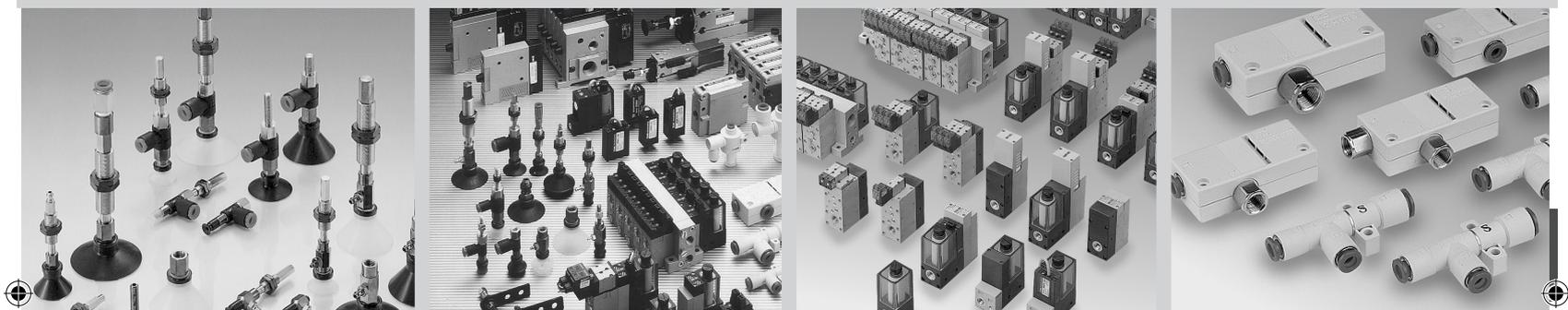


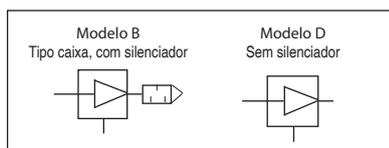
capítulo 9



Componentes para vácuo

Geradores de vácuo. Série ZH

- Unidade compacta e leve.
- Modelos tipo caixa com silenciador incorporado.
- Ligação pneumática instantânea, com rosca ou combinada.



Como pedir



Tipo caixa
(Silenciador incorporado)

Tipo ligações no corpo
(Sem silenciador)

ZH 07 B S 06 06

ZH 07 D S 01 01 01



Diâmetro do Venturi

| | |
|----|--------|
| 05 | ø0.5mm |
| 07 | ø0.7mm |
| 10 | ø1.0mm |
| 13 | ø1.3mm |
| 15 | ø1.5mm |
| 18 | ø1.8mm |
| 20 | ø2.0mm |

Pressão máx. de vácuo

| | |
|---|------------------|
| S | -88kPa(-660mmHg) |
| L | -48kPa(-360mmHg) |

Conexão de escape ^(Nota)

| Símbolo | Dimensão | Tipo |
|---------|----------|-------------|
| 06 | ø6 | Instantânea |
| 08 | ø8 | Instantânea |
| 10 | ø10 | Instantânea |
| 12 | ø12 | Instantânea |
| 16 | ø16 | Instantânea |
| 01 | Rc 1/8 | Com rosca |
| 02 | Rc 1/4 | Com rosca |
| 03 | Rc 3/8 | Com rosca |
| 04 | Rc 1/2 | Com rosca |

Conexão de vácuo ^(Nota)

| Símbolo | Dimensão | Tipo |
|---------|----------|-------------|
| 06 | ø6 | Instantânea |
| 10 | ø10 | Instantânea |
| 12 | ø12 | Instantânea |
| 16 | ø16 | Instantânea |
| 01 | Rc 1/8 | Com rosca |
| 02 | Rc 1/4 | Com rosca |
| 03 | Rc 3/8 | Com rosca |
| 04 | Rc 1/2 | Com rosca |

Conexão de alimentação ^(Nota)

| Símbolo | Dimensão | Tipo |
|---------|----------|-------------|
| 06 | ø6 | Instantânea |
| 08 | ø8 | Instantânea |
| 10 | ø10 | Instantânea |
| 12 | ø12 | Instantânea |
| 01 | Rc 1/8 | Com rosca |
| 02 | Rc 1/4 | Com rosca |
| 03 | Rc 3/8 | Com rosca |



Consulte as tabelas ① e ② para obter as combinações possíveis das conexões das portas de alimentação, vácuo e escape.

Tabela ① Combinação de conexões

| Corpo | Alimentação | Vácuo | Escape |
|--|---------------|-------------|-------------|
| Tipo caixa (Silenciador incorporado) | ① Instantânea | Instantânea | — |
| | ② Instantânea | Com rosca | — |
| | ③ Com rosca | Com rosca | — |
| Tipo ligações no corpo (Sem silenciador) | ① Instantânea | Instantânea | Instantânea |
| | ② Instantânea | Com rosca | Instantânea |
| | ③ Com rosca | Com rosca | Com rosca |

Tabela ② conexões

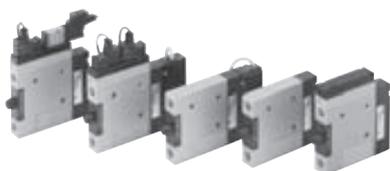
| Modelo | Conexão (Conexões instantâneas/com rosca) | | |
|--------|---|------------|------------|
| | Alimentação | Vácuo | Escape |
| ZH05B | — | — | — |
| ZH07B | ø6/Rc 1/8 | ø6/Rc 1/8 | — |
| ZH10B | — | — | — |
| ZH13B | ø8/Rc 1/8 | ø10/Rc 1/4 | — |
| ZH05D | ø6/Rc 1/8 | ø6/Rc 1/8 | ø6/Rc 1/8 |
| ZH07D | — | — | — |
| ZH10D | ø6/Rc 1/8 | ø6/Rc 1/8 | ø8/Rc 1/8 |
| ZH13D | ø8/Rc 1/8 | ø10/Rc 1/4 | ø10/Rc 1/4 |
| ZH15D | ø10/Rc 1/4 | ø12/Rc 3/8 | ø12/Rc 3/8 |
| ZH18D | ø12/Rc 3/8 | — | — |
| ZH20D | ø12/Rc 3/8 | ø16/Rc 1/2 | ø16/Rc 1/2 |

Modelo

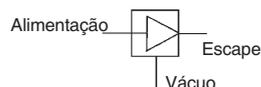
| Modelo | Diâmetro do Venturi (mm) | Tipo de corpo | Pressão máx. de vácuo* (kPa) | | Vazão máx. de sucção (l/min(ANR)) | | Consumo de ar (l/min(ANR)) | | Conexão (Conexões instantâneas/rosca incorporadas) | | | Peso (g) | | | |
|--------|--------------------------|--|------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|----------------------------|------------|--|------------|--------|------------|------------|------------|----|
| | | | Tipo S | Tipo L | Tipo S | Tipo L | Tipo S | Tipo L | Alimentação | Vácuo | Escape | | | | |
| ZH05B□ | 0.5 | Tipo caixa (Silenciador incorporado) | -88 | -48 | 5 | 8 | 13 | ø6/Rc 1/8 | ø6/Rc 1/8 | — | — | 28 | | | |
| ZH07B□ | 0.7 | | | | 12 | 20 | 23 | | | | | | | | |
| ZH10B□ | 1.0 | | | | 24 | 34 | 46 | | | | | | | | |
| ZH13B□ | 1.3 | | | | 40 | 70 | 78 | | | | | | | | |
| ZH05D□ | 0.5 | Tipo ligações no corpo (Sem silenciador) | -88 | -48 | 5 | 8 | 13 | ø6/Rc 1/8 | ø6/Rc 1/8 | ø6/Rc 1/8 | 11 | | | | |
| ZH07D□ | 0.7 | | | | 12 | 20 | 23 | | | | | | | | |
| ZH10D□ | 1.0 | | | | 24 | 34 | 46 | | | | | | | | |
| ZH13D□ | 1.3 | | | | 40 | 70 | 78 | | | | | | | | |
| ZH15D□ | 1.5 | Tipo ligações no corpo (Sem silenciador) | -88 | -53 | 55 | 75 | 95 | ø10/Rc 1/4 | ø12/Rc 3/8 | ø12/Rc 3/8 | 43 | | | | |
| ZH18D□ | 1.8 | | | | 65 | 110 | 150 | | | | | | | | |
| ZH20D□ | 2.0 | | | | 85 | 135 | 185 | | | | | ø12/Rc 3/8 | ø16/Rc 1/2 | ø16/Rc 1/2 | 95 |
| | | | | | — | — | — | | | | | | | | |

*Pressão de entrada: 0.45MPa.

