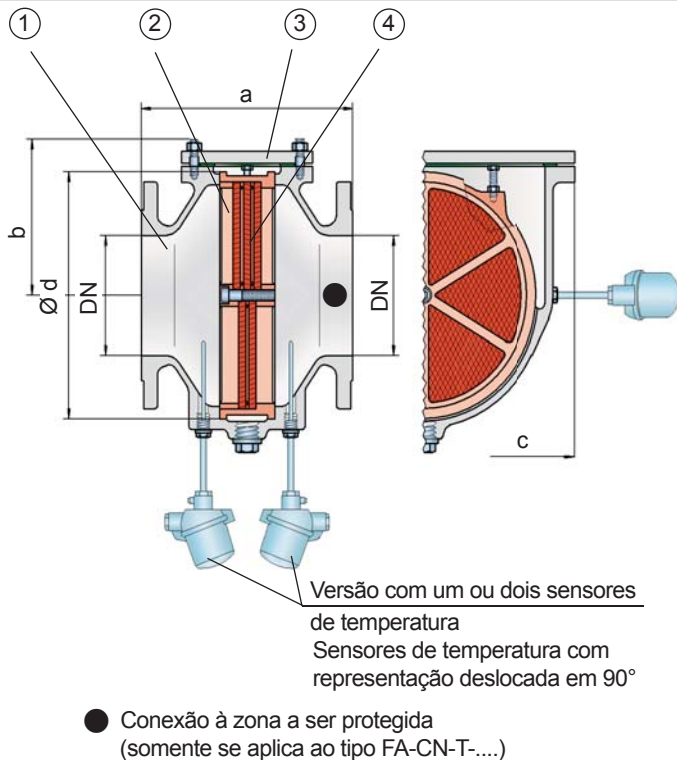


Corta-chamas à prova de deflagração para tubulação

para misturas de hidrogênio/ar, construção concêntrica,
de efeito bilateral

PROTEGO® FA-CN-IIC



Função e descrição

O corta-chamas à prova de deflagração para tubulação do tipo PROTEGO® FA-CN se caracteriza pelo seu tipo de construção compacto e de manutenção fácil. O tipo de construção especial do PROTEGO® FA-CN-IIC foi desenvolvido para aplicações de hidrogênio do grupo de explosão IIC. O dispositivo se caracteriza especialmente pelos espaçamentos relativamente grandes dos FLAMEFILTER®, relativo ao IIC, que, por um lado, levam a uma reduzida perda de pressão e, por outro, são permeáveis a gotas de líquido pequenas ou partículas. No equipamento de manutenção fácil, o conjunto abafador de chamas PROTEGO® pode ser removido e limpo com poucos movimentos, sem ser necessário desmontar a tubulação. Durante a montagem do dispositivo se deve observar que a distância entre a potencial fonte de ignição e o local de instalação do corta-chamas à prova de deflagração para tubulação, a chamada proporção L/D máxima $(L/D)_{m\acute{a}x}$. (comprimento da tubulação/diâmetro da tubulação), não ultrapasse um determinado valor, dependendo do diâmetro nominal (veja a tabela 4).

O corta-chamas à prova de deflagração para tubulação é estruturado de forma simétrica e oferece proteção bidirecional contra a propagação de chamas. O dispositivo é composto essencialmente de um corpo (1) com conjunto abafador de chamas PROTEGO® integrado (2) e uma tampa (3). Vários FLAMEFILTER® (4) e espaçadores, encaixados de forma estável em uma armação do FLAMEFILTER®, caracterizam o conjunto abafador de chamas PROTEGO®. O número e o espaçamento dos FLAMEFILTER® são adaptados dependendo das

condições de uso do dispositivo de proteção. Os corta-chamas do tipo PROTEGO® FA-CN-IIC oferecem proteção contra deflagrações de misturas de material de combustão/ar do grupo de explosão IIC. Para os equipamentos PROTEGO® FA-CN dos grupos de explosão IIA1, bem como IIA até IIB3, estão disponíveis folhas de dados separadas.

A versão padrão pode ser usada até uma temperatura de trabalho de +60°C e uma pressão de trabalho de 1,1 bar absoluta.

Teste de protótipo segundo a diretiva ATEX 94/9/CE e EN ISO 16852, assim como outras normas internacionais.

Características especiais e vantagens

- proteção ideal para misturas de hidrogênio/ar arbitrarias
- permeabilidade máxima para misturas de duas fases
- construção compacta
- manutenção mais fácil sem desmontagem da tubulação
- a estrutura modular possibilita a limpeza e troca individuais de FLAMEFILTER®
- modo de operação bilateral, bem como sentido de fluxo e posição de montagem arbitrários
- oferece proteção em caso de deflagrações para todos os grupos de explosão
- peças de reposição econômicas

Modelos e especificações

Estão disponíveis três versões:

Corta-chamas à prova de deflagração para tubulação em versão básica **FA-CN - []**

Corta-chamas à prova de deflagração para tubulação com sensor de temperatura* integrado para proteção adicional contra combustão de curta duração de um lado **FA-CN - [T]**

Corta-chamas à prova de deflagração para tubulação com dois sensores de temperatura* integrados para proteção adicional contra combustão de curta duração de ambos os lados **FA-CN - [TB]**

Outros dispositivos especiais sob solicitação

*Termoresistência para grupo de equipamentos II, categoria (1) 2 (cat. GII (1) 2)

Tabela 1: Tabela de dimensões

Dimensões em mm

Para selecionar o diâmetro nominal (DN), veja os diagramas de vazão nas páginas seguintes

