

Proteção de sucção

Série FHG

RoHS

Projetado para evitar que a poeira coletada caia dentro do tanque

Toda a poeira coletada pode ser descartada completamente quando o elemento é substituído. Não há perigo de o material coletado cair no tanque.

Não é necessário substituir o óleo de limpeza

Como toda a poeira é eliminada durante a operação de teste, não é necessário substituir o óleo de limpeza. Isso reduz o trabalho e o desperdício de óleo.

Manutenção fácil e sem mistura de ar

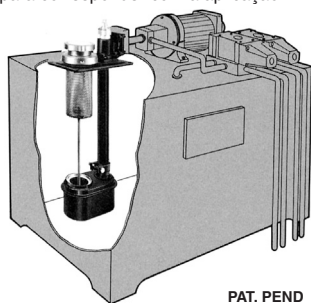
Não são necessárias ferramentas especiais para manutenção, e a substituição do elemento de tipo com inserção é rápida e fácil. Isso ajuda a evitar a mistura de ar dentro da linha de sucção e danos à bomba.

Equipamento do tanque compacto

O filtro da conexão de lubrificação, o filtro de sucção, e o respiro de ar estão todos integrados a uma unidade simples, reduzindo o volume de equipamento ao redor do tanque.

Seleção dos métodos de conexão e acessórios para uma variedade de aplicações

Estão disponíveis seis métodos por padrão. Indicadores de pressão diferencial (visual e sensor) estão disponíveis e podem ser selecionados para corresponder com a aplicação.



PAT. PEND

Especificações

Fluido		Fluido hidráulico
Pressão de trabalho		Pressão negativa
Temperatura de trabalho		Máx. 80 °C
Material principal	Flange superior	Placa de aço
	Caixa	Placa de aço
	Tubo de entrada	Placa de aço
	O-ring	NBR ou FKM ^(Nota)
	Vedação	NBR ou EPDM ^(Nota)
Elemento	Material	Micromalha
	Filtragem nominal	74, 105, 149 µm (malha 200, 150, 100)
Resistência de pressão diferencial		0,2 MPa
Pressão de trabalho do indicador de pressão diferencial		24,0 kPa
Filtragem nominal do respiro de ar		40 µm
Filtragem nominal do filtro da conexão de lubrificação		Malha 10 ou equivalente

Nota) O material dos O-rings e vedações difere dependendo do fluido hidráulico usado.
Petróleo, mistura de água e glicol, emulsão: NBR; éster fosfórico: FKM, EPDM

Conexão

Flange gêmeo,
Flange gêmeo da rosca fêmea,
Flange gêmeo do bloco L,
Flange gêmeo da rosca fêmea do bloco L,
flange gêmeo do bloco S,
Flange gêmeo da rosca fêmea do bloco S

Nota 1) As portas de conexão da rosca fêmea são apenas 1/2^ª a 2^ª.

Nota 2) A configuração do flange é exclusiva da SMC.

Modelo/Taxa de vazão nominal

Modelo	Conexão	Taxa de vazão nominal (L/min)
FHG9□A□-M□-04	1/2 ^B	18
FHG9□A□-M□-06	3/4 ^B	32
FHG9□A□-M□-08	1 ^B	53
FHG9□B□-M□-10	1 1/4 ^B	90
FHG9□B□-M□-12	1 1/2 ^B	120
FHG9□B□-M□-16	2 ^B	200
FHG9□C□-M□-20	2 1/2 ^B	315
FHG9□C□-M□-24	3 ^B	450