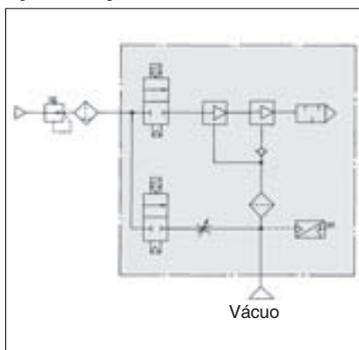
Unidades de vácuo construção modular. Série ZM



Simbologia JIS



Ejector System Circuit



Model

| Diâmetro do Venturi ϕ (mm) | Modelo | Pressão de entrada standard | | | Vazão Máx. de Sucção (l/min (ANR)) | Consumo de Ar (l/min (ANR)) | Difusor |
|---------------------------------|--------|-----------------------------|----------|----------|------------------------------------|-----------------------------|---------------|
| | | H | M | S | | | |
| 0.5 | ZM05□H | 0.5 MPa | — | — | 15 | 17 | Difusor duplo |
| 0.7 | ZM07□H | | | | 30 | 30 | |
| 1.0 | ZM10□H | | | | 50 | 60 | |
| 1.3 | ZM13□H | 66 | 90 | | | | |
| 0.7 | ZM07□M | — | 0.35 MPa | — | 23 | 33 | |
| 1.0 | ZM10□M | | | | 38 | 60 | |
| 1.3 | ZM13□M | | | | 44 | 85 | |
| 1.3 | ZM13□S | — | — | 0.45 MPa | 37 | 88 | Difusor único |
| 1.5 | ZM15□S | | | | 45 | 110 | |

Características do ejetor de vácuo

| | | |
|--|--|-----------------|
| Fluido | Ar | |
| Pressão máx. funcionamento | 0.7 MPa | |
| Pressão máx. vácuo | -84 kPa | |
| Margem de pressão de entrada | Sem válvula | 0.2 a 0.55 MPa |
| | Com válvula | 0.25 a 0.55 MPa |
| Margem da temperatura de funcionamento | Sem válvula | 5 a 60 °C |
| | Com válvula | 5 a 50 °C |
| Válvula de alimentação de ar | Válvula Principal — Assento | |
| Válvula de expulsão de vácuo | Válvula de pilotagem — VJ114, VJ324M | |
| Vacuostato | Estado sólido | ZSE1-00-□□□ |
| | Diafragma | ZSM1-0□□□ |
| Filtro de sucção | 30 μ m, Material: PE (Polietileno) | |

Características da Válvula

| | |
|-------------------------------|---|
| Funcionamento | Válv. Piloto |
| Válvula Principal | Conexão roscada NBR |
| Área Efetiva | 3 mm ² |
| Vazão Qn | 0.17 |
| Pressão de Trabalho | 0.25 to 0.7 MPa |
| Ligação Elétrica | Plug connector, Grommet (válido para DC) |
| Frequência máx. funcionamento | 5 Hz |
| Tensão | 24/12/6/5/3 VDC, 100/110 VAC (50/60 Hz) |
| Consumo de energia | DC: 1 W (com led: 1.05 W), 100 VAC: 1.4 W (1.45 W), 110 VAC: 1.45 W (1.5 W) |

Massa

| Modelo | Padrão | -E□□ | -E□□L | -M□□ | -M□□L |
|------------|--------|------|-------|------|-------|
| ZM□□2□ | 0.17 | 0.21 | 0.26 | 0.27 | 0.32 |
| ZM□□4□ | 0.17 | 0.21 | 0.26 | 0.27 | 0.32 |
| ZM□□6□ | 0.17 | 0.21 | 0.26 | 0.27 | 0.32 |
| ZM□□1□-J□□ | 0.24 | 0.28 | 0.33 | 0.34 | 0.39 |
| ZM□□3□-J□□ | | | | | |
| ZM□□5□-J□□ | | | | | |
| ZM□□1□-K□□ | 0.25 | 0.29 | 0.34 | 0.35 | 0.4 |
| ZM□□3□-K□□ | | | | | |
| ZM□□5□-K□□ | | | | | |
| ZM□□1□-A□□ | 0.25 | 0.29 | 0.34 | 0.35 | 0.4 |
| ZM□□3□-A□□ | | | | | |
| ZM□□5□-A□□ | | | | | |
| ZM□□1□-B□□ | 0.26 | 0.3 | 0.35 | 0.36 | 0.41 |
| ZM□□3□-B□□ | | | | | |
| ZM□□5□-B□□ | | | | | |
| ZM□□□□-P□□ | 0.24 | 0.28 | 0.33 | 0.34 | 0.39 |

| estados | -04R/L | -04B | -06R/L | -06B | -SR/L | -SB |
|---------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|
| 1 | 0.209 | 0.219 | 0.219 | 0.229 | 0.239 | 0.269 |
| 2 | 0.214 | 0.224 | 0.224 | 0.234 | 0.244 | 0.274 |
| 3 | 0.219 | 0.229 | 0.229 | 0.239 | 0.249 | 0.279 |
| 4 | 0.224 | 0.234 | 0.234 | 0.244 | 0.254 | 0.284 |
| 5 | 0.229 | 0.239 | 0.239 | 0.249 | 0.259 | 0.289 |
| 6 | 0.234 | 0.244 | 0.244 | 0.254 | 0.264 | 0.294 |
| 7 | 0.239 | 0.249 | 0.249 | 0.259 | 0.269 | 0.299 |
| 8 | 0.244 | 0.254 | 0.254 | 0.264 | 0.274 | 0.304 |
| 9 | 0.249 | 0.259 | 0.259 | 0.269 | 0.279 | 0.309 |
| 10 | 0.254 | 0.264 | 0.264 | 0.274 | 0.284 | 0.314 |

Como Pedir

ZM

Diâmetro do Venturi

| | |
|----|--------|
| 05 | 0.5 mm |
| 07 | 0.7 mm |
| 10 | 1.0 mm |
| 13 | 1.3 mm |
| 15 | 1.5 mm |

Localização da conexão de vácuo

| | |
|---|--------------------------|
| — | Entrada lateral/Inferior |
| A | Entrada lateral |

Tipo do Corpo

| | |
|--------------------|--|
| 1 | Simple: com válvula+silenciador padrão |
| 1S | Simple: com válvula+silenciador com alta redução de ruídos |
| 3 ^{Nota)} | Montagem em manifold: alimentação comum |
| 5 ^{Nota)} | Montagem em manifold: alimentação individual |
| 2 | Simple com silenciador padrão (sem válvula) |
| 2S | Simple com silenciador com alta redução de ruído (sem válvula) |
| 4 ^{Nota)} | Montagem em manifold: Alimentação comum |
| 6 ^{Nota)} | Montagem em manifold: Alimentação individual |

Nota) Quando utilizar montado em manifold. O ar de escape pode entrar na porta de vácuo (v), ocasionando um funcionamento defeituoso. Se isso se tornar um problema utilizar uma válvula retenção adicional no final do código (-x107 p/ montagem em manifold) e (-x111 p/ montagem simples)

Pressão de entrada padrão

| | |
|---|----------|
| M | 0.35 MPa |
| S | 0.45 MPa |
| H | 0.5 MPa |

Tipo de rosca

| | |
|---|------|
| — | Rc |
| T | NPTF |
| F | G |

Regulagem de fluxo

| | |
|---|--------------------|
| — | sem porca de trava |
| L | com porca de trava |

Somente compatível com válvulas.

