



Filtros de Mangas

Mangas, Gaiolas, Venturis, Válvulas



RENNER
F I L T R A Ç Ã O

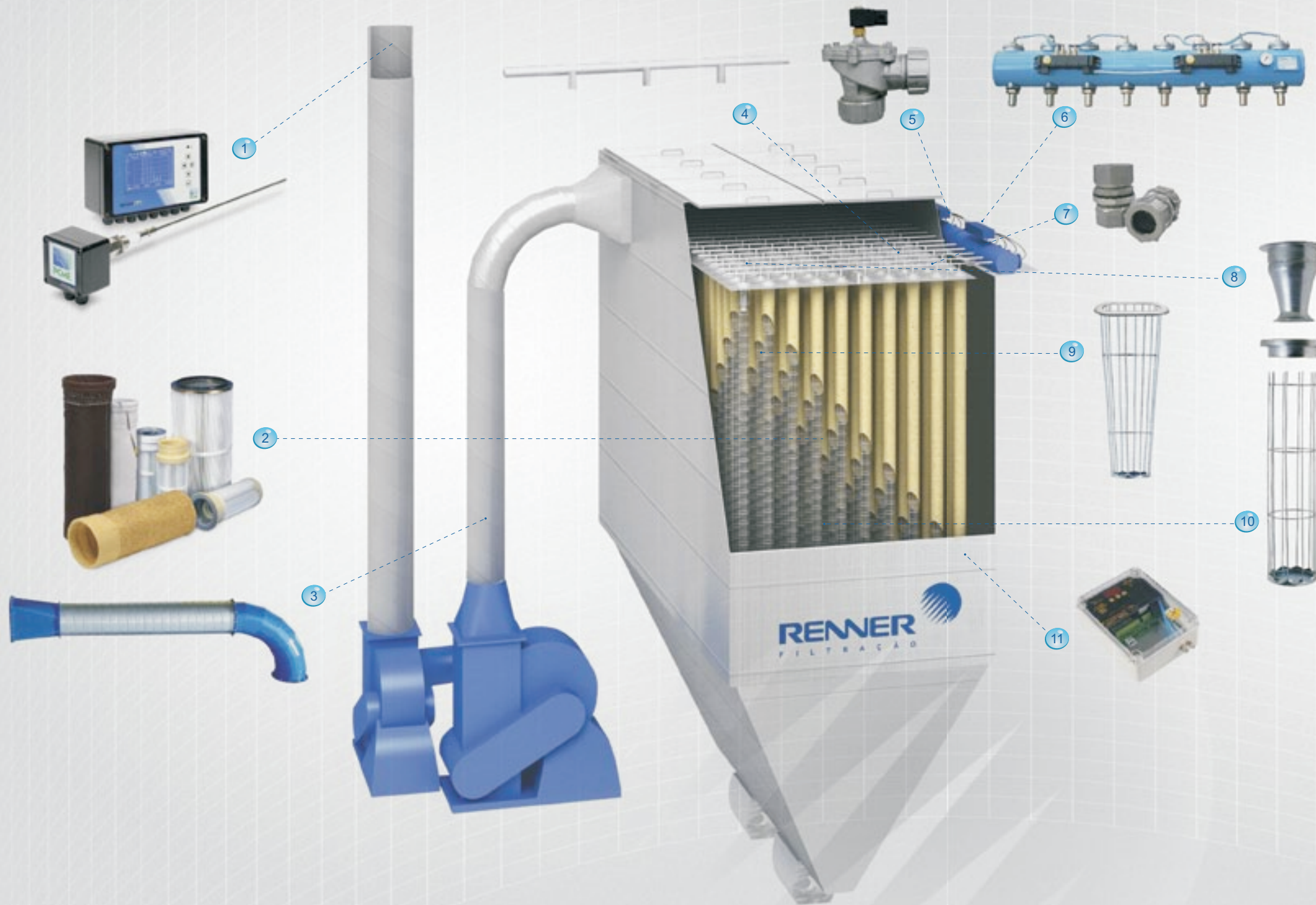


É filtrando hoje que preservamos o amanhã

A construção de um futuro melhor passa pelas nossas mãos. A Renner Têxtil tem consciência de sua missão e investe em pesquisa e novas tecnologias para criar produtos úteis. A satisfação dos clientes com maior produtividade e rentabilidade precisa estar acompanhada da certeza do meio ambiente ser preservado. É por isso que a Renner Têxtil sempre está se superando na busca de soluções inovadoras.

