



Unidade de Preparação ar Comprimido



ADVERTÊNCIA

SELEÇÃO IMPRÓPRIA, FALHA OU USO IMPRÓPRIO DOS PRODUTOS E/OU SISTEMAS DESCRITOS NESTE CATÁLOGO OU NOS ÍTENS RELACIONADOS PODEM CAUSAR A MORTE, DANOS PESSOAIS E/OU DANOS MATERIAIS.

Este documento e outras informações contidas neste catálogo da Automasinos Pneumática.

Fornecem opções de produtos e/ou sistemas para aplicações por usuários que tenham habilidade técnica. É importante que você analise os aspectos de sua aplicação, incluindo conseqüências de qualquer falha, e revise as informações que dizem respeito aos produtos ou sistemas no catálogo.

Devido a variedade de condições de operações e aplicações para estes produtos e sistemas, o usuário, através de sua própria análise e teste é o único responsável para fazer a seleção final dos produtos e sistemas e também para assegurar que todo o desempenho, segurança da aplicação e cuidados sejam atingidos.

Os produtos aqui descritos com suas características, especificações, desempenhos e disponibilidade de preço são Objetos de mudança pela Automasinos Pneumática, a qualquer hora, sem prévia notificação.

Índice

Informações Gerais

| | |
|--|----|
| O Ar Comprimido..... | 06 |
| Preparação do Ar Comprimido..... | 06 |
| Unidade de Preparação de Ar Comprimido..... | 06 |
| Recomendação para Seleção, Instalação e Uso das Unidades de Preparação de Ar Comprimido..... | 07 |
| Advertência - Copos de Policarbonato..... | 08 |
| Símbolos Normalizados..... | 09 |
| Sistema Internacional de Unidades (SI)..... | 10 |
| Vazão..... | 11 |
| Tabela de Características Técnicas - Unidades de Preparação de Ar - Série 221 Mini..... | 12 |
| Tabela de Características Técnicas - Unidades de Preparação de Ar - Série 322 Médio..... | 13 |
| Kit de Reparo e Peças de Reposição - Unidades de Preparação de Ar - Série 221 Mini..... | 14 |
| Kit de Reparo e Peças de Reposição - Unidades de Preparação de Ar - Série 322 Médio..... | 15 |

Conjunto de Preparação de Ar Comprimido

| | |
|--|----|
| Conjunto de Preparação de Ar Comprimido - Série 221 Mini - FR+L..... | 16 |
| Conjunto de Preparação de Ar Comprimido - Série 221 Mini - F+R+L..... | 17 |
| Gabarito de Codificação - Conjunto Montado - Série 221 Mini..... | 18 |
| Conjunto de Preparação de Ar Comprimido - Série 322 Médio - FR+L..... | 19 |
| Conjunto de Preparação de Ar Comprimido - Série 322 Médio - F+R+L..... | 20 |
| Gabarito de Codificação - Conjunto Montado - Série 322 Médio..... | 21 |

Acessórios

| | |
|--|----|
| Suporte Central Mini e Médio..... | 22 |
| Suporte de Fixação para Regulador de Pressão Mini e Médio..... | 22 |

Filtro de Ar

| | |
|--|----|
| Filtro de Ar - Série 221 Mini..... | 23 |
| Kit de Reparo e Peças de Reposição - Filtro de Ar - Série 221 Mini..... | 24 |
| Gabarito de Codificação - Filtro de Ar - Série 221 Mini..... | 25 |
| Filtro de Ar - Série 322 Médio..... | 26 |
| Kit de Reparo e Peças de Reposição - Filtro de Ar - Série 322 Médio..... | 27 |
| Gabarito de Codificação - Filtro de Ar - Série 322 Médio..... | 28 |

Acessórios

| | |
|---|----|
| Filtros Coalescentes..... | 29 |
| Elemento Filtrante Coalescente Grau U (Grau 2)..... | 30 |
| Elemento Filtrante Coalescente Grau F (Grau 8)..... | 30 |
| Elemento de Bronze Sinterizado para Filtro de Ar Mini e Médio 20 µ..... | 31 |
| Elemento com Carvão Ativado para Filtro de Ar Mini e Médio..... | 31 |
| Elemento Filtrante Mini e Médio 5 µ, 20 µ e 40 µ (polietileno)..... | 32 |
| Dreno Automático..... | 32 |
| Suporte para Lubrificador Mini e Médio e Filtro de Ar Mini e Médio..... | 33 |
| Copo de Nylon Mini e Médio..... | 33 |

Regulador de Pressão

| | |
|--|----|
| Regulador de Pressão - Série 11 Micro..... | 34 |
| Kit de Reparo e Peças de Reposição - Regulador de Pressão - Série 11 Micro..... | 35 |
| Gabarito de Codificação - Regulador de Pressão - Série 11 Micro..... | 36 |
| Regulador de Pressão - Série 221 Mini..... | 37 |
| Kit de Reparo e Peças de Reposição - Regulador de Pressão - Série 221 Mini..... | 38 |
| Gabarito de Codificação - Regulador de Pressão - Série 221 Mini..... | 39 |
| Regulador de Pressão - Série 322 Médio..... | 40 |
| Kit de Reparo e Peças de Reposição - Regulador de Pressão - Série 322 Médio..... | 41 |
| Gabarito de Codificação - Regulador de Pressão - Série 322 Médio..... | 42 |

Acessórios

| | |
|--|----|
| Suporte de Fixação para Regulador de Pressão Mini e Médio..... | 43 |
| Suporte para Filtro Regulador para Pintura Mini e Médio..... | 43 |

Filtro Regulador

| | |
|--|----|
| Filtro Regulador - Série 221 Mini..... | 44 |
| Kit de Reparo e Peças de Reposição - Filtro Regulador - Série 221 Mini..... | 45 |
| Gabarito de Codificação - Filtro Regulador - Série 221 Mini..... | 46 |
| Filtro Regulador - Série 322 Médio..... | 47 |
| Kit de Reparo e Peças de Reposição - Filtro Regulador - Série 322 Médio..... | 48 |
| Gabarito de Codificação - Filtro Regulador - Série 322 Médio..... | 49 |

Acessórios

| | |
|--|----|
| Suporte de Fixação para Regulador de Pressão Mini e Médio..... | 50 |
| Suporte para Filtro Regulador para Pintura Mini e Médio..... | 50 |

Lubrificador

| | |
|--|----|
| Lubrificador - Série 221 Mini..... | 51 |
| Kit de Reparo e Peças de Reposição - Lubrificador - Série 221 Mini..... | 52 |
| Gabarito de Codificação - Lubrificador - Série 221 Mini..... | 53 |
| Lubrificador - Série 322 Médio..... | 54 |
| Kit de Reparo e Peças de Reposição - Lubrificador - Série 322 Médio..... | 55 |
| Gabarito de Codificação - Lubrificador - Série 322 Médio..... | 56 |

Filtro Regulador para Pintura

| | |
|---|----|
| Filtro Regulador para Pintura - Série 221 Mini..... | 57 |
| Kit de Reparo e Peças de Reposição - Filtro Regulador para Pintura - Série 221 Mini..... | 58 |
| Gabarito de Codificação - Filtro Regulador para Pintura - Série 221 Mini..... | 59 |
| Filtro Regulador para Pintura - Série 322 Médio..... | 60 |
| Kit de Reparo e Peças de Reposição - Filtro Regulador para Pintura - Série 322 Médio..... | 61 |
| Gabarito de Codificação - Filtro Regulador para Pintura - Série 322 Médio..... | 62 |

Purgador Final de Linha

| | |
|--|----|
| Purgador Final de Linha - Série 322 Médio..... | 63 |
| Kit de Reparo e Peças de Reposição - Purgador com Dreno Automático e Manual - Série 322 Médio..... | 64 |

INFORMAÇÕES GERAIS

O Ar Comprimido

O ar apesar de insípido, inodoro e incolor, é percebido através dos ventos e pelo impacto sobre o nosso corpo, desse modo, concluímos que ele tem existência real e concreta, ocupando lugar no espaço. O ar é um fluido altamente compressível, que quando comprimido e controlado, é utilizado com os melhores graus de eficiência na execução de operações sem fadiga, economizando tempo e fornecendo segurança ao trabalho.

O ar comprimido necessita de uma boa preparação para realizar o trabalho proposto; remoção de impurezas, eliminação de umidade para evitar corrosão nos equipamentos, travamentos e desgastes das partes móveis do sistema.

Preparação do Ar Comprimido

O ar atmosférico é uma mistura de gases, principalmente de oxigênio e nitrogênio, e basicamente de três tipos de contaminantes: água, óleo e poeira. O compressor ao admitir ar, aspira esta mistura e ao comprimir, adiciona a esta mistura o calor. Sabemos que a quantidade de água absorvida pelo ar está relacionada com a sua temperatura e volume.

Ao comprimirmos o ar, temos o aumento da pressão pela redução do seu volume, e elevação da temperatura; como a capacidade de retenção da água pelo ar está relacionada com a temperatura, não haverá precipitação no interior das câmaras de compressão. A precipitação de água ocorrerá quando o ar sofrer um resfriamento, seja em um resfriador ou na linha de distribuição, na proporção em que se resfria.

A presença desta água condensada nas linhas de ar, causada pela diminuição de temperatura, terá como consequências, a oxidação da tubulação e dos componentes pneumáticos, a destruição da película de lubrificante existente entre duas superfícies em contato, com a redução da vida útil das mesmas, o arraste de partículas sólidas que prejudicarão o funcionamento dos componentes pneumáticos e outros tantos efeitos indesejáveis. Portanto, é de maior importância que a água, os resíduos de óleo e os demais contaminantes sejam removidos do ar comprimido para evitar danos aos dispositivos e máquinas pneumáticas.

Após passar pelo processo de produção, tratamento e distribuição, o ar comprimido deve sofrer um condicionamento final antes de ser usado; filtragem, regulagem de pressão e introdução de uma certa quantidade de óleo para a lubrificação de todas as partes mecânicas dos componentes pneumáticos.

A utilização de uma unidade de serviço é indispensável em qualquer sistema pneumático. Esta unidade de serviço é composta de filtro, válvula reguladora de pressão, lubrificador e manômetro; são chamados de "Unidade de Preparação de Ar Comprimido", ou simplesmente "Conjunto Lubrefil".

Unidades de Preparação de Ar Comprimido

São dispositivos indispensáveis para o correto funcionamento dos equipamentos pneumáticos e aumento da vida útil de seus componentes.

São instalados nas linhas de alimentação dos circuitos, tornando o ar comprimido livre de umidade e impurezas, com a pressão necessária regulada, e lubrificado conforme a necessidade de cada equipamento para a otimização do seu funcionamento.

As unidades de preparação para ar comprimido são constituídas basicamente de filtros, reguladores de pressão e lubrificadores.

Filtros: São elementos necessários para a purificação do ar comprimido de partículas sólidas e gotas de umidade. As partículas maiores que 40 µm deverão ser retidas pelo filtro e/ou em outros casos partículas maiores que 5 µm, pelos elementos filtrantes sinterizados, assim como hidrocarbonetos e odores pelos elementos filtrantes coalescentes e elementos de carvão ativado.

Reguladores de Pressão: A válvula reguladora de pressão instalada após a filtragem do ar comprimido, evita as pulsações provenientes do compressor de ar e mantém a pressão constante, independente da variação de pressão da alimentação e do consumo. A pressão de entrada deve sempre ser maior que a pressão de saída.

Lubrificadores: É o elemento que acrescenta ao ar comprimido uma névoa de óleo dosável, que é arrastada pelo fluxo de ar até o equipamento que deverá ser lubrificado. A lubrificação dos componentes aumenta sua vida útil, reduzindo os custos de manutenção.

Filtro Regulador: Conjunto de filtro e regulador de pressão em uma só unidade. O filtro executa a purificação do ar comprimido, livrando-o de partículas sólidas e da umidade enquanto que a válvula reguladora de pressão mantém a pressão constante, independente da variação da pressão de alimentação, ou seja, o filtro regulador mantém todas as características do filtro de ar e da válvula reguladora em um só conjunto, desempenho otimizado.

Acessórios: Os acessórios para as unidades de preparação de ar comprimido são elementos que complementam as mesmas, conforme as necessidades de cada aplicação. São eles, manômetros, drenos automáticos ou semi-automáticos, suportes de fixação, protetores de copos e purgadores de linha.

Recomendação para Seleção, Instalação e Uso das Unidades de Preparação de Ar Comprimido

1. Seleção:

A) Verificar qual a vazão de ar comprimido tratado, necessária na máquina ou nos equipamentos pneumáticos a serem alimentados pela unidade de preparação de ar comprimido.

B) Consultar na tabela 1 o conjunto ou componente desejado que satisfaça a necessidade de vazão.

C) Verificar qual a qualidade e as características necessárias do ar a ser utilizado; lubrificado ou seco, o tipo de elemento filtrante necessário para a interceptação das partículas sólidas, conforme a aplicação, remoção primária dos aerossóis de difícil drenagem, hidrocarbonetos da corrente gasosa, eliminação de odores.

D) Verificar qual a pressão de trabalho necessária, certificar-se que o fornecimento não supere os limites de pressão e temperatura especificadas nas informações técnicas do produto selecionado, não instalar as unidades de preparação muito próximas de fontes de intenso calor (fornos, caldeiras, linhas de vapor, etc...).

2. Instalação:

A) Instalar as unidades de preparação em locais de fácil acesso, facilitando as regulagens e a manutenção.

B) As unidades de preparação que contenham filtros e/ou lubrificadores, só podem ser instaladas na posição vertical com os copos para baixo.

C) Verificar se o sentido de fluxo do fornecimento coincide com os indicados nos equipamentos.

D) Verificar se as roscas das conexões são Gás Cilíndricas (BSP) e selo de assento frontal; as conexões cônicas (NPT) causam danos irreparáveis ao produto, ocasionando a perda de garantia.

E) Instalar a unidade de preparação o mais próximo possível do ponto de utilização, no máximo 5 metros do ponto de aplicação.

F) Prever espaço suficiente para retirada dos copos, quando for necessária a manutenção, reposição de lubrificante ou drenagem.

3. Uso:

Serviço eficiente e longa vida útil das unidades dependem de uma correta manutenção.

A) Fazer inspeção visual semanalmente para controle de vazamentos, drenagem de condensado, reposição de óleo lubrificante, troca de elementos filtrantes, troca de peças danificadas e limpeza.

B) Reposição de óleo lubrificante.

Óleos recomendados:

| | |
|----------------|-----------------------|
| Shell..... | Shell Tellus c-10 |
| Esso..... | Turbine Oil-32 |
| Esso..... | Spinesso-22 |
| Mobil Oil..... | Mobil Oil DTE-24 |
| Valvoline..... | Valvoline R-60 |
| Castrol..... | Castrol Hyspin AWS-32 |
| Lubrax..... | HR 68 EP |
| Lubrax..... | ind CL 45 of |
| Texano..... | Kock Tex-100 |

C) Abastecimento: para repor o óleo, retirar o copo sem o uso de alicate ou qualquer outro tipo de ferramenta que possa danificá-lo; aplicar o esforço de retirada, girando-o no sentido anti-horário até a sua completa retirada. Encher os copos somente com os óleos recomendados até o nível chegar a 20 mm da borda. Colocar o copo abastecido de óleo, girando-o no sentido horário, até encontrar resistência.

D) Regular a dosagem de óleo: entre 2 e 3 gotas por Nm³ de ar comprimido consumido até o máximo de 9 gotas. Ajustar gradualmente para permitir a estabilização entre os ajustes. Não forçar o registro de regulagem, pois os assentos podem ser deformados, perdendo a capacidade de calibração. Lembramos que a lubrificação em excesso trava as válvulas e torna os movimentos lentos.

E) Os copos dos filtros e lubrificadores devem ser lavados com água e sabão neutro.

F) Quando necessário, os elementos filtrantes devem ser substituídos.

G) A Werk-Schott fornece kits de reparo e peças originais para reposição.

ADVERTÊNCIA - Copos de Policarbonato

Os copos de policarbonato transparente são de alta resistência mecânica e ideais para a aplicação em lubrificadores e filtros de ar comprimido, próprios para uso em ambientes industriais, porém não devem ser instalados em locais onde possam estar sujeitos a impactos e temperaturas fora dos limites especificados, assim como estarem em contato direto com raios solares. Determinados produtos químicos podem causar danos aos copos de policarbonato, tais como: hidrocarbonetos aromáticos e halogenados, álcoois, compostos orgânicos clorados, produtos de caráter básico orgânico e inorgânico, aminas e acetonas. A exposição direta à ação de óleos de corte industrial, devido a aditivos usados nestes óleos, podem causar danos ao policarbonato.

Ao se verificar qualquer alteração nos copos de policarbonato, tal como microtrincas, trincas ou qualquer outra anomalia, verifique se há algum agente não compatível em contato com o mesmo. Não devem ser usados na limpeza, agentes tais como: acetona, benzeno, gasolina, tolueno e outros; verifique na tabela abaixo os elementos não compatíveis com o policarbonato. Para limpar os copos de policarbonato, usar somente água e sabão neutro.

Elementos não compatíveis com o Policarbonato:

| | |
|---------------------|----------------------------|
| Acético Azônio | Cloroetileno |
| Acetona | Clorofórmio |
| Ácido Acético | Cresol |
| Ácido Etilíco | Diamina |
| Ácido Fórmico | Éter Etilíco |
| Ácido Hidroclórico | Fenol |
| Ácido Isopropílico | Freon |
| Ácido Metílico | Gasolina |
| Ácido Nítrico | Hidróxido de Amônia |
| Ácido Sulfúrico | Hidróxido de Sódio |
| Aldeído | Metiletilcetona |
| Amônia | Óleo para freio hidráulico |
| Anidrido | Percloroetileno |
| Anilina | Terpentina |
| Benzeno | Tetracloroeto de Carbono |
| Carbonato de Amônia | Thiner |
| Ciclo Hexanol | Tolueno |
| Clorobenzeno | Xileno |

Os filtros de ar e lubrificadores podem ser fornecidos com protetores de copos e têm como opção o fornecimento de copos de nylon, usados onde as aplicações dos copos de policarbonato têm restrições.

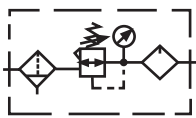
Símbolos Normalizados

Através do comitê técnico ISO/TC 131, foi desenvolvida uma norma, ISO 1219, que define os símbolos dos componentes pneumáticos ou hidráulicos, para atualização na confecção de circuitos.

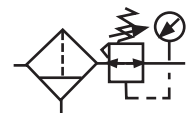
Esta norma substitui a DIN 24300, logo após sua aprovação. Abaixo, estão os símbolos mais usuais na pneumática; nos casos em que não existe um símbolo conforme a ISO 1219 para um produto, foi introduzido um símbolo especial de fácil compreensão.



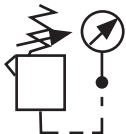
Unidade de Preparação com Filtro, Regulador de Pressão com Manômetro e Lubrificador (FRL - Simbologia Simplificada).



Unidade de Preparação com Filtro, Regulador de Pressão com Manômetro e Lubrificador (FRL).



Unidade de Preparação com Filtro e Regulador Conjugados com Manômetro (FR).



Regulador de Pressão com Manômetro.



Filtro de Ar com Dreno Manual.



Filtro de Ar com Dreno Automático.



Lubrificador.



Secador de Ar.



Drenagem Manual ou Purgador Manual.