Ligação elétrica do vacuostato

| | | |
|----|---------------------------------------|--------------------|
| — | Saída direta do cabo/com cabo de 0.6m | Estado sólido ZSE1 |
| L | Saída direta do cabo/com cabo de 3m | |
| C | Conector/com cabo de 0.6m | |
| CL | Conector/com cabo de 3m | |
| CN | Conector/sem conector | Diafragma ZSM1 |
| — | Saída direta do cabo/com cabo de 0.5m | |
| L | Saída direta do cabo/com cabo de 3m | |

Modelo de vacuostato

| | |
|-----|--|
| — | Sem vacuostato |
| E14 | 1 ponto de ajuste/sem saída analógica/3 voltas de ajuste |
| E15 | 1 ponto de ajuste/sem saída analógica/200° de ajuste |
| E16 | 2 pontos de ajuste/sem saída analógica/3 voltas de ajuste |
| E17 | 2 pontos de ajuste/sem saída analógica/200° de ajuste |
| E18 | 1 ponto de ajuste/saída analógica/3 voltas de ajuste |
| E19 | 1 ponto de ajuste/saída analógica/200° de ajuste |
| E55 | 1 saída PNP, sem saída analógica 200° de ajuste (ZSE1) |
| M15 | 1 saída PNP, sem saída analógica, (18 rotação de ajuste), estado sólido (10 a 26 VDC) (ZSM1) |
| M21 | 1 saída PNP, sem saída analógica, (18 rotação de ajuste), reed (AC/DC 100VCA) (ZSM1) |

Acionamento Manual

| | |
|---|---------------|
| — | Tipo pulsador |
| B | Tipo trava |

LED e supressor de tensão

| | |
|---|-------------------------------|
| — | Sem |
| Z | Com LED e supressor de tensão |
| S | Com supressor de tensão |

* S não está disponível para AC
Tensão DC (com supressor de picos de tensão) se a polaridade DC estiver incorreta, diodo ou elemento de comutação podem ser danificados.

Ligação Elétrica

| | |
|----|--|
| G | Saída direta do cabo/com cabo de 0.3m (aplicável a CC) |
| H | Saída direta do cabo/com cabo de 0.6m (aplicável a CC) |
| L | Conector em L/com cabo de 0.3m |
| LN | Conector em L/sem cabo (aplicável a CC) |
| LO | Conector em L/sem conector |
| — | Válvula pilotada/ sem válvula |

Válvula de alimentação e de expulsão

| | |
|----|---|
| J | Válvula de alimentação (N.C.) |
| K | Válvula de alimentação(N.C.), e válvula de expulsão |
| A | Válvula de alimentação (N.O.) |
| B | Válvula de alimentação (N.O.), e válvula de expulsão |
| P3 | Válvula pilotada (Válv. de alimentação), Tam. da conexão M3 x 0.5 |
| P5 | Válvula pilotada (Válv. de alimentação), Tam. da conexão M5 x 0.8 |
| Q3 | Válvula pilotada (Válv. de aliment. e expulsão), Tam. da conexão M3 x 0.5 |
| Q5 | Válvula pilotada (Válv. de aliment. e expulsão), Tam. da conexão M5 x 0.8 |
| — | Sem válvula |

Consumo das válvulas

| | |
|---|-----------------------------|
| — | DC: 1 W (com LED: 1.05 W) |
| Y | DC: 0.45 W (com LED: 0.5 W) |

* Somente 24 VDC e 12 VDC são aplicáveis ao modelo 0.45 W.

Tensão

| | | |
|---|-------------------------------|--------------|
| | | CE compliant |
| 1 | 100 VAC 50/60 Hz | — |
| 3 | 110 VAC 50/60 Hz | — |
| 5 | 24 VDC | ○ |
| 6 | 12 VDC | ○ |
| V | 6 VDC | ○ |
| S | 5 VDC | ○ |
| R | 3 VDC | ○ |
| — | Válvula pilotada/ sem válvula | — |

Combinação do diâmetro do Venturi e pressão de entrada padrão

| | | | |
|---------------------|---------------------------------|----------|---------|
| Diâmetro do Venturi | Pressão de entrada padrão (MPa) | | |
| | M (0.35) | S (0.45) | H (0.5) |
| 0.5 mm | — | — | ○ |
| 0.7 mm | ○ | — | ○ |
| 1.0 mm | ○ | — | ○ |
| 1.3 mm | ○ | ○ | ○ |
| 1.5 mm | — | ○ | — |

Como pedir o conector com cabo para o vacuostato

- Sem cabo **ZS-20-A**
- Com cabo **ZS-20-5A-** 

Note) Se solicitar o vacuostato com cabo de SM, terá que especificar sem cabo e solicitar o cabo em separado
 Ex.) ZM -E15CN 1 pc.
 ZS-20-5A-50 1 pc.

Tamanho do cabo

| | |
|-----|-------|
| Nil | 0,6 m |
| 30 | 3 m |
| 50 | 5 m |

Como pedir conector com cabo para válvula de alimentação e expulsão

VJ10-36-1A-  (Somente Aplicável para 100 VAC)

VJ10-36-3A-  (Somente Aplicável para 100 VAC)

VJ10-20-4A-  (Somente Aplicável a DC)

Tamanho do cabo

| | |
|-----|---------|
| Nil | 300 mm |
| 6 | 600 mm |
| 10 | 1000 mm |
| 15 | 1500 mm |
| 20 | 2000 mm |
| 25 | 2500 mm |
| 30 | 3000 mm |

Note) Se solicitar a válvula com superior a 600mm, terá que especificar o ejetor se cabo e solicitar o cabo em separado.

Ex.) tamanho do cabo: 1000 mm
 ZM -K1LO (-Q) 1 pc.
 VJ10-36-1A-10 2 pcs.

Padrão



Com válvula



Com vacuômetro



Adaptador



Com conexão de escape



Especificações do Ejetor

| Modelo | ZL112 |
|-------------------------------|-----------------|
| Diametro do venturi | 1.2 mm |
| Máxima vazão de sucção | 100 l/min (ANR) |
| Ar consumido | 63 l/min (ANR) |
| Máx. pressão de vácuo | -84 kPa |
| Máx. pressão de operação | 0.7 MPa |
| Pressão de Alimentação | 0.2 a 0.5 MPa |
| Pressão de Alimentação Padrão | 0.4 MPa |
| Temperatura de operação | 5 a 50 °C |

Especificação da válvula de alimentação e expulsão

| Part no. | SYJ514-□□□□ |
|--|--|
| Tipo de válvula | N.C. |
| Fluido | Ar |
| Pressão de operação | Piloto interno 0.15 a 0.7 MPa |
| Temperatura do fluido e do ambiente | -10°C a 50 °C |
| Tempo de resposta (para 0.5 MPa ⁽¹⁾) | 25 ms ou menos |
| Máx frequência de operação | 5 Hz |
| Acionamento Manual | Botão sem trava, trava com chave de fendas |
| Escape piloto | Escape individual da válvula de pilotagem |
| Lubrificação | Não requer |
| Posição de Montagem | Qualquer |
| Impacto e resistência de vibração ⁽²⁾ | 150/30 m/s ² |
| Proteção | à prova de pó |

Note 1) Baseado na prova de rendimento dinâmico JIS b8374-1981 (temperatura da bobina 20°C, à tensão nominal, sem supressor de picos)

Note 2) Resistência impactos: Supera provas de impactos em direção paralelas e normais ao eixo da armadura (teste aplicado à válvula em estado ativado e desativado). (Valor Inicial)

Resistência à vibração : Supera prova de frequências entre 8.3 e 2000Hz em direções paralelas e normais ao eixo da armadura (teste aplicado à válvula em estado ativado e desativado). (Valor Inicial)

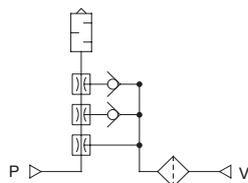
Especificações Opcionais

Características do Vacuômetro

| Referência | GZ30S |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Fluido | Ar |
| Range de pressão | -100 to 100 kPa |
| Range da escala (angular) | 230° |
| Precisão | ±3% F.S. (Fundo de escala) |
| Classe | Classe 3 |
| Margem de temperatura de trabalho | 0 to 50°C |
| Material | Carcaça: Policarbonato/resina ABS |