Nossos produtos

- 1 Sonda de monitoramento de emissão de particulados.
- 2 Elementos filtrantes, mangas convencionais para alta temperatura, cartuchos e mangas plissadas.
- 3 Tubulação.
- 4 Tubo de limpeza.
- 5 Sistema de limpeza por válvulas solenóides.
- 6 Tanques de ar comprimido.
- 7 Passa parede.
- 8 Venturi EasyAdapt.
- 9 Gaiola elíptica.
- 10 Gaiola: galvanizada, pintura epóxi ou aço inox.
- 11 Economizador de ar - Ecomatic (ECO).





Mangas filtrantes

- Desenvolvidas para cada cliente de acordo com o seu processo de filtração.
- O não tecido agulhado utiliza a tecnologia BWF Envirotech GMBH.
- Diferentes tipos de matérias-primas: Poliéster, Polipropileno, Nomex, Acrílico, Dolanit, P84, PROCON, Teflon, Fibra de Aço-Inox, Fibra de Vidro, Fibra Cerâmica.
- Tratamentos químicos que melhoram a filtração e aumentam a vida útil do elemento filtrante.

Mangas filtrantes para alta temperatura

		PI/PI	Vetrocore 75	Vetrocore 100	GL 7005 e GL 651T	TFL/PTFE 712 MPS Vetro	PTFE/ PTFE 704 B/B 1852 Pyrotex	KE85 Pyrotex (Cerâmica)	
Temperatura °C		240	250	250	260	260	250	400	850
Temperatura °C (picos)		250	280	280	280	280	280	450	1000
Material da fibra		PI	PTFE+GL	PTFE	-----	PTFE+GL	PTFE	AÇO INOX	KE
Material da tela		PI	GL	GL	GL	PTFE	PTFE	AÇO INOX	-----
Resistências	Tração	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	Flexão	😊	😊	😊	😡	😊	😊	😊	😊
	Abrasão	😊	😡	😡	😊	😡	😡	😊	😊
	Hidrólise (H ₂ O)	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	Sulfonação (SQ / H ₂ SO ₄)	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	Nitração (NO ₂)	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	Oxidação (O ₂)	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
PI: Políimida Aromática (P84) PTFE + GL: Politetrafluoretileno com fibra de vidro									
Legendas: BWF Envirotech GMBH RAZON VELUXE RUMFEE: Politetrafluoretileno (Teflon) Aço Inox KE: Cerâmica GL: Fibra de vidro									

Alta temperatura (220° a 1000°C)

- Gases de fornos, calcinadores, caldeiras ou incineradores.
- Plena resistência química a gases ácidos e oxidantes.

Aplicações:

- Indústria de cimento, vidro, cerâmica, fundição, alumínio, incineradores de lixo e geração de energia.

	PP	AC	DT	PE	PPS	NO
Temperatura °C	90	115	125	150	190	200
Temperatura °C (picos)	95	120	140	150	200	220
Material da fibra	PP	AC	DT	PE	PPS	NO
Material da tela	PP	AC	DT	PE	PPS	NO
Resistências	Tração	😊	😊	😊	😊	😊
	Flexão	😊	😊	😊	😊	😊
	Abrasão	😊	😊	😊	😊	😊
	Hidrólise (H ₂ O)	😊	😊	😊	😊	😊
	Sulfonação (SQ / H ₂ SO ₄)	😊	😊	😊	😊	😊
	Nitração (NO ₂)	😊	😊	😊	😊	😊
	Oxidação (O ₂)	😊	😊	😊	😊	😊

Legendas: B: BWF Envirotech GMBH RAZ: RAZON VEL: VELUXE PP: Polipropileno AC: Acrílico DT: Poliacrilonitrila Homopolímero PE: Poliéster PPS: Polifenilsulfeto (Ryton ou Procon) NO: Poliamida Aromática (Nomex ou Con)

