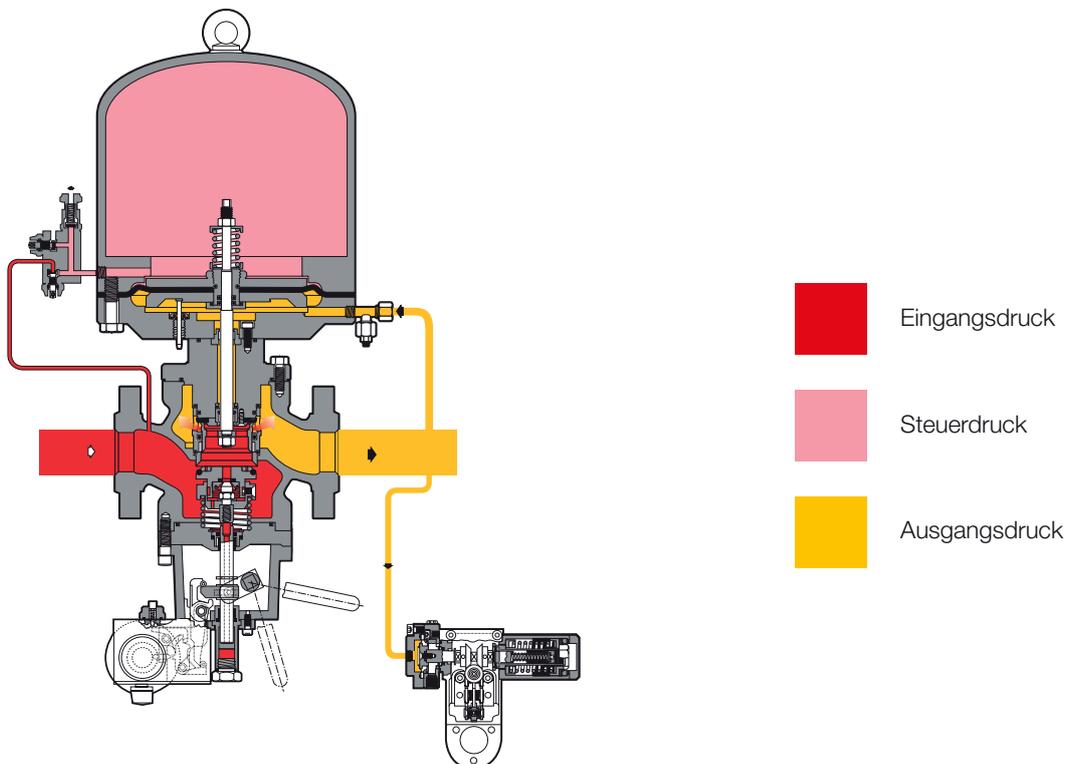
Das Gasdruckregelgerät Staflux 185 bietet die Möglichkeit des Einbaus eines integrierten **SB/185 Sicherheitsabsperventils**; dieser Einbau kann bei Fertigung oder nachträglich vor Ort erfolgen.

**Die nachträgliche Aufrüstung kann erfolgen, ohne den** Zusammenbau des Druckreglers zu ändern.

Mit dem eingebauten Absperrventil ist der Cg-Ventilkoeffizient 5% niedriger als bei der entsprechenden Version ohne Schalldämpfer.

Die Haupteigenschaften dieses Geräts sind folgende:

- |   |                       |   |                          |
|---|-----------------------|---|--------------------------|
|    | Überdruckabschaltung  |    | Kompakte Maße            |
|    | Unterdruckabschaltung |    | Einfache Wartung         |
|  | Interner Bypass       |  | Option für Fernauslösung |
|  | Handauslösung         |  | Option für Endschalter   |