Accessório/Opcão

Descrição	Referência	Nota	
Indicador de pressão diferencial	CB-21H CB-21H-V	Petróleo, mistura de água e glicol, emulsão Éster fosfórico	
Sensor de indicação de pressão diferencial (N.F. e N.A. comuns)	CB-67H CB-67H-V	Petróleo, mistura de água e glicol, emulsão Éster fosfórico	
Respirador	CW-4H	Petróleo	
	CW-4H-W	Para 1/2 ^B a 1 ^B	Mistura de água e glicol, emulsão
	CW-4H-V		Éster fosfórico
	CW-5H		Petróleo
	CW-5H-W	Para 1 1/4 ^B a 2 ^B	Mistura de água e glicol, emulsão
	CW-5H-V		Éster fosfórico
	CW-6H		Petróleo
Tampa	CW-6H-W	Para 2 1/2 ^B , 3 ^B	Mistura de água e glicol, emulsão
	CW-6H-V		Éster fosfórico
	D-73H		Petróleo
	D-73H-W	Para 1/2 ^B a 1 ^B	Mistura de água e glicol, emulsão
	D-73H-V		Éster fosfórico
	D-74H		Petróleo
	D-74H-W	Para 1 1/4 ^B a 2 ^B	Mistura de água e glicol, emulsão
	D-74H-V		Éster fosfórico
	D-75H		Petróleo
D-75H-W	Para 2 1/2 ^B , 3 ^B	Mistura de água e glicol, emulsão	
D-75H-V		Éster fosfórico	

Como pedir

FHG 9 0 A - **M 074** - **04** - **0 0**

Filtro hidráulico

Proteção de sucção

Pressão nominal

9 Pressão negativa

Fluido hidráulico

0	Petróleo
1	Mistura de água e glicol, emulsão
2	Éster fosfórico

Categoria da conexão

A	1/2 ^B , 3/4 ^B , 1 ^B
B	1 1/4 ^B , 1 1/2 ^B , 2 ^B
C	2 1/2 ^B , 3 ^B

Comprimento abaixo do pescoço do flange (dimensão T)

Conexão (Tamanho nominal)	Dimensão T padrão		Dimensão T quando enviado (Máx. dimensão T)
	Comprimento (mm)	Intervalo de ajuste (mm)	
04 (1/2 ^B)	1	310	340
	2	380	410
	3	450	480
	4	520	550
	5	590	620
10 (1 1/4 ^B)	1	385	430
	2	485	530
	3	585	630
	4	685	730
20 (2 1/2 ^B)	1	560	560
	2	650	650
	3	750	750
	4	850	850

Conexão

04	1/2 ^B
06	3/4 ^B
08	1 ^B
10	1 1/4 ^B
12	1 1/2 ^B
16	2 ^B
20	2 1/2 ^B
24	3 ^B

Filtragem nominal

074	74 µm
105	105 µm
149	149 µm

Elemento

M	Micromalha
----------	------------

Produzido sob encomenda

Nada	Nenhum (Padrão)
X0	Filtragem não padrão

Nota) Consulte a página 1548 para obter detalhes.

Respirador

Nada	Respirador
C	Tampa

Conexão

0	Flange gêmeo
1	Flange gêmeo da rosca fêmea
2	Flange gêmeo do bloco L
3	Flange gêmeo da rosca fêmea do bloco L
4	Flange gêmeo do bloco S
5	Flange gêmeo da rosca fêmea do bloco S

Indicação de pressão diferencial

0	Nenhuma
1	Indicador de pressão diferencial
5	Sensor de indicação de pressão diferencial

Nota) N.F. e N.A. comuns

Referência do elemento de substituição (Incluindo O-ring para elemento)

Conexão (tamanho nominal)	74 µm (malha de 200)	105 µm (malha de 150)	149 µm (malha de 100)	Tamanho do elemento
04 (1/2 ^B), 06 (3/4 ^B), 08 (1 ^B)	EM220-074N	EM220-105N	EM220-149N	ø70 x 90
10 (1 1/4 ^B), 12 (1 1/2 ^B), 16 (2 ^B)	EM320-074N	EM320-105N	EM320-149N	ø90 x 125
20 (2 1/2 ^B), 24 (3 ^B)	EM420-074N	EM420-105N	EM420-149N	ø110 x 190

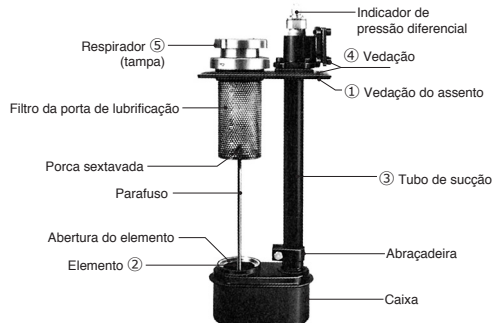
Nota 1) O símbolo no final da referência do elemento indica o tipo de fluido hidráulico.