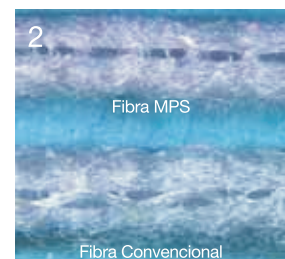
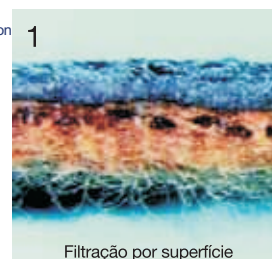
Alta performance de filtração (1 a 5 mg/Nm³)

1) Tecnologia de membranas PTFE

- Filtração superficial (maior vida útil).
- Alta antiaderência (facilidade de limpeza).
- Menor consumo de ar comprimido.
- Retenção de partículas acima de 1µm.

2) Tecnologia MPS (Micro Poro Size)

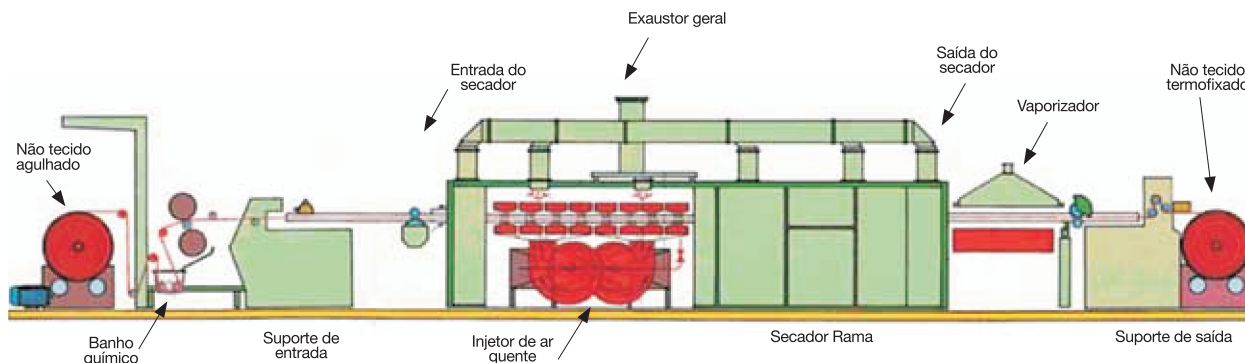
- Alta superfície efetiva de filtração.
- Excelente resistência à abrasão.
- Retenção de partículas acima de 1µm.
- Emissão menor que 1 mg/Nm³.



Tratamentos Químicos

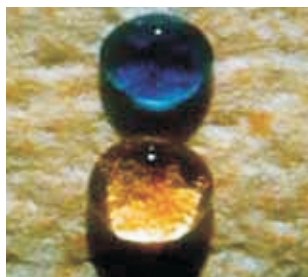
Tratamento antiaderente

Consiste na impermeabilização do não tecido com resinas especiais à base de Politetrafluoretileno (Teflon), que repelem pós aglomerantes, úmidos ou gordurosos. As resinas são adicionadas por imersão da manta em banho, com posterior ancoragem pelo processo de polimerização em secador Rama.



Termofixação e polimerização de resinas em rama pela secagem convectiva.

Tabela 1 – Critérios de Seleção dos Tratamentos Antiaderentes Renner



Repelência a umidade

Tratamento Antiaderente	Resina PTFE (%)	Grau de Antiaderência	Higroscopicidade do pó	Frequência de Considerações
912	0,50	Baixa	Baixa	Baixa
CS29	0,95	Média	Média	Baixa
CS17	1,50	Elevada	Média	Média
CS17/2	3,00	Muito elevada	Elevada	Elevada
CS42	6,00	Muito elevada	Muito elevada	Muito elevada