Drenagem Automática ou Purgador Automático.

| Denominação | Descrição | Símbolo |
|--|---|---------|
| Transformação e condicionamento de energia | | |
| Fonte de Pressão | | |
| Linha de Trabalho | Linha para a transmissão de energia | |
| Linha de Comando | Linha para transmissão de energia de comando (inclusive ajustagem e regulagem) | |
| Linha de Escape ou Dreno | Linha para a exaustão | |
| Mangueiras Flexíveis | Para a conexão de partes móveis | |
| Linha Elétrica | Linha para transmissão da energia elétrica | |
| União de Linhas | União fixa, por exemplo, soldada, chumbada, parafusada (inclusive conexões e uniões rosqueadas) | |
| Linhas Cruzadas | | |
| Sangria de Ar | | |
| Conexão de Descarga | Simple, não conectável Rosqueado por conexão | |
| Tomada de Potência | Conexão em equipamentos ou linhas para tomada ou medição de energia bloqueada Com linha conectada | |
| Engate Rápido | Conectado, sem válvula de retenção | |
| | Conectado, com válvula de retenção operada mecanicamente | |
| | Não conectado, com extremidade aberta | |
| | Não conectado, fechado por válvula de retenção sem mola | |

Sistema Internacional de Unidades (SI)

| Grandezas | Símbolo | Sistema Internacional - SI | | | Unidades Admissíveis | | Fatores de Conversão |
|--|---------|---|------------------------|------------------------------------|------------------------|----------------------------|---|
| | | Nome | Símbolo | Múltiplos e Submúltiplos | Nome | Símbolo | |
| Comprimento | l | Metro | m | Km cm mm | | | |
| Área | a | Metro Quadrado | m ² | cm ² mm ² | Are Hectare | a ha | 1 a = 10 ² m ² Apenas 1 ha = 10 ⁴ m ² terrenos |
| Volume | v | Metro Cúbico | m ³ | cm ³ mm ³ | Litro | l | 1l = 1dm ³ = 0,001 m ³ |
| Massa | m | Quilograma | Kg | Mg g mg | Tonelada | t | 1t = 1000 Kg = 1Mg |
| Tempo Período de Tempo | t | Segundo | s | | Minuto Hora Dia | min h d | 1 mim = 60 s 1 h = 60 mim = 3600 s 1 d = 24 h = 88400 s |
| Rotação | n | Segundo Recíproco | 1/s s ⁻¹ | | Minuto Recíproco | 1/min min ⁻¹ | 1/min = 1/60 s |
| Velocidade | v | Metro por Segundo | m/s | | Quilômetro por Hora | Km/h | 1 Km/h = $\frac{1}{3,6}$ m/s |
| Vazão | Q | Metro Cúbico por Segundo | m ³ /s | m ³ /h l/min l/s | | | 1m ³ /h = 16,67 l/mi = 0,28 l/s 1m ³ /s = 60.000 l/min |
| Força | F | Newton | N | | | | 1N > 1 Kg m/s ² 1 Kp = 9,81 N > 10 N |
| Pressão | p | Newton por Metro Quadrado, Pascal | N/m ² Pa | | Bar | bar | 1 N/m ² = 1 Pa 1 bar = 10 ⁵ Pa |
| Energia | W E | Joule | J | | Quilowatt hora | KWh | Kw/h1J=1Nm=1WS=1Kg m ² /s ² 1 kwh = 3,6 MJ 1 kpm = 9,81 J |
| Movimento | m | Newton vezes Metro Joule | Nm J | | | | 1 Nm = 1J = 1 Ws 1 kpm = 9,81 Nm = 9,81 J |
| Potência Fluxo de Energia Fluxo de Calor | P | Watt | W | | | | 1 W = q1 J/s = 1 Nm/s 1 kpm/s = 9,81 W |
| Viscosidade Dinâmica | (μ) | Pascal vezes Segundo | Pas | | | | 1 Pas = 1 Ns/m ² = 1000mPas 1 cp = 1 mPas |
| Viscosidade Cinemática | √ | Metro Quadrado por Segundo | m ² /s | | | | 1 cSt = 10 ⁻⁶ m ² /s 1 cSt = 1 mm ² /s |
| Temperatura | T | Kelvin | K | | Graus Celsius | °C | |
| Frequência | f | Hertz | hz | | | | |

Vazão

QNn > CV

| QNn l/min | CV | QNn l/min | CV | QNn l/min | CV |
|--------------|-------|--------------|-------|--------------|--------|
| 10 | 0,010 | 550 | 0,558 | 3500 | 3,556 |
| 50 | 0,051 | 600 | 0,609 | 4000 | 4,065 |
| 80 | 0,081 | 650 | 0,660 | 4500 | 4,573 |
| 100 | 0,102 | 700 | 0,711 | 5000 | 5,081 |
| 120 | 0,122 | 750 | 0,762 | 5500 | 5,589 |
| 150 | 0,152 | 800 | 0,813 | 6000 | 6,097 |
| 180 | 0,183 | 900 | 0,914 | 6500 | 6,605 |
| 200 | 0,203 | 1000 | 1,016 | 7000 | 7,113 |
| 250 | 0,254 | 1200 | 1,219 | 7500 | 7,621 |
| 300 | 0,305 | 1500 | 1,524 | 8000 | 8,130 |
| 330 | 0,335 | 1750 | 1,778 | 8500 | 8,638 |
| 400 | 0,407 | 2000 | 2,032 | 9000 | 9,146 |
| 450 | 0,457 | 2500 | 2,540 | 9500 | 9,654 |
| 500 | 0,508 | 3000 | 3,048 | 10000 | 10,162 |

L/min SCFM (Standard Cubic Feet/Minute)
1 l/min = 0,0353157 SCFM

| Vazão de Ar l/min >SCFM | | Vazão de Ar l/min >SCFM | | Vazão de Ar l/min >SCFM | |
|----------------------------|--------|----------------------------|---------|----------------------------|---------|
| 10 | 0,353 | 650 | 22,955 | 4000 | 141,263 |
| 28,3 | 1,000 | 700 | 24,721 | 4500 | 159,921 |
| 50 | 1,766 | 750 | 26,487 | 5000 | 176,579 |
| 100 | 3,532 | 800 | 28,253 | 5500 | 194,237 |
| 150 | 5,297 | 900 | 31,784 | 6000 | 211,894 |
| 200 | 7,063 | 1000 | 35,316 | 6500 | 229,552 |
| 250 | 8,829 | 1200 | 42,379 | 7000 | 247,21 |
| 300 | 10,595 | 1500 | 52,974 | 7500 | 264,868 |
| 400 | 14,126 | 1750 | 61,803 | 8000 | 282,526 |
| 450 | 15,892 | 2000 | 70,631 | 8500 | 300,184 |
| 500 | 17,658 | 2500 | 88,289 | 9000 | 317,842 |
| 550 | 19,424 | 3000 | 105,947 | 9500 | 335,449 |
| 600 | 21,189 | 3500 | 123,605 | 10000 | 353,157 |

Tabela de Características Técnicas

Tabela 1: Características Técnicas

Seleção: Unidades de Preparação de Ar - Série 221 Mini

| | FILTRO | REGULADOR DE PRESSÃO | REGULADOR DE PRESSÃO | LUBRIFICADOR | FILTRO REGULADOR | FILTRO REGULADOR PARA PINTURA |
|--|--------------------------------|----------------------|--|--------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Produto de série | 221-F | 221-R | 11-R | 221-L | 221-C | 221-P |
| Roscas | 1/8" - 1/4" BSP | 1/8" - 1/4" BSP | 1/8" - 1/4" BSP | 1/8" - 1/4" BSP | 1/8" - 1/4" BSP | 1/8" - 1/4" BSP |
| Material do corpo | Alumínio | Alumínio | Alumínio | Alumínio | Alumínio | Alumínio |
| Temperatura de trabalho | -10°C a +60°C | -10°C a +60°C | -10°C a +60°C | -10°C a +60°C | -10°C a +60°C | -10°C a +60°C |
| Pressão máxima de entrada | 10 bar | 12 bar | 12 bar | 10 bar | 10 bar | 16 bar |
| Regulagem máxima | | 4 e 8 bar | 8 bar | | 4 e 8 bar | 4 e 8 bar |
| Vazão a 7 bar | 1/4" - 1680 l/min. | 1/4" - 1280 l/min. | 1/8" - 560 l/min. 1/4" - 600 l/min. | 1/4" - 1510 l/min. | 1/4" - 1230 l/min. | 1/4" - 1230 l/min. |
| Capacidade do copo | 0,05 l | | | 0,05 l | 0,05 l | 0,05 l |
| Granulação do elemento filtrante | 20 µm ou 5 µm | | | | 20 µm ou 5 µm | 40 µm - Bronze Sinterizado |
| Grau do Elemento Filtrante Coalescente | Grau U Grau F | | | | | |
| Material do copo | Policarbonato e Metal ou Nylon | | | Policarbonato e Metal ou Nylon | Policarbonato e Metal ou Nylon | Nylon |
| Peso | 148 g | 189 g | 129 g | 138 g | 233 g | 278 g |
| Kit de reparo | 1102-000 | 3102-000 | 11-R000 | 4102-000 | 2102-000 | 2102-000 |

Tabela de Características Técnicas

Tabela 1: Características Técnicas

Seleção: Unidades de Preparação de Ar - Série 322 Médio

| | FILTRO | REGULADOR DE PRESSÃO | LUBRIFICADOR | FILTRO REGULADOR | FILTRO REGULADOR PARA PINTURA |
|--|--|--|--|--|---|
| Produto de série | 322-F | 322-R | 322-L | 322-C | 322-P |
| Roscas | 1/4" - 3/8" - 1/2" - 3/4" BSP | 1/4" - 3/8" - 1/2" - 3/4" BSP | 1/4" - 3/8" - 1/2" - 3/4" BSP | 1/4" - 3/8" - 1/2" - 3/4" BSP | Entrada: 3/8" ou 1/2" BSP Saída: 3x 1/4" BSP |
| Material do corpo | Alumínio | Alumínio | Alumínio | Alumínio | Alumínio |
| Temperatura de trabalho | -10°C a +60°C | -10°C a +60°C | -10°C a +60°C | -10°C a +60°C | -10°C a +60°C |
| Pressão máxima de entrada | 10 bar | 16 bar | 10 bar | 10 bar | 16 bar |
| Regulagem máxima | | 4 e 8 bar | | 4 e 8 bar | 10 bar |
| Vazão a 7 bar | 1/4" - 2580 l/min. 3/8" - 3210 l/min. 1/2" - 4410 l/min. 3/4" - 4410 l/min. | 1/4" - 3570 l/min. 3/8" - 3730 l/min. 1/2" - 4400 l/min. 3/4" - 4410 l/min. | 1/4" - 4620 l/min. 3/8" - 5000 l/min. 1/2" - 5550 l/min. 3/4" - 5100 l/min. | 1/4" - 2300 l/min. 3/8" - 3210 l/min. 1/2" - 3250 l/min. 3/4" - 3250 l/min. | Entrada 1/2" - Saída 1/4" - 2300 l/min. |
| Capacidade do copo | 0,15 l | | 0,15 l | 0,15 l | 0,15 l |
| Granulação do elemento filtrante | 20 µm ou 5 µm | | | 20 µm ou 5 µm | 40 µm - Bronze Sinterizado |
| Grau do Elemento Filtrante Coalescente | Grau U Grau F | | | | |
| Material do copo | Polícarbonato | | Polícarbonato | Polícarbonato | Nylon |
| Peso | 390 g | 699 g | 314 g | 871 g | 921 g |
| Kit de reparo | 1204-000 | 3214-000 | 4204-000 | 2214-000 | 2314-000 |

Kit de Reparo e Peças de Reposição

Unidades de Preparação de Ar - Série 221 Mini

| DESCRIÇÃO | REFERÊNCIA |
|--|--------------|
| Kit de Reparo Filtro de Ar com Copo de Policarbonato | 1102-000 |
| Kit de Reparo Filtro de Ar com Copo Metálico | 1103-000 |
| Kit de Reparo Regulador com Sangria | 3102-001 |
| Kit de Reparo do Regulador Série 11 | 11-R000 |
| Kit de Reparo Lubrificador - Copo de Policarbonato | 4102-000 |
| Kit de Reparo Lubrificador - Copo Metálico | 4103-000 |
| Kit de Reparo Filtro Regulador com Sangria - Copo de Policarbonato | 2102-001 |
| Kit de Reparo Filtro Regulador com Sangria - Copo Metálico | 2103-001 |
| Kit de Reparo Filtro Regulador para Pintura | 2102-001 |
| Copo de Policarbonato com Dreno Duplo | 24108-20-CDi |
| Copo de Nylon com Dreno Manual para Filtro de Pintura | 1102-02N-CDL |
| Copo de Policarbonato para Lubrificador Mini | 24108-20i-LB |
| Conjunto do Dreno Duplo | 1334-20 |
| Conjunto da Cúpula | 4100-00 |
| Elemento Filtrante de Polietileno Mini 40 µm | 1101-30-40 |
| Elemento Filtrante de Polietileno Mini 20 µm | 1101-30-20 |
| Elemento Filtrante de Polietileno Mini 5 µm | 1101-30-05 |
| Elemento Filtrante Coalescente Grau U (2) Mini | 1113-180 |
| Elemento Filtrante Coalescente Grau F (8) Mini | 1113-181 |
| Elemento Filtrante com Carvão Ativado Mini | 1113-133 |
| Elemento Filtrante Sinterizado Mini | 1113-177-i |

Kit de Reparo e Peças de Reposição

Unidades de Preparação de Ar - Série 322 Médio

| DESCRIÇÃO | REFERÊNCIA |
|---|-------------------|
| Kit de Reparo Filtro de Ar | 1204-000 |
| Kit de Reparo Regulador com Sangria | 3214-000 |
| Kit de Reparo Lubrificador | 4204-001 |
| Kit de Reparo Filtro Regulador com Sangria | 2214-000 |
| Kit de Reparo Filtro Regulador para Pintura | 2214-000 |
| Copo de Policarbonato com Dreno Duplo | 2240-22-CDi |
| Copo de Nylon com Dreno Manual para Filtro de Pintura | 1202-02-CDL |
| Copo de Policarbonato para Lubrificador Médio | 4240-42-LB |
| Elemento Filtrante de Polietileno Médio 40 µm | 2212-176-40 |
| Elemento Filtrante de Polietileno Médio 20 µm | 2212-176-20 |
| Elemento Filtrante de Polietileno Médio 5 µm | 2212-176-05 |
| Elemento Filtrante Coalescente Grau U (2) | 2212-190 |
| Elemento Filtrante Coalescente Grau F (8) | 2212-191 |
| Elemento Filtrante com Carvão Ativado Médio | 2212-133 |
| Elemento Filtrante Sinterizado Médio | 2212-181-i |
| Conjunto do Dreno Duplo | 1334-20 |
| Conjunto da Cúpula | 4100-00 |

Conjunto de Preparação de Ar Comprimido Série 221 Mini - FR+L

Características Técnicas

| | |
|----------------------|---|
| Vazão a 7 bar | 1110 l/min |
| Conexão | 1/8" e 1/4" BSP |
| Faixa de temperatura | -10°C a +60°C |
| Faixa de pressão | 0,2 a 10 bar |
| Capacidade do copo | 0,05 l |
| Elemento filtrante | 20 µm ou 5 µm |
| Peso | 371 g (Copo de Policarbonato) 487 g (Copo de Alumínio) |
| Fluído | Ar comprimido |

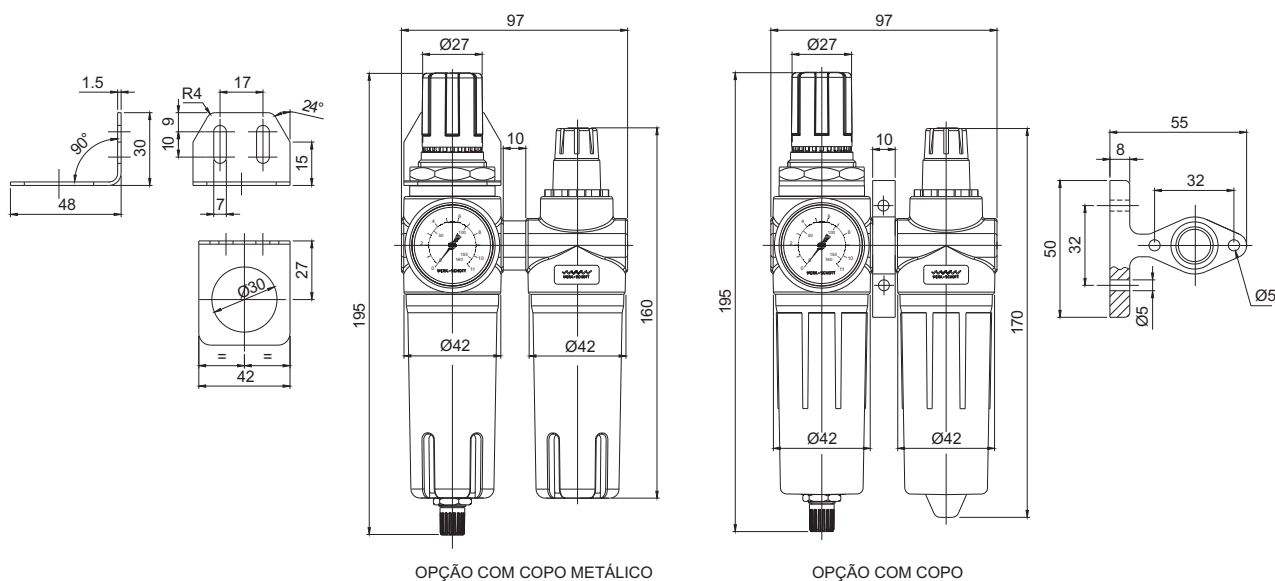
Materiais

| | |
|--------------------|--|
| Corpo | Alumínio |
| Copo | Policarbonato Transparente ou Alumínio |
| Vedações | Buna-N |
| Elemento Filtrante | Polietileno |
| Suporte | Aço |
| Suporte Afastador | Alumínio |
| Protetor de Copo | Polipropileno |



Descrição

Dispositivo indispensável para o correto funcionamento dos equipamentos pneumáticos e aumento da vida útil de seus componentes. O conjunto de preparação de ar comprimido mini, filtra, regula a pressão e lubrifica o ar comprimido, funções básicas para garantir uma excelente preparação do ar comprimido antes da sua utilização nos equipamentos pneumáticos.



Fotos e desenhos ilustrativos. Ver opções de montagens conforme gabarito de codificação.

Conjunto de Preparação de Ar Comprimido Série 221 Mini - F+R+L

Características Técnicas

| | |
|----------------------|---|
| Vazão a 7 bar | 910 l/min |
| Conexão | 1/8" e 1/4" BSP |
| Faixa de temperatura | -10°C a +60°C |
| Faixa de pressão | 0,2 a 10 bar |
| Capacidade do copo | 0,05 l |
| Elemento filtrante | 20 µm ou 5 µm |
| Elemento Coalescente | Grau U ou Grau F |
| Peso | 475 g (Copo de Policarbonato) 596 g (Copo de Alumínio) |
| Fluido | Ar comprimido |

Materiais

| | |
|--------------------|--|
| Corpo | Alumínio |
| Copo | Policarbonato Transparente ou Alumínio |
| Vedações | Buna-N |
| Elemento Filtrante | Polietileno Carvão Ativado (opcional) Coalescente (opcional) |
| Suporte | Aço |
| Protetor de Copo | Polipropileno |

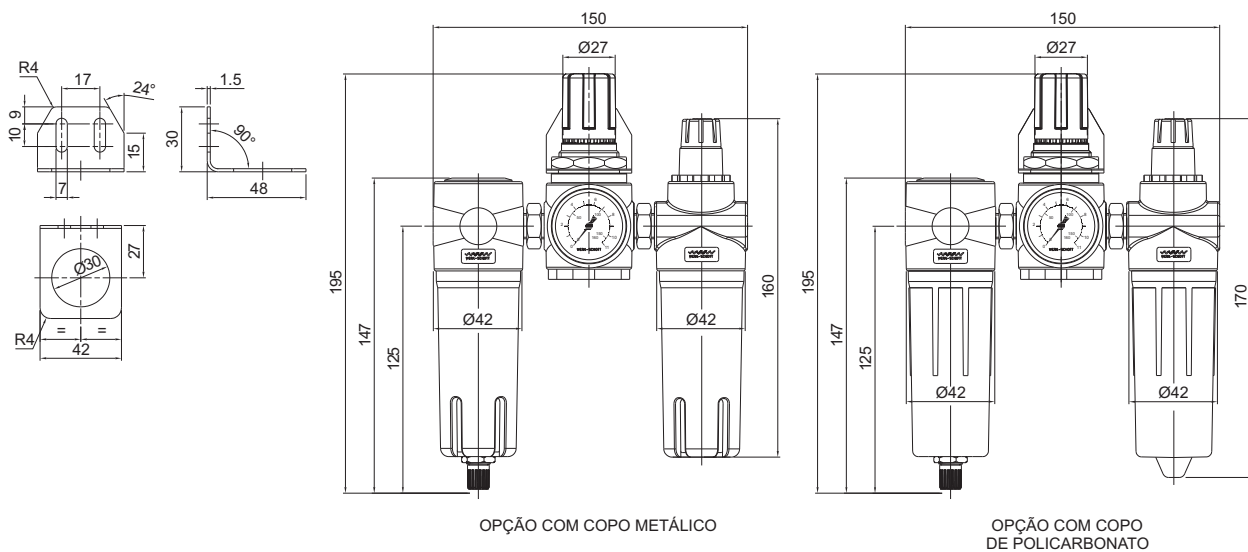
Conjunto montado com Niple

Descrição

Dispositivo indispensável para o correto funcionamento dos equipamentos pneumáticos e aumento da vida útil de seus componentes. O conjunto de preparação de ar comprimido mini, filtra, regula a pressão e lubrifica o ar comprimido, funções básicas para garantir uma excelente preparação do ar comprimido antes da sua utilização nos equipamentos pneumáticos.