**Abbildung 6** Reflex 185 mit SB/185

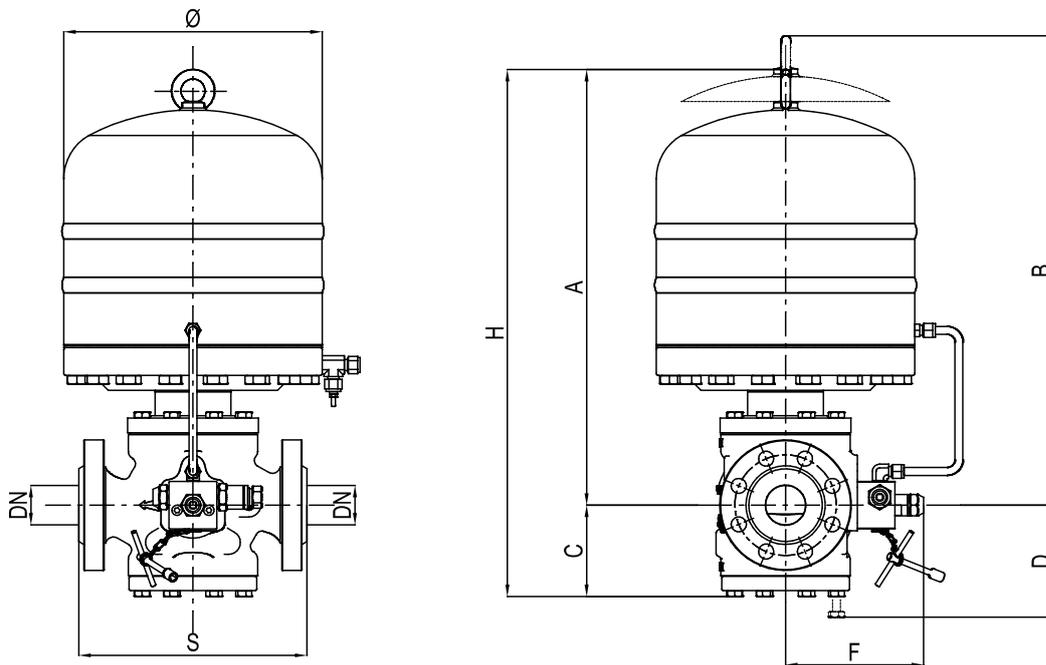


Druckschalter Typen und Bereiche					
SSV-Typ	Modell	Bedienung	Bereich Wh		Web-Link zur Tabelle
			MPa	bar	
SB/185	102M	Überdruckabschaltung	0.02 - 0.55	0,2 - 5,5	<a href="#">TT 1331</a>
		Unterdruckabschaltung	0.02 - 0.28	0,2 - 2,8	
SB/185	102MH	Überdruckabschaltung	0.02 - 0.55	0,2 - 5,5	<a href="#">TT 1331</a>
		Unterdruckabschaltung	0.28 - 0.55	2,8 - 5,5	
SB/185	103M	Überdruckabschaltung	0.2 - 2.2	2 - 22	<a href="#">TT 1331</a>
		Unterdruckabschaltung	0.02 - 0.8	0,2 - 8	
SB/185	103MH	Überdruckabschaltung	0.2 - 2.2	2 - 22	<a href="#">TT 1331</a>
		Unterdruckabschaltung	0.02 - 0.8	0,2 - 8	
SB/185	104M	Überdruckabschaltung	1.5 - 4.5	15 - 45	<a href="#">TT 1331</a>
		Unterdruckabschaltung	0.16 - 1.8	1,6 - 18	
SB/185	104MH	Überdruckabschaltung	1.5 - 4.5	15 - 45	<a href="#">TT 1331</a>
		Unterdruckabschaltung	1.8 - 4.1	18 - 41	
SB/185	105M	Überdruckabschaltung	3 - 9	30 - 90	<a href="#">TT 1331</a>
		Unterdruckabschaltung	0.3 - 4.4	3 - 44	
SB/185	105MH	Überdruckabschaltung	3 - 9	30 - 90	<a href="#">TT 1331</a>
		Unterdruckabschaltung	4.4 - 9	44 - 90	

**Tabelle 4** Einstellungstabelle

# Gewichte und Maße

## Staflux 185



**Abbildung 7** Staflux 185 Abmessungen

Gewichte und Maße (für andere Anschlüsse kontaktieren Sie bitte den nächsten Vertreter von Pietro Fiorentini)			
	[mm]   Inch	[mm]   Inch	[mm]   Inch
Größe (DN)	25   1"	50   2"	80   3"
S - ANSI 300	197   7.75"	267   10.51"	317   12.48"
S - ANSI 600	210   8.26"	286   11.25"	336   13.22"
Ø	280   11"	324   12.75"	324   12.75"
A	500   19.68"	544   21.41"	573   22.55"
B	610   24.01"	650   25.59"	670   26.37"
C	95   3.74"	125   4.92"	145   5.70"
D	110   4.33"	160   6.29"	190   7.48"
F	170   6.69"	190   7.48"	220   8.66"
H	595   23.42"	669   26.33"	718   28.26"
Schlauchverbindungen	Øe 10 x Øi 8 (auf Anfrage zöllige Größe)		
Gewicht	Kg   lbs	Kg   lbs	Kg   lbs
ANSI 300	65   143	98   216	115   253
ANSI 600	67   147	101   223	120   265