Impermeabilização com Teflon

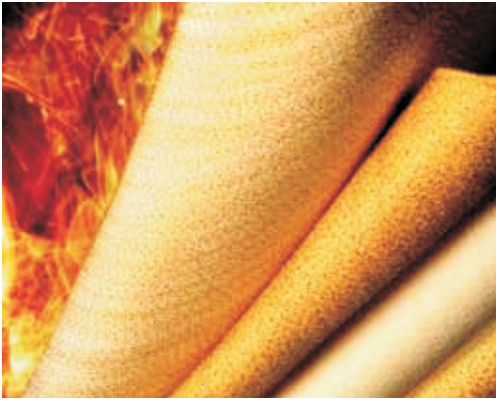
Tabela 2 – Outros tipos de tratamentos

Nome	Fabricação de Não tecidos	Detalhes Técnicos de Aplicação
930	Polimerização total com RESINA	LEVE-ANTIABRASIVO
950	Polimerização total com RESINA	ANTIABRASIVO
970	Polimerização total com RESINA	ULTRA-ANTIABRASIVO
Egg-Shell	Termoplastificação por calandragem	Retenção de partículas de baixa granulometria e/ou abrasivos
Opticlean	Película ACRÍLICA MICROPOROSA	Retenção de partículas de baixa granulometria
AES	Mesclagem de fibra de aço inox às fibras	Antiestático, qualquer tipo de pó
Epitropic	Mesclagem de fibras sintéticas	Antiestático, pós pouco condutores
Cordoalha	Costurada ao longo da manga	Antiestático, pós metálicos condutores e não corrosivos
Fireguard	Polimerização total com RESINA	ANTICHAMA
Sanitized	Polimerização total com RESINA	Bacteriostático e fungostático (ALIMENTOS)

Outros tratamentos

Tipos de tratamento:

Antiabrasivo, Termoplastificação, Antiestático, Antichama e Bacteriostático.



Novo Têxtil de Nomex KD

A Renner Têxtil mais uma vez INOVA e lança o não tecido NOMEX KD. Um produto desenvolvido em parceria com a DUPONT®.

A fibra de poliamida aromática KD é uma mistura inovadora de meta-aramida e para-aramida, que aumenta significativamente a área de superfície do filtro. Portanto, tem alto desempenho e confiabilidade em filtração para aplicações em temperaturas elevadas.

PRINCIPAIS VANTAGENS DA NOVA TECNOLOGIA:

- Eficiência de filtração até 40% maior, comparada aos produtos meta-aramida puros.
- Estabilidade de alta dimensão, com vida mais longa para o filtro.
- Filtração otimizada de partículas com menos de 2,5 microns.
- Maior resistência às chamas, reduzindo rachaduras.
- Potencial para reduzir custo operacional.

TESTE DE LABORATÓRIO MOSTRA QUE O NOMEX KD TEM:

- Maior eficiência de filtração com a mesma gramatura.
- A mesma eficiência de filtração com têxtil mais leve.



Poliamida Aromática
Exposição por 5 segundos



Poliamida Aromática KD
Exposição por 30 segundos



Vantagens técnicas

- Não sensível a faíscas.
- Não inflamável.
- Excelente resistência química.
- Superfície orientada para filtração.
- Não necessita de gaiolas metálicas.
- Alta permeabilidade ao ar.
- Baixas taxas de emissão.
- Alta porosidade.
- Baixo peso.

Manga Cerâmica Renner Pyrotex para filtração de dioxinas e furanos

Manga Cerâmica é um tipo de elemento filtrante que utiliza na sua composição Fibra Catalítica de Silicato resistente a altas temperaturas de 1000°C, para ambientes ácidos e alcalinos, com elevado índice de SOx, NOx, entre outros gerados pelos mais diversos processos químicos industriais, filtrando Dioxinas e Furanos.

A fibra de silicato é completamente imune aos danos provocados por choques térmicos. Assim, elimina os períodos de pré-aquecimentos e/ou resfriamentos, aumentando o ganho de produção e minimizando custos com combustível.

Este tipo de produto foi criado e elaborado para atender clientes que necessitam de alto grau de pureza em suas correntes gasosas, sem ser necessária a utilização de purificadores líquidos, ou onde a instalação de um trocador de calor afetaria o rendimento térmico.

