

Staflux 187

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.

staflex187_technicalbrochure_DEU_revB

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



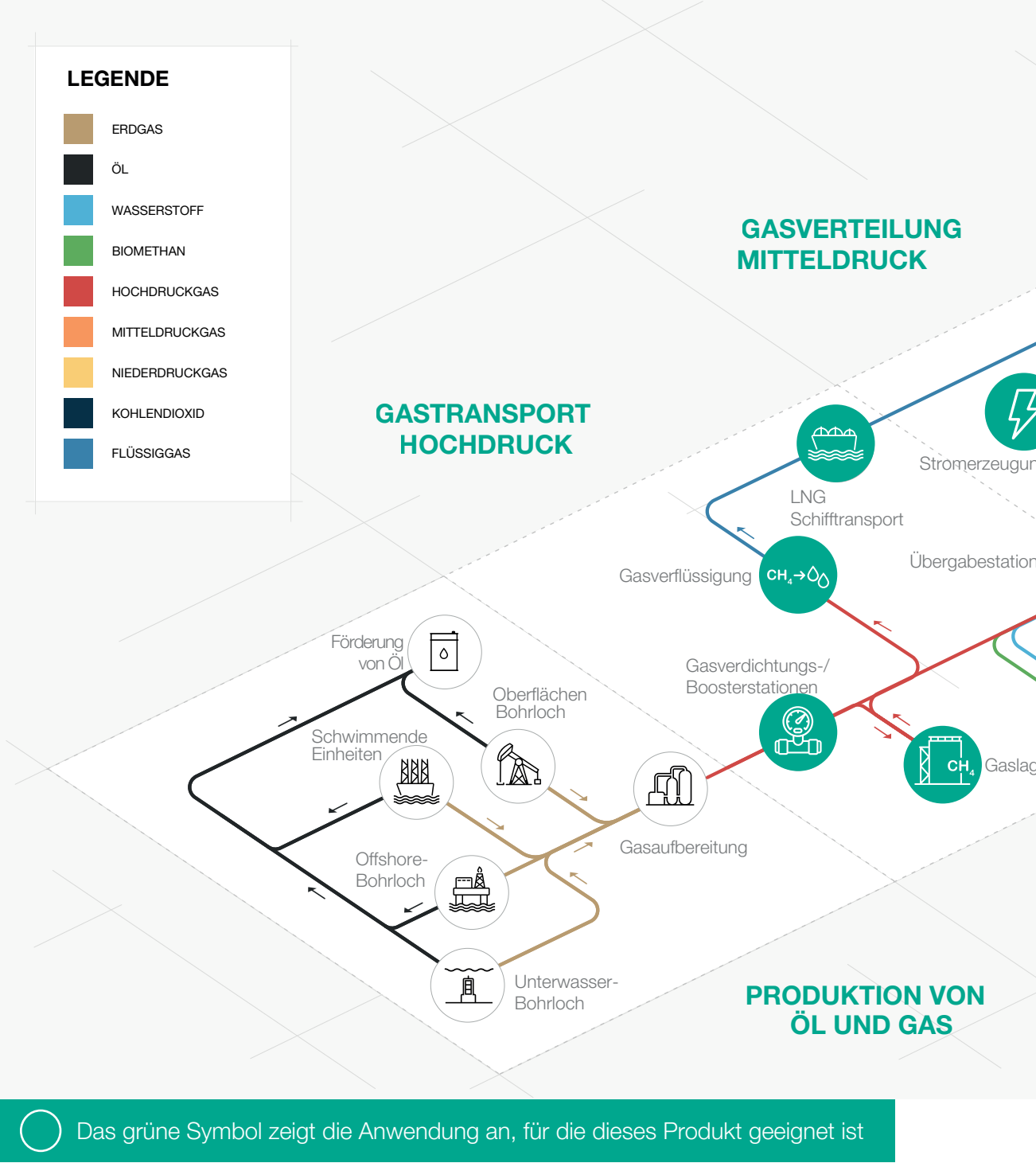
Erfahrung seit 1940



