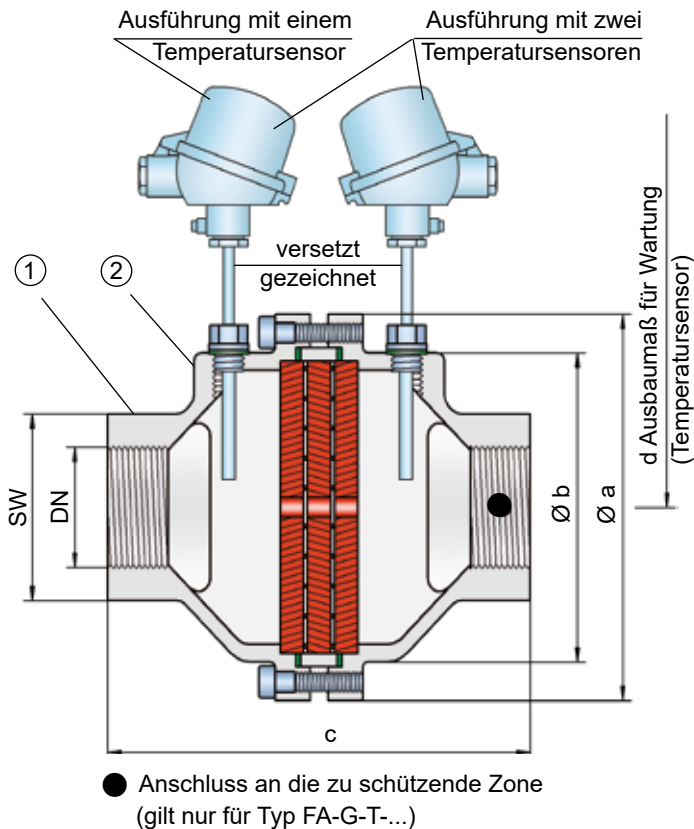


Deflagrationsrohrsicherung

konzentrische Bauform,
beidseitig wirkend

PROTEGO® FA-G



Funktion und Beschreibung

Die Deflagrationsrohrsicherung der Baureihe PROTEGO® FA-G ist durch die kompakte Bauweise in idealer Weise zum Einbau in Rohrleitungen mit Durchmessern bis 2" geeignet. Insbesondere zur Absicherung von Brennstoffzuführungen werden die Armaturen in geringem Abstand zum Brenner installiert. Der Abstand zwischen potentieller Zündquelle und dem Einbauort der Deflagrationsrohrsicherung darf einen bestimmten Wert nicht überschreiten. Dieser Wert wird als so genanntes maximales L/D-Verhältnis $(L/D)_{max}$, d.h. Rohrlänge/Rohrdurchmesser beschrieben und beträgt für Deflagrationsrohrsicherungen gemäß EN ISO 16852 der Explosionsgruppe IIA bis IIB3 $(L/D)_{max} \leq 50$ und für Armaturen der Explosionsgruppe IIC $(L/D)_{max} \leq 30$.

Die Deflagrationsrohrsicherung ist symmetrisch aufgebaut und bietet bidirektionale Flammendurchschlagsicherheit. Im Wesentlichen besteht die Armatur aus zwei Gehäuseteilen (1) mit integrierter PROTEGO® Flammensicherung in der Mitte. Mehrere FLAMMENFILTER® (2) und Zwischenlagen kennzeichnen die PROTEGO® Flammensicherung. Die Spaltweite und Anzahl der

FLAMMENFILTER® werden durch die Betriebsparameter des durchströmenden Gemisches (Explosionsgruppe, Druck Temperatur) bestimmt. Flammendurchschlagsicherungen vom Typ PROTEGO® FA-G sind für alle Explosionsgruppen von IIA bis IIC verfügbar.

Die Standardausführung ist bis zu einer Betriebstemperatur von +60°C und einem Betriebsdruck nach Tabelle 3 einsetzbar. Davon abweichend sind Geräte mit Sonderzulassungen für höhere Drücke und höhere Temperaturen auf Anfrage erhältlich.

EU-Konformität nach derzeit gültiger ATEX-Richtlinie besteht. Zulassungen nach weiteren nationalen/internationalen Regelwerken auf Anfrage.

Besondere Merkmale und Vorteile

- variable Einsatzmöglichkeiten
- modularer Aufbau
- schnellste Demontage und Montage der einzelnen FLAMMENFILTER®
- Rohrgewindeanschluss
- doppelseitige Wirkungsweise sowie beliebige Durchströmungsrichtung und Einbaulage
- bietet Sicherheit bei Deflagrationen für alle Explosionsgruppen
- Einbau von Temperatursensoren für G 1½ und G 2 möglich
- preiswerte Ersatzteile

Ausführungsarten und Spezifikationen

Es stehen drei Ausführungen zur Auswahl:

Deflagrationsrohrsicherung FA-G in Grundausführung, G ½ bis G 2 **FA-G-[-]**

Deflagrationsrohrsicherung mit integriertem Temperatursensor* als zusätzliche Absicherung gegen kurzzeitiges Brennen von einer Seite, G 1½ bis G 2 **FA-G-[T]**