Símbolo JIS

Padrão



Série ZSE30A



Como Pedir

ZSE30A – 00 – [] – [] – [] – [] – X505

Características de saída

| Símbolo | Saída | | Saída Analógica | |
|---------|-------|-------|-----------------|---------|
| | Tipo | Ponto | Tensão | Current |
| N | NPN | 1 | — | — |
| P | PNP | 1 | — | — |
| A | NPN | 2 | — | — |
| B | PNP | 2 | — | — |
| C | NPN | 1 | ○ | — |
| D | NPN | 1 | — | ○ |
| E | PNP | 1 | ○ | — |
| F | PNP | 1 | — | ○ |

Opção 2 (Características de Manual de Operação)

| | |
|-----|-----------------------------|
| Nil | Manual de operação(folheto) |
| Y | Sem manual de Operação |

Opção 1 (Características Cabo/Conector)

| | |
|-----|------------------------------|
| Nil | Sem cabo |
| L | Com cabo conector (tam. 2 m) |

Display

| | |
|-----|--|
| Nil | Com display de função de comutação |
| M | Fixo SI unit |
| P | Com display de função de comutação (Valor inicial psi) |

Características

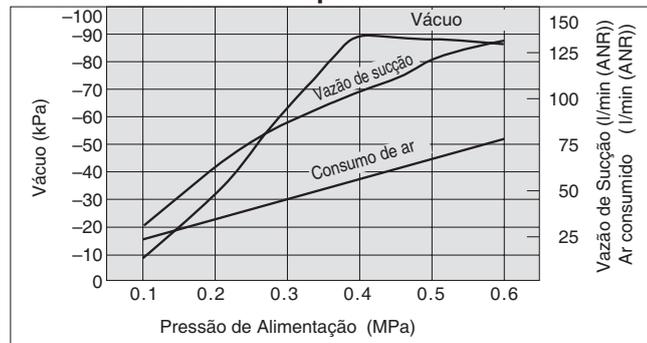
| | |
|--|--|
| Range de pressão | 0.0 to -101.0 kPa |
| Range de ajuste da pressão | 10.0 to -105.0 kPa |
| Suporte a pressão | 500 kPa |
| Definição da unidade | 0.1 kPa |
| Fluido aplicável | Ar, Gás nao corrosivo e não inflamável |
| Tensão de alimentação | 12 to 24 VDC ±10% (com poder de polarizado) |
| Consumo de corrente | 40 mA (sem carga) |
| Saída Digital | Coletor Aberto 1 saída NPN ou PNP Coletor Aberto 2 saídas NPN ou PNP (selecionável) |
| Máx. Carga de corrente | 80 mA |
| Máx. Suporte a pressão | 28 V (na saída NPN) |
| Definição da unidade | 1 V ou menos (com carga of 80 mA) |
| Tempo de resposta | 2.5 ms ou menos (com : 20, 100, 500, 1000, 2000 ms) |
| Proteção contra curto | Sim |
| Repetibilidade | ±0.2% F.S. ±1 dígito |
| Modo Histerese | Variável (0 a variável) |
| Janela Comparadora | |
| Tensão de saída (margem pressão nominal) | 1 a 5 V ±2.5% F.S. |
| Linearidade | ±1% F.S. ou menos |
| Impedância de saída | Aprox. 1 k Ω |
| Corrente de saída (margem pressão nominal) | 4 a 20 mA ±2.5% F.S. |
| Linearidade | ±1% F.S. ou menos |
| Carga de impedancia | Máxima carga de impedância Tensão de alimentação 12 V: 300 Ω, Tensão de alimentação 24 V: 600 Ω Mínima carga de impedância: 50 Ω |
| Display | 4-dígito, 7-segmentos, LCD bicolor (vermelho/verde) Ciclo de amostra: 5 vezes por segundo. |
| Precisão do display | ±2% F.S. ±1 dígito (Temperatura ambiente 25°C) |
| LED indicador | Acende quando a saída digital é ligada. (Saída 1: verde, saída 2: vermelha) |
| Proteção | IP40 |
| Range de temperatura | Operação: 0 a 50°C, Armazenado: -10 to 60°C (Sem congelamento) |
| Range de umidade | Operação/Armazenamento: 35 a 85% RH (Sem condensação) |
| Suporta Tensão | 1000 VAC por 1 minuto entre as partes |
| Resistência ao isolamento | 50 MΩ ou entre as partes (até 500 VDC Mega) |
| Resistência à vibração | 10 a 150 Hz em que for menor que 1.5 mm amplitude ou 20 m/s ² de aceleração, em X, Y, Z direções, até 2 horas |
| Resistência a impacto | 100 m/s ² , em X, Y, Z direção, até 2 horas |
| Característica de temperatura | ± 2% F.S. (Baseado em 25°C) |
| Cabo | A prova de óleo, 3 cores, diâmetro 3,5mm, 2m. 4 cores - área do fio: 0.15 mm ² (AWG26) Isolador O.D.: 1.0 mm |
| Padrão | CE Marking, UL/CSA, RoHS compliance |

Nota 1) Quando a saída analógica é selecionada, corrente de saída de analógica não pode ser usada em conjunto
Nota 2) Quando a saída analógica é selecionada, tensão de saída de analógica não pode ser usada em conjunto