Wir sind in über 100 Ländern tätig



Anwendungsbereich



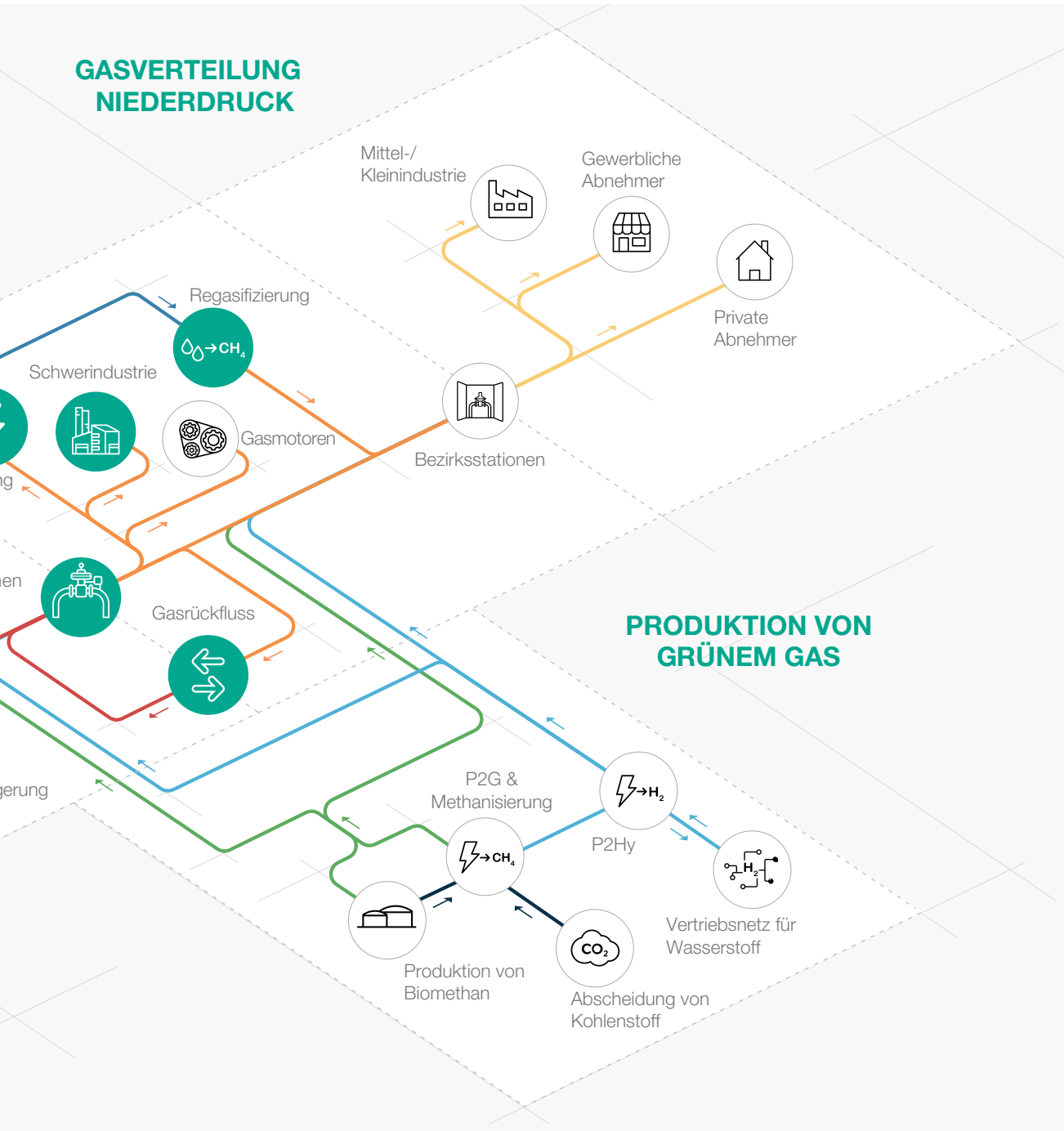


Abbildung 1 Karte für den Anwendungsbereich



Einführung

Staflux 187 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.