Gaiolas e Venturis

- Todos os tipos de gaiolas e Venturis.
- Gaiolas galvanizadas, com pintura epóxi ou de aço inox (304L ou 316L).
- Braçadeiras de aço carbono e aço inox.
- Disponíveis nas versões: fecho rápido e aparafusável.
- Gaiolas elípticas.
- Novas pinturas de gaiolas (sem agressão ao meio ambiente).



Tipo de Pintura Limite (°C)

Linha Epóxi	140
Linha Primer	200
Linha Ecofil	260

Tecnologia Sustentável

Gaiolas com pintura eletrostática que retardam a oxidação. Fabricação sustentável, usando-se menos 90% de água no processo de pintura.

- Resistência química à umidade, ácidos e abrasivos.
- Pintura anti-trinca.
- Melhora a performance do meio filtrante.

EasyAdapt Novo sistema de gaiolas

Mais inovação e praticidade para sistemas de filtração industrial, a gaiola **EasyAdapt**, com Venturi e colarinho encaixáveis no corpo, exclusivo para mangas com anel aço-mola. Possibilidade de aquisição do colarinho ou Venturi avulsos.

Materiais	SAE 1020, AISI 304, AISI 316L, Alumínio (exceto arames)
Para furos de espelho	133 a 165mm
Acabamento	Galvanizado ou epóxi
Espessura	1,3mm (chapa #18)
Arames	3,2mm ou 4mm

Mangas e cartuchos plissados

	Diâmetros	Altura mm	Área m²	Fixação	Materiais
Mangas Plissadas	120mm	1020 ou 1065	1,2	Por cima (TOP)	PE, PE-CS17, PE-AL, PE, PE-Membrana,
		2040 ou 2065	2,5	ou por baixo (BOTTOM)	NO, NO-Membrana, PPS, PPS-Membrana
	150mm	1020 ou 1065	1,9		
		2040 ou 2065	3,9		
Cartuchos	325mm	660	6 a 13	Tri-Lungs (aberto-fechado)	PE, PE-CS17, PE-AL, PE-Membrana, CE-PE, CE
		915	9 a 18	Tipo OO (aberto-aberto)	
		1000	10 a 20		
	570mm	1200	12 a 24	Tipo OO (aberto-aberto)	
		600	8 a 12		

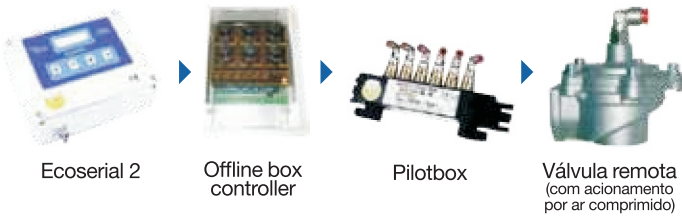
Código	Temperatura	Descrição
CE	70 °C	Celulose
PE-CE	80 °C	Poliéster + Celulose
PE	135 °C	Poliéster
PE-CS17	135 °C	Poliéster Hidrorrepelente
PE-AL	135 °C	Poliéster Antiestático
PE MEMBRANA	135 °C	Poliéster com Membrana
NO	190 °C	Poliâmida Aromática (Nomex ou Conex)
PPS	190 °C	Polifenilsulfeto (Ryton ou Procon)
PI	240 °C	Poliimida Aromática (P84)



Contato: 11-3829-9900 - contato@sulpecas.com

Eletrônicos

Filtro de manga (limpeza offline)



Ecomatic (ECO)

Economizador de ar comprimido atuando na limpeza conforme a necessidade pelo controle de pressão ou tempo.

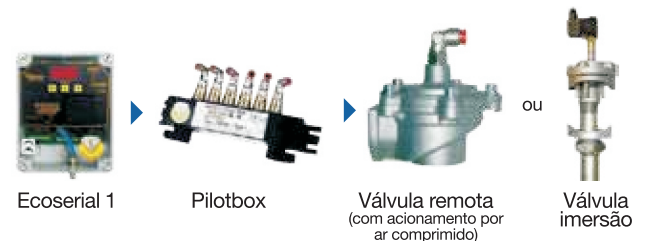
Deteccção da fileira de mangas com vazamento.