Característica de escape/vazão/tempo para atingir o vácuo

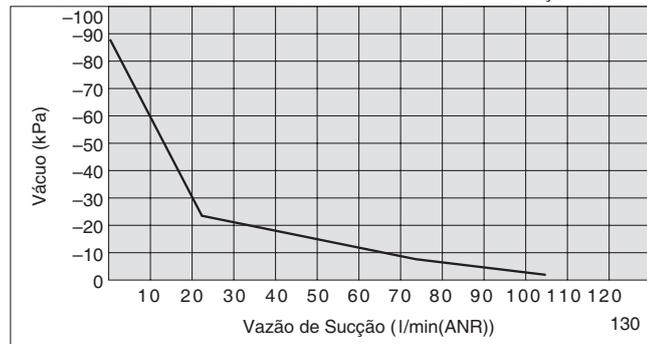
ZL112

Características de Escape



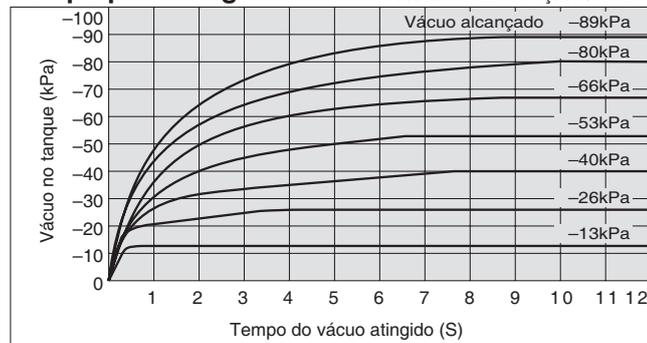
Características de vazão

Pressão de Alimentação: 0.4 MPa



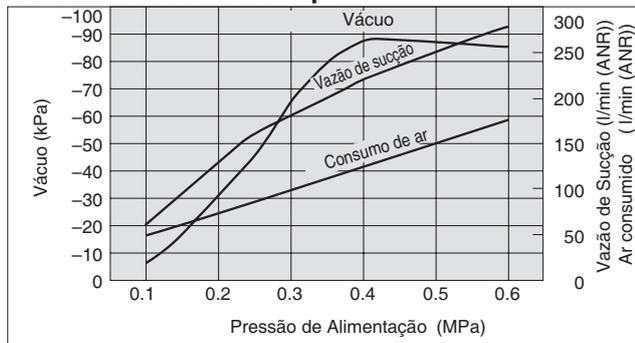
Tempo para atingir o vácuo

Capacidade do tanque 1 l
Pressão de Alimentação: 0.4 MPa



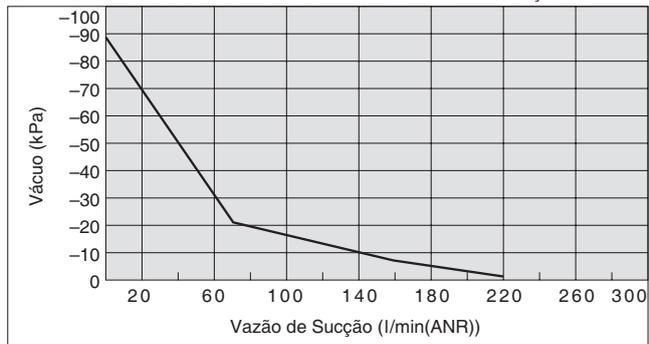
ZL212

Características de escape



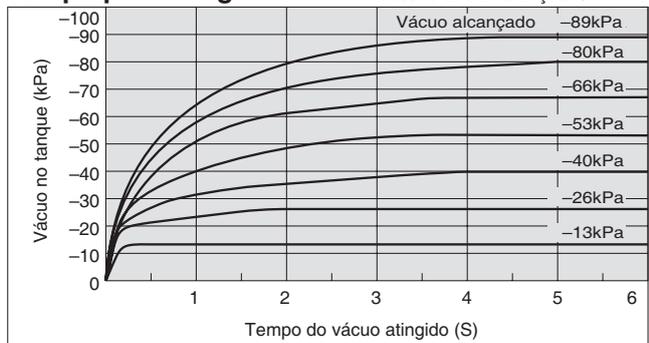
Características de vazão

Pressão de Alimentação : 0.4 MPa



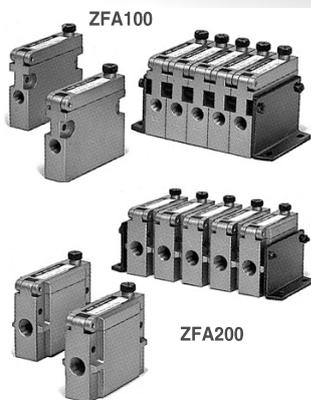
Tempo para atingir o vácuo

Capacidade do tanque 1 l
Pressão de Alimentação: 0.4 MPa

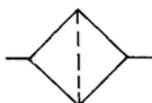


Filtros de sucção para ar. Série ZFA

- Possibilidade de montagem modular
- Compactos e leves
- Grande capacidade de filtração
- Fácil substituição do cartucho de filtração
- Montagem em qualquer sentido
- O pó recolhido não permanece na caixa
- Maior superfície do cartucho do filtro



Símbolo



Modelo

| Modelo | Rosca de conexão | Vazão de ar recomendada (l/min (ANR)) | Peso (kg) |
|---------|------------------|---------------------------------------|-----------|
| ZFA 100 | 1/8 | 50 | 0.14 |
| ZFA 200 | 1/4 | 200 | 0.19 |

Características técnicas

| | |
|--|---------------|
| Fluido | Ar/nitrogénio |
| Faixa da pressão de funcionamento | -100 a 0 kPa |
| Pressão de teste | 0.5MPa |
| Range da temperatura de funcionamento | 5 a 60°C |
| Filtração | 30µm |
| Resistência à pressão diferencial do cartucho filtro | 0.15MPa |

Nota 1) Consulte a SMC quando a ENTRADA e a SAÍDA forem preparadas na parte inferior da caixa ou se for instalar um vacuostato no filtro.

Acessórios/Opções

| Modelo | ZFA100 | ZFA200 | Nota |
|---|-----------------------------|-----------------------------|--|
| Suporte de montagem | BP-1H-1A | BP-1H-2A | Com parafuso, porca e anilha |
| Suporte para montagem modular (1 a 10 estações) | ZZFA1- [Número de estações] | ZZFA2- [Número de estações] | Com suporte, parafuso da ligação, porca, anilha, 2 unids cada. |

Material da base

| Descrição | Material |
|-----------|------------------|
| Cobertura | Zinco fundido |
| Caixa | Alumínio fundido |
| Junta | NBR |
| Cartucho | Poliéster, ABS |

Ref. do filtro

| Ref. | Modelo aplicável do filtro | Dim. do filtro (mm) |
|-------------|----------------------------|---------------------|
| EJ001H-030N | ZFA100 | 43 X 42 X 12 |
| EJ101H-030N | ZFA200 | 43 X 40 X 22 |

Como pedir

ZFA 100 01

Filtro de sucção para ar

Filtro aplicável
(Vazão de ar recomendada)

| | |
|-----|-----------------|
| 100 | 50 l/min (ANR) |
| 200 | 200 l/min (ANR) |

Rosca de conexão

| | |
|---|--------|
| — | Rc(PT) |
| T | NPTF |
| F | G(PF) |

Acessórios (Suporte)

| | |
|---|--|
| — | Nenhum |
| L | Com suporte (1 unidade no lado esquerdo) |
| R | Com suporte (1 unidade no lado direito) |

*L ou R mostram o lado esquerdo ou direito do filtro IN quando visto pela parte da frente.

Rosca de conexão

| | |
|----|---------------------------|
| 01 | 1/8 ^B (ZFA100) |
| 02 | 1/4 ^B (ZFA200) |

Como pedir a montagem modular

Indique os dois símbolos para o filtro de sucção para ar e suporte para montagem modular.
Exemplo: No caso de 6 estações de filtro de sucção para ar ZFA (simples)
ZFA100-01..... 6 unids.
(Suportes para 6 estações)*
ZZFA1-06..... 1 unid.

*Ambos suportes esquerdo e direito.

Filtros de sucção para ar. Com conexões instantâneas. Série ZFB

- Rotação da conexão 360°.
- Fácil substituição do filtro.
- Instalação direta dos tubos sobre a ligação instantânea.
- Leve e compacto.



Ref. do elemento

| Ref. | Modelo aplic. do filtro | Dim. do filtro (mm) |
|-------|-------------------------|---------------------|
| I-34S | ZFB100 | ø10 X ø6 X L33 |
| | ZFB101 | |
| I-35S | ZFB200 | ø12 X ø8 X L42 |
| | ZFB201 | |
| I-36S | ZFB300 | ø14 X ø10 X L45 |
| | ZFB301 | |
| I-39S | ZFB401 | ø18 X ø14 X L60 |



Nota) Para pedir um conjunto com 10 peças, acrescente o sufixo "-A" no final do código do elemento filtrante
Exemplo: I-34S-A

Modelo

| | Modelo | Conexão (D.E do tubo aplicável) | Vazão ar recomendada ℓ/min (ANR) ⁽¹⁾ | Peso g |
|---------------------------------------|-----------|----------------------------------|---|--------|
| | | Lado IN, lado OUT | | |
| Dimensões sistema métrico | ZFB100-04 | ø4 | 10 | 22 |
| | ZFB100-06 | ø6 | 20 | 22 |
| | ZFB200-06 | ø6 | 30 | 30 |
| | ZFB200-08 | ø8 | 50 | 30 |
| | ZFB300-08 | ø8 | 75 | 39 |
| Dimensões em polegadas ⁽²⁾ | ZFB101-05 | ø ³ / ₁₆ " | 20 | 22 |
| | ZFB101-07 | ø ¹ / ₄ " | 20 | 22 |
| | ZFB201-07 | ø ¹ / ₄ " | 30 | 30 |
| | ZFB301-11 | ø ³ / ₈ " | 75 | 40 |
| | ZFB401-13 | ø ¹ / ₂ " | 100 | 62 |



Nota 1) O valor de vazão é inferior com 0.003MPa de queda de pressão inicial.

Nota 2) É fabricado sob consulta.

Nota 3) Evite utilizar sob pressão.