N: Petróleo, V: Éster fosfórico, W: Água e glicol, emulsão.

Nota 2) Consulte a página 1548 para verificar a filtragem não padrão.

Nota 3) Os elementos acima requerem um elemento por filtro.

Construção/Lista de vedação



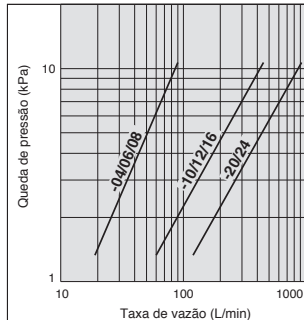
O-ring de substituição/Lista de vedação (Cada um dos tipos de vedação e O-ring listados abaixo são necessários por filtro.)

Conexão	Material	1) Nº do pedido da vedação	2) Nº do pedido do O-ring (Tamanho nominal)	3) Nº do pedido do O-ring (Tamanho nominal)	4) Nº do pedido da vedação	5) Seal order no.
06 a 08	NBR	AL-180H	KA00463 (1A-G65)	KA00080 (1A-P34)	AL-183H	AL-162H
		AL-181H	KA00793 (1A-G85)	KA00808 (1A-P60)	AL-184H	AL-163H
10 a 16	NBR	AL-182H	KA00065 (1A-G95)	-	AL-185H	AL-164H
		AL-182H-V	KA00614 (4D-G65)	KA00105 (4D-P34)	AL-183H-V	AL-162H-V
10 a 16	FKM ou EPDM	AL-181H-V	KA00703 (4D-G85)	KA00733 (4D-P60)	AL-184H-V	AL-163H-V
		AL-182H-V	KA00705 (4D-G95)	-	AL-185H-V	AL-164H-V

Nota) O material das vedações (AL-162H-V a AL-164H-V e AL-180H-V a AL-182H-V) é EPDM.

Características de vazão

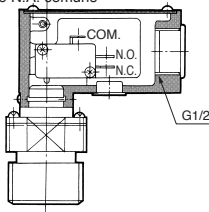
Série FHG



Condições	Fluido:	Óleo de turbina Classe 2 VG32
	Viscosidade:	45 mm ² /s
	Material do filtro:	Micromalha
	Filtragem nominal:	74 µm

Indicação de pressão diferencial

- **Sensor de indicação de pressão diferencial**
- Pressão de trabalho — 24 kPa
- Quando um valor tiver sido exibido, ele será automaticamente reiniciado quando a bomba estiver parada. (Tipo sem reinicialização)
- O elemento deve ser substituído quando o sensor for acionado.
- N.F. e N.A. comuns



* Consulte a página 1549 para verificar o "Microinterruptor do sensor de indicação de pressão diferencial".

Precauções de manuseio

② Operação

- A operação do indicador de pressão diferencial em clima frio, como durante o inverno, ocorre principalmente devido à alta viscosidade. Por isso, verifique se é devido ao entupimento ou não depois que a operação normal iniciar.
- Quando o indicador de pressão diferencial for acionado, a indicação continua a ser exibida até que o indicador seja reiniciado (pressionando o botão de reinicialização), mesmo se a bomba parar de funcionar. Reinicie após substituir o elemento e reiniciar a operação, ou após a operação normal iniciar em clima frio, como durante o inverno.
- Ao usar um sensor de indicação de pressão diferencial e se um sinal de filtro obstruído for incorporado ao circuito sequenciador da máquina, certifique-se de definir o sistema de forma que o sinal de filtro obstruído não opere até que a operação normal inicie.