Controladores de filtros

	Gerador cíclico	Ecomatic	Ecosecial 1	Ecosecial 2
Indicador e transmissor (4-20mA) de pressão na faixa de -99 a + 999 mmH ₂ O		●	●	●
Relé de alarme alto de pressão diferencial		●	●	●
Limpeza por demanda de tempo	●	●	●	●
Função economizadora (limpeza por demanda de pressão)		●	●	●
Função limpeza pós-parada		●	●	●
Deteccção de solenóide queimado	●	●		
Deteccção de manga furada (via sinal da sonda para entrada tribo)				
Acionamento das válvulas: E Elétrico / P Pneumático	E	E	P	P
Quantidade de fios elétricos para conexão de X válvulas	x+1	x+1	2	2
Quantidade de válvulas comandadas:				
a) 6,12,20,32,64,96 válvulas	a)	a)	b)	b)
b) 4 a 204 através da conexão de módulos de solenóides entre si (Pilot Box), cada um com 4 ou 6 saídas				
Destinado para limpeza: online e offline	on	on	on	on/off
Controla os dumps de isolamento das câmaras em limpeza offline				●
Registro de tempo desativado para cálculo da economia de ar		●	●	●

Filtro de manga (limpeza online)



Medidores para filtros, dutos e chaminés

Medição de emissão de particulados

Sistema de Monitoramento de Materiais Particulados com Tecnologia Eletrodinâmica Renner.

A tecnologia

A Tecnologia Eletrodinâmica é ideal para controle ambiental, processos e gerenciamento de filtros de manga. A sonda instalada no duto ou chaminé capta a carga eletrostática das partículas que passam ao seu redor, criando o sinal de medição através da reação de indução de mudança na frequência, que é diretamente proporcional à concentração das partículas.



Principais Benefícios

- Requer baixa manutenção e baixo custo de operação.
- Medição contínua a cada 0,01mg/m³.
- Controle de desempenho de filtros de manga, o que permite a detecção de mangas furadas.

Pressão (Manômetro)

Modelo DPF20 e DPF-REG-20 (Fixo)

- Manômetro indicador e transmissor de pressão diferencial ou estática. (sinal 4-20mA).
- Escala de - 0,99 a + 9,99 mmCA (TIPO D).
- Escala de - 9,9 a + 99,9 mmCA (TIPO C).
- Escala de - 99 a + 999 mmCA (TIPO B).
- Escala de - 999 a + 9.999 mmCA (TIPO A).
- Proteção Ip65.

Indicado para sistema de automação:

- Filtros de manga.
- Trocadores de calor.
- Dumpers de ar falso.



Modelo PDP 2 (Portátil)

- Manômetro digital de pressão diferencial de alta precisão.
- Equipamento compacto de mão.



Indicado na medição de pressão estática ou diferencial em:

- Plantas de ventilação.
- Regulagem de dumpers e coifas.
- Obstrução em filtros de manga.
- Perda de carga em ciclones, ventiladores, etc.
- Escala de -10Kpa a +20Kpa (-1.021 a +2.041 mmCA).
- Dimensões: 155x105x31mm (255 gramas).

Modelo GC (Timer Cíclico)

Os temporizadores cíclicos têm como princípio de funcionamento o acionamento das válvulas solenóides a partir de um intervalo de tempo, pré-determinado pelo usuário, e em seu display é realizada a leitura do diferencial de pressão no filtro de mangas.



Vazão, pressão e velocidade

Modelo MVP 2 (Fixo)

Medidor de vazão, velocidade e pressão. Indica o valor de vazão, velocidade e pressão e transmite qualquer um desses valores através de sinal 4-20mA para monitoramento remoto.

PRESSÃO: -9,9mmCA a +99,9mmCA.

VELOCIDADE: 0-52 m/s.

VAZÃO: 0 a 999.000 m³/h (3 escalas - fator ajustado por mil).

A pressão pode ser indicada em mmCA, Pascal, MBar ou Kpa. Possui 3 relés programáveis digitalmente conforme o set-point escolhido:

- mínimo, 1º máximo e 2º máximo para cargas resistivas de até 3A por 110Vac.