Características técnicas

| | |
|---|------------------------------|
| Fluido | Ar/nitrogênio |
| Pressão de funcionamento | -100 a 0 kPa |
| Pressão de teste | 0.5MPa |
| Margem de funcionamento e de ambiente | 0 a 60°C (sem congelamento) |
| Filtragem | 30µm |
| Resistência à pressão diferencial do cartucho | 0.15MPa |
| Material aplicável do tubo | Nylon/soft-nylon/poliuretano |

Como pedir

ZFB 100 — 04

Filtro de sucção para ar
com conexões instantâneas

Básico

| | Símbolo | Vazão ℓ/min (ANR) |
|---|---------|-------------------------------|
| Dim.sistema métrico (Extrator: Cinza claro) | 100 | MÁX.20 |
| | 200 | MÁX.50 |
| | 300 | MÁX.75 |
| Dim. em polegadas (Extrator: Laranja) | 101 | MÁX.20 |
| | 201 | MÁX.30 |
| | 301 | MÁX.60 |
| | 401 | MÁX.100 |

D.E. do tubo aplicável IN/OUT

| | Símbolo | Dim. do tubo | Modelo |
|----------------|---------|----------------------------------|--------|
| Dim. métrica | 04 | ø4 | ZFB100 |
| | 06 | ø6 | ZFB100 |
| | | | ZFB200 |
| | 08 | ø8 | ZFB200 |
| ZFB300 | | | |
| Dim. polegadas | 05 | ø ³ / ₁₆ " | ZFB101 |
| | 07 | ø ¹ / ₄ " | ZFB101 |
| | | | ZFB201 |
| | 11 | ø ³ / ₈ " | ZFB301 |
| | | | ZFB401 |

Listagem de peças

| Descrição | Material |
|-----------------------|--------------------------------|
| Corpo | Poliéster |
| Cobertura | Nylon especial transparente |
| União universal | Poliéster |
| Ligação | Latão (Niquelado eletrolítico) |
| Cartucho de filtragem | PVF |
| Junta | NBR |

Series ZP2V

Como Pedir

ZP2V - **A5** - **03**



Tipo de rosca para ventosa

Conexão tipo Rosca Macho

| Símbolo | Rosca | Orifício aplicável | | | |
|------------|--------|--------------------|-----|-----|-----|
| | | 0.3 | 0.5 | 0.7 | 1.0 |
| A5 | M5 | ○ | ○ | ○ | — |
| A8 | M8 | — | ○ | ○ | ○ |
| A01 | R1/8 | — | ○ | ○ | ○ |
| AG1 | G1/8 | — | ○ | ○ | ○ |
| AN1 | NPT1/8 | — | ○ | ○ | ○ |

Orifício

| Símbolo | Tamanho do orifício (mm) |
|-----------|--------------------------|
| 03 | 0.3 |
| 05 | 0.5 |
| 07 | 0.7 |
| 10 | 1.0 |

Conexão Rosca Fêmea

| Símbolo | Rosca | Orifício aplicável | | | |
|------------|--------|--------------------|-----|-----|-----|
| | | 0.3 | 0.5 | 0.7 | 1.0 |
| B5 | M5 | ○ | ○ | ○ | — |
| B6 | M6 | ○ | ○ | ○ | — |
| B01 | Rc1/8 | — | ○ | ○ | ○ |
| BG1 | G1/8 | — | ○ | ○ | ○ |
| BN1 | NPT1/8 | — | ○ | ○ | ○ |

Características

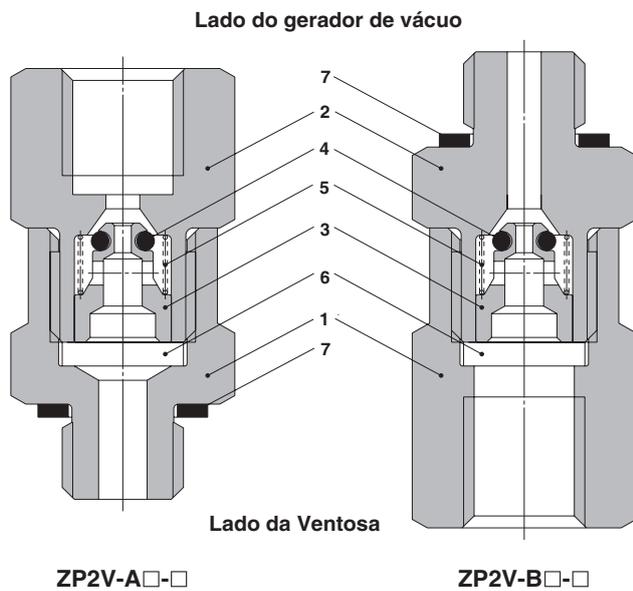
| Tipo de rosca para ventosa | M5, M6 | | | M8, R1/8, G1/8, NPT1/8 | | |
|--|----------------------------|-----|-----|------------------------|-----|-----|
| Tamanho do orifício (mm) | 0.3 | 0.5 | 0.7 | 0.5 | 0.7 | 1.0 |
| Fluido | Ar | | | | | |
| Máxima pressão de trabalho(MPa) | 0 to 0.7 | | | | | |
| Máxima pressão de vácuo (kPa) | 0 to -100 | | | | | |
| Temperatura de ambiente e fluido(°C) | 5 to 60 (Sem congelamento) | | | | | |
| Grau de filtragem (µm) | 40 | | | | | |
| Mínima vazão de operação (l/min (ANR)) | 3 | 5 | 8 | 5 | 8 | 16 |

Series ZP2V

Funcionamento

| | Situação inicial | Funcionamento | | Quando a peça é liberada |
|----------------------------|--|--|---|--|
| | | Sem a peça | Com a peça | |
| Fluxo de ar | | | | |
| Princípio de funcionamento | <p>Quando não há fluxo de ar, a válvula permanece aberta devido a resistência da mola.</p> | <p>Válvula Fechada</p> <p>Quando a peça não está em contato com a ventosa, a válvula mantém-se fechada devido ao fluxo de ar.</p> | <p>Válvula Aberta</p> <p>Quando a peça é sugada pela ventosa, o consumo de ar é reduzido, e a válvula é aberta pela resistência da mola.</p> | <p>Válvula Aberta</p> <p>Quando a peça é liberada, a válvula é aberta devido ao corte do vácuo.</p> |

Construção



Lado do gerador de vácuo



Lado da Ventosa

Componentes

| No. | Descrição | Material | Tratamento da superfície |
|-----|-----------|-----------------------|--------------------------|
| 1 | Corpo A | Latão | Níquel eletrolítico |
| 2 | Corpo B | Latão | Níquel eletrolítico |
| 3 | Válvula | Alumínio | — |
| 4 | O-ring | HNBR | — |
| 5 | Mola | Aço Inoxidável | — |
| 6 | Elemento | CAC403 ou equivalente | — |
| 7 | Vedação | NBR + Aço Inoxidável | — |

Ventosas para manipulação por vácuo.

Ventosas planas e côncavas.

Tipo ligação vertical,
rosca fêmea.

Série ZPT...U/C/D

- Ø2 • 4 • 6 • 8 • 10 • 13 • 16 • 20 • 25 • 32 • 40 • 50
- Tipo plana sem nervuras (U)
- Tipo plana com nervuras (C)
- Tipo fundo / côncava (D), sob consulta



Tipo plana sem nervuras (U)

| Referência | Ø Ventosa | Conexão da ventosa | *Tipo de ventosa | *Material | DIMENSIONAIS | | Vista |
|------------|-----------|--------------------|-------------------------|-----------|--------------|-------|-------|
| | | | | | A(mm) | B(mm) | |
| ZPT02UN-B4 | 2 | M4x0,7 | Tipo plana sem nervuras | NBR | 2,6 | 19,5 | |
| ZPT04UN-B4 | 4 | | | | 4,8 | 19,5 | |
| ZPT06UN-B4 | 6 | | | | 7 | 19,5 | |
| ZPT08UN-B4 | 8 | | | | 9 | 19,5 | |
| ZPT02UN-B5 | 2 | M5x0,8 | | | 2,6 | 19,5 | |
| ZPT04UN-B5 | 4 | | | | 4,8 | 19,5 | |
| ZPT06UN-B5 | 6 | | | | 7 | 19,5 | |
| ZPT08UN-B5 | 8 | | | | 9 | 19,5 | |
| ZPT10UN-B5 | 10 | M6x1 | | | 12 | 21 | |
| ZPT16UN-B5 | 16 | | | | 18 | 21,5 | |
| ZPT10UN-B6 | 10 | | | | 12 | 21 | |
| ZPT16UN-B6 | 16 | | | | 18 | 21,5 | |
| ZPT20UN-B6 | 20 | M8x1,25 | | 23 | 23 | | |
| ZPT25UN-B6 | 25 | | | 28 | 23 | | |
| ZPT32UN-B6 | 32 | | | 35 | 23,5 | | |
| ZPT20UN-B8 | 20 | | | 23 | 29 | | |
| ZPT25UN-B8 | 25 | M8x1,25 | 28 | 29 | | | |
| ZPT32UN-B8 | 32 | | 35 | 29,5 | | | |
| ZPT40UN-B8 | 40 | | 43 | 32 | | | |
| ZPT50UN-B8 | 50 | | 53 | 33 | | | |

Tipo plana com nervuras (C)

| Referência | Ø Ventosa | Conexão da ventosa | *Tipo de ventosa | *Material | DIMENSIONAIS | | Vista |
|-------------|-----------|--------------------|-------------------------|-----------|--------------|-------|-------|
| | | | | | A(mm) | B(mm) | |
| ZPT10CN-B01 | 10 | Rc(PT)1/8" | Tipo plana com nervuras | NBR | 12 | 27 | |
| ZPT13CN-B01 | 13 | | | | 15 | 27 | |
| ZPT16CN-B01 | 16 | | | | 18 | 27,5 | |
| ZPT20CN-B01 | 20 | | | | 23 | 29 | |
| ZPT25CN-B01 | 25 | | | | 28 | 29 | |
| ZPT32CN-B01 | 32 | | | | 35 | 29,5 | |
| ZPT40CN-B01 | 40 | | | | 43 | 32 | |
| ZPT50CN-B01 | 50 | | | | 53 | 33 | |

* Outros modelos, como fundo/côncava, e outros materiais, como silicone, uretano, borracha fluorada etc., consulte a SMC.

