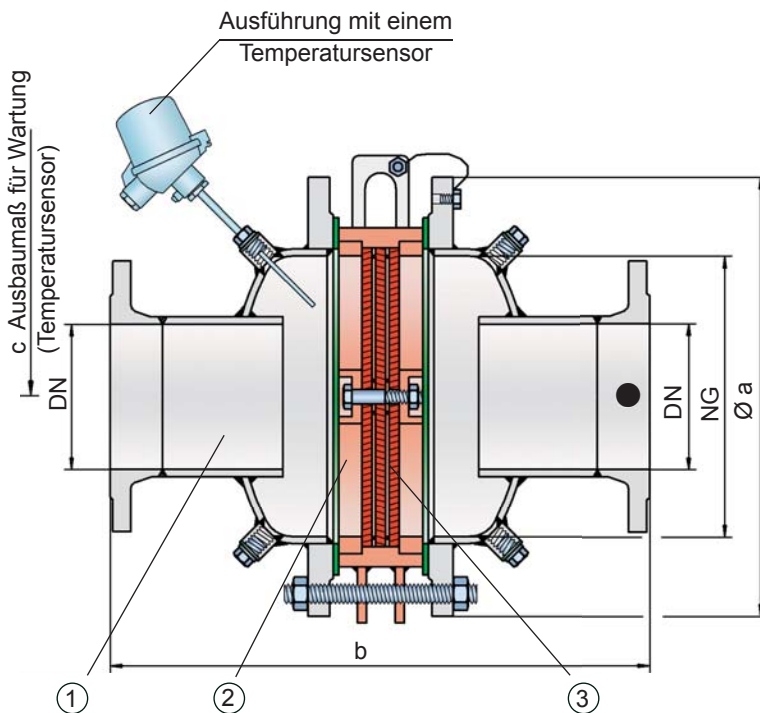


Flammdurchschlagsicherung

für Vakuumpumpen, Verdichter
und Ventilatoren

PROTEGO® FA-I-V und FA-I-P



- Anschluss an die zu schützende Zone
(gilt nur für Typ FA-I-V-T-....)

Besondere Merkmale und Vorteile

- maßgeschneiderte Sicherheit für Vakuumpumpen, Ventilatoren und Verdichter
- Baukastensystem liefert für jeden Anwender die optimale Flammdurchschlagsicherung
- modularer Aufbau ermöglicht Reinigung und Erneuerung der FLAMMENFILTER®
- preiswerte Ersatzteile
- weltweite und langjährige Verfügbarkeit der Ersatzteile

Funktion und Beschreibung

Flammdurchschlagsicherungen vom Typ PROTEGO® FA-I-V und PROTEGO® FA-I-P dienen Herstellern von Vakuumpumpen, Ventilatoren und Verdichtern zur Absicherung ihrer Maschinen. Durch die hohen Strömungsgeschwindigkeiten in den geringen Spaltmaßen dieser Maschinen kann es zu ungewollten Zündungen innerhalb der Gehäuse kommen. Als eine der sichersten Maßnahmen gegen eine Fortpflanzung der Explosion gelten Flammensicherungen, die auf der Unterdruck- und Druckseite der Maschine installiert werden. Mit den Armaturen vom Typ PROTEGO® FA-I-V für die Unterdruckseiten und Typ PROTEGO® FA-I-P für die Druckseite wird ein einmaliges Baukastensystem geliefert, welches jedem Hersteller einer Vakuumpumpe oder eines vergleichbaren Gerätes die Möglichkeit gibt, optimierte und angepasste Flammdurchschlagsicherungen zu verwenden. Bei der Auswahl der Armaturen werden Sie von unserem kompetenten Fachpersonal eingehend beraten und bei der Durchführung von Baumusterprüfungen unterstützt.

Die Armaturen vom Typ PROTEGO® FA-I-V und FA-I-P sind jeweils symmetrisch aufgebaut. Sie bestehen im Wesentlichen aus zwei Gehäusehälften (1) und der PROTEGO® Flammensicherung (2) in der Mitte. Die PROTEGO® Flammensicherung ist modular aufgebaut und besteht aus mehreren FLAMMENFILTERN® (3) und Zwischenlagen, die in einem FLAMMENFILTER® Käfig stabil eingefasst sind. In Abhängigkeit von den Einsatzbedingungen der Sicherung werden Anzahl und Spaltweite der FLAMMENFILTER® abgestimmt. Flammdurchschlagsicherungen vom Typ PROTEGO® FA-I-V und PROTEGO® FA-I-P können für alle Explosionsgruppen von IIA bis IIC sowie Sondergase wie z.B. Ethylenoxid zusammengestellt werden.

Ausführungsarten und Spezifikationen

Es stehen fünf Ausführungen zur Auswahl:

Flammdurchschlagsicherung für die Saugseite in Grundausführung **FA-I-V**

Flammdurchschlagsicherung für die Saugseite mit einem integrierten Temperatursensor* als zusätzliche Absicherung gegen kurzzeitiges Brennen von einer Seite **FA-I-V-T**

Flammdurchschlagsicherung für die Druckseite in Grundausführung **FA-I-P**

Flammdurchschlagsicherung für die Druckseite mit einem integrierten Temperatursensor* als zusätzliche Absicherung gegen kurzzeitiges Brennen von einer Seite (empfohlen) **FA-I-P-T**

Weitere Sonderarmaturen auf Anfrage

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

Leistungskurven werden für den Individualfall zur Verfügung gestellt, müssen aber in der Regel mit der Gesamtanlage gemessen werden.