③ Substituição do elemento

- Quando a diferença de pressão atingir 24 kPa durante a operação do filtro (acionando o indicador de pressão diferencial), pare a operação e lave ou substitua o elemento.
- Ao substituir o elemento, verifique os O-rings e substitua-os se estiverem danificados.
- Ao instalar e remover um elemento, não arranhe ou danifique-o tocando nos cantos da caixa, etc.
- Ao lavar o elemento, não limpe-o usando uma escova ou pano rígidos.

④ Remoção do elemento

- Gire o respiro de ar (tampa) um terço de volta no sentido anti-horário e remova-o. Segure a alavanca do filtro da porta de lubrificação por dentro e, enquanto gira no sentido horário, remova-o na vertical. O elemento de sucção é aparafusado em uma extremidade do parafuso e, com o filtro da porta de lubrificação, pode ser removido e instalado livremente. Não remova o elemento de sucção enquanto a bomba estiver operando.

⑤ Ajuste da dimensão T (comprimento abaixo do pescoço do flange)

- O produto é enviado da fábrica com a dimensão T máxima, por isso o usuário deve ajustá-la para a dimensão T necessária.
- O intervalo de ajuste da dimensão T, relativo à dimensão T standard, é ±30 mm para 1/2^o a 1^o e ±45 mm para 1 1/4^o a 2^o. A dimensão para 2 1/2^o a 3^o é fixa, por isso não é possível efetuar ajustes.
- Consulte o manual de operação para obter detalhes sobre o método de ajuste.

⑥ Lubrificação

- Remova o respiro de ar (tampa) e lubrifique por meio do filtro da porta de lubrificação. Tome cuidado para não deixar óleo, etc., ficar sobre a tampa enquanto estiver sendo removido.

Indicação de pressão diferencial

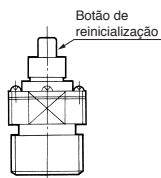
Estão disponíveis dois métodos de indicação: indicador de pressão diferencial e sensor de indicação de pressão diferencial. Eles podem ser montados em todos os modelos de filtro.

A montagem direta é possível se o método de conexão for bloco L ou bloco S. De qualquer forma, é necessária uma conexão de rosca fêmea Rc1.

Além disso, se não for necessária nenhuma indicação de pressão diferencial, use um plugue comercialmente disponível (R1).

■ Indicador de pressão diferencial

- Pressão de trabalho — 24 kPa
- Quando um valor é exibido, ele continuará a ser exibido até reiniciar, mesmo se a bomba estiver parada. (Tipo com reinicialização)
- O elemento deve ser substituído quando a indicação vermelha estiver visível.