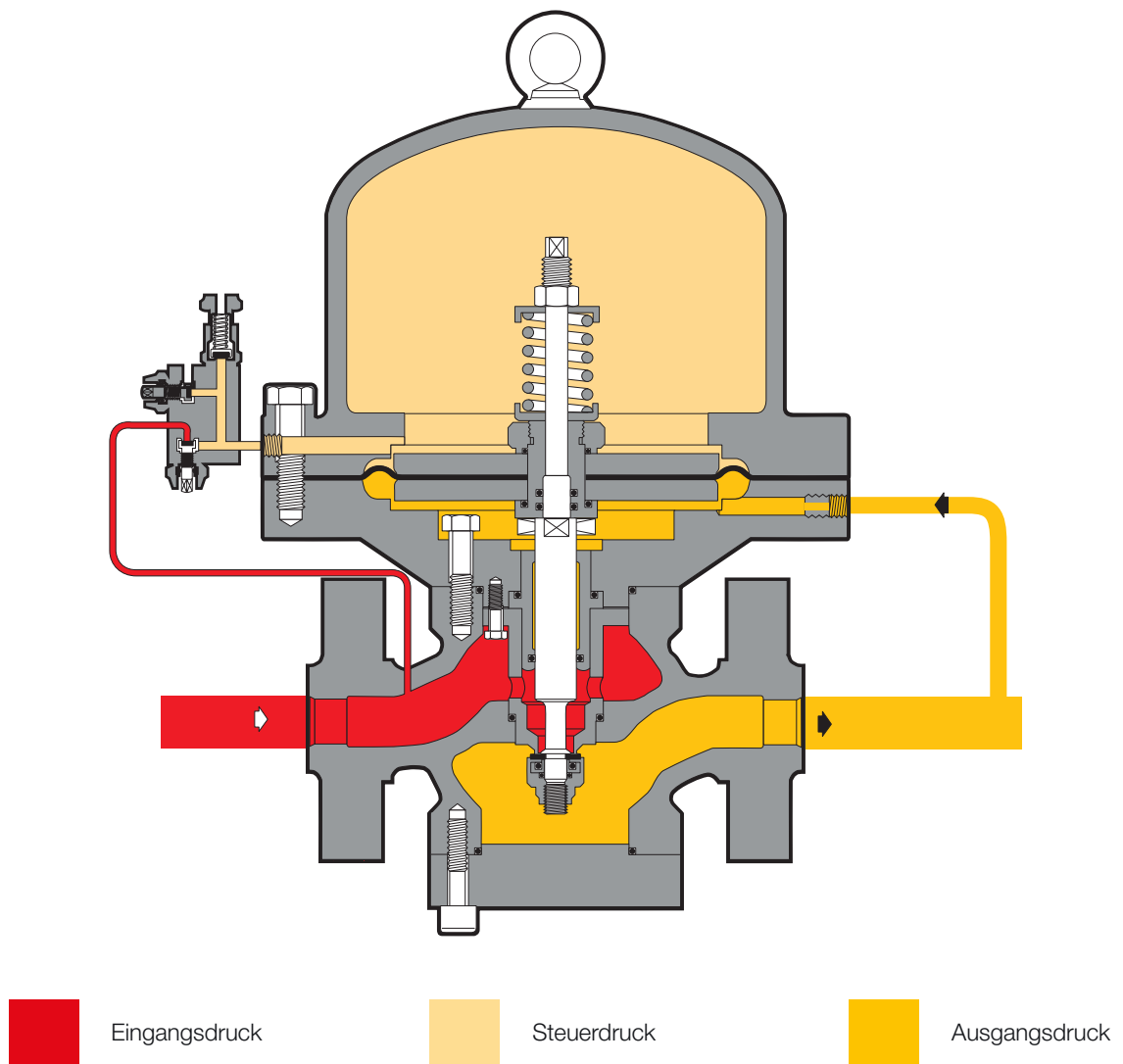


Abbildung 2 Staflux 187

Eigenschaften und Kalibrierbereiche

Staflux 187 ist ein direktgesteuertes Druckregelgerät, das durch eine Membrane und eine kontrastierende, regulierte Gegendruckwirkung gesteuert wird.

Staflux 187 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.

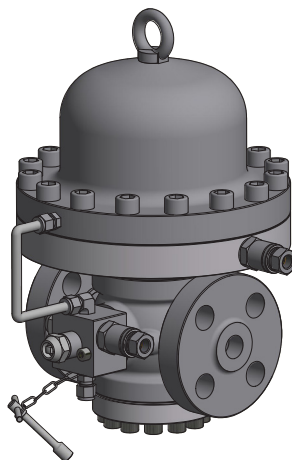


Abbildung 3 Staflux 187



Staflux 187 Wettbewerbsvorteile



Kompakte und einfache Bauweise



Top Entry



Arbeitet mit hohem Differenzdruck



Einfache Wartung



Benötigt keine Gasvorwärmung



Vordruckausgeglichen



Erhältlich mit speziellen Versionen für 100% H₂ oder für Mischgase

Eigenschaften

Eigenschaften	Werte
Konstruktionsdruck*	bis zu 25.0 MPa bis zu 250 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 25 MPa von 2 bis 250 bar
Bereich des nachgeschalteten Drucks Wd	von 0.1 bis 7.5 MPa von 1 bis 75 bar
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";
Anschlüsse*	Klasse 1500 RF oder RTJ nach ASME B16.5

(*) 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	ASTM A350 LF2 Kohlenstoffstahl
Schaft	AISI 416 Edelstahl
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 187** 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	TT 673

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.