Deflagrationsrohrsicherung mit zwei integrierten Temperatursensoren* als zusätzliche Absicherung gegen kurzzeitiges Brennen von beiden Seiten, G 1½ bis G 2 **FA-G-[TB]**

*Widerstandsthermometer für Gerätegruppe II, Kategorie (1) 2 (GII Kat. (1) 2)

Ausführungen mit Flanschanschluss auf Anfrage



Stabilisierte FLAMMENFILTER®
(Flyer pdf)

Tabelle 1: Maßtabelle

Abmessungen in mm, SW = Schlüsselweite

Zur Auswahl der Nennweite (DN) benutzen Sie bitte die Volumenstromdiagramme auf den folgenden Seiten

DN	G ½	G ¾	G 1	G 1 ¼	G 1 ½	G 2
a	80	80	100	100	155	155
b	55	55	76	76	124	124
c (IIA bis IIB3)	100	100	110	110	170	170
c (IIB und IIC)	112	112	122	122	170	170
d	—	—	—	—	400	400
SW	32	32	50	50	75	75

Tabelle 2: Auswahl der Explosionsgruppe

MESG	Expl. Gr. (IEC/CEN)	Gas Group (NEC)	Sonderabnahmen auf Anfrage
> 0,90 mm	IIA	D	
≥ 0,65 mm	IIB3	C	
< 0,50 mm	IIC	B	

Tabelle 3: Auswahl des max. Betriebsdrucks

		DN	G ½	G ¾	G 1	G 1 ¼	G 1 ½	G 2	P _{max} = maximal zulässiger Betriebsdruck in bar absolut, höherer Betriebsdruck auf Anfrage
Expl. Gr.	IIA	P _{max}	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	
	IIB3	P _{max}	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
	IIC	P _{max}	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	

Tabelle 4: Angabe der max. Betriebstemperatur

≤ 60°C	T _{maximal} zulässige Betriebstemperatur in C°	höhere Betriebstemperaturen auf Anfrage
-	Kennzeichnung	

Tabelle 5: Materialauswahl

Ausführung	B	C	* die FLAMMENFILTER® sind auch in den Werkstoffen Tantal, Inconel, Kupfer usw. bei Verwendung der aufgeführten Gehäusewerkstoffe lieferbar.
Gehäuse	Edelstahl	Hastelloy	
Dichtung	PTFE	PTFE	
FLAMMENFILTER®*	Edelstahl	Hastelloy	

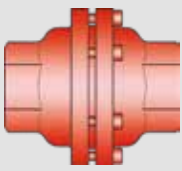
Sonderwerkstoffe auf Anfrage.

Tabelle 6: Anschlussart

Rohrgewinde DIN ISO 228-1	DIN	andere Gewindeanschlüsse auf Anfrage
---------------------------	-----	--------------------------------------