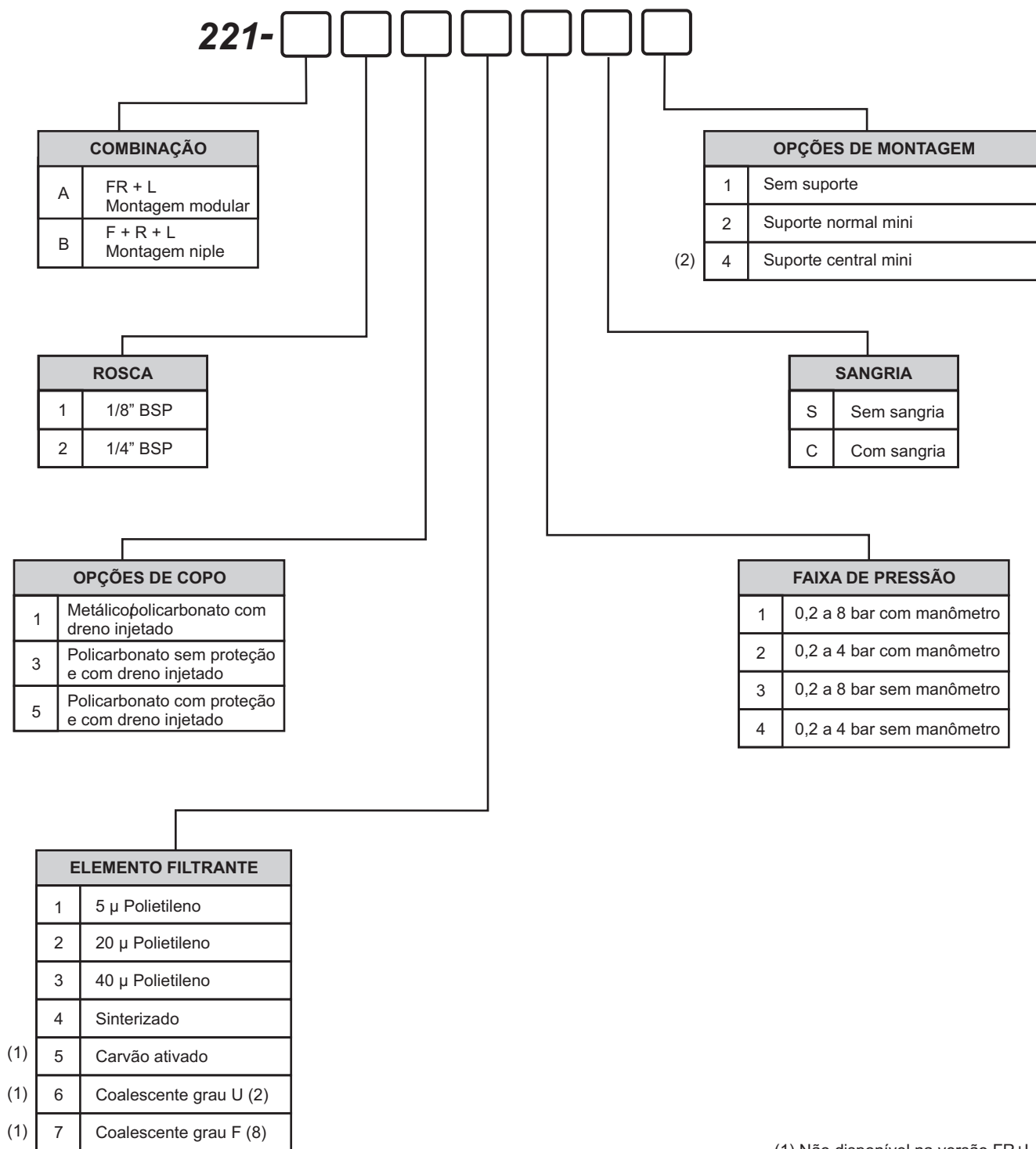


Fotos e desenhos ilustrativos. Ver opções de montagens conforme gabarito de codificação.



GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Conjunto Montado - Série 221 Mini



(1) Não disponível na versão FR+L.
 (2) Não disponível na versão F+R+L.

Conjunto de Preparação de Ar Comprimido Série 322 Médio - FR + L

Características Técnicas

| | |
|----------------------------------|--|
| Conexão | 1/4", 3/8", 1/2" e 3/4" BSP |
| Vazão a 7 bar | 1/4" BSP: 3110 l/min 3/8" BSP: 3130 l/min 1/2 e 3/4" BSP: 3330 l/min |
| Faixa de temperatura | -10°C a +60°C |
| Faixa de pressão | 0,2 a 10 bar |
| Capacidade do copo | 0,150 l |
| Granulação do elemento filtrante | 5 µ ou 20 µ |
| Peso | 1185 g |
| Fluido | Ar comprimido |

Materiais

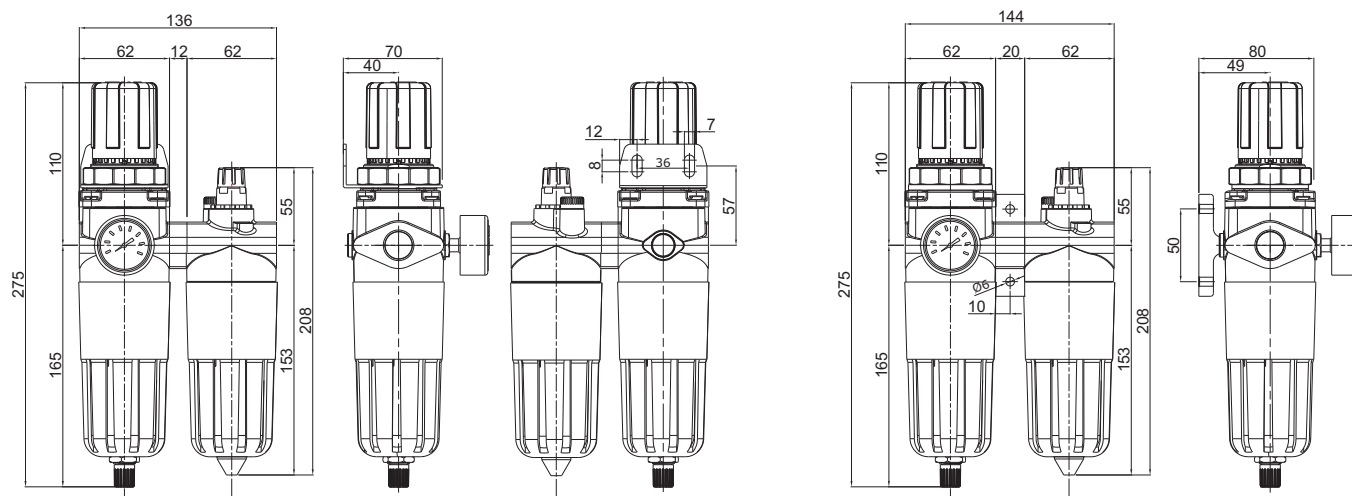
| | |
|--------------------|--|
| Corpo | Alumínio |
| Copo | Policarbonato Transparente ou Nylon (opcional) |
| Protetor de Copo | Polipropileno |
| Vedações | Buna-N |
| Elemento Filtrante | Poliétileno |
| Suporte | Aço |
| Suporte Afastador | Alumínio |



Fotos e desenhos ilustrativos. Ver opções de montagens conforme gabarito de codificação.

Descrição

Dispositivo indispensável para o correto funcionamento dos equipamentos pneumáticos e aumento da vida útil de seus componentes. O conjunto de preparação de ar comprimido médio, filtra, regula a pressão e lubrifica o ar comprimido, funções básicas para garantir uma excelente preparação do ar comprimido antes da sua utilização nos equipamentos pneumáticos.



Conjunto de Preparação de Ar Comprimido Série 322 Médio - F + R + L

Características Técnicas

| | |
|---|-----------------------------|
| Conexão | 1/4", 3/8", 1/2" e 3/4" BSP |
| Vazão a 7 bar | 1/4" BSP: 3110 l/min |
| | 3/8" BSP: 3130 l/min |
| | 1/2" e 3/4" BSP: 3330 l/min |
| Faixa de temperatura | -10°C a +60°C |
| Faixa de pressão | 0,2 a 10 bar |
| Capacidade do copo | 0,150 l |
| Granulação do elemento filtrante | 5 µ ou 20 µ |
| Elemento Coalescente | Grau U ou Grau F |
| Peso | 1403 g |
| Fluido | Ar comprimido |

Materiais

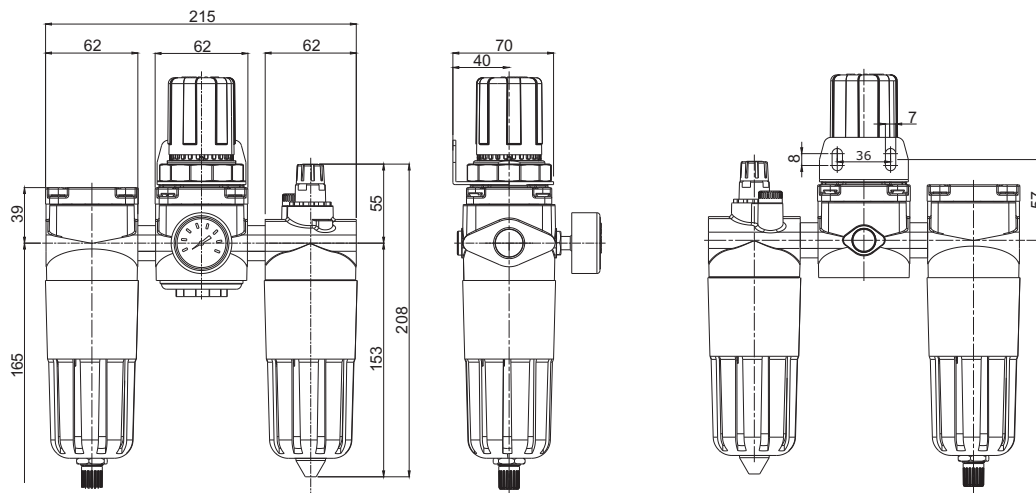
| | |
|-----------------------------|--|
| Corpo | Alumínio |
| Copo | Policarbonato Transparente ou Nylon (opcional) |
| Protetor de Copo | Polipropileno |
| Vedações | Buna-N |
| Elemento Filtrante | Polietileno |
| | Carvão Ativado (opcional) |
| | Coalescente (opcional) |
| Elemento Coalescente | Fibras Borosilicato |
| Suporte | Aço |
| Suporte Afastador | Alumínio |

Descrição

Dispositivo indispensável para o correto funcionamento dos equipamentos pneumáticos e aumento da vida útil de seus componentes. O conjunto de preparação de ar comprimido médio, filtra, regula a pressão e lubrifica o ar comprimido, funções básicas para garantir uma excelente preparação do ar comprimido antes da sua utilização nos equipamentos pneumáticos.



Fotos e desenhos ilustrativos. Ver opções de montagens conforme gabarito de codificação.



GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Conjunto Montado - Série 322 Médio

322- [] [] [] [] [] [] []

| COMBINAÇÃO | |
|------------|-----------------------------|
| A | FR + L Montagem modular |
| B | F + R + L Montagem niple |

| ROSCA | |
|-------|----------|
| 1 | 1/4" BSP |
| 2 | 3/8" BSP |
| 3 | 1/2" BSP |
| * 4 | 3/4" BSP |

| OPÇÕES DE COPO | |
|----------------|---|
| 1 | Policarbonato sem protetor e com dreno duplo (alumínio) |
| 2 | Policarbonato com protetor e com dreno duplo (alumínio) |
| 5 | Policarbonato sem protetor e com dreno automático |
| 6 | Policarbonato com protetor e com dreno automático |

| ELEMENTO FILTRANTE | |
|--------------------|------------------------------------|
| 1 | 5 µ Polietileno (opcional) |
| 2 | 20 µ Polietileno (padrão) |
| 3 | 40 µ Polietileno (opcional) |
| 4 | Sinterizado (opcional) |
| (1) 5 | Carvão ativado (opcional) |
| (1) 6 | Coalescente grau U (2) (opcional) |
| (1) 7 | Coalescente grau F (8) (opcional) |

| OPÇÕES DE MONTAGEM | |
|--------------------|-----------------------|
| 1 | Sem suporte |
| 2 | Suporte normal médio |
| (2) 4 | Suporte central médio |

| SANGRIA | |
|---------|-------------|
| S | Sem sangria |
| C | Com sangria |

| FAIXA DE PRESSÃO | |
|------------------|--------------------------------------|
| 3 | 0,2 a 8 bar sem manômetro |
| 5 | 0,2 a 8 bar com manômetro - 1/8" BSP |

* Vazão reduzida.

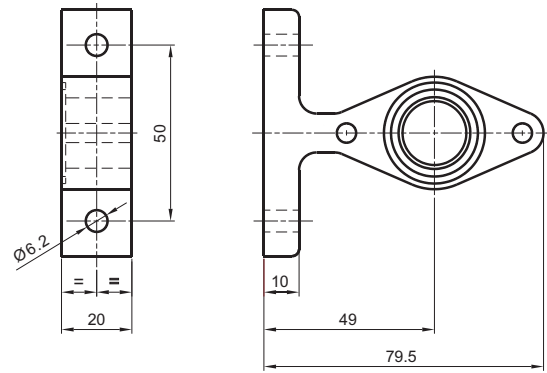
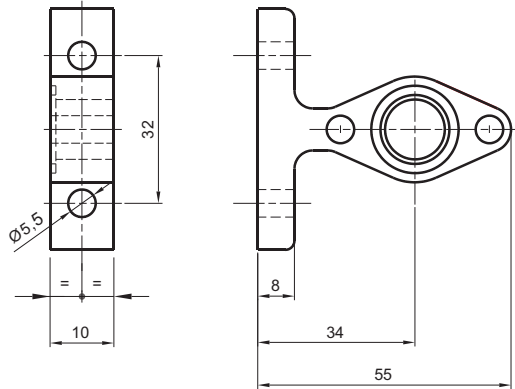
(1) Não disponível na versão FR + L.

(2) Fornecido somente para versão FR + L.

Acessórios

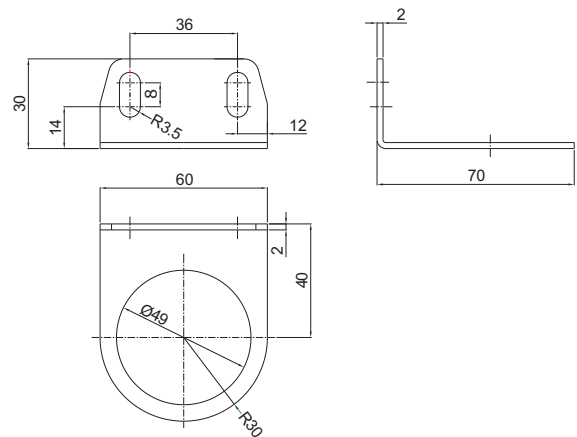
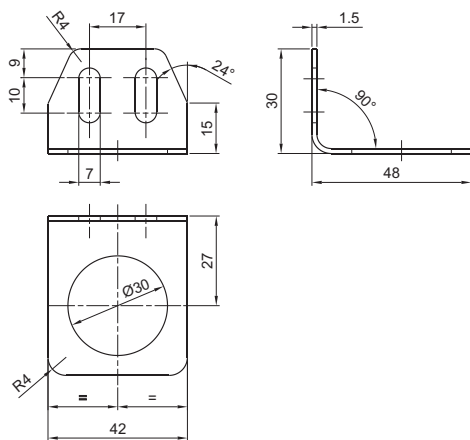
1100-40U Suporte Central Mini

1200-40U Suporte Central Médio



2100-26 Suporte de Fixação para Regulador de Pressão Mini

3312-026 Suporte de Fixação para Regulador de Pressão Médio



Filtro de Ar Série 221 Mini

Características Técnicas

| | |
|---------------------------|---|
| Vazão a 7 bar | 1680 l/min |
| Conexão | 1/4" BSP ou 1/8" BSP |
| Pressão máxima de entrada | 10 bar |
| Pressão de trabalho | 0 a 10 bar |
| Temperatura de trabalho | -10°C a +60°C |
| Capacidade do copo | 0,05 l |
| Elemento filtrante | 20 µm ou 5 µm |
| Elemento Coalescente | Grau U ou Grau F |
| Peso | 148 g (Copo de Policarbonato) 212 g (Copo de Alumínio) |

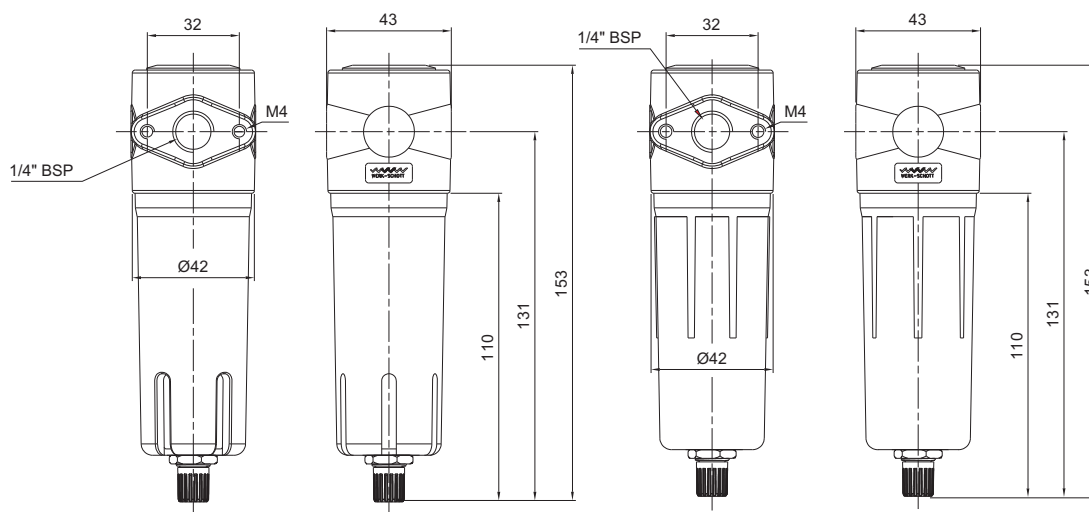
Materiais

| | |
|----------------------|----------------------------|
| Corpo | Alumínio |
| Copo | Alumínio/Policarbonato |
| | Policarbonato Transparente |
| Vedações | Buna-N |
| Elemento filtrante | Polietileno |
| | Carvão Ativado |
| | Coalescente |
| Elemento Coalescente | Fibras Borossilicato |
| Protetor de copo | Polipropileno |



Descrição

São elementos indispensáveis em toda instalação pneumática corretamente projetada. São necessários para a purificação do ar comprimido de partículas sólidas e gotas de umidade, assim como hidrocarbonetos e odores.



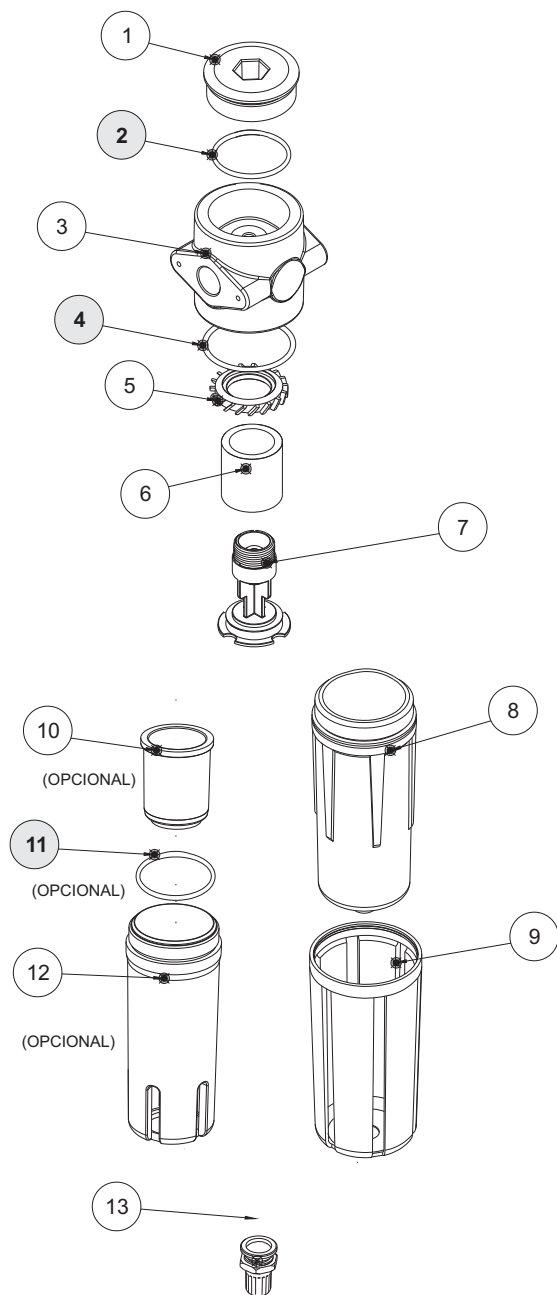
OPÇÃO COM COPO METÁLICO

OPÇÃO COM COPO DE POLICARBONATO

Fotos e desenhos ilustrativos. Ver opções de montagens conforme gabarito de codificação.

Kit de Reparo e Peças de Reposição

Filtro de Ar - Série 221 Mini



| KIT | POS. | QUANT. | CÓDIGO | DENOMINAÇÃO |
|------------|-----------|----------|-------------|--------------------------|
| | 1 | 1 | 3100-35I | Tampa |
| (A) | 2 | 1 | 2023 | O'ring |
| | 3 | 1 | 1112-01U-P | Corpo 1/4" BSP Prata |
| (A) | 4 | 1 | 2027 | O'ring |
| | 5 | 1 | 2111-188 | Disco Defletor |
| | 6 | 1 | 1101-31 | Elemento Filtrante |
| | 7 | 1 | 2111-178 | Haste Central |
| | 8 | 1 | 22108-20i | Copo |
| | 9 | 1 | 3101-28N | Proteção do Copo |
| | 10 | 1 | 2100-43I | Copo Interno (opcional) |
| (A) | 11 | 1 | 2023 | O'ring (opcional) |
| | 12 | 1 | 2100-40MU | Copo Metálico (opcional) |
| | 13 | 1 | 1334-20 | Conjunto do Dreno |

(A) Peças que compõem o kit de reparo do Filtro de Ar Mini.

Obs.: Peças posição 10, 11 e 12, não compõem o conjunto quando for copo de policarbonato.