Precauções de manuseio

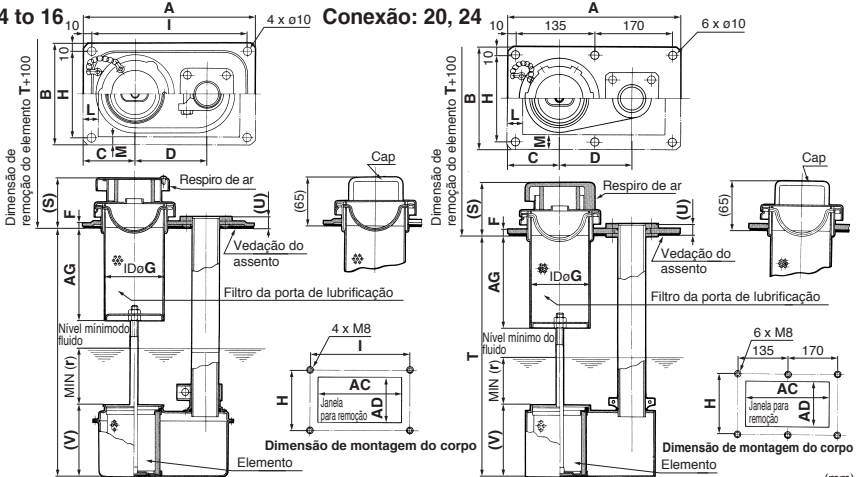
① Montagem

- A parte da proteção de sucção abaixo do flange de montagem do tanque de óleo é instalada dentro do tanque de óleo, por isso certifique-se de que ela esteja limpa ao montá-la. Para manutenção, certifique-se de deixar espaço suficiente acima do filtro para remover o elemento.
- Seja cauteloso para garantir impermeabilidade quando conectar uma saída e instalar um indicador de pressão diferencial (especialmente para o tipo de rosca).
- Garanta que o volume do fluido do tanque de óleo (dimensão MIN(r) do nível de fluido mínimo) seja 30 mm para 1/2^o a 1^o, 60 mm para 1 1/4^o a 1 1/2^o, 80 mm para 2^o, e 120 mm ou mais para 2 1/2^o a 3^o, medido quando não houver turbulência no fluxo a partir da abertura do elemento ou flutuação no nível do fluido. Além disso, selecione uma dimensão T (comprimento abaixo do pescoço do flange) que garanta que o nível do fluido não atinja o filtro da porta de lubrificação.

Dimensões

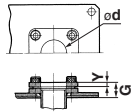
Port size: 04 to 16

Conexão: 20, 24



Conexão (Tamanho nominal)	A	B	C	D	F	G	H	I	L	M	S	U	V	r	AC	AD	AG	Dimensão T padrão					Dimensão T Intervalo de ajuste
																		1	2	3	4	5	
1/2 ^ø (04)	215	130	65	90	6	72	110	195	19	10	63	14	90	30	177	110	120	310	380	450	520	590	±30
3/4 ^ø (06)	215	130	65	90	6	72	110	195	19	10	63	14	90	30	177	110	120	310	380	450	520	590	±30
1 ^ø (08)	215	130	65	90	6	72	110	195	19	10	63	14	90	30	177	110	120	310	380	450	520	590	±30
1 1/4 ^ø (10)	265	150	75	115	6	86	130	245	19	10	63	17	126	60	227	130	140	385	485	585	685	—	±45
1 1/2 ^ø (12)	265	150	75	115	6	86	130	245	19	10	63	17	126	60	227	130	140	385	485	585	685	—	±45
2 ^ø (16)	265	150	75	115	6	86	130	245	19	10	63	17	126	60	227	130	140	385	485	585	685	—	±45
2 1/2 ^ø (20)	325	190	85	145	8	106	170	—	20	20	76	17	197	120	285	150	170	560	650	750	850	—	Fixo
3 ^ø (24)	325	190	85	145	8	106	170	—	20	20	76	17	197	120	285	150	170	560	650	750	850	—	Fixo

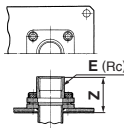
**Dimensões das peças de conexão/
Flange gêmeo**



Conexão	d	G	Y	Peso (kg)
1/2 ^ø (04)	22,2	25	9	2,7
3/4 ^ø (06)	27,7	25	9	2,7
1 ^ø (08)	34,5	25	9	2,7
1 1/4 ^ø (10)	43,9	28	9	5,1
1 1/2 ^ø (12)	49,1	28	9	5,1
2 ^ø (16)	61,1	28	9	5,0
2 1/2 ^ø (20)	77,1	28	9	10,3
3 ^ø (24)	90,0	28	9	10,3

* Os valores do peso são para a dimensão T mínima (símbolo 1) em cada dimensão T padrão.