für Sicherheit und Umweltschutz

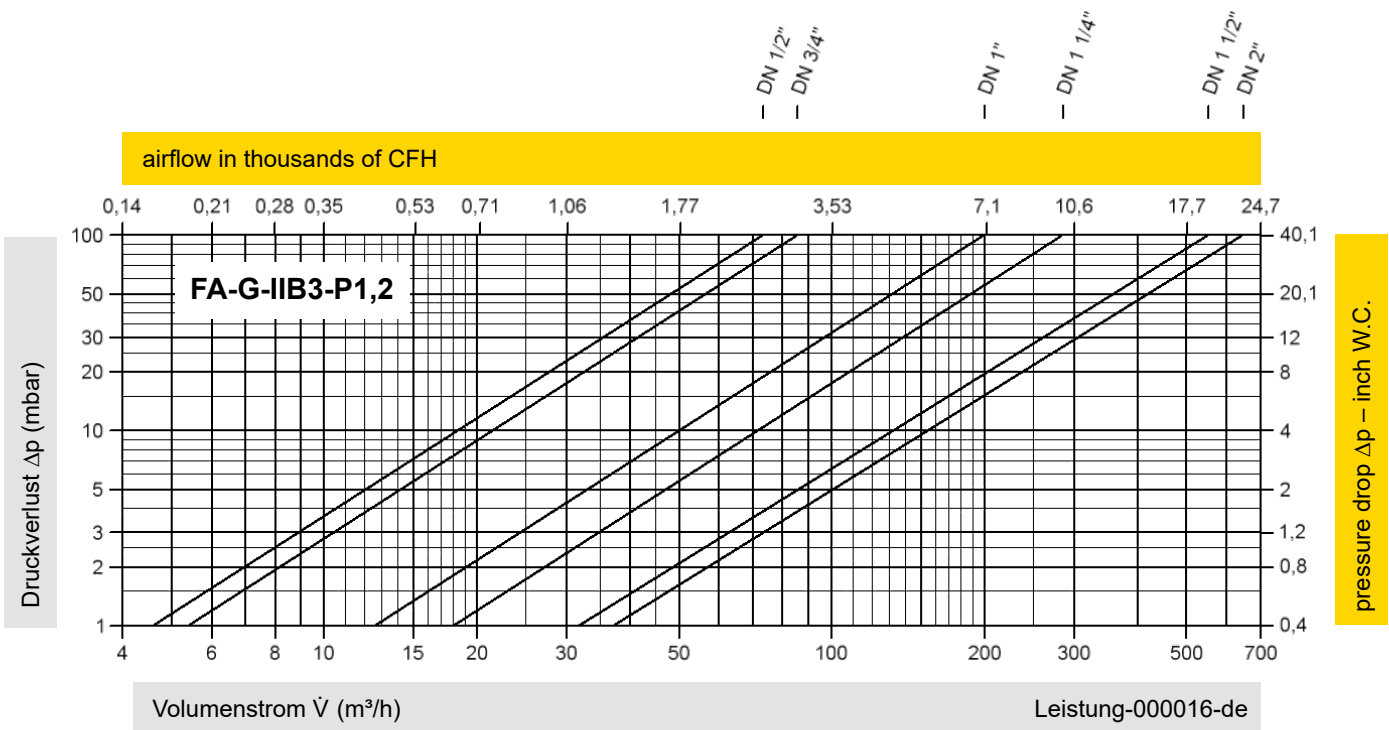
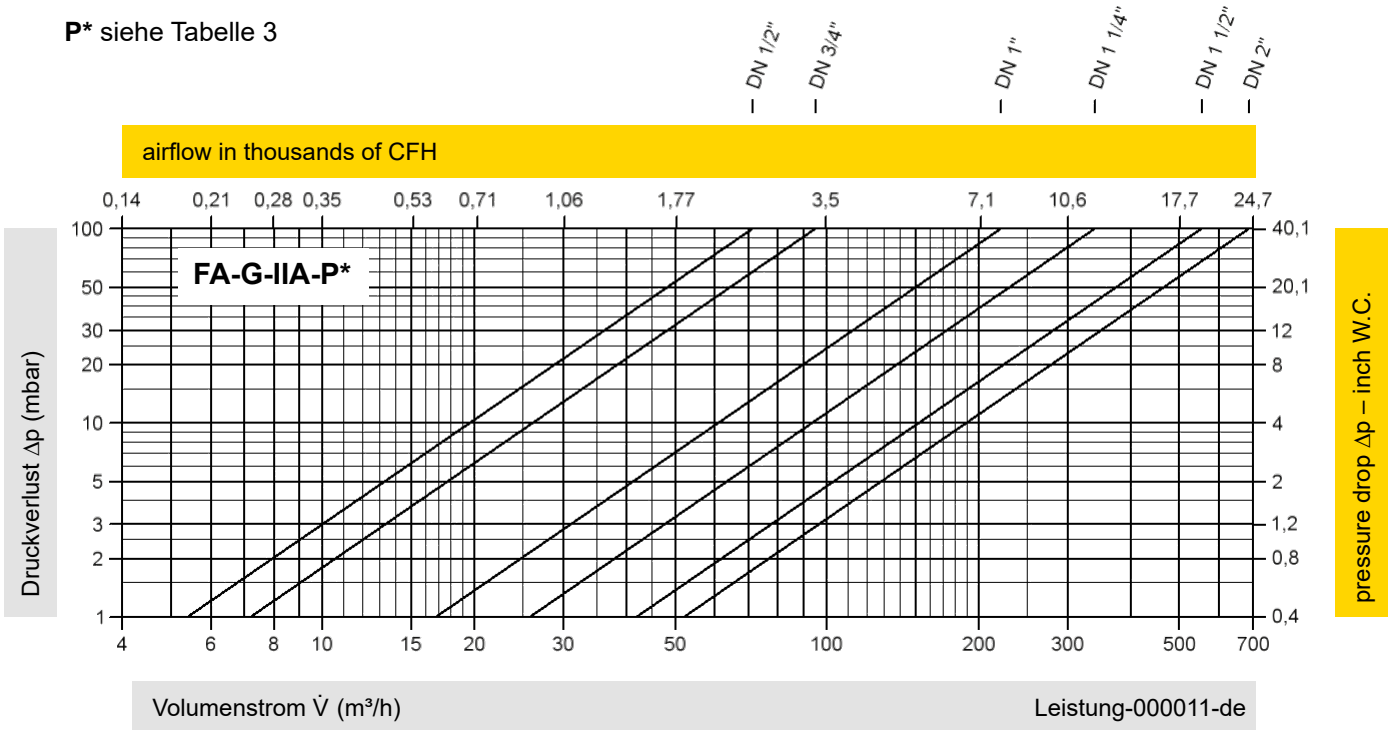


Deflagrationsrohrsicherung

Volumenstromdiagramme

PROTEGO® FA-G

P* siehe Tabelle 3



Diese Volumenstromdiagramme sind mit einer kalibrierten und TÜV-zertifizierten Strömungsmessanlage ermittelt worden.

Der Volumenstrom \dot{V} in m³/h bezieht sich auf den technischen Normzustand von Luft nach ISO 6358 (20°C, 1bar). Umrechnung auf andere Dichte und Temperatur siehe Kap. 1: Technische Grundlagen.