DN	40 / 1½"	50 / 2"	65 / 2½"	80 / 3"	100 / 4"	125 / 5"	150 / 6"	200 / 8"	250 / 10"	300 / 12"
a	210	215	235	240	265	305	310	300	320	350
b	105	105	132	132	150	197	197	220	260	295
c	200	200	260	260	308	415	415	446	520	600
d	130	130	185	185	220	310	310	355	420	490

Tabela 2: Seleção do grupo de explosão

MESG	Gr. expl. (IEC/CEN)	Grupo gás (NEC)	Aprovações especiais sob solicitação
< 0,50 mm	IIC	B	

Tabela 3: Seleção da pressão máx. de trabalho

DN	40 / 1½"	50 / 2"	65 / 2½"	80 / 3"	100 / 4"	125 / 5"	150 / 6"	200 / 8"	250 / 10"	300 / 12"
P _{máx.}	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1

P_{máx.} = pressão de trabalho máxima admissível em bar absoluta, pressão de trabalho mais elevada sob solicitação**Tabela 4: Proporção L/D máxima**

DN	40 / 1½"	50 / 2"	65 / 2½"	80 / 3"	100 / 4"	125 / 5"	150 / 6"	200 / 8"	250 / 10"	300 / 12"
(L/D) _{máx.}	30	30	10	10	10	20	20	10	10	5
Identifi- cação	–	–	X12	X12	X12	X10	X10	X12	X12	X13

Tabela 5: Seleção do material

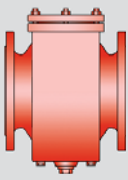
Execução	A	B	Materiais especiais sob solicitação
Corpo	Aço	Aço inoxidável	
Tampa	Aço	Aço inoxidável	
Vedação	PTFE	PTFE	
Conjunto abafador de chamas	Aço inoxidável	Aço inoxidável	

Tabela 6: Tipo de conexão flangeada

EN 1092-1, forma B1 ou DIN 2501, forma C, PN 16, a partir de DN 200 PN 10	EN ou DIN	Outras conexões sob solicitação
ANSI 150 lbs RFSF	ANSI	



para segurança e proteção do meio ambiente



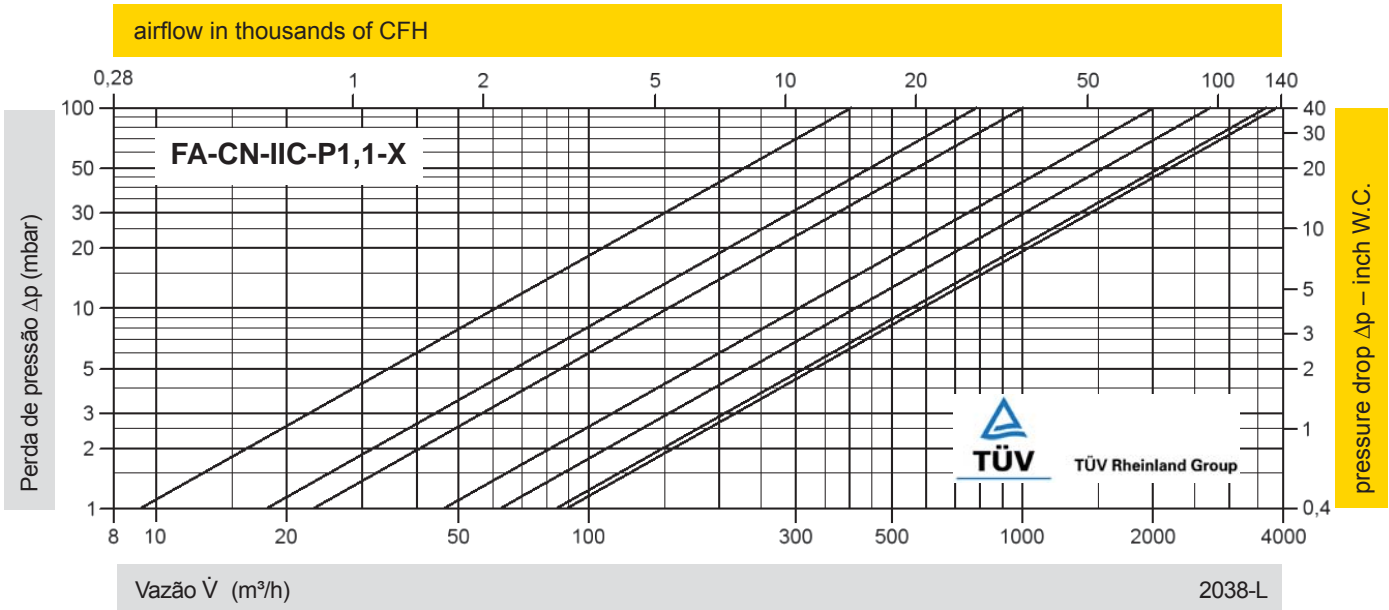
Corta-chamas à prova de deflagração para tubulação

Diagrama de vazão

PROTEGO® FA-CN-IIC

X veja a tabela 4

DN 40 / 1 1/2"
DN 50 / 2"
DN 65 / 2 1/2"
DN 80 / 3"
DN 100 / 4"
DN 125 / 5"
DN 150 / 6"
DN 200 / 8"
DN 250 / 10"
DN 300 / 12"



Este diagrama de vazão foi determinado em uma bancada de medição de vazão calibrada e certificada pela TÜV.

A vazão \dot{V} em m³/h se refere ao estado técnico padrão do ar conforme a ISO 6358 (20°C, 1 bar). Para conversão em outras densidades e temperaturas, veja o cap. 1: Bases técnicas.