Ventosas planas tipo H para trabalhos pesados.
Tipo ligação vertical, rosca fêmea.
Série ZPT...H

• Ø40 • 50 • 63 • 80 • 100 • 125



| Referência | Ø Ventosa | Conexão de alimentação | Conexão de montagem | *Tipo de ventosa | DIMENSIONAIS | | Vista |
|--------------|-----------|------------------------|---------------------|------------------------------------|--------------|-------|-------|
| | | | | | A(mm) | B(mm) | |
| ZPT40HN-A14 | 40 | Rc(PT)1/8" | M14x1 | NBR Tipo plana com nervuras (H) | 42 | 53 | |
| ZPT50HN-A14 | 50 | | M16x1,5 | | 52 | 53 | |
| ZPT63HN-A16 | 63 | | M16x1,5 | | 65 | 56 | |
| ZPT80HN-A16 | 80 | | M16x1,5 | | 82 | 58 | |
| ZPT100HN-A16 | 100 | | M16x1,5 | | 103 | 64 | |
| ZPT125HN-A16 | 125 | | M16x1,5 | | 128 | 64 | |

* Outros materiais, como silicone uretano, borracha fluorada etc., consulte a SMC.



Ventosas para manipulação por vácuo.
Tipo telescópica, conexão vertical.
Série ZPT...K

• Ø2 • 4 • 6 • 8 • 10 • 13 • 16 • 20 • 25 • 32
• 40 • 50



| Referência | Ø Ventosa | Conexão de alimentação | Conexão de montagem | Curso telescópico | *Tipo de ventosa | DIMENSIONAIS | | Vista |
|--------------------|-----------|------------------------|---------------------|-------------------|--------------------------------|--------------|-------|-------|
| | | | | | | A(mm) | B(mm) | |
| ZPT02UNK6-B5-A8 | 2 | M5x0,8 | M8x1 | 6 mm | NBR Tipo plana | 2,6 | 46 | |
| ZPT04UNK6-B5-A8 | 4 | | | | | 4,8 | 46 | |
| ZPT06UNK6-B5-A8 | 6 | | | | | 7 | 46 | |
| ZPT08UNK6-B5-A8 | 8 | | | | | 9 | 46 | |
| ZPT10CNK10-B5-A10 | 10 | | | | | 12 | 68,5 | |
| ZPT13CNK10-B5-A10 | 13 | | 15 | 68,5 | | | | |
| ZPT16CNK10-B5-A10 | 16 | | 18 | 69 | | | | |
| ZPT20CNK10-B5-A10 | 20 | | 23 | 70,5 | | | | |
| ZPT25CNK10-B5-A10 | 25 | | 28 | 70,5 | | | | |
| ZPT32CNK10-B5-A10 | 32 | | 35 | 71 | | | | |
| ZPT40CNK10-B01-A14 | 40 | Rc(PT)1/8" | M14x1 | | NBR Tipo plana com nervuras | 53 | 111 | |
| ZPT50CNK10-B01-A14 | 50 | | | | | 53 | 112 | |

* Outros modelos, como fundo/côncavo, e outros materiais, como silicone, uretano, borracha fluorada etc., consulte a SMC.



Ventosas de fole para manipulação por vácuo.

Tipo conexão vertical, rosca fêmea.
Pode ser utilizada para superfícies cilíndricas.

Série ZPT...B

- Ø6 • 8 • 10 • 13 • 16 • 20 • 25 • 32 • 40
- 50



Montagem de vidros e portas

| Referência | Ø Ventosa | Conexão da ventosa | Tipo de ventosa | *Material | DIMENSIONAIS | | Vista |
|-------------|-----------|--------------------|-----------------------|-----------|--------------|-------|-------|
| | | | | | A(mm) | B(mm) | |
| ZPT06BN-B4 | 6 | M4x0,7 | Tipo fole (sanfonada) | NBR | 9,1 | 20,5 | |
| ZPT08BN-B5 | 8 | M5x0,8 | | | 10,1 | 20,5 | |
| ZPT10BN-B5 | 10 | | | | 13,8 | 25 | |
| ZPT13BN-B5 | 13 | | | | 19 | 27,5 | |
| ZPT16BN-B5 | 16 | | | | 21 | 29 | |
| ZPT20BN-B5 | 20 | | | | 25 | 32,5 | |
| ZPT25BN-B5 | 25 | | | | 28 | 33 | |
| ZPT32BN-B5 | 32 | M6x1 | | | 37 | 38 | |
| ZPT10BN-B6 | 10 | | | | 13,8 | 25 | |
| ZPT13BN-B6 | 13 | | | | 19 | 27,5 | |
| ZPT16BN-B6 | 16 | | | | 21 | 29 | |
| ZPT20BN-B6 | 20 | | | | 25 | 32,5 | |
| ZPT25BN-B6 | 25 | | | | 28 | 33 | |
| ZPT32BN-B6 | 32 | M8x1,25 | | | 37 | 38 | |
| ZPT40BN-B6 | 40 | | | | 48 | 47,5 | |
| ZPT50BN-B6 | 50 | | | | 57 | 51,5 | |
| ZPT20BN-B8 | 20 | | | | 25 | 38,5 | |
| ZPT25BN-B8 | 25 | | | | 28 | 39 | |
| ZPT32BN-B8 | 32 | | | | 37 | 44 | |
| ZPT40BN-B8 | 40 | 48 | | | 47,5 | | |
| ZPT50BN-B8 | 50 | 57 | | | 51,5 | | |
| ZPT10BN-B01 | 10 | Rc(PT)1/8" | | | 13,8 | 31 | |
| ZPT13BN-B01 | 13 | | | | 19 | 33,5 | |
| ZPT16BN-B01 | 16 | | | | 21 | 35 | |
| ZPT20BN-B01 | 20 | | | | 25 | 38,5 | |
| ZPT25BN-B01 | 25 | | | | 28 | 39 | |
| ZPT32BN-B01 | 32 | | | | 37 | 44 | |
| ZPT40BN-B01 | 40 | | | | 48 | 47,5 | |
| ZPT50BN-B01 | 50 | | | | 57 | 51,5 | |

* Outros materiais, como silicone, uretano, borracha fluorada etc., consulte a SMC.

Ventosas de fole para manipulação por vácuo.

Tipo telescópica, conexão vertical.
Podendo ser utilizada para superfícies cilíndricas.

Série ZPT...BK

- Ø6 • 8 • 10 • 13 • 16 • 20 • 25 • 32 • 40 • 50



| Referência | Ø Ventosa | Conexão de alimentação | Conexão de montagem | Curso telescópico | *Tipo de ventosa | DIMENSIONAIS | | Vista |
|--------------------|-----------|------------------------|---------------------|-------------------|-------------------------------------|--------------|-------|-------|
| | | | | | | A(mm) | B(mm) | |
| ZPT06BNK6-B5-A8 | 6 | M5x0,8 | M8x1 | 6 mm | NBR Tipo fole (B) (sanfonada) | 9,1 | 47 | |
| ZPT08BNK6-B5-A8 | 8 | | | | | 10,1 | 47 | |
| ZPT10BNK10-B5-A10 | 10 | | M10x1 | 10 mm | | 13,8 | 72,5 | |
| ZPT13BNK10-B5-A10 | 13 | | | | | 19 | 75 | |
| ZPT16BNK10-B5-A10 | 16 | | | | | 21 | 76,5 | |
| ZPT20BNK10-B5-A10 | 20 | | | | | 25 | 80 | |
| ZPT25BNK10-B5-A10 | 25 | | | | | 28 | 80,5 | |
| ZPT32BNK10-B5-A10 | 32 | | | | | 37 | 85,5 | |
| ZPT40BNK10-B01-A14 | 40 | | Rc(PT)1/8" | M14x1 | | 48 | 126,5 | |
| ZPT50BNK10-B01-A14 | 50 | | | | | 57 | 130,5 | |

* Outros modelos, como fundo/côncava, e outros materiais, como silicone uretano, borracha fluorada etc, consulte a SMC.