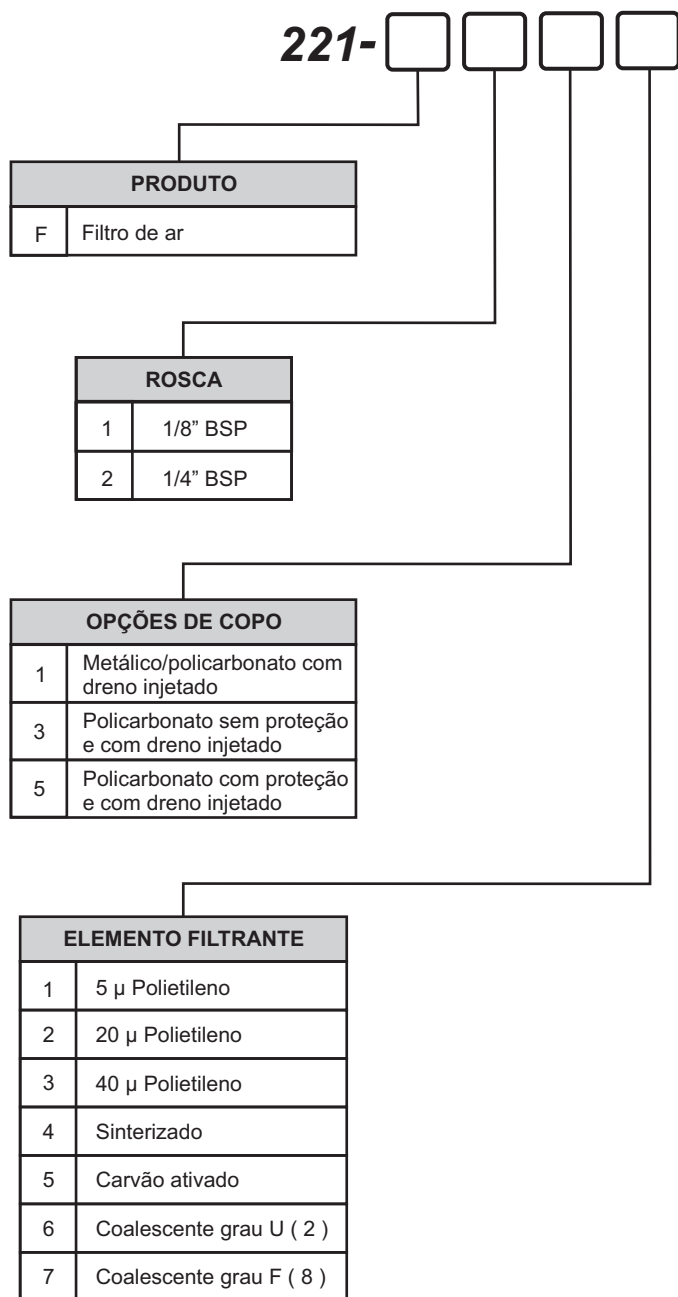
Kit de Reparo:

Filtro de Ar Mini com copo de Policarbonato: 1102-000
 Filtro de Ar Mini com copo Metálico: 1103-000

Obs.: os ítems em negrito fazem parte do kit de reparo.

GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Filtro de Ar - Série 221 Mini



Filtro de Ar

Série 322 Médio

Características Técnicas

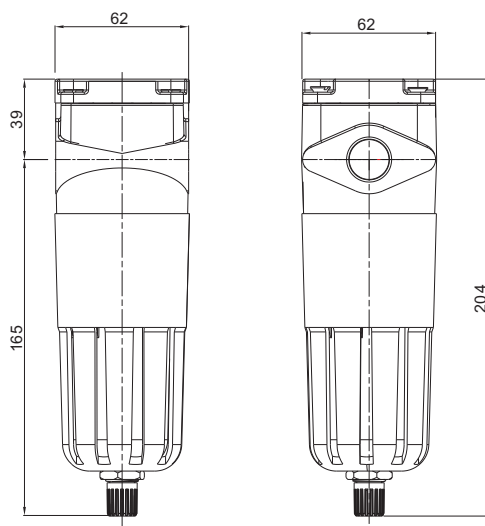
| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Conexão | 1/4", 3/8", 1/2" e 3/4" BSP |
| Vazão a 7 bar | 1/4" BSP: 2580 l/min |
| | 3/8" BSP: 3210 l/min |
| | 1/2" e 3/4" BSP: 4410 l/min |
| Pressão de trabalho | 0 a 10 bar |
| Pressão máxima de entrada | 12 bar |
| Fluído | Ar comprimido |
| Temperatura de trabalho | -10°C a +60°C |
| Capacidade do copo | 0,15 l |
| Elemento filtrante | 20 µ ou 5 µ |
| Elemento Coalescente | Grau U ou Grau F |
| Peso | 390 g |

Materiais

| | |
|------------------------------|----------------------|
| Corpo | Alumínio |
| Copo | Policarbonato |
| Vedações | Buna-N |
| Protetor de copo | Polipropileno |
| Dreno semi-automático | Alumínio |
| Elemento Filtrante | Polietileno |
| | Carvão Ativado |
| | Coalescente |
| | Sinterizado bronze |
| Elemento Coalescente | Fibras Borossilicato |

Descrição

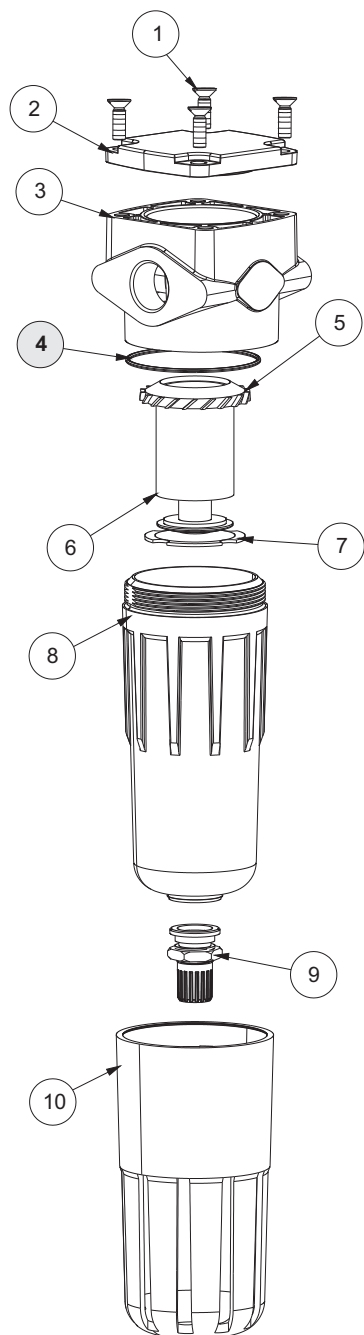
São elementos indispensáveis em toda instalação pneumática corretamente projetada. São necessários para a purificação do ar comprimido de partículas sólidas e gotas de umidade, assim como hidrocarbonetos e odores.



Fotos e desenhos ilustrativos. Ver opções de montagens conforme gabarito de codificação.

Kit de Reparo e Peças de Reposição

Filtro de Ar - Série 322 Médio



| KIT | POS. | QUANT. | CÓDIGO | DENOMINAÇÃO |
|------------|----------|----------|-------------|--------------------|
| | 1 | 4 | PCCPH M5x16 | Parafuso |
| | 2 | 1 | 3311-01 | Tampa |
| | 3 | 1 | 2212-01-06U | Corpo do Filtro |
| (A) | 4 | 1 | 2135 | O'ring |
| | 5 | 1 | 2212-188i | Disco Defletor |
| | 6 | 1 | 2212-176-20 | Elemento Filtrante |
| | 7 | 1 | 2212-178i | Haste Central |
| | 8 | 1 | 2240-22PC | Copo |
| | 9 | 1 | 1334-20 | Conjunto do Dreno |
| | 10 | 1 | 2300-15 | Proteção de Copo |

(A) Peças que compõem o kit de reparo do Filtro de Ar Médio.

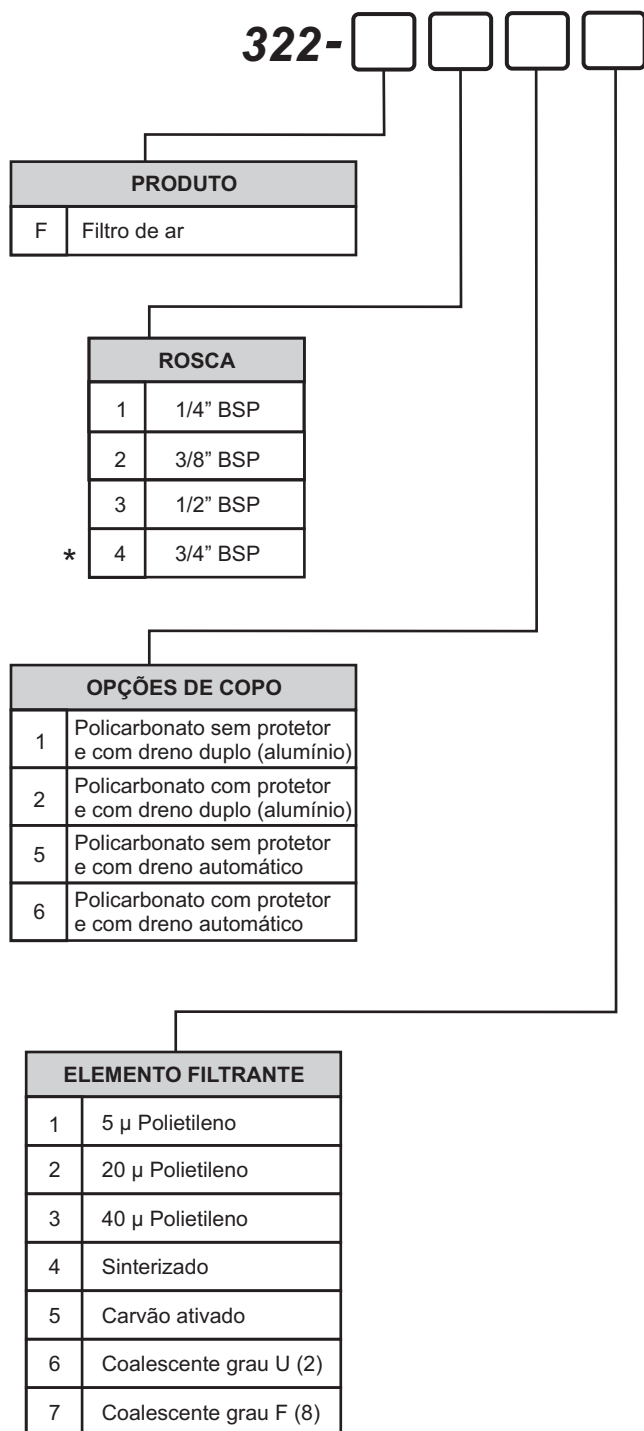
Kit de Reparo:

Filtro de Ar Médio: 1204-000

Obs.: os ítems em negrito fazem parte do kit de reparo.

GABARITO DE CODIFICAÇÃO

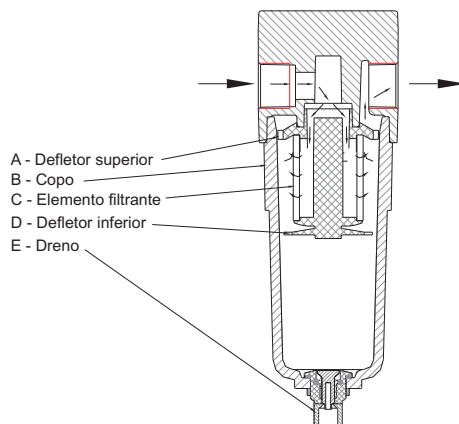
Filtro de Ar - Série 322 Médio



* Vazão reduzida.

Acessórios

Filtros Coalescentes



- Os contaminantes do ar comprimido são provenientes do ambiente natural, mais a inclusão que o sistema de geração fornece.
- As naturais são as partículas sólidas, os aerossóis, os micro organismos e a umidade.
- As de auto geração são os vapores de óleo e as partículas metálicas.
- 80% das partículas sólidas em suspensão são menores que 2,0 micra e os aerossóis são menores que 0,2 micra.

Os filtros convencionais de filtragem nominal de 5 micra não removem partículas contaminantes submicrônicas; estes filtros de uso convencional, removem partículas maiores que 2 micra. Os filtros coalescentes foram projetados para remover partículas submicrônicas sólidas, de óleo e de água do ar comprimido. A eficiência de remoção de partículas é de 0,3 a 0,6 μm ; o que representa de 98,5% a 99,9999%.

Os elementos filtrantes coalescente são identificados por cores; Grau U (grau 2) 99,9999% cor verde e Grau F (Grau 8) 98,5% cor azul.

| Grau | Descrição | Eficiência de Remoção de Partículas 0,3 a 0,6 μm | Partícula Sólida Máxima Encontrada | Quantidade Máxima de Óleo Encontrada | Quantidade Máxima de Hidrocarbonetos Encontrados | Perda de Carga em mbar na Vazão Nominal | | Cor |
|------|--|---|------------------------------------|--------------------------------------|--|---|----------------|-------|
| | | | | | | Elemento Seco | Elemento Úmido | |
| P | Elemento filtrante em fibra celulósica | 98,5% | 3 μm | - | - | 35 | - | - |
| F | Elemento Coalescente | 98,5% | 0,4 μm | 0,5 mg/m ³ | - | 70 | 110 | Azul |
| U | Elemento Coalescente | 99,9999% | 0,1 μm | 0,01 mg/m ³ | - | 90 | 140 | Verde |
| C | Elemento Adsorvente (Carvão Ativado) | - | - | - | 0,03 mg/m ³ | 80 | - | Cinza |

- O Grau U (Grau 2) cor verde é indicada para esterilização e bacteriologia de gases; por realizar a filtração e a coalescência das partículas extremamente finas e dos traços de aerossóis, o seu uso é indicado na eletrônica, sistemas de ar para consumo humano e odontológico.

- O Grau F (Grau 8) cor azul é indicada para proteção de componentes como válvulas e cilindros; é usado também como pré-coalescente ou pré-filtro para o Grau U.

- Os filtros coalescentes necessitam de uma pré-filtragem com valor absoluto de 3 micra.

- Os graus de eficiência são vários para vazões entre (-) 20% e (+) 50% do valor nominal de catálogo a 7 bar de pressão.

Nas vazões abaixo de 20% ou em vazões inconstantes, as partículas de aerossol em suspensão não se aglomeram eficientemente em gotículas maiores, permitindo que mais partículas passem livres, sem serem coalescidas pelo filtro, e em vazões acima de 50% do valor nominal, a velocidade do ar é muito alta e os contaminantes tendem a retornar para o sistema sem serem coalescidos. Os filtros coalescente, ao contrário dos filtros convencionais de linha, direcionam o fluxo do ar de dentro para fora.

Elementos Filtrantes



1113-180

Elemento Filtrante Coalescente Grau U (Grau 2)

1113-181

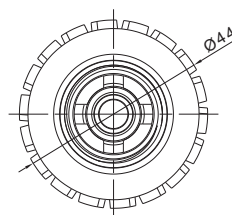
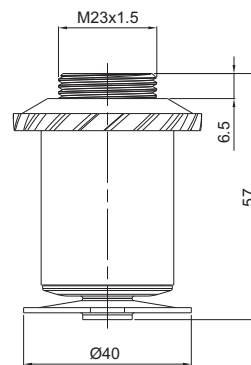
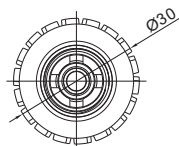
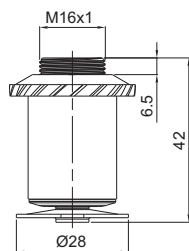
Elemento Filtrante Coalescente Grau F (Grau 8)

2212-190

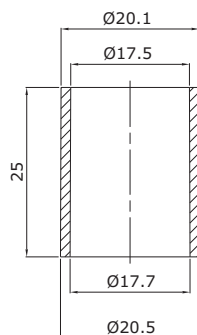
Elemento Filtrante Coalescente Grau U (Grau 2)

2212-191

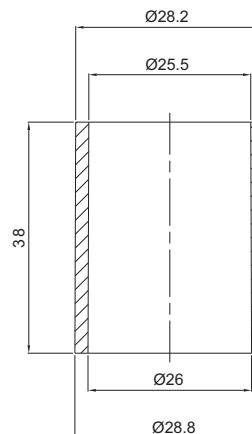
Elemento Filtrante Coalescente Grau F (Grau 8)



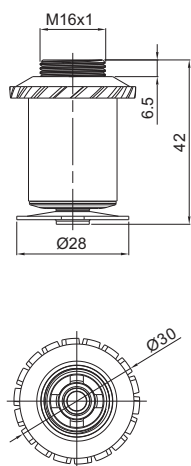
1113-177-i Elemento de Bronze Sinterizado para Filtro de Ar Mini 20 µ



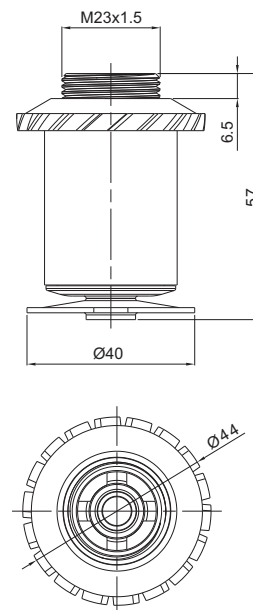
2212-181-i Elemento de Bronze Sinterizado para Filtro de Ar Médio 20 µ



1113-133 Elemento com Carvão Ativado para Filtro de Ar Mini

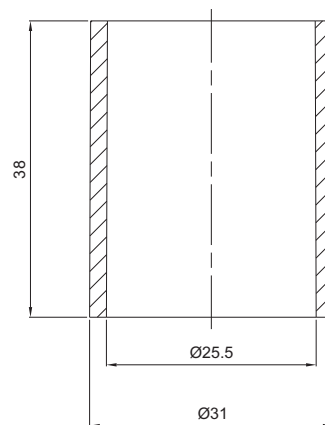
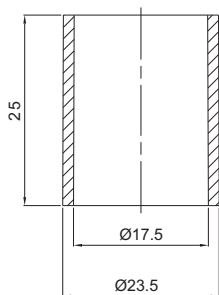


2212-133 Elemento com Carvão Ativado para Filtro de Ar Médio

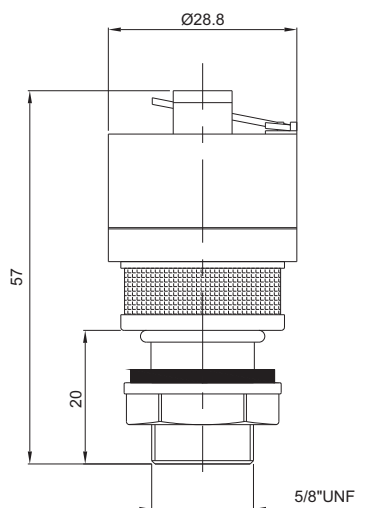


1101-30-05 Elemento Filtrante Mini 05 μ (polietileno)
 1101-30-20 Elemento Filtrante Mini 20 μ (polietileno)
 1101-30-40 Elemento Filtrante Mini 40 μ (polietileno)

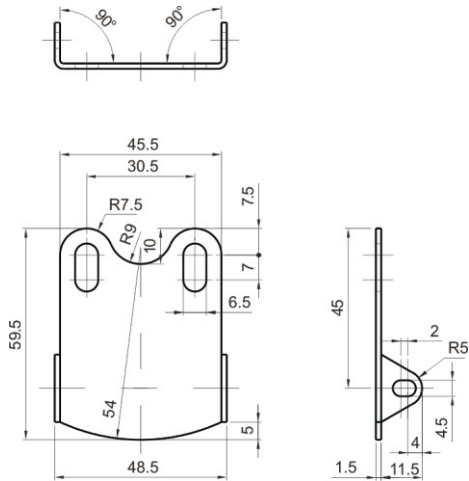
2212-176-05 Elemento Filtrante Médio 05 μ (polietileno)
 2212-176-20 Elemento Filtrante Médio 20 μ (polietileno)
 2212-176-40 Elemento Filtrante Médio 40 μ (polietileno)



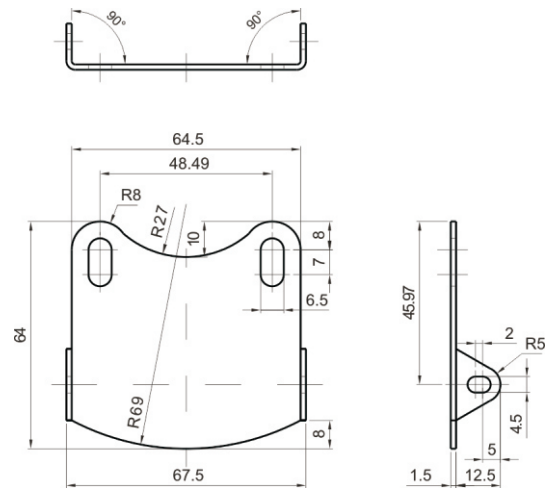
DV-410 Dreno Automático



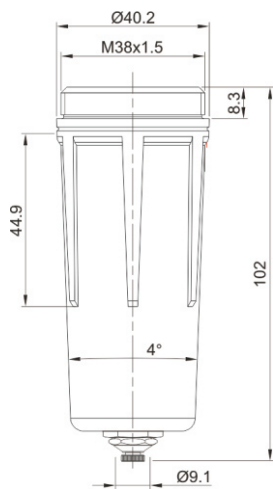
2100-256 Suporte para Lubrificador Mini e Filtro de Ar Mini