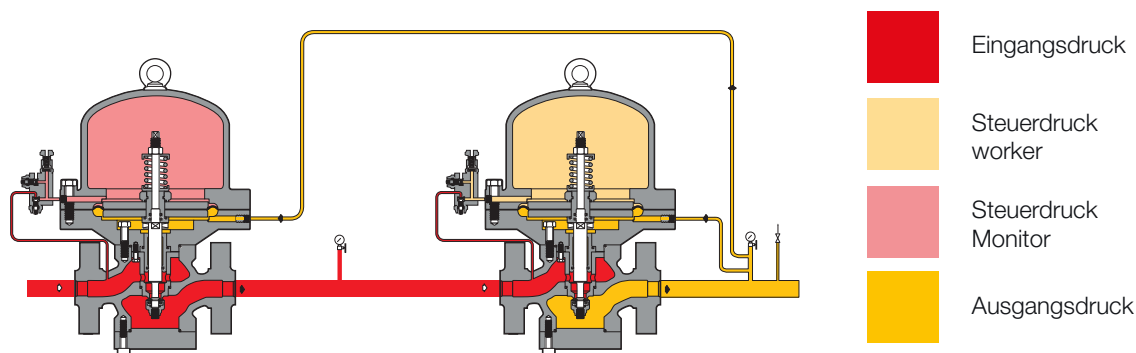










Abbildung 4 Staflux 187 mit Inline-Monitor-Setup

SBC/187 Inline-Sicherheits-Absperrventil

Vor dem Staflux 187 Druckregelgerät kann ein SBC 187 Sicherheitsabsperrentil als Überdrucksicherung installiert werden.

Die Haupteigenschaften dieses Sicherheitsabsperrentils sind folgende:

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

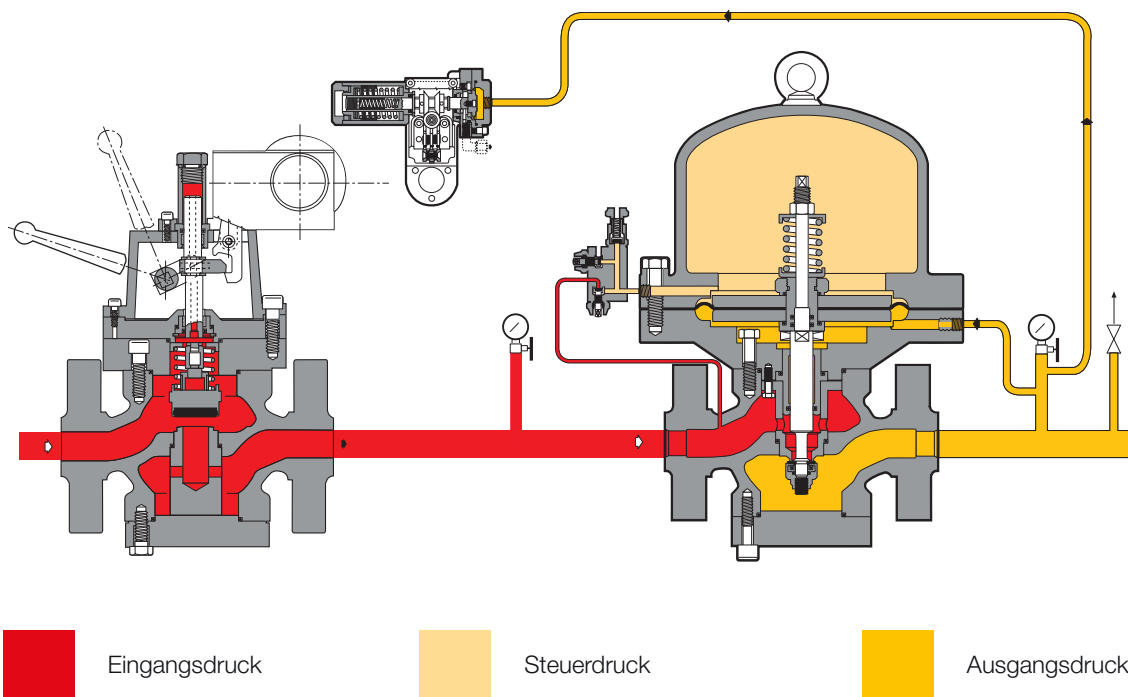


Abbildung 5 Staflux 187 mit Inline-Sicherheits-Absperrventil SBC/187



Gewichte und Maße

Staflux 187

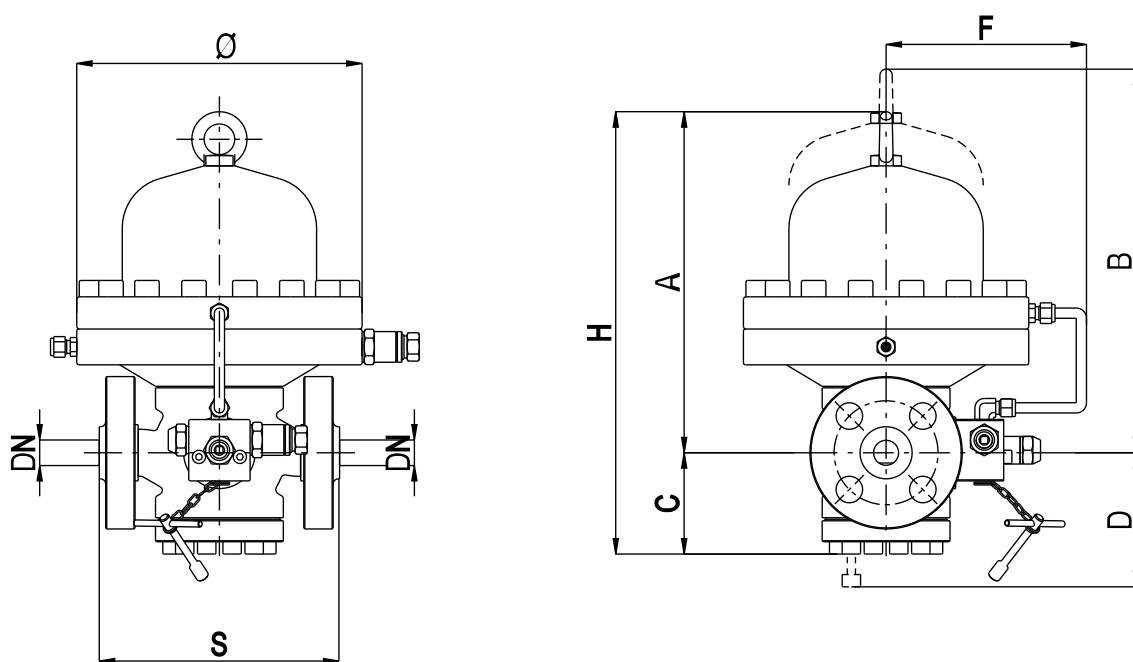


Abbildung 6 Staflux 187 Abmessungen

Gewichte und Maße (für andere Anschlüsse kontaktieren Sie bitte den nächsten Vertreter von Pietro Fiorentini)	
	[mm] Inch
Größe (DN)	25 1"
S - ANSI 1500	235 9.25"
Ø	280 11.02"
A	335 13.19"
B	435 17.13"
C	100 3.94"
D	130 5.12"
F	195 7.68"
H	435 17.13"
Schlauchverbindungen	Øe 10 x Øi 8 (auf Anfrage zöllige Größe)
Gewicht	
	Kg lbs
ANSI 1500	53 2

Tabelle 4 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
Inch	1"
Cg	130
K1	106.78

Tabelle 5 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 6)
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 6 Korrekturfaktor Fc

Durchflusskonversion
Stm ³ /h x 0,94795 = Nm ³ /h

Nm³/h Referenzbedingungen T= 0 °C; P= 1 bar
 Stm³/h Referenzbedingungen T= 15 °C; P= 1 barg

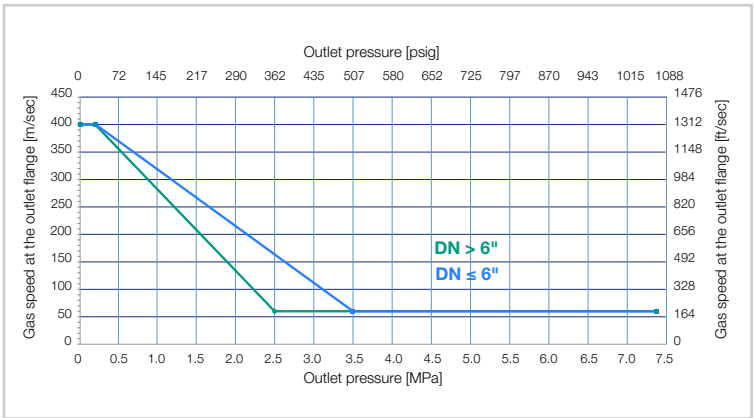
Tabelle 7 Durchflusskonversion

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 Stm³/h
 DN = Nennweite der Regelgröße in mm
 Pd = Ausgangsdruck in bar





Pietro Fiorentini

TB0009DEU



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

staflex187_technicalbrochure_DEU_revB

www.fiorentini.com