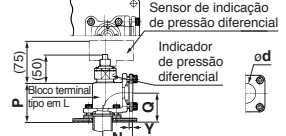
Flange gêmeo da rosca fêmea



Conexão	E	Z	Peso (kg)
1/2 ^ø (04)	1/2	47	2,8
3/4 ^ø (06)	3/4	47	2,8
1 ^ø (08)	1	52	2,8
1 1/4 ^ø (10)	1 1/4	58	5,3
1 1/2 ^ø (12)	1 1/2	58	5,3
2 ^ø (16)	2	63	5,4

* Os valores do peso são para a dimensão T mínima (símbolo 1) em cada dimensão T padrão.

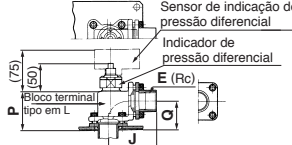
Flange gêmeo do blocoterminal tipo em L



Conexão	d	N	P	Q	Y	Peso (kg)
1/2 ^ø (04)	22,2	56	71	53	9	3,6
3/4 ^ø (06)	27,7	56	71	53	9	3,6
1 ^ø (08)	34,5	56	71	53	9	3,6
1 1/4 ^ø (10)	43,9	76	104	74	9	7,3
1 1/2 ^ø (12)	49,1	76	104	74	9	7,3
2 ^ø (16)	61,1	76	104	74	9	7,1
2 1/2 ^ø (20)	77,1	101	129	94	9	14,5
3 ^ø (24)	90,0	101	129	94	9	14,5

* Os valores do peso são para a dimensão T mínima (símbolo 1) em cada dimensão T padrão.

Flange gêmeo da rosca fêmea e do bloco terminal tipo em L

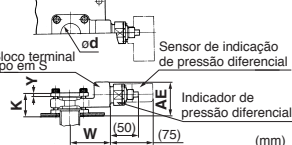


Conexão	E	J	P	Q	Peso (kg)
1/2 ^ø (04)	1/2	78	71	53	3,7
3/4 ^ø (06)	3/4	78	71	53	3,7
1 ^ø (08)	1	83	71	53	3,7
1 1/4 ^ø (10)	1 1/4	106	104	74	7,4
1 1/2 ^ø (12)	1 1/2	106	104	74	7,4
2 ^ø (16)	2	111	104	74	7,5

* Os valores do peso são para a dimensão T mínima (símbolo 1) em cada dimensão T padrão.

* A direção "SAIDA" pode ser montada em até 90° para a esquerda ou direita.

Flange gêmeo do bloco terminal tipo em S

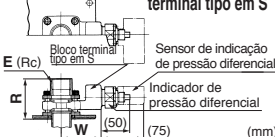


Conexão	d	K	W	Y	AE	Peso (kg)
1/2 ^ø (04)	22,2	47	70	9	62	3,5
3/4 ^ø (06)	27,7	47	70	9	62	3,5
1 ^ø (08)	34,5	47	70	9	62	3,5
1 1/4 ^ø (10)	43,9	50	85	9	65	6,2
1 1/2 ^ø (12)	49,1	50	85	9	65	6,2
2 ^ø (16)	61,1	50	85	9	65	6,1
2 1/2 ^ø (20)	77,1	50	105	9	65	11,9
3 ^ø (24)	90,0	50	105	9	65	11,9

* Os valores do peso são para a dimensão T mínima (símbolo 1) em cada dimensão T padrão.

* A entrada da indicação de pressão diferencial pode ser montada em até 90° para a esquerda ou direita.

Flange gêmeo da rosca fêmea e do bloco terminal tipo em S



Conexão	E	R	W	Peso (kg)
1/2 ^ø (04)	1/2	69	70	3,6
3/4 ^ø (06)	3/4	69	70	3,6
1 ^ø (08)	1	74	70	3,6
1 1/4 ^ø (10)	1 1/4	80	85	6,4
1 1/2 ^ø (12)	1 1/2	80	85	6,4
2 ^ø (16)	2	85	85	6,5

* Os valores do peso são para a dimensão T mínima (símbolo 1) em cada dimensão T padrão.

* A entrada da indicação de pressão diferencial pode ser montada em até 90° para a esquerda ou direita.