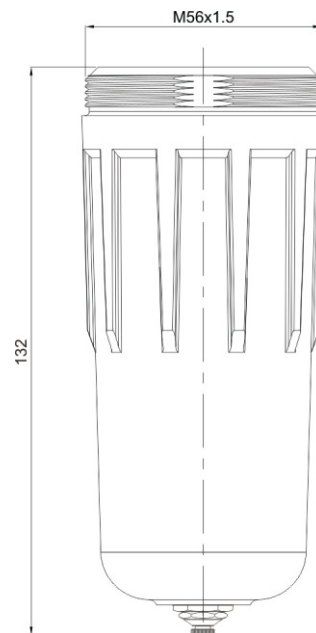
2200-256 Suporte para Lubrificador Médio e Filtro de Ar Médio



1102-02N-CDL Copo de Nylon Mini



1202-02-CDL Copo de Nylon Médio



Regulador de Pressão

Série 11 Micro

Características Técnicas

| | |
|---------------------------|---------------------|
| Conexão | 1/8" e 1/4" BSP |
| Vazão a 7 bar | 1/8" BSP: 560 l/min |
| | 1/4" BSP: 600 l/min |
| Pressão máxima de entrada | 12 bar |
| Pressão de trabalho | 0 a 10 bar |
| Montagem | Sup. pescoço |
| Temperatura de trabalho | -10°C a +60°C |
| Conexão do manômetro | 1/8" BSP |
| Escala do manômetro | 0 a 160 PSIG |
| Fluido | Ar comprimido |
| Peso | 129 g |

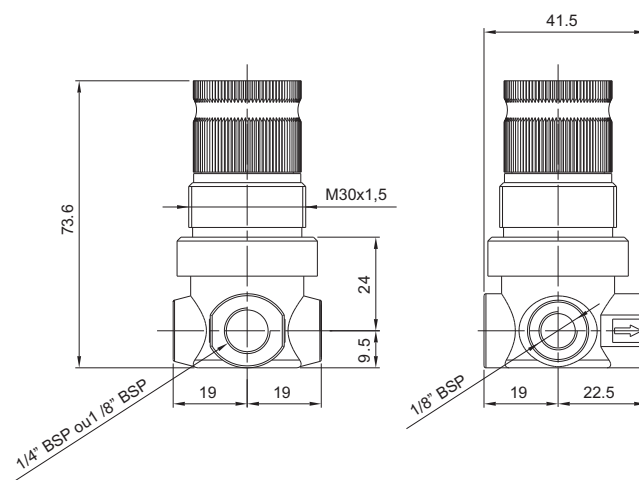
Materiais

| | |
|----------|----------|
| Corpo | Alumínio |
| Mola | Aço |
| Vedações | Buna-N |
| Manopla | Plástico |
| Suporte | Aço |



Descrição

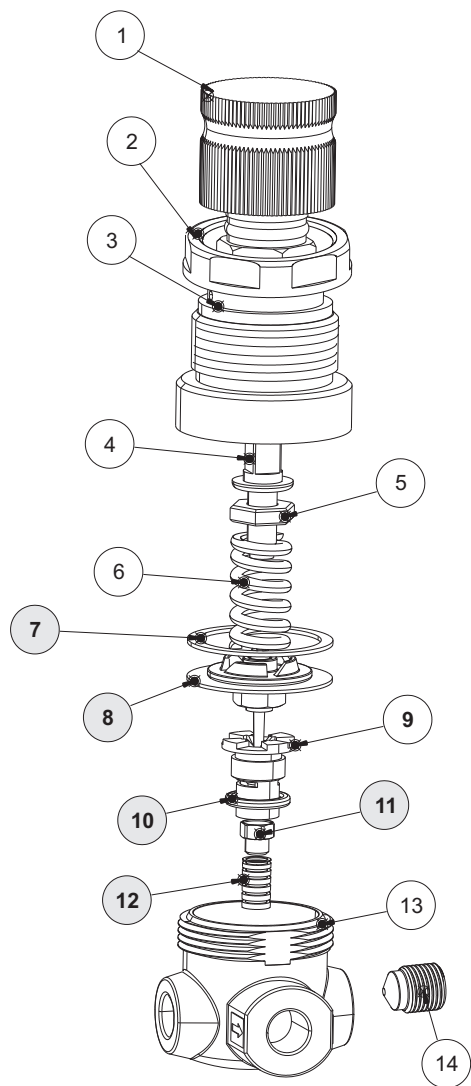
Dispositivo usado para manter a pressão de operação constante, independente das flutuações da pressão primária e do consumo de ar.



Fotos e desenhos ilustrativos. Ver opções de montagens conforme gabarito de codificação.

Kit de Reparo e Peças de Reposição

Regulador de Pressão - Série 11 Micro



| KIT | POS. | QUANT. | CÓDIGO | DENOMINAÇÃO |
|-----|------|--------|-----------|-----------------------|
| | 1 | 1 | 11R-10 | Canopla |
| | 2 | 1 | 11R-21 | Porca |
| | 3 | 1 | 11R-11 | Capa da Mola |
| | 4 | 1 | 11R-12 | Parafuso de Regulagem |
| | 5 | 1 | 11R-13 | Porca de Regulagem |
| | 6 | 1 | 11R-18P41 | Mola de Regulagem |
| (A) | 7 | 1 | 11R-20 | Anel de Engaste |
| (A) | 8 | 1 | 11R-30C | Conjunto da Agulha |
| | 9 | 1 | 11R-16 | Guia da Agulha |
| (A) | 10 | 1 | 08017 | O'ring |
| (A) | 11 | 1 | 11R-17 | Vedador da Agulha |
| (A) | 12 | 1 | 11R-19 | Mola |
| | 13 | 1 | 11R-01-14 | Corpo |
| | 14 | 1 | 2112-16 | Tampão 1/8" |

(A) Peças que compõem o kit de reparo do Regulador de Pressão Micro.

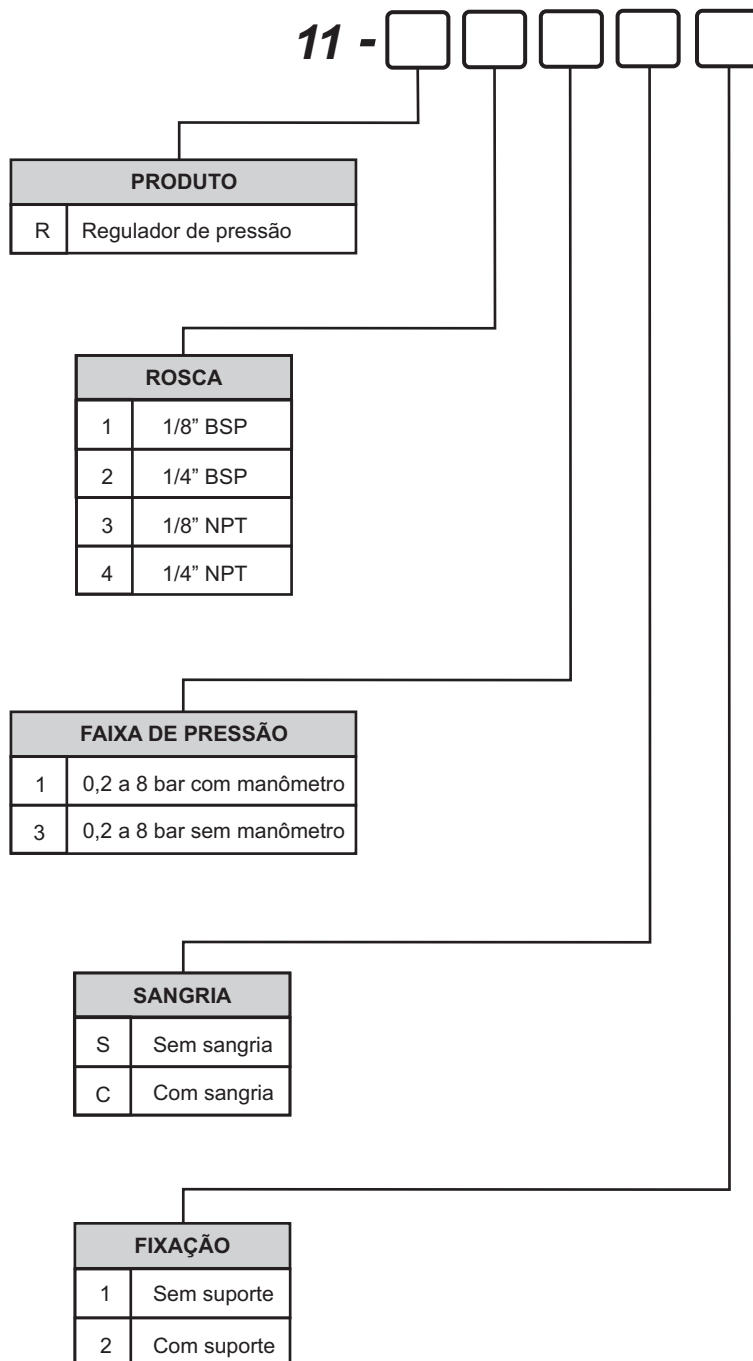
Kit de Reparo:

Regulador de Pressão Micro: 11-R000

Obs.: os ítems em negrito fazem parte do kit de reparo.

GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Regulador de Pressão - Série 11 Micro



Regulador de Pressão

Série 221 Mini

Características Técnicas

| | |
|---------------------------|----------------------|
| Vazão a 7 bar | 1280 l/min |
| Conexão | 1/4" BSP ou 1/8" BSP |
| Pressão máxima de entrada | 12 bar |
| Pressão de trabalho | 0 a 10 bar |
| Montagem | Sup. pescoço |
| Temperatura de trabalho | -10°C a +60°C |
| Conexão do manômetro | 1/8" BSP |
| Escala do manômetro | 0 a 160 PSIG |
| Fluido | Ar comprimido |
| Peso | 189 g |

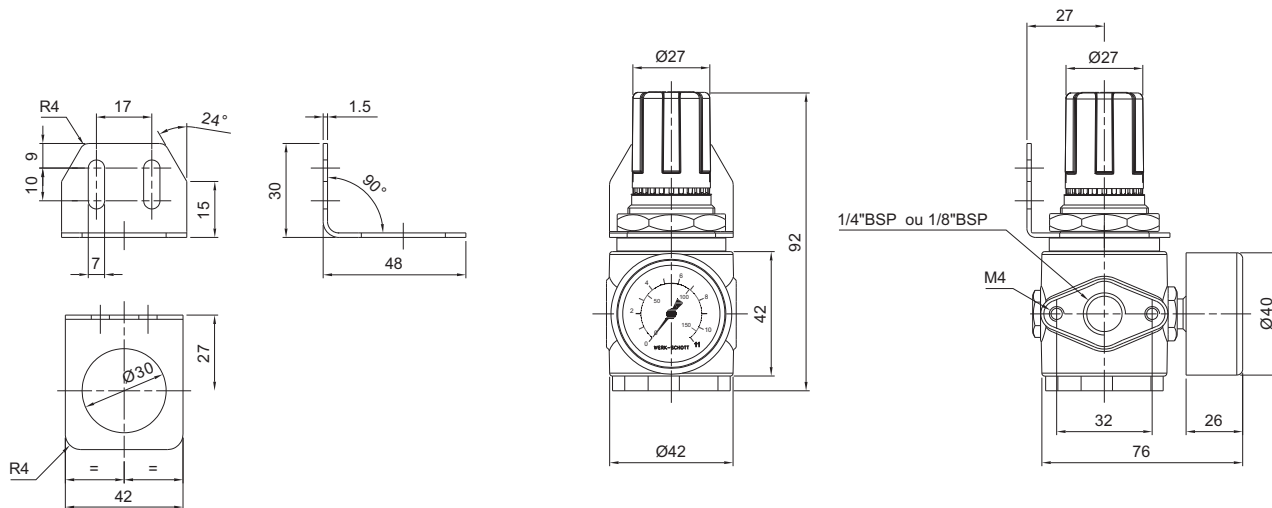
Materiais

| | |
|----------|----------|
| Corpo | Alumínio |
| Mola | Aço |
| Vedações | Buna-N |
| Manopla | Plástico |
| Suporte | Aço |



Descrição

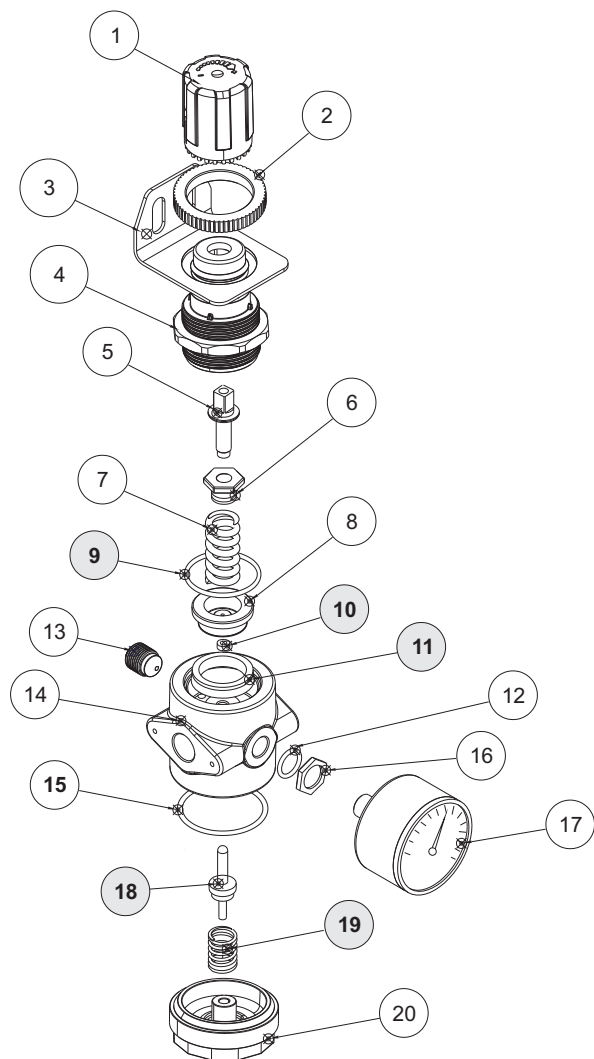
Dispositivo usado para manter a pressão de operação constante, independente das flutuações da pressão primária e do consumo de ar.



Fotos e desenhos ilustrativos. Ver opções de montagens conforme gabarito de codificação.

Kit de Reparo e Peças de Reposição

Regulador de Pressão - Série 221 Mini



| KIT | POS. | QUANT. | CÓDIGO | DENOMINAÇÃO |
|-----|------|--------|-----------------|----------------------------|
| | 1 | 1 | 2108-12i | Manopla |
| | 2 | 1 | 2102-25 | Porca |
| | 3 | 1 | 2100-26 | Suporte |
| | 4 | 1 | 2108-11i | Capa da Mola |
| | 5 | 1 | 2100-12 | Parafuso de Regulagem |
| | 6 | 1 | 2100-13 | Porca de Regulagem |
| | 7 | 1 | 2100-18 | Mola de Regulagem |
| | 8 | 1 | 2100-14N | Êmbolo Mini |
| (A) | 9 | 1 | 2023 | O'ring |
| (A) | 10 | 1 | D-4394 | Guarnição |
| (A) | 11 | 1 | D-4327 | U'cup |
| | 12 | 2 | 2012 | O'ring |
| | 13 | 1 | 2112-16 | Tampão 1/8" |
| | 14 | 1 | 2112-80U | Corpo |
| (A) | 15 | 1 | 2027 | O'ring |
| | 16 | 1 | 2100-244 | Porca |
| | 17 | 1 | YY-B40-18 | Manômetro 1/8" (acessório) |
| (A) | 18 | 1 | 2100-17N | Conjunto da Agulha |
| (A) | 19 | 1 | 2100-19N | Mola da Agulha |
| | 20 | 1 | 3100-34I | Tampa |

(A) Peças que compõem o kit de reparo do Regulador de Pressão Mini.

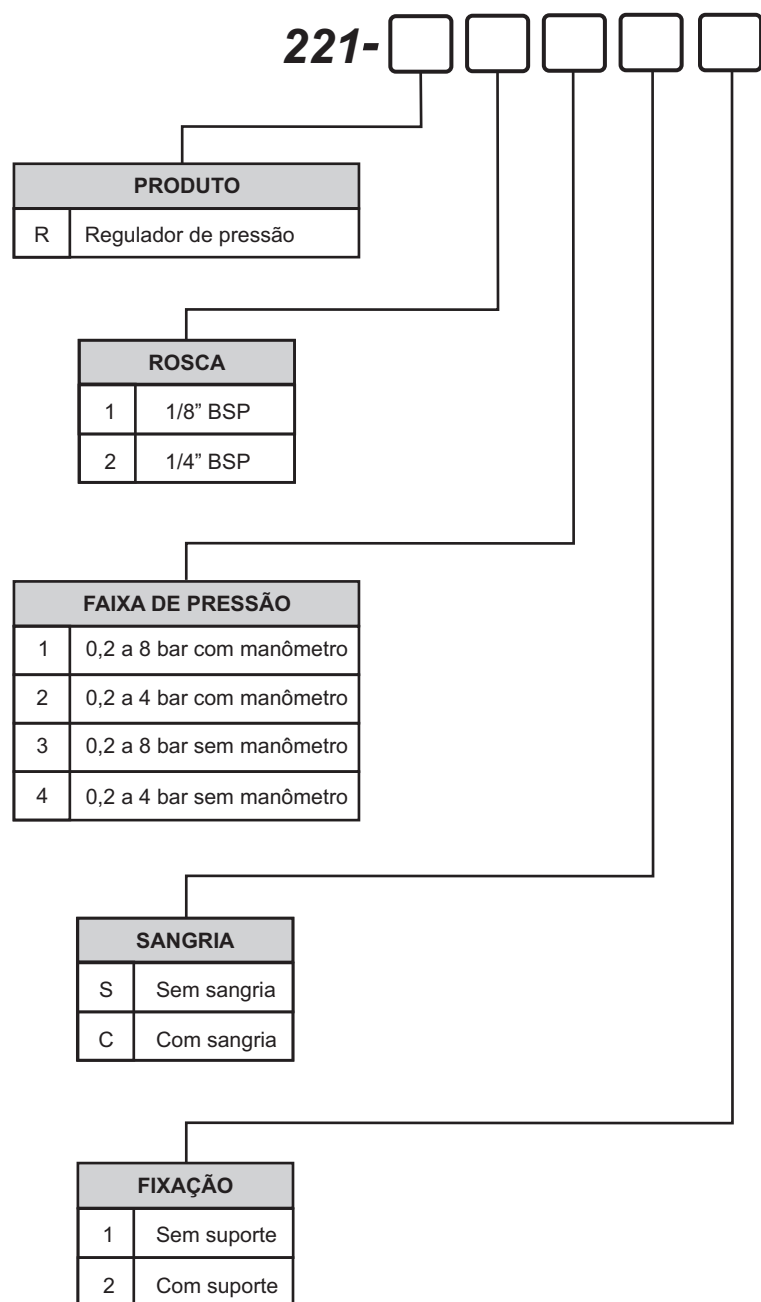
Kit de Reparo:

Regulador de Pressão Mini: 3102-001

Obs.: os ítems em negrito fazem parte do kit de reparo.

GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Regulador de Pressão - Série 221 Mini



Regulador de Pressão

Série 322 Médio

Características Técnicas

| | |
|---------------------------|--|
| Conexão | 1/4", 3/8", 1/2" e 3/4" BSP |
| Vazão a 7 bar | 1/4" BSP: 3570 l/min 3/8" BSP: 3730 l/min |
| Pressão de trabalho | 0 a 10 bar |
| Pressão máxima de entrada | 12 bar |
| Fluido | Ar comprimido |
| Temperatura de trabalho | -10°C a +60°C |
| Conexão do manômetro | 1/8" BSP |
| Escala do manômetro | 0 a 160 PSIG |
| Peso | 699 g |

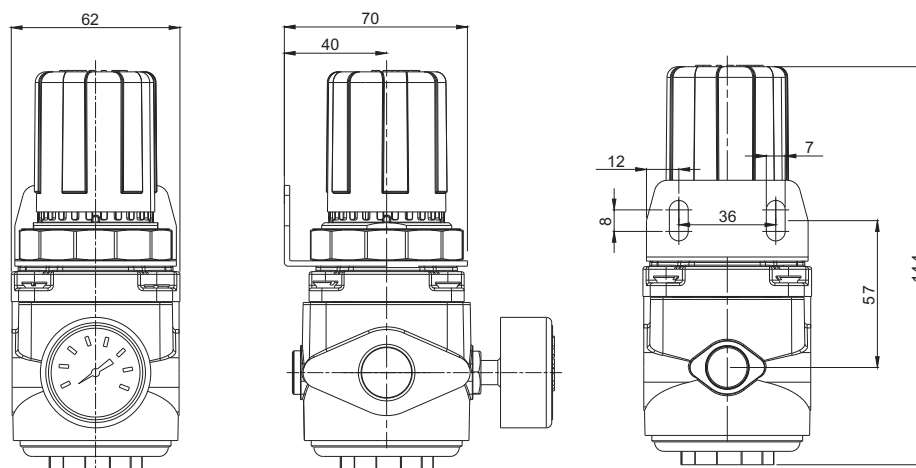
Materiais

| | |
|----------|----------|
| Corpo | Alumínio |
| Mola | Aço |
| Vedações | Buna-N |
| Manopla | Acetal |
| Suporte | Aço |



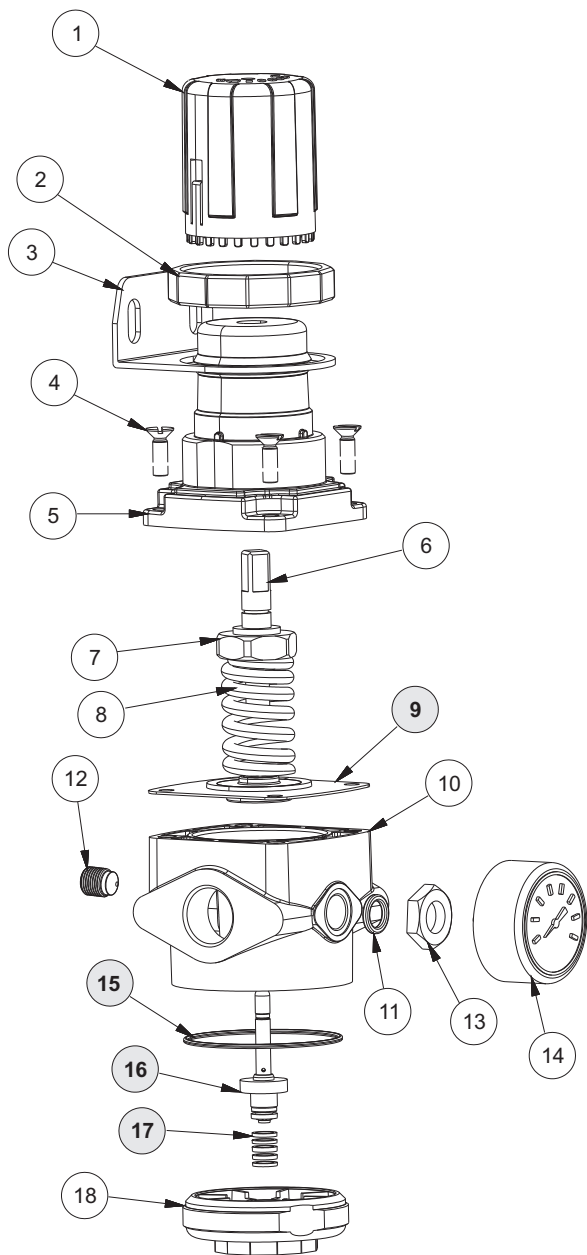
Descrição

Dispositivo usado para manter a pressão de operação constante, independente das flutuações da pressão primária e do consumo de ar.



Fotos e desenhos ilustrativos. Ver opções de montagens conforme gabarito de codificação.

Kit de Reparo e Peças de Reposição Regulador de Pressão - Série 322 Médio



| KIT | POS. | QUANT. | CÓDIGO | DENOMINAÇÃO |
|------------|-----------|----------|-----------------|---------------------------|
| | 1 | 1 | 2310-02 | Canopla |
| | 2 | 1 | 2312-179 | Porca de Fixação |
| | 3 | 1 | 3312-026 | Suporte de Fixação |
| | 4 | 4 | PCCPH M5X16 | Parafuso Philips |
| | 5 | 1 | 2310-08 | Capa da Mola |
| | 6 | 1 | 2200-12 | Parafuso de Regulagem |
| | 7 | 1 | 2212-167Z | Porca de Regulagem |
| | 8 | 1 | 2212-175 | Mola de Regulagem |
| (A) | 9 | 1 | 3310-11C | Conj. do Diafragma |
| | 10 | 1 | 2212-153-06U | Corpo Regulador |
| | 11 | 1 | 2012 | O'ring |
| | 12 | 1 | 2112-16 | Tampão 1/8" |
| | 13 | 1 | 2100-244 | Porca de Vedação |
| | 14 | 1 | YY-B40-18 | Manômetro 1/8" |
| (A) | 15 | 1 | 2135 | O'ring |
| (A) | 16 | 1 | 2212-170 | Conj. da Agulha |
| (A) | 17 | 1 | 2312-173 | Mola da Agulha |
| | 18 | 1 | 2212-168i | Tampa |

(A) Peças que compõem o kit de reparo do Regulador de Pressão Médio.

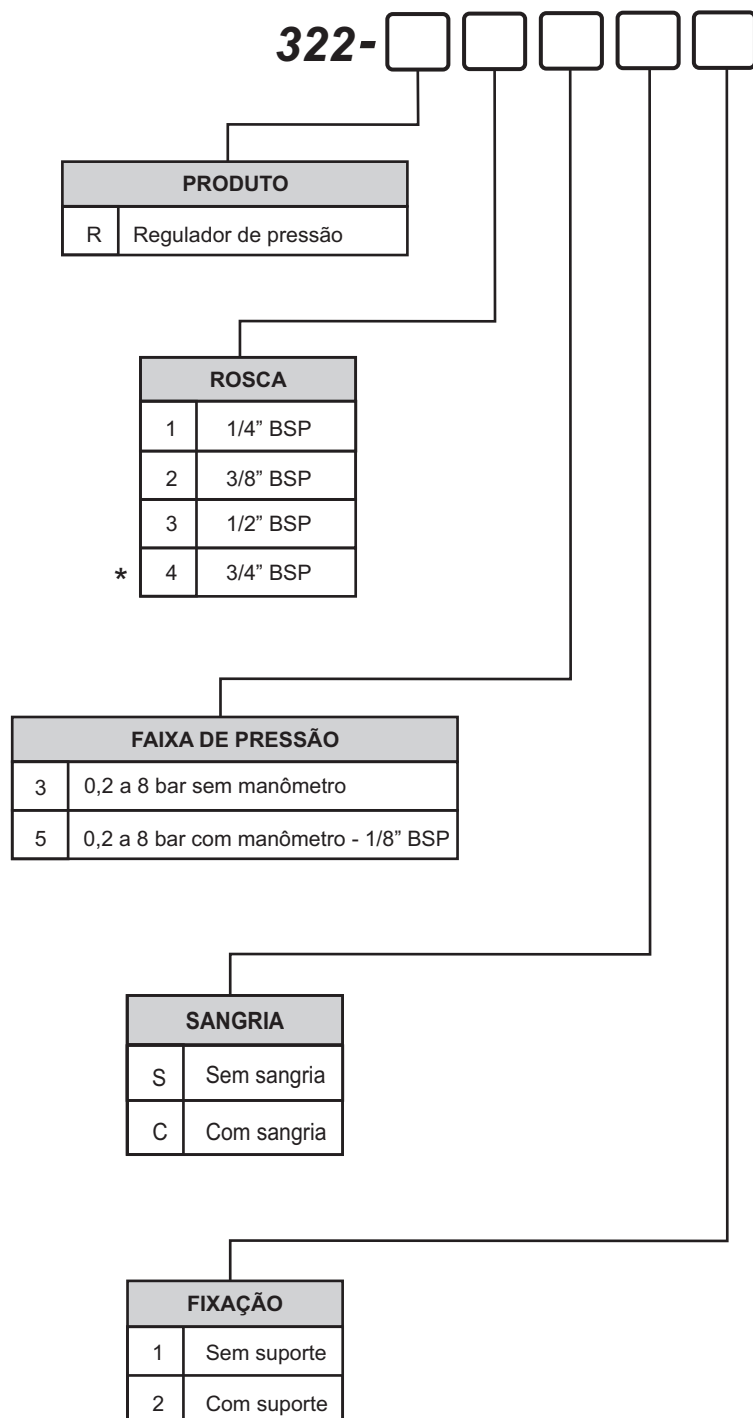
Kit de Reparo:

Regulador de Pressão Médio: 3214-000

Obs.: os ítems em negrito fazem parte do kit de reparo.

GABARITO DE CODIFICAÇÃO

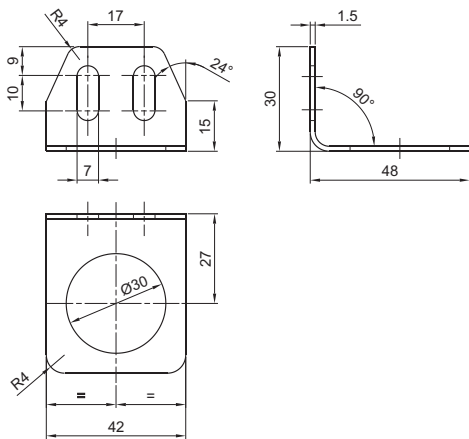
Regulador de Pressão - Série 322 Médio



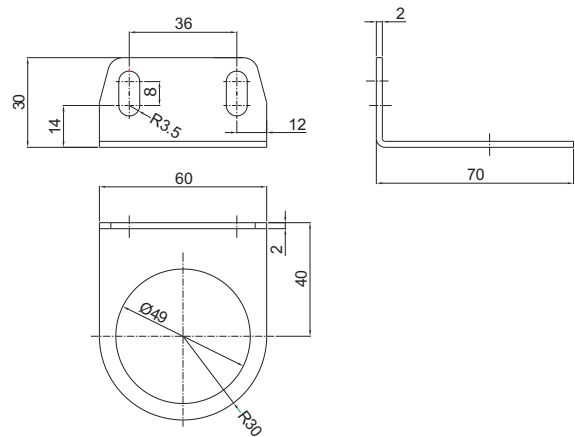
* Vazão reduzida.

Acessórios

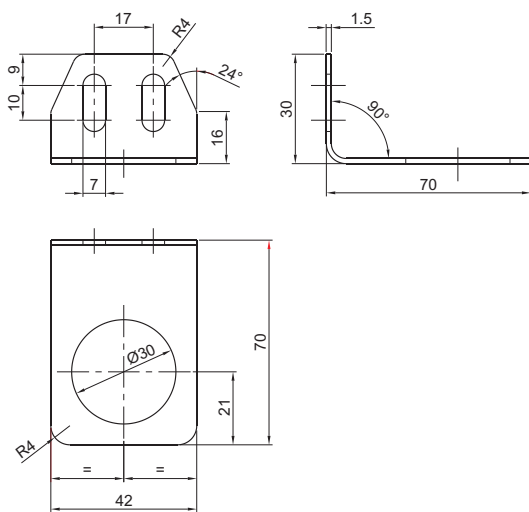
2100-26 Suporte de Fixação para
Regulador de Pressão Mini



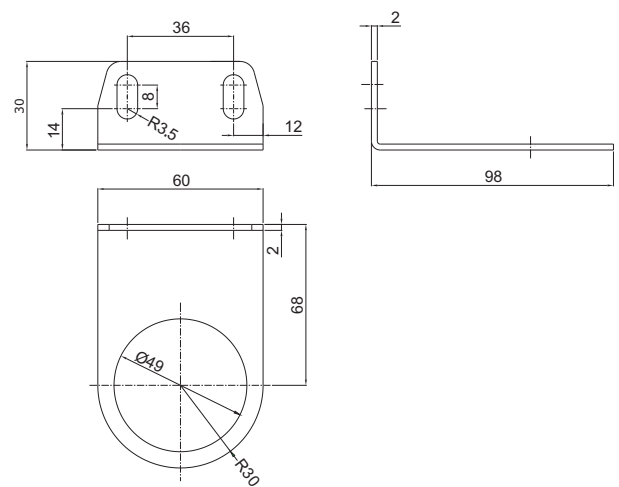
3312-026 Suporte de Fixação para
Regulador de Pressão Médio



2100-266 Suporte para
Filtro Regulador para Pintura Mini



3312-266 Suporte para
Filtro Regulador para Pintura Médio



Filtro Regulador

Série 221 Mini

Características Técnicas

| | |
|---------------------------|---|
| Vazão a 7 bar | 1230 l/min |
| Conexão | 1/4" BSP ou 1/8" BSP |
| Pressão máxima de entrada | 10 bar |
| Pressão de trabalho | 0 a 10 bar |
| Temperatura de trabalho | -10°C a +60°C |
| Copo | Policarbonato transparente ou metálico com visor de policarbonato (opcional). |
| Conexão do manômetro | 1/8" BSP, escala de 0 a 160 psi |
| Dreno | Semi-automático |
| Peso | 233 g (Copo de Policarbonato) 292 g (Copo de Alumínio) |

Materiais

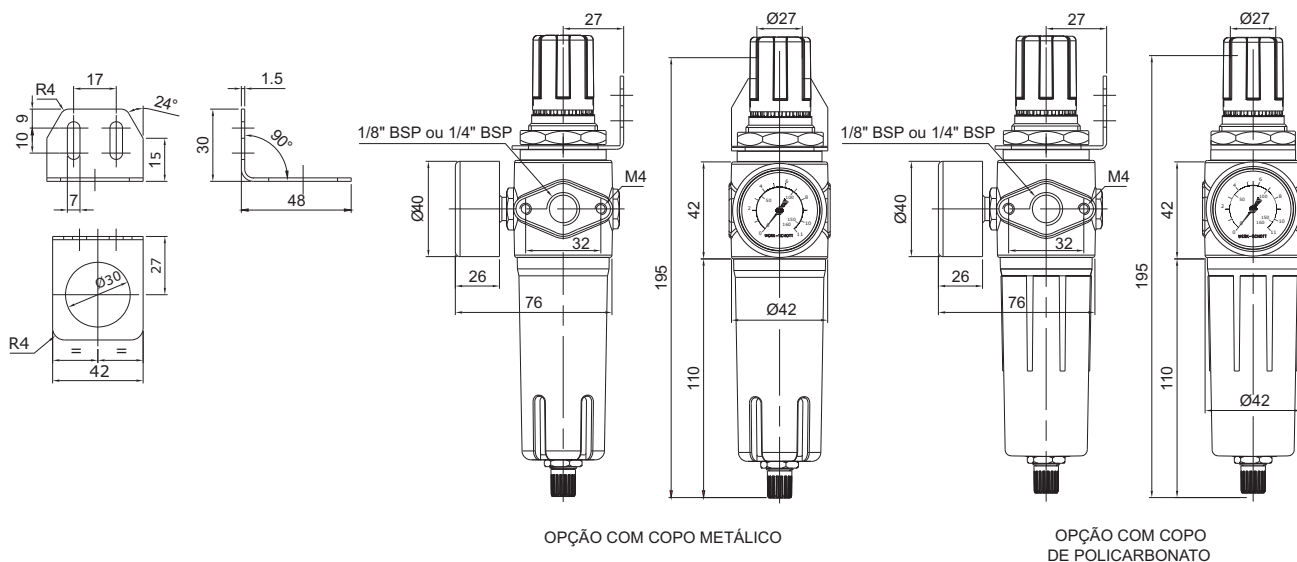
| | |
|--------------------|---|
| Corpo | Alumínio |
| Mola | Aço |
| Manopla | Plástico |
| Copo | Policarbonato Transparente Alumínio/Policarbonato (opcional) |
| Elemento filtrante | Polietileno ou bronze sinterizado |
| Vedações | Buna-N |
| Protetor de copo | Polipropileno |



Descrição

O filtro regulador mini oferece economia de espaço na instalação e desempenho otimizado.

Fotos e desenhos ilustrativos. Ver opções de montagens conforme gabarito de codificação.

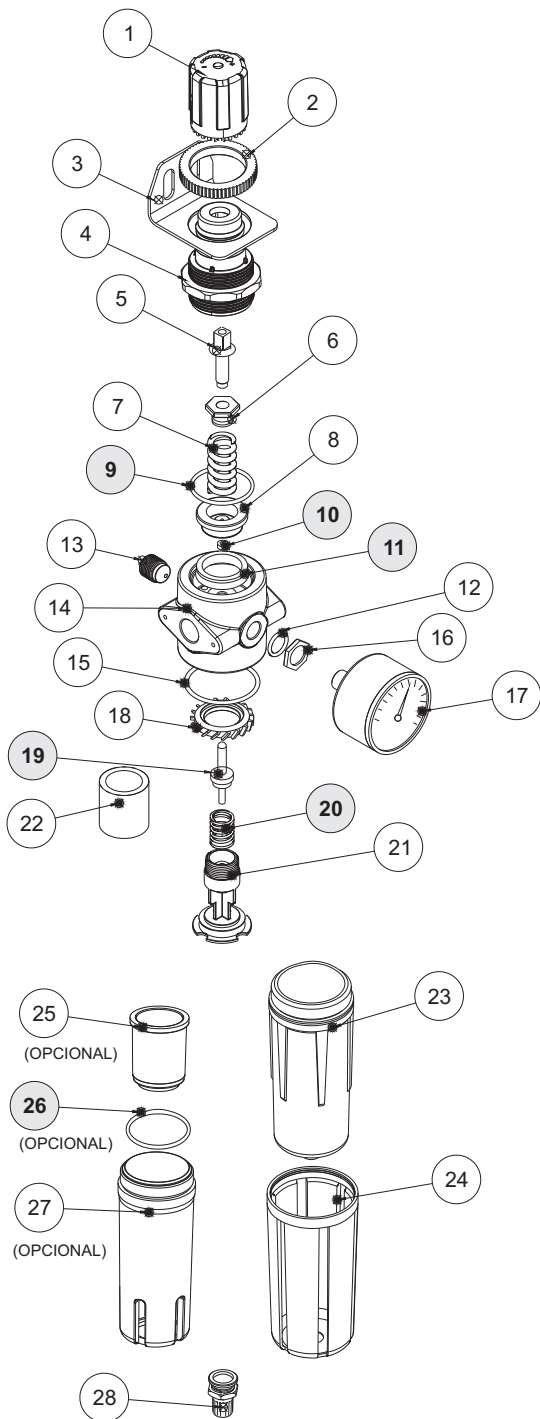


OPÇÃO COM COPO METÁLICO

OPÇÃO COM COPO DE POLICARBONATO

Kit de Reparo e Peças de Reposição

Filtro Regulador - Série 221 Mini



| KIT | POS. | QUANT. | CÓDIGO | DENOMINAÇÃO |
|-----|------|--------|-----------------|----------------------------|
| | 1 | 1 | 2108-12i | Manopla |
| | 2 | 1 | 2101-25 | Porca |
| | 3 | 1 | 2100-26 | Suporte |
| | 4 | 1 | 2108-11i | Alojamento de Mola |
| | 5 | 1 | 2100-12 | Parafuso de Regulagem |
| | 6 | 1 | 2100-13 | Porca de Regulagem |
| | 7 | 1 | 2100-18 | Mola de Regulagem |
| | 8 | 1 | 2100-14N | Êmbolo Mini |
| (A) | 9 | 1 | 2023 | O'ring |
| (A) | 10 | 1 | D-4394 | Guarnição |
| (A) | 11 | 1 | D-4327 | U'cup |
| | 12 | 2 | 2012 | O'ring |
| | 13 | 1 | 2112-16 | Tampão 1/8" |
| | 14 | 1 | 2112-80U | Corpo |
| (A) | 15 | 1 | 2027 | O'ring |
| | 16 | 1 | 2100-244 | Porca |
| | 17 | 1 | YY-B40-18 | Manômetro 1/8" (acessório) |
| | 18 | 1 | 2111-188 | Disco Defletor |
| (A) | 19 | 1 | 2100-17N | Conjunto da Agulha |
| (A) | 20 | 1 | 2100-19N | Mola da Agulha |
| | 21 | 1 | 2111-178 | Haste Central |
| | 22 | 1 | 1101-31 | Elemento Filtrante |
| | 23 | 1 | 22108-20i | Copo |
| | 24 | 1 | 3101-28N | Proteção do Copo |
| | 25 | 1 | 2100-43i | Copo Interno (opcional) |
| (A) | 26 | 1 | 2023 | O'ring (opcional) |
| | 27 | 1 | 2100-40MU | Copo Metálico (opcional) |
| | 28 | 1 | 1334-20 | Conjunto do Dreno |

(A) Peças que compõem o kit de reparo do Filtro Regulador Mini.