Tabelle 1: Maßtabelle

Abmessungen in mm

Reihe 1		50 / 2"	80 / 3"	100 / 4"	150 / 6"	200 / 8"	250 / 10"
DN							
Reihe 2		-	-	80 / 3"	100 / 4"	150 / 6"	200 / 8"
DN							
Reihe 3		-	-	-	80 / 3"	100 / 4"	150 / 6"
DN							
Reihe 4		-	-	-	-	80 / 3"	-
DN							
NG		150 / 6"	150 / 6"	200 / 8"	300 / 12"	400 / 16"	500 / 20"
a		285	285	340	445	565	670
Filteranzahl	2 b	364	364	452	584	638	688
	3 b	376	376	464	596	650	700
	4 b	388	388	476	608	662	712
	5 b	400	400	488	628	690	752
	6 b	412	412	500	640	702	764
	7 b	-	-	500	650	-	-
	8 b	-	-	-	662	-	-
	c	500	500	520	570	620	670

Tabelle 2: Auswahl der Filterspaltweite / Explosionsgruppe

Filterspaltweite	MESG	Expl. Gr. (IEC/CEN)	Gas Group (NEC/NFPA)
0,7 mm	> 0,90 mm	IIA	D
0,5 mm	≥ 0,65 mm	IIB3	C
0,3 mm	≥ 0,50 mm	IIB	C
0,2 mm	< 0,50 mm	IIC	B

Tabelle 3: Materialauswahl für Gehäuse

Ausführung	A	B	C	
Gehäuse	Stahl	Edelstahl	Hastelloy	Das Gehäuse kann auch in Werkstoff Stahl mit ECTFE-Beschichtung geliefert werden.
Dichtung	WS 3822	PTFE	PTFE	
Flammensicherung	A, B	B	C	Sonderwerkstoffe auf Anfrage

Tabelle 4: Materialkombinationen der Flammensicherung

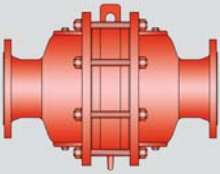
Ausführung	A	B	C	
FLAMMENFILTER® Käfig	Stahl	Edelstahl	Hastelloy	* die FLAMMENFILTER® sind auch in den Werkstoffen Tantal, Inconel, Kupfer usw. bei Verwendung der aufgeführten Gehäuse- bzw. Käfigwerkstoffe lieferbar.
FLAMMENFILTER® *	Edelstahl	Edelstahl	Hastelloy	
Zwischenlagen	Edelstahl	Edelstahl	Hastelloy	Sonderwerkstoffe auf Anfrage

Tabelle 5: Flanschanschlussart

EN 1092-1, Form B1 bzw. DIN 2501, Form C, PN 16, ab DN 200 PN 10	EN bzw. DIN	andere Anschlüsse auf Anfrage
ANSI 150 lbs RFSF	ANSI	



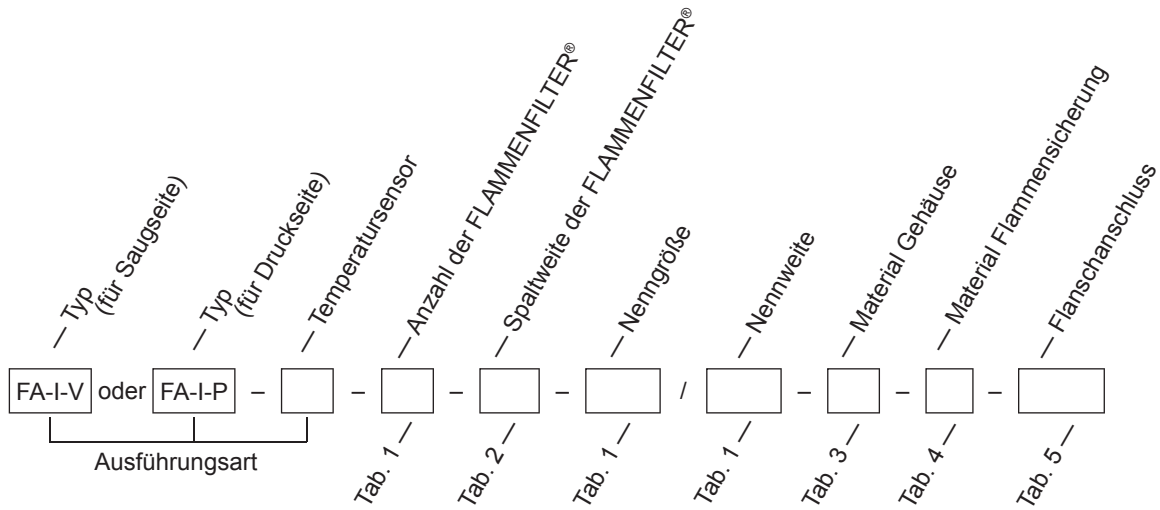
für Sicherheit und Umweltschutz



Flammendurchschlagsicherung

für Vakuumpumpen, Verdichter
und Ventilatoren

PROTEGO® FA-I-V und FA-I-P



Bestellbeispiel

FA-I-V — — — T — * — 0,5 — 300 / 150 — B — B — DIN

* gemäß Zulassung

Werkstoffe und Beständigkeiten: Siehe Kap. 1: Technische Grundlagen