Ventosas de fole tipo H para trabalhos pesados.

Tipo conexão vertical, rosca fêmea. Pode ser utilizada para superfícies cilíndricas.

Série ZPT...HB

• Ø40 • 50 • 63 • 80 • 100 • 125



| Referência | Ø Ventosa | Conexão de alimentação | Conexão de montagem | *Tipo de ventosa | DIMENSIONAIS | | Vista |
|---------------|-----------|------------------------|---------------------|------------------|----------------------------|-------|-------|
| | | | | | A(mm) | B(mm) | |
| ZPT40HBN-A14 | 40 | Rc(PT)1/8" | M14x1 | NBR | 43,2 | 62 | |
| ZPT50HBN-A14 | 50 | | M16x1,5 | | Tipo fole (HB) (sanfonada) | 50 | |
| ZPT63HBN-A16 | 63 | | M16x1,5 | 67,6 | | 73 | |
| ZPT80HBN-A16 | 80 | | | 85,1 | | 78,5 | |
| ZPT100HBN-A16 | 100 | | M16x1,5 | 107 | | 90,5 | |
| ZPT125HBN-A16 | 125 | | | 135 | 99 | | |

* Outros materiais, como silicone uretano, borracha fluorada etc, consulte a SMC.



Ventosas com válvula anti-retorno.

- Ø10-Ø80
- Grande economia de energia.
- Previne a queda de pressão de vácuo por falta de uma de peça.



| Conexão | Tipo vertical | |
|---------------------|--------------------|--------------------|
| Tipo de ventosa | Plana com nervuras | Tipo fundo/côncava |
| Diâmetro da ventosa | Ø10-Ø80 | Ø40-Ø80 |

Exemplos de aplicação

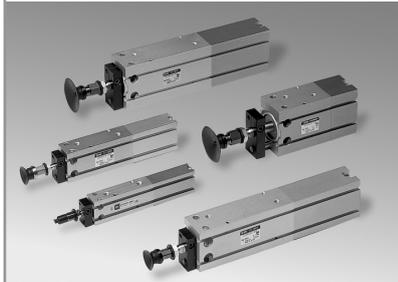
Um único gerador pode funcionar com várias ventosas, sem o perigo de queda de pressão de vácuo por falta de uma peça

Permite a sucção de diferentes tamanhos de peças ou diferentes quantidades de peças com um só gerador, sem necessidade de adicionar ou retirar ventosas

Se desejar maiores informações, consulte a SMC.

Cilindros para manipulação por vácuo. Série ZCUK

- Com êmbolo magnético.
- Cilindro de montagem universal, com haste vazada oca para aplicar o vácuo.
- Haste antigiro.
- Amortecimento elástico nos extremos.



Como pedir

Básico ZCUK C 16 20 D

Com êmbolo magnético ZC DUK C 16 20 D M9BW S

êmbolo magnético

Tipo (Método de ligação do lado de vácuo) / (Formato da extremidade da haste)

C — Conexão na tampa/rosca macho
 D — Conexão na tampa/montagem direta da ventosa
 Q — Conexão na haste/rosca macho
 R — Conexão na haste/montagem direta da ventosa

Diâmetro (mm)
 10 — 10mm
 16 — 16mm
 20 — 20mm
 25 — 25mm
 32 — 32mm

Diâmetro — Curso (mm)
 10, 16 — 5, 10, 15, 20, 25, 30
 20, 25, 32 — 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50

Funcionamento
 D — Duplo ação

Número de sensores magnéticos
 — 2 unids.
 S — 1 unid.

Sensor magnético
 — Sem sensor magnético

Consulte a tabela abaixo para obter a referência do sensor magnético.

Sensores magnéticos aplicáveis - Características

| Tipo | Funções Especiais | Entrada Elétrica | LED Indicador | Ligações Elétricas (saída) | Tensão | | Modelo de Sensor | | Comprimento do Cabo (m) | | | | Conector Opcional | Carga | |
|----------------------|-----------------------------------|------------------|---------------|----------------------------|---------|---------|------------------|----------|-------------------------|-------|-------|-------|-------------------|-------|----|
| | | | | | CC | CA | Perpendicular | Em Linha | 0,5 (-) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | | | |
| Sensor Estado Sólido | — | Direta | SIM | 3 fios (NPN) | 24V | 5V, 12V | — | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | ○ | Cl |
| | | | | 3 fios (PNP) | | | | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | ○ | |
| | | | | 2 fios | 12V | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | ○ | — | | |
| | "Diagnóstico (indicação 2 cores)" | Direta | | 3 fios (NPN) | 5V, 12V | M9NVV | M9NV | ● | ● | ● | ○ | ○ | Cl | | |
| | | | | 3 fios (PNP) | | M9PVV | M9PV | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | |
| | | | | 2 fios | 12V | M9BVV | M9BV | ● | ● | ● | ○ | ○ | — | | |

- Disponível
- Sob consulta

Como pedir ventosas

- No caso de rosca macho na haste

ZPT 02 U N B4

- Diâm. ventosa (mm)
- 02 — ø2
 - 04 — ø4
 - 06 — ø6
 - 08 — ø8
 - 10 — ø10
 - 13 — ø13
 - 16 — ø16
 - 20 — ø20
 - 25 — ø25
 - 32 — ø32
 - 40 — ø40
 - 50 — ø50

- Tipo de ventosa
- (Aplicação: Consulte a tabela ①)
- U — Plana
 - C — Plana nervurada
 - D — Côncava
 - B — Fole

Ligação de vácuo (Diâmetro da rosca de montagem)

| Símbolo | diâm. rosca | ø2 a ø8 | ø10 a ø16 | ø20 a ø32 | ø40, ø50 |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|----------|
| Rosca fêmea | B4 | M4 | ● | — | — |
| | B5 | M5 | ● | — | — |
| | B6 | M6 | — | ● | — |
| | B8 | M8 | — | — | ● |
| | B10 | M10 X 1,25 | — | — | ● |

Material

- N — NBR
- S — Borracha de silício
- U — Borracha de uretano
- F — Borracha de fluorada
- GN — NBR condutor (ø2 a ø16)
- GS — Borracha de silício condutora (ø2 a ø16)

Tabela ① Diâm. ventosa/modelo de ventosa

| Diâm. (mm) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 13 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
|-----------------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Tipo | | | | | | | | | | | | |
| Plana | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Plana nervurada | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Côncava | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Fole | — | — | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

- No caso de montagem direta da ventosa

ZP 04 U N X11

- Diâm. ventosa (mm)
- 02 — ø2
 - 04 — ø4
 - 06 — ø6
 - 08 — ø8
 - 10 — ø10
 - 13 — ø13
 - 16 — ø16
 - 20 — ø20
 - 25 — ø25
 - 32 — ø32
 - 40 — ø40
 - 50 — ø50

Símbolo do sufixo

| Símbolo | Cilindro aplicável |
|---------|--------------------|
| X11 | ZC(D)UK R 10 |
| — | ZC(D)UK R 16 a 32 |

Nota) Ventosa "-X11":
 øApenas 2 a ø18 de diâmetro e modelo plano disponível.

Material

- N — NBR
- S — Borracha de silício
- U — Borracha de uretano
- F — Borracha de fluorada
- GN — NBR condutor (ø2 to ø16)
- GS — Borracha de silício condutora (ø2 a ø16)

Tipo de ventosa

- U — Plana
- C — Plana nervurada
- D — Côncava
- B — Fole (exceto "-X11")