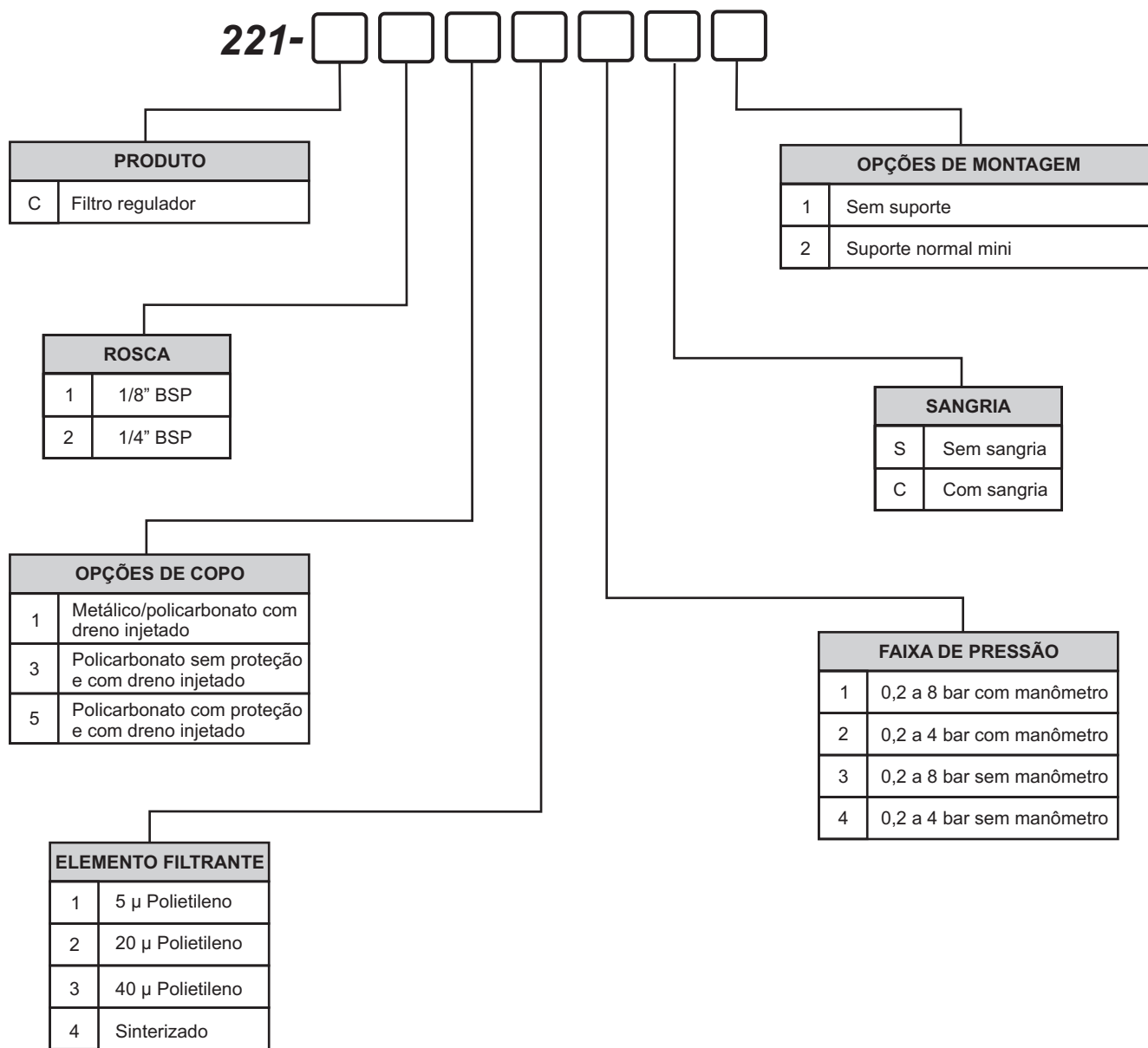
Kit de Reparo:

Filtro Regulador Mini com Copo Metálico: 2103-001
 Filtro Regulador Mini com Copo de Policarbonato: 2102-001

Obs.: os ítems em negrito fazem parte do kit de reparo.

GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Filtro Regulador - Série 221 Mini



Filtro Regulador

Série 322 Médio

Características Técnicas

| | |
|-------------------------|---|
| Conexão | 1/4", 3/8", 1/2" e 3/4" BSP |
| Vazão a 7 bar | 1/4" BSP: 2300 l/min 3/8" BSP: 3210 l/min 1/2" e 3/4" BSP: 3250 l/min |
| Pressão de trabalho | 0 a 10 bar |
| Fixação | Suporte cantoneira |
| Fluído | Ar comprimido |
| Temperatura de trabalho | -10°C a +60°C |
| Capacidade do copo | 0,15 l |
| Conexão do manômetro | 1/8" BSP, escala de 0 a 160 PSIG |
| Elemento filtrante | 5 µ ou 20 µ |
| Peso | 871 g |

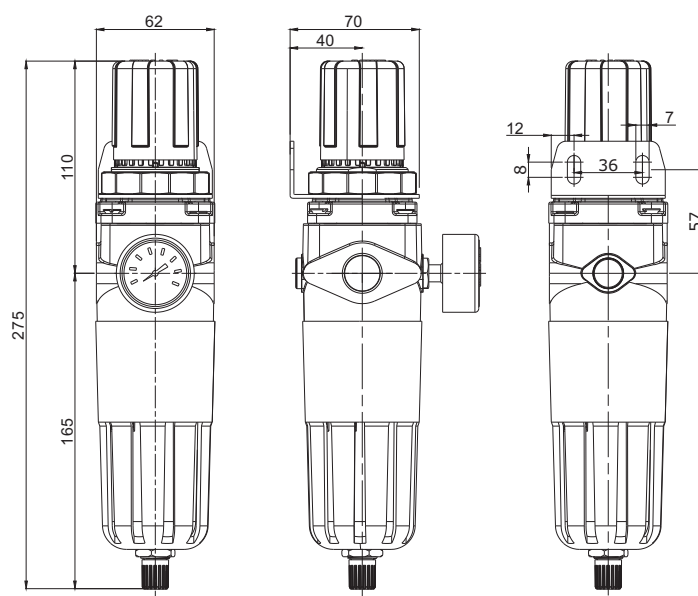
Materiais

| | |
|-----------------------|---------------|
| Corpo | Alumínio |
| Copo | Policarbonato |
| Vedações | Buna-N |
| Proteção de copo | Polipropileno |
| Dreno semi-automático | Alumínio |
| Elemento filtrante | Poliétileno |



Descrição

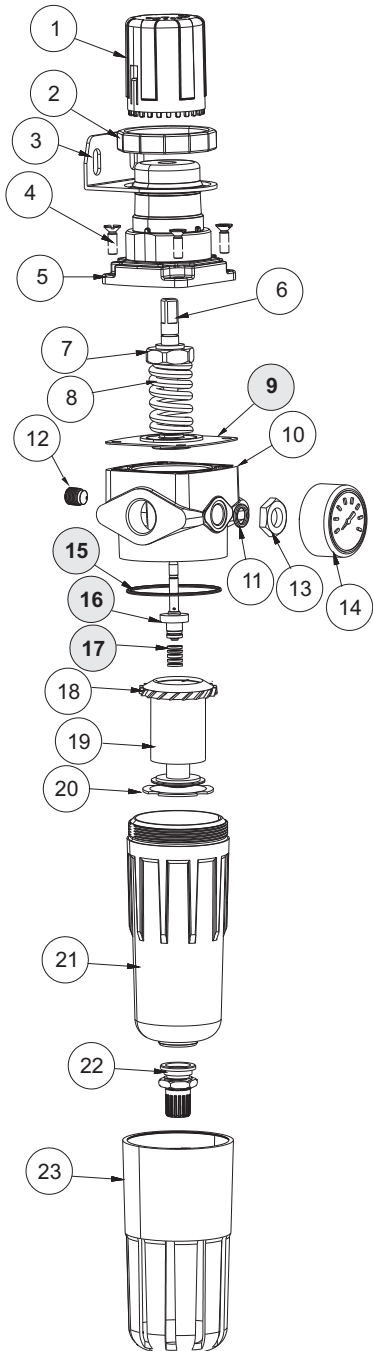
O filtro regulador oferece economia de espaço na instalação e desempenho otimizado.



Fotos e desenhos ilustrativos. Ver opções de montagens conforme gabarito de codificação.

Kit de Reparo e Peças de Reposição

Filtro Regulador - Série 322 Médio



| KIT | POS. | QUANT. | CÓDIGO | DENOMINAÇÃO |
|-----|------|--------|--------------|-----------------------|
| | 1 | 1 | 2310-02 | Canopla |
| | 2 | 1 | 2312-179 | Porca de Fixação |
| | 3 | 1 | 3312-026 | Suporte de Fixação |
| | 4 | 4 | PCCPH M5x16 | Parafuso Phillips |
| | 5 | 1 | 2310-08 | Capa da Mola |
| | 6 | 1 | 2200-12 | Parafuso de Regulagem |
| | 7 | 1 | 2212-167Z | Porca de Regulagem |
| | 8 | 1 | 2212-175 | Mola de Regulagem |
| (A) | 9 | 1 | 3310-11C | Conj. do Diafragma |
| | 10 | 1 | 2212-153-06U | Corpo Regulador |
| | 11 | 2 | 2012 | O' ring |
| | 12 | 1 | 2112-16 | Tampão |
| | 13 | 1 | 2100-244 | Porca de Vedação |
| | 14 | 1 | YY-B40-18 | Manômetro 1/8 |
| (A) | 15 | 1 | 2135 | O' ring |
| (A) | 16 | 1 | 2212-170 | Conj. da Agulha |
| (A) | 17 | 1 | 2312-173 | Mola da Agulha |
| | 18 | 1 | 2212-188i | Disco Defletor |
| | 19 | 1 | 2212-176-20 | Elemento Filtrante |
| | 20 | 1 | 2212-178i | Haste Central |
| | 21 | 1 | 2340-22PC | Copo |
| | 22 | 1 | 1334-20 | Conj. do Dreno |
| | 23 | 1 | 2300-15 | Proteção de Copo |

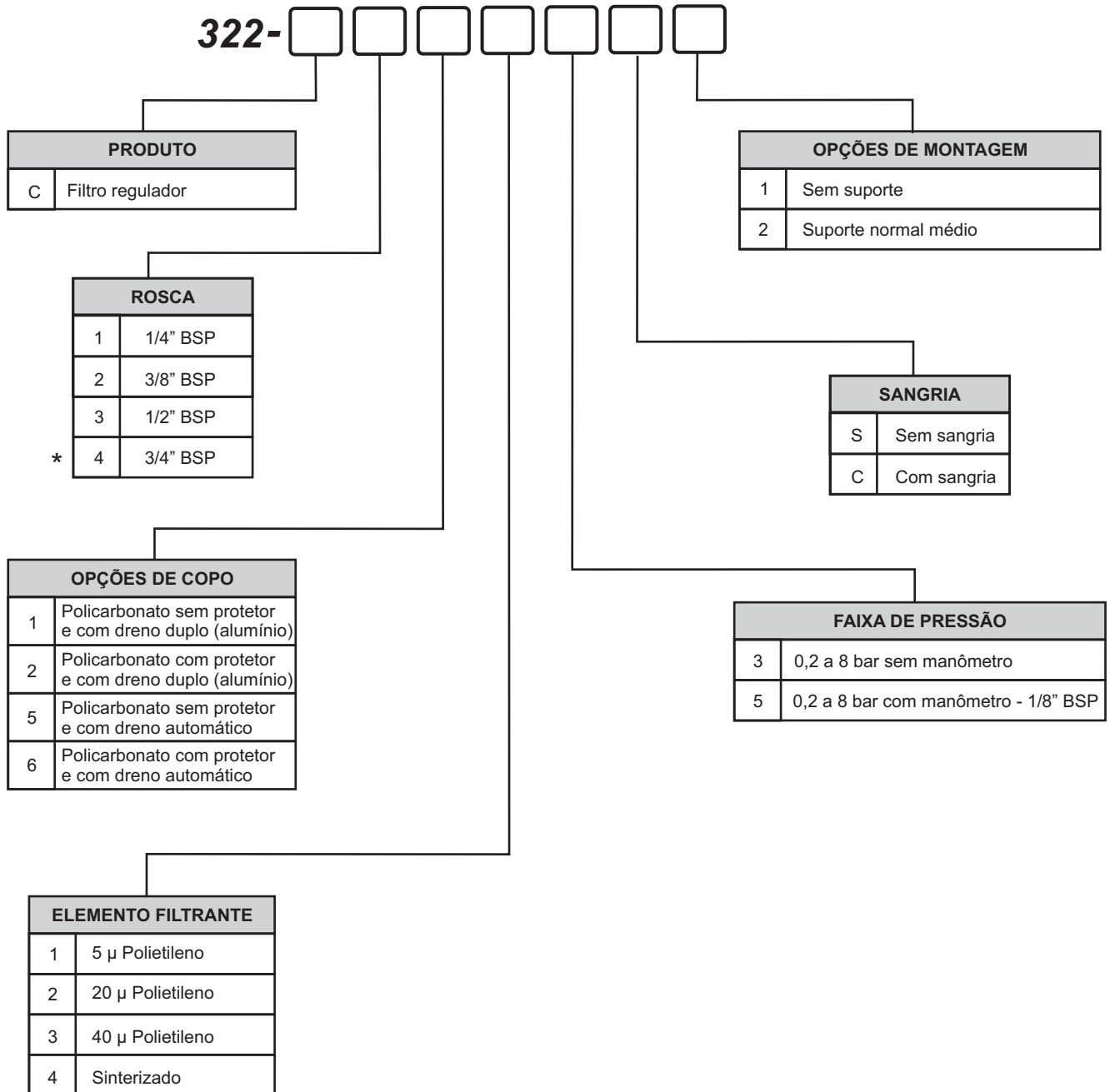
(A) Peças que compõem o kit de reparo do Filtro Regulador Médio.

Kit de Reparo:

Filtro Regulador Médio: 2214-000

Obs.: os ítems em negrito fazem parte do kit de reparo.

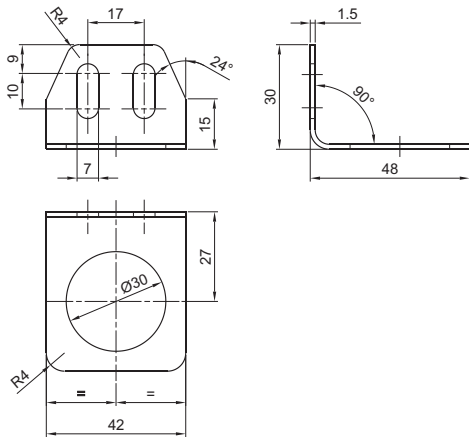
GABARITO DE CODIFICAÇÃO
 Filtro Regulador - Série 322 Médio



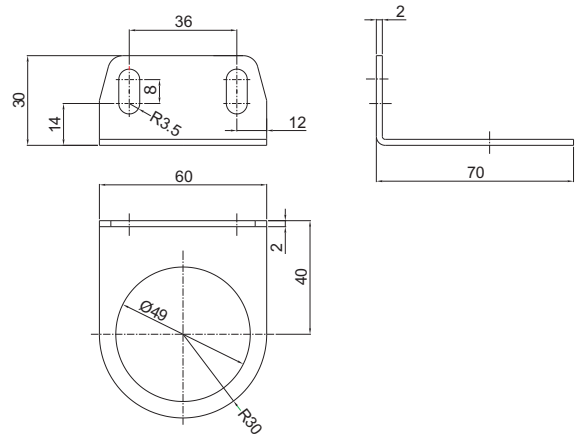
* Vazão reduzida.

Acessórios

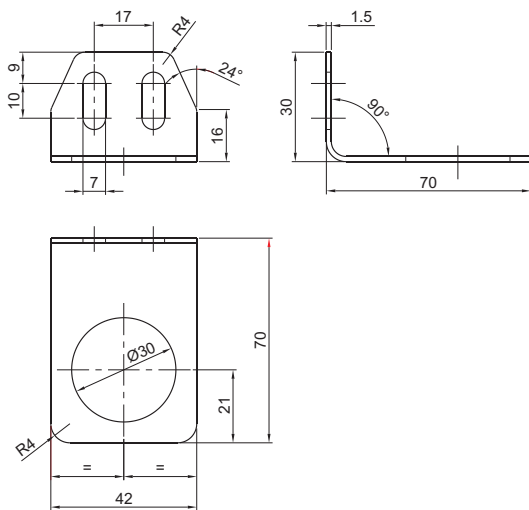
2100-26 Suporte de Fixação para Regulador de Pressão Mini



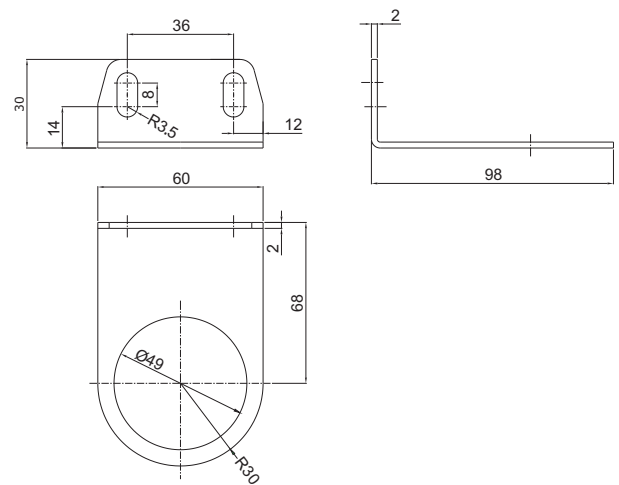
3312-026 Suporte de Fixação para Regulador de Pressão Médio



2100-266 Suporte para Filtro Regulador para Pintura Mini



3312-266 Suporte para Filtro Regulador para Pintura Médio



Lubrificador Série 221 Mini

Características Técnicas

| | |
|--------------------------------|---|
| Vazão a 7 bar | 1510 l/min |
| Conexão | 1/4" BSP ou 1/8" BSP |
| Pressão de trabalho | 0 a 10 bar. |
| Temperatura de trabalho | -10°C a +60°C |
| Capacidade de óleo | 0,05 l |
| Óleos recomendados | SAE - 10 Mineral |
| Ajuste de gotejamento | 2 gotas por minuto, ou dez acionamentos. |
| Instalação | Após o filtro e o regulador. Deve estar na posição vertical, no máximo a 5 metros do ponto a ser lubrificado. |
| Peso | 138 g (Copo de Policarbonato) 195 g (Copo de Alumínio) |

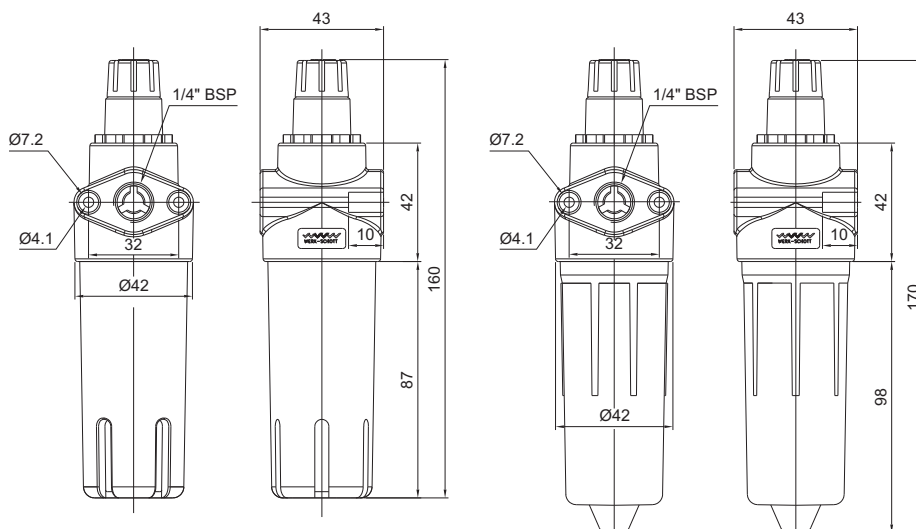


Materiais

| | |
|-------------------------|--|
| Corpo | Alumínio |
| Copo | Policarbonato Transparente Alumínio/Policarbonato |
| Vedações | Buna-N |
| Protetor de copo | Polipropileno |

Descrição

Este dispositivo acrescenta ao ar comprimido uma neblina de óleo dosável, evitando a deterioração prematura dos componentes pneumáticos provocada pelo atrito e pela corrosão, reduzindo os custos de manutenção.

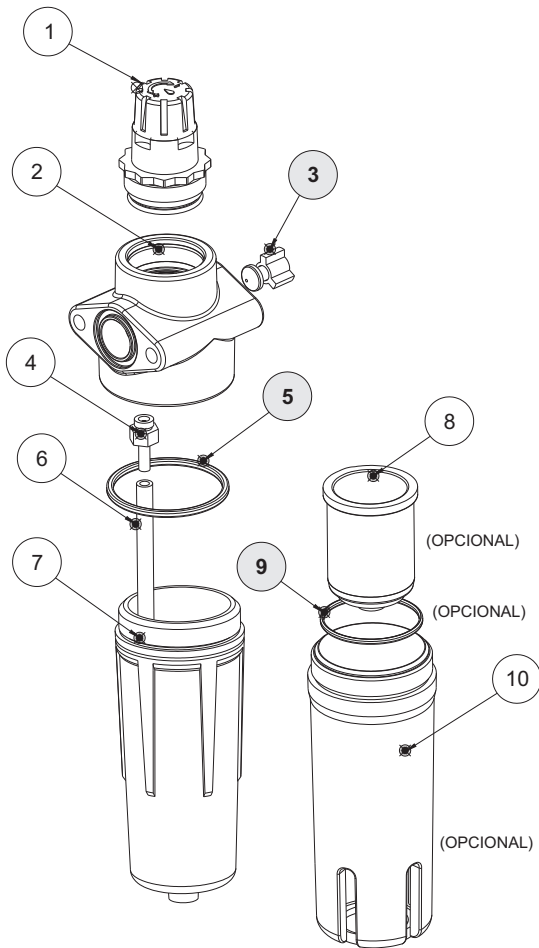


OPÇÃO COM COPO METÁLICO

OPÇÃO COM COPO DE POLICARBONATO

Fotos e desenhos ilustrativos. Ver opções de montagens conforme gabarito de codificação.

Kit de Reparo e Peças de Reposição
 Lubrificador - Série 221 Mini



| KIT | POS. | QUANT. | CÓDIGO | DENOMINAÇÃO |
|------------|----------|----------|----------------|----------------------------|
| | 1 | 1 | 4100-00 | Conjunto da Cúpula |
| | 2 | 1 | 4100-36U | Corpo do Lubrificador |
| (A) | 3 | 1 | 4100-41 | Conjunto do Venturi |
| | 4 | 1 | 4210-00 | Conj. Válvula de Sucção |
| (A) | 5 | 1 | 2027 | O'ring |
| | 6 | 1 | 4200-37 | Tubo Pescador |
| | 7 | 1 | 24108-20i | Copo |
| | 8 | 1 | 2100-42I | Copo interno (opcional) |
| (A) | 9 | 1 | 2023 | O'ring (opcional) |
| | 10 | 1 | 2100-40MU | Copo Metálico (opcional) |

(A) Peças que compõem o kit de reparo do Lubrificador Mini.