**Tabelle 5** Gewichte und Maße

# Staflux 185 + SB/185

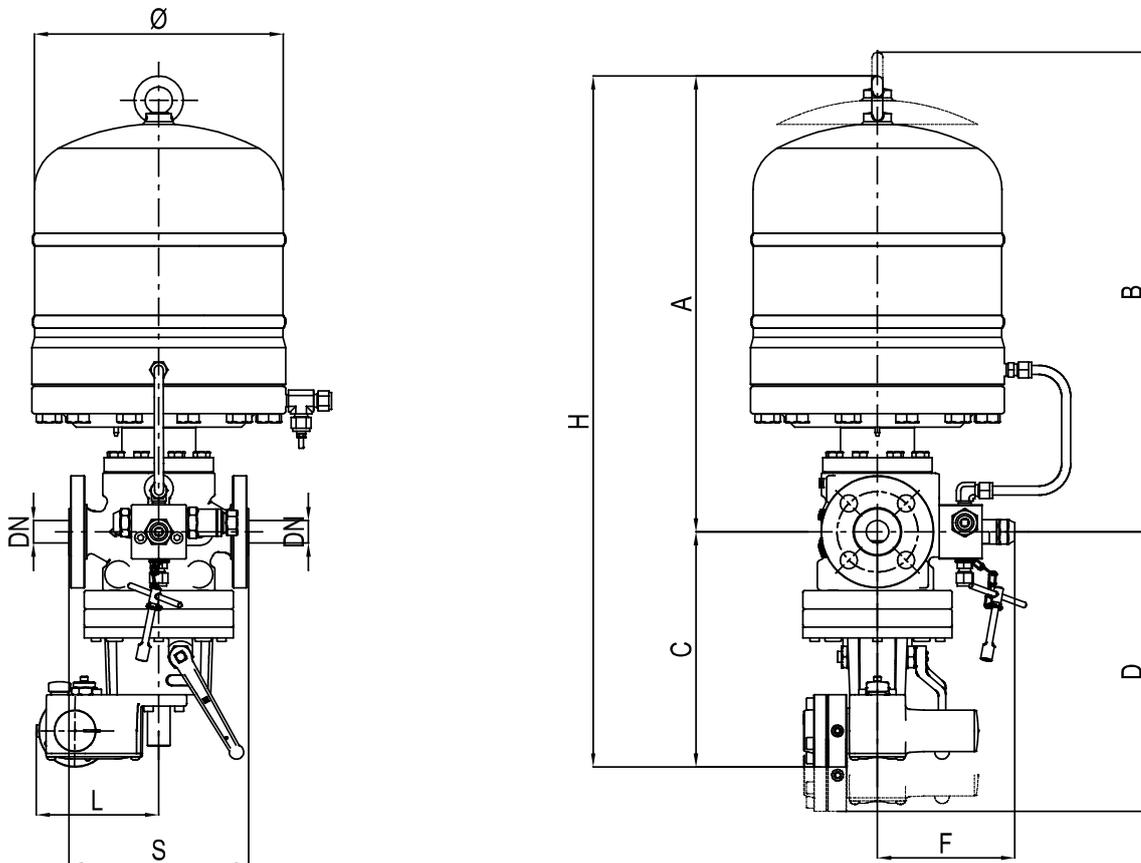


Abbildung 8 Staflux 185 + SB/185 Maße

Gewichte und Maße (für andere Anschlüsse kontaktieren Sie bitte den nächsten Vertreter von Pietro Fiorentini)			
	[mm]   Inch	[mm]   Inch	[mm]   Inch
Größe (DN)	25   1"	50   2"	80   3"
S - ANSI 300	197   7.75"	267   10.51"	317   12.48"
S - ANSI 600	210   8.26"	286   11.25"	336   13.22"
Ø	280   11"	324   12.75"	324   12.75"
A	500   19.68"	544   21.41"	573   22.55"
B	610   24.01"	650   25.59"	670   26.37"
C	325   12.79"	355   13.97"	400   15.74"
D	110   4.33"	160   6.29"	190   7.48"
F	170   6.69"	190   7.48"	220   8.66"
H	825   32.48"	899   35.39"	973   38.30"
L	130   5.11"	130   5.11"	130   5.11"
Schlauchverbindungen	Øe 10 x Øi 8 (auf Anfrage zöllige Größe)		
Gewicht	Kg   lbs	Kg   lbs	Kg   lbs
ANSI 300	75   165	111   245	137   302
ANSI 600	77   169	114   251	142   313

Tabelle 6 Gewichte und Maße

# Größenbestimmung und Cg-Wert

Im Allgemeinen erfolgt die Auswahl eines Reglers auf der Grundlage der Berechnung des Durchflusses, der mit Hilfe von Formeln unter Verwendung der Durchflusskoeffizienten (Cg) und dem Formfaktor (K1) gemäß der Norm EN 334 ermittelt wird.

Durchflusskoeffizient			
Nenngröße	25	50	80
Inch	1"	2"	3"
Cg	439	1861	3764
K1	106.78	106.78	106.78

**Tabelle 7** Durchflusskoeffizient

Für die Dimensionierung [HIER DRÜCKEN](#) oder den QR-Code verwenden:



**Anmerkung:** Sollten Sie nicht über die entsprechenden Zugangsdaten verfügen, wenden Sie sich bitte an Ihre nächstgelegene Pietro Fiorentini-Vertretung.

Im Allgemeinen werden bei einer Online-Dimensionierung mehrere Variablen berücksichtigt, da der Regler in ein System integriert ist, das einen besseren Ansatz mit zahlreichen Perspektiven für die Dimensionierung ermöglicht.

Für andere Gase und für Erdgas mit einer anderen relativen Dichte als 0,61 (verglichen mit Luft) sind die Korrekturkoeffizienten aus folgender Formel anzuwenden:

$$F_c = \sqrt{\frac{175,8}{S \times (273,16 + T)}}$$

S = relative Dichte (siehe Tabelle 8)  
T = Gastemperatur ( °C )



Korrekturfaktor Fc		
Gastyp	Relative Dichte S	Korrekturfaktor Fc
Luft	1,00	0,78
Propan	1,53	0,63
Butan	2,00	0,55
Nitrogen	0,97	0,79
Sauerstoff	1,14	0,73
Kohlendioxid	1,52	0,63

Anmerkung: Die Tabelle zeigt die für Gas gültigen Fc-Korrekturfaktoren berechnet bei einer Temperatur von 15°C und der angegebenen relativen Dichte.

**Tabelle 8** Korrekturfaktor Fc

Durchflusskonversion
Stm <sup>3</sup> /h x 0,94795 = Nm <sup>3</sup> /h

Nm<sup>3</sup>/h Referenzbedingungen T= 0 °C; P= 1 bar  
 Stm<sup>3</sup>/h Referenzbedingungen T= 15 °C; P= 1 barg

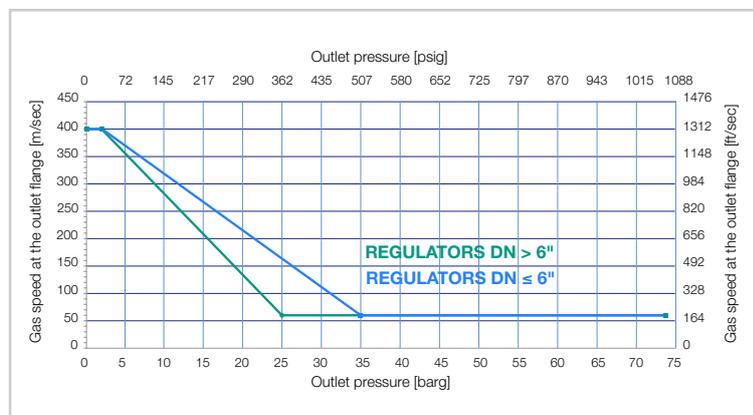
**Tabelle 9** Durchflusskonversion

### VORSICHT:

Um eine optimale Leistung zu erzielen, vorzeitige Erosionserscheinungen zu vermeiden und Geräuschemissionen zu begrenzen, wird empfohlen, sicherzustellen, dass die Gasgeschwindigkeit am Austrittsflansch die Werte des nachstehenden Diagramms nicht überschreitet. Die Gasgeschwindigkeit am Austrittsflansch kann mit folgender Formel berechnet werden:

$$V = 345,92 \times \frac{Q}{DN^2} \times \frac{1 - 0,002 \times Pd}{1 + Pd}$$

V = Gasgeschwindigkeit in m/s  
 Q = Gasdurchfluss in Stm<sup>3</sup>/h  
 DN = Nennweite der Regelgröße in mm  
 Pd = Ausgangsdruck in bar



# Kundenorientierung

Pietro Fiorentini ist eines der wichtigsten italienischen Unternehmen auf dem internationalen Markt, das großen Wert auf die Qualität seiner Produkte und Dienstleistungen legt.

Die Hauptstrategie besteht darin, eine stabile langfristige Bindung zu schaffen, wobei die Bedürfnisse des Kunden an erster Stelle stehen. Schlankes Management und Überlegungen sowie Kundenorientierung werden eingesetzt, um die Erfahrungen der Kunden zu verbessern und auf höchstem Niveau zu halten.



## **Unterstützung**

Eine der obersten Prioritäten von Pietro Fiorentini ist die Unterstützung der Kunden in allen Phasen der Projektentwicklung, während der Installation, der Inbetriebnahme und des Betriebs. Pietro Fiorentini hat ein hochgradig standardisiertes System zur Verwaltung der Abläufe entwickelt, das den gesamten Prozess vereinfacht und sämtliche Eingriffe effektiv archiviert, um wertvolle Informationen für die Verbesserung der Produkte und Serviceleistungen zu erhalten. Viele Serviceleistungen sind aus der Ferne verfügbar, so können lange Wartezeiten oder teure Eingriffe vermieden werden.



## **Schulung**

Pietro Fiorentini bietet sowohl für erfahrene Anwender als auch für neue Benutzer Schulungen an. Die Schulung besteht aus einem theoretischen und einem praktischen Teil und wird entsprechend dem Nutzungsgrad und den Bedürfnissen des Kunden konzipiert, ausgewählt und vorbereitet.



## **Customer Relation Management (CRM)**

Die zentrale Rolle des Kunden ist eine der wichtigsten Aufgaben und eine Vision von Pietro Fiorentini. Aus diesem Grund hat Pietro Fiorentini das System zur Gestaltung der Kundenbeziehung verbessert. Dies ermöglicht es, jede Möglichkeit und Anfrage des Kunden gezielt zu verfolgen und den Informationsfluss frei zu gestalten.



# Nachhaltigkeit

Wir von Pietro Fiorentini glauben an eine Welt, die durch Technologien und Lösungen, die eine nachhaltigere Zukunft schaffen können, verbessert werden kann. Deshalb sind die Achtung der Menschen, der Gesellschaft und der Umwelt die Eckpfeiler unserer Strategie.



## Unser Engagement für die Welt von morgen

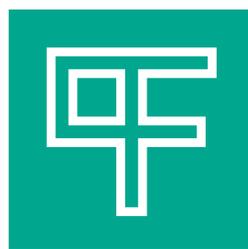
Während wir uns in der Vergangenheit auf die Bereitstellung von Produkten, Systemen und Dienstleistungen für den Öl- und Gassektor beschränkt haben, möchten wir heute unseren Horizont erweitern und Technologien und Lösungen für eine digitale und nachhaltige Welt entwickeln, wobei wir uns besonders auf Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien konzentrieren, um die Ressourcen unseres Planeten optimal zu nutzen und eine Zukunft zu schaffen, in der die jüngeren Generationen wachsen und gedeihen können.

Es ist an der Zeit, bei unserer Arbeit das Warum vor das Was und Wie zu stellen.





**Pietro  
Fiorentini**



# Pietro Fiorentini

**TB0008DEU**



Die Angaben sind unverbindlich. Wir behalten uns das Recht vor,  
ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.

[staflex185\\_technischeBeschreibung\\_DEU\\_revA](#)

[www.fiorentini.com](http://www.fiorentini.com)