Proteção Ip65

Tubo de Pitot tipo L ou S (opcional)
(0,5m – 1,0m – 1,5m – 2m)



Modelo PFV 2 (Portátil)

Medidor de vazão, velocidade e pressão.

PRESSÃO: -999Pa a 2000Pa (- 101,9 a +204,1mmCa).

VELOCIDADE: 0-52 m/s.

VAZÃO: 0 a 999.000 m³/h (fator ajustado por mil).

DIMENSÕES: 155x105x31mm (255 gramas).



Tubo de Pitot tipo L ou S (opcional)
(0,5m – 1,0m – 1,5m – 2,0m)

Válvulas diafragma e passa parede

- Válvula de alta vazão para filtros de mangas.
- Válvulas de duplo estágio.
- Acionamento por solenóide (integral) ou ar comprimido (remoto).
- Conexão rosca BSP, engate rápido e flangeado (imersão e flat).
- Alimentação 24Vdc, 24 Vac, 110 Vac e 220 Vac, com acionamento por tanners, CLP ou Economizadores.
- À prova de explosão (opcional).
- Passa parede e válvulas de engate com vedação em BUNA-N (até 100°C) ou Vitron (até 200°C).



Baioneta 1" e 1 1/2"
(acionamento integral)



Tipo imersão 1", 1 1/2" e 2"
(acionamento integral)



Tipo flat - 2 1/2" e 3"
(acionamento remoto)



Passa parede



Válvula tipo rosca
1 1/2" e 2" (diafragma duplo)
3/4" e 1" (diafragma simples)



Tanques de ar comprimido

Tanques de ar com válvulas integradas de alto rendimento. São fornecidos já montados, com válvulas, controladores e certificado de Estanqueidade no padrão CE (Certificação Europeia).

Especificações para tanque sem acessórios:

Especificação A • Diâmetro do tanque:

Tanque 6", 8", 10", 12", 14", 16", 18", 20"



Tanque 14" - Conexão rosca 2"

Especificação B • Método de conexão:

Conexão rosca, engate, imersão, flat



Tanque 10" - Conexão engate 1 1/2"

Especificações para tanque com acessórios:

Especificação C • Diâmetro da válvula:

3/4", 1", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3"



Tanque 18" - Conexão imersão 1 1/2" - Integral 110 Vac - C/ acessórios (válvulas)

Especificação D • Método de acionamento:

Integral (com bobina) / Remoto (com Pilotbox)

Especificação E • Voltagem de acionamento:

24 Vdc, 24 Vac, 110 Vac, 220 Vac



Tanque 16" - Conexão imersão 1" - Remoto 220 Vac - C/ acessórios (válvula e pilotbox)

Eficácia energética aplicada a filtros manga

DPF-REG-20

A energia é um custo importante nas plantas industriais.

Para reduzir este custo, a Renner, em parceria com a empresa WEG Equipamentos Elétricos, desenvolveu um **aparelho transmissor de pressão** para sistema de exaustão de filtros de mangas.



Vantagens:

- Passando-se a utilizar o motor **WMagnet**, (de rendimento 2,7% superior aos motores standard) acoplado ao aparelho **DPF-REG-20**, obtém-se uma redução de 53,7% no consumo de energia elétrica.
- O motor WMagnet tem uma característica única, que mantém o torque constante em toda faixa de rotação e possibilita o controle de velocidade, imprescindível para aplicações em sistemas de exaustão, caso ocorra perda de carga nos mesmos.
- O controle por equipamento **DPF-REG-20**, com rápida resposta e ajuste das pressões no processo, demonstrou uma eficiência invejável para o novo lançamento da Renner Têxtil, desenvolvido especificamente para este tipo de motor.
- Além da redução do consumo de energia, obtém-se também ganhos com o aumento da vida útil (de 2 a 4 meses), e a redução de ar comprimido para limpeza das mangas.





Sulpeças Comércio e Representações Ltda

Rua Margarida, 115 - Barra Funda - São Paulo/SP
Tel: (11) 3829-9900 - contato@sulpecas.com
www.sulpecas.com

Distribuidor Autorizado



ISO 9001: 2008