Obs.: Peças posição 8, 9 e 10, não compõem o conjunto quando for copo de policarbonato.

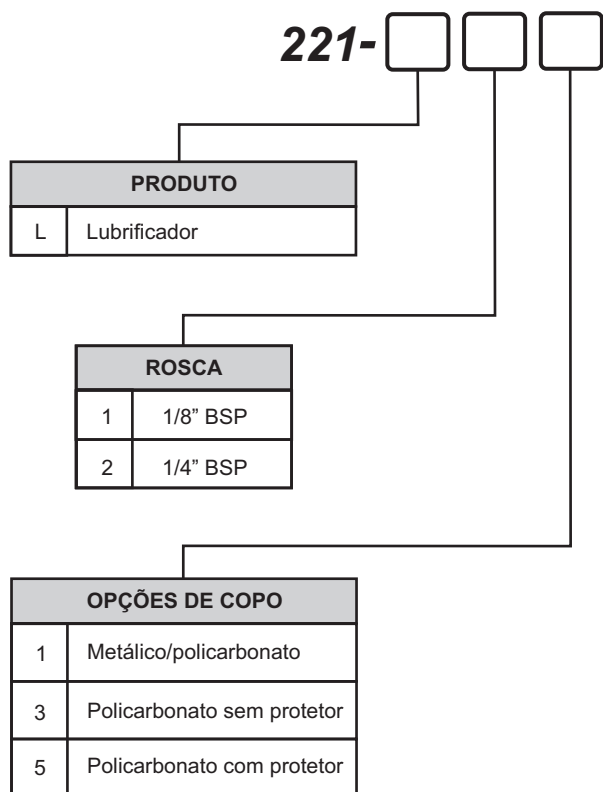
Kit de Reparo:

Lubrificador Mini com copo de Policarbonato: 4102-000
 Lubrificador Mini com copo Metálico: 4103-000

Obs.: os ítems em negrito fazem parte do kit de reparo.

GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Lubrificador - Série 221 Mini



Lubrificador Série 322 Médio

Características Técnicas

| | |
|------------------------------|---|
| Conexão | 1/4", 3/8", 1/2" e 3/4" BSP |
| Vazão a 7 bar | 1/4" BSP: 4620 l/min |
| | 3/8" BSP: 5000 l/min |
| | 1/2" BSP: 5550 l/min |
| | 3/4" BSP: 5100 l/min |
| Pressão de trabalho | 0 a 10 bar |
| Ajuste de gotejamento | 2 gotas por minuto, ou dez acionamentos. |
| Fluido | Ar comprimido |
| Capacidade de óleo | 0,15 l |
| Óleo recomendado | SAE - 10 Mineral |
| Instalação | Após o filtro e o regulador. Deve estar na posição vertical, no máximo a 5 metros do ponto de aplicação, e na mesma altura ou acima do ponto a ser lubrificado. |
| Peso | 314 g |

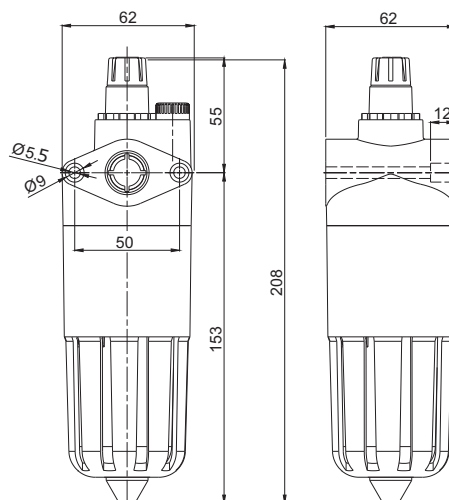
Materiais

| | |
|-------------------------|---------------|
| Corpo | Alumínio |
| Copo | Policarbonato |
| Vedações | Buna-N |
| Protetor de copo | Polipropileno |



Descrição

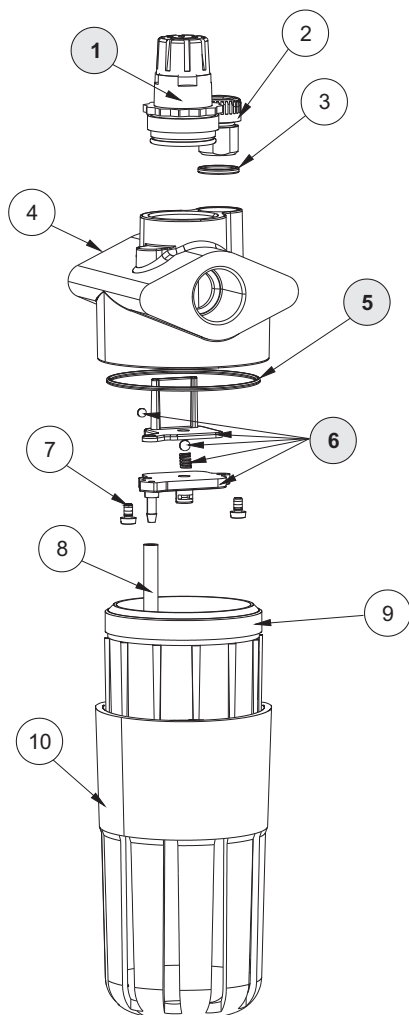
Este dispositivo acrescenta ao ar comprimido uma neblina de óleo dosável, evitando a deteriorização prematura dos componentes pneumáticos provocada pelo atrito e pela corrosão, reduzindo os custos de manutenção.



Fotos e desenhos ilustrativos. Ver opções de montagens conforme gabarito de codificação.

Kit de Reparo e Peças de Reposição

Lubrificador - Série 322 Médio



| KIT | POS. | QUANT. | CÓDIGO | DENOMINAÇÃO |
|------------|----------|----------|----------------|----------------------------|
| (A) | 1 | 1 | 4100-00 | Conjunto da Cúpula |
| | 2 | 1 | 4200-36l | Tampão |
| | 3 | 1 | 2013 | O'ring |
| | 4 | 1 | 4312-401 | Corpo |
| (A) | 5 | 1 | 2135 | O'ring |
| (A) | 6 | 1 | 4300-00 | Conjunto do Venturi |
| | 7 | 2 | PCCPH M3X8 | Parafuso Philips |
| | 8 | 1 | 4200-37 | Tubo Pescador |
| | 9 | 1 | 4240-4PC | Copo do Lubrificador |
| | 10 | 1 | 2300-15 | Proteção do Copo |

(A) Peças que compõem o kit de reparo do Lubrificador Médio.

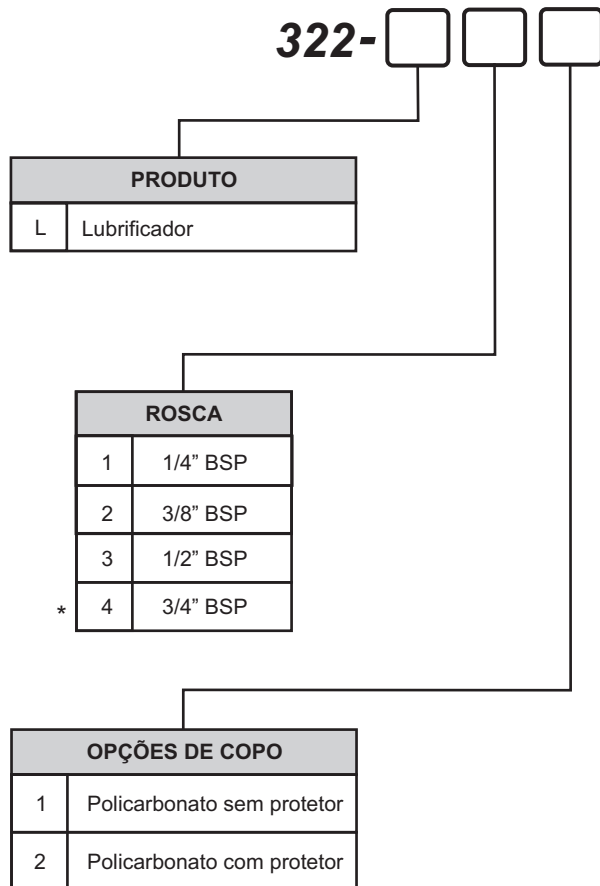
Kit de Reparo:

Lubrificador Médio: 4204-001

Obs.: os ítems em negrito fazem parte do kit de reparo.

GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Lubrificador - Série 322 Médio



* Vazão reduzida.

Filtro Regulador para Pintura

Série 221 Mini

Características Técnicas

| | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| Vazão a 7 bar | 1230 l/min |
| Conexão de saída | 2x 1/4" BSP |
| Conexão de entrada | 1/4" BSP |
| Pressão máxima de entrada | 16 bar |
| Pressão de trabalho | 0 a 10 bar |
| Temperatura de trabalho | -10°C a +60°C |
| Copo | Nylon com dreno manual |
| Conexão do manômetro | 1/8" BSP, escala de 0 a 160 psi |
| Características | Conexão de 1/4" BSP nos 2 orifícios |
| Peso | 278 g |

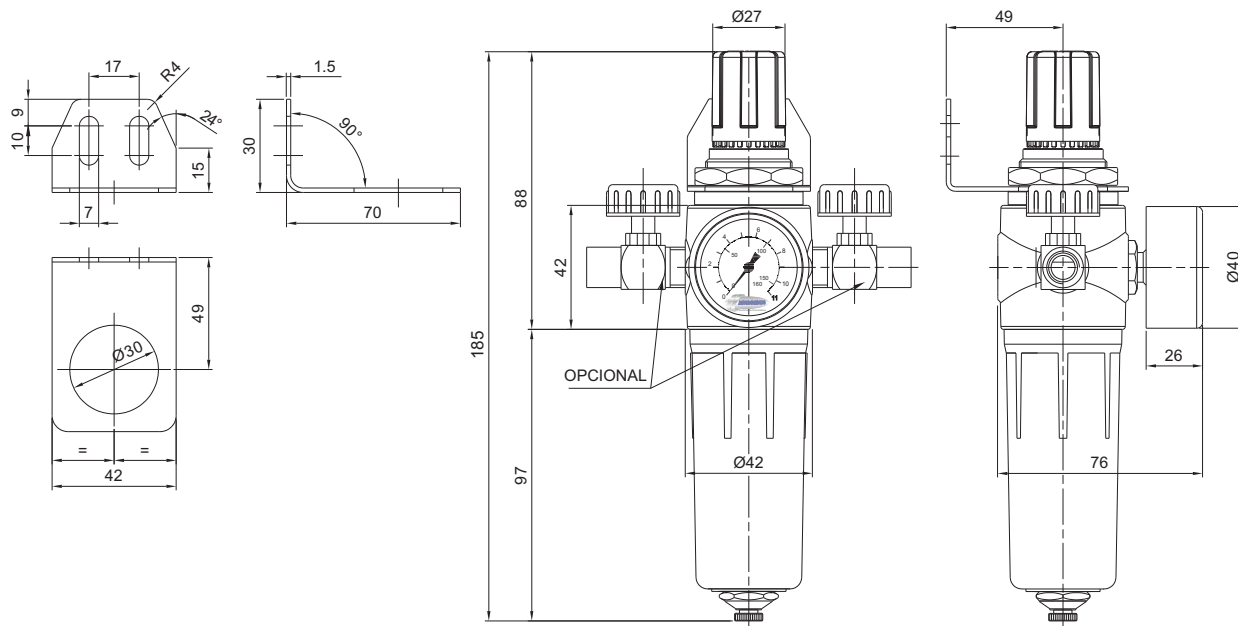
Materiais

| | |
|--------------------|--------------------|
| Corpo | Alumínio |
| Mola | Aço |
| Manopla | Plástico |
| Copo | Nylon |
| Elemento filtrante | Bronze sinterizado |
| Vedações | Buna-N |



Descrição

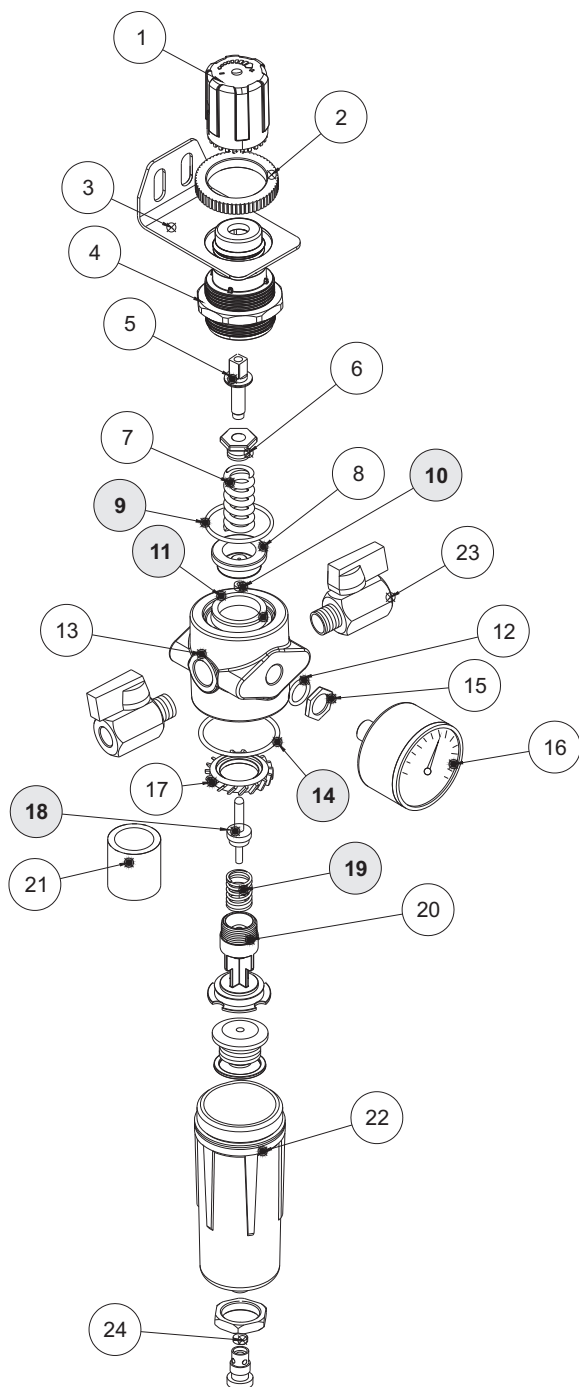
O filtro regulador mini para pintura oferece economia de espaço na instalação e desempenho otimizado.



Fotos e desenhos ilustrativos. Ver opções de montagens conforme gabarito de codificação.

Kit de Reparo e Peças de Reposição

Filtro Regulador para Pintura - Série 221 Mini



| KIT | POS. | QUANT. | CÓDIGO | DENOMINAÇÃO |
|-----|------|--------|-----------------|----------------------------|
| | 1 | 1 | 2108-12i | Manopla |
| | 2 | 1 | 2102-25 | Porca |
| | 3 | 1 | 2100-266 | Suporte |
| | 4 | 1 | 2108-11i | Capa da Mola |
| | 5 | 1 | 2100-12 | Parafuso de Regulagem |
| | 6 | 1 | 2100-13 | Porca de Regulagem |
| | 7 | 1 | 2100-18 | Mola de Regulagem |
| | 8 | 1 | 2100-14N | Êmbolo Mini |
| (A) | 9 | 1 | 2023 | O'ring |
| (A) | 10 | 1 | D-4394 | Guarnição |
| (A) | 11 | 1 | D-4327 | U'cup |
| | 12 | 1 | 2012 | O'ring |
| | 13 | 1 | 2112-81U | Corpo |
| (A) | 14 | 1 | 2027 | O'ring |
| | 15 | 1 | 2100-244 | Porca |
| | 16 | 1 | YY-B40-18 | Manômetro 1/8" (acessório) |
| | 17 | 1 | 2111-188 | Disco Defletor |
| (A) | 18 | 1 | 2100-17N | Conjunto da Agulha |
| (A) | 19 | 1 | 2100-19N | Mola da Agulha |
| | 20 | 1 | 2111-178 | Haste Central |
| | 21 | 1 | 1113-177-I | Elemento Filtrante |
| | 22 | 2 | 4105-41N | Copo Mini |
| | 23 | 1 | REMF14 | Registro |
| | 24 | 1 | 1114-20 | Conjunto do Dreno |

(A) Peças que compõem o kit de reparo do Filtro Regulador Mini para Pintura.

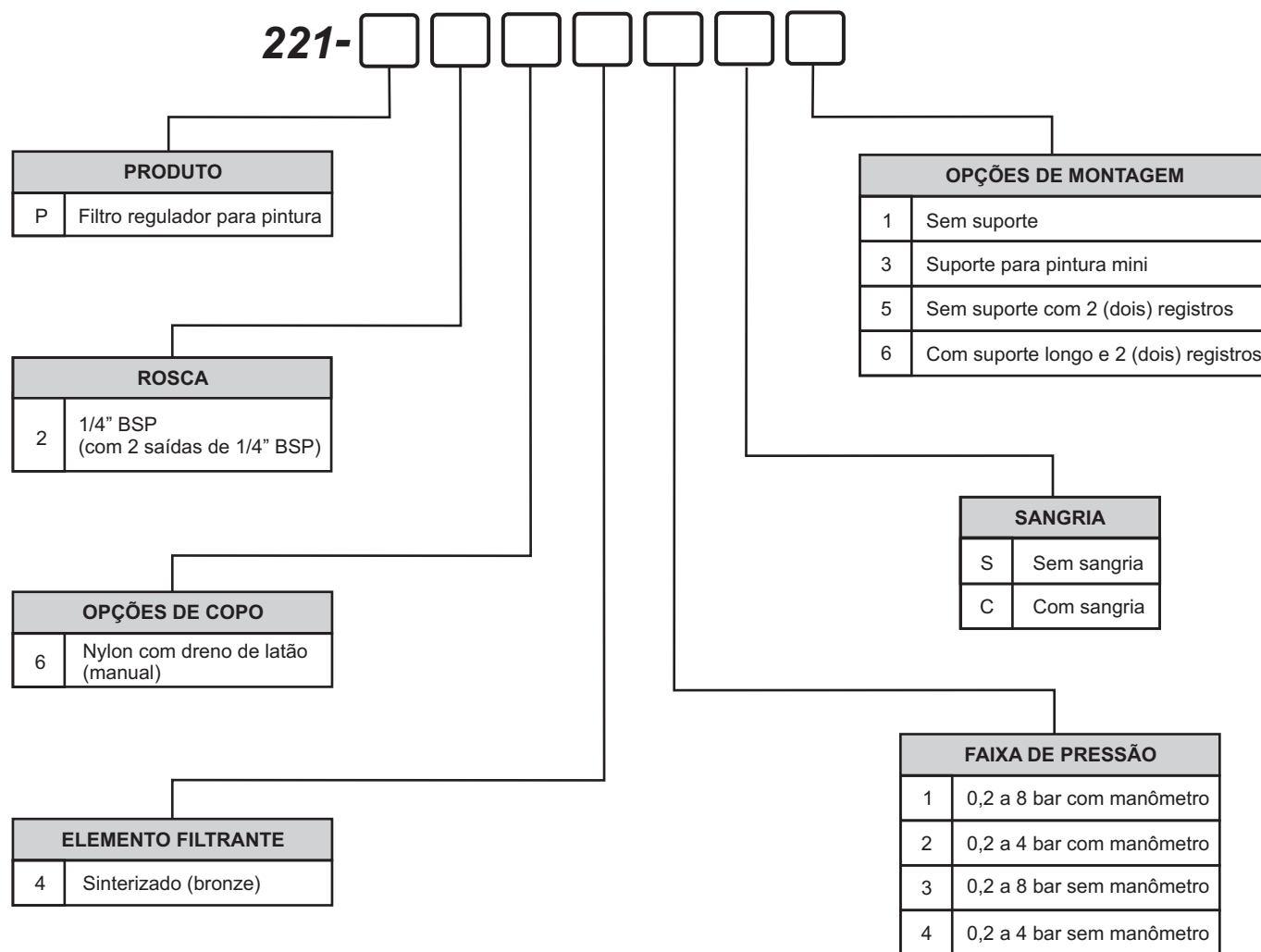
Kit de Reparo:

Filtro Regulador para Pintura: 2102-001

Obs.: os ítems em negrito fazem parte do kit de reparo.

GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Filtro Regulador para Pintura - Série 221 Mini



Filtro Regulador para Pintura

Série 322 Médio

Características Técnicas

| | |
|---------------------------|--------------------------------------|
| Vazão a 7 bar | 2300 l/min |
| Conexão de saída | 3 x 1/4" BSP |
| Conexão de entrada | 3/8" ou 1/2" BSP |
| Pressão máxima de entrada | 12 bar |
| Pressão de trabalho | 0 a 10 bar |
| Fixação | Suporte Cantorneira |
| Temperatura de trabalho | -10°C a +60°C |
| Copo | Nylon com dreno manual |
| Conexão do manômetro | 1/4", escala de 0 a 160 psi |
| Características | Conexão de 1/4" BSP, nos 3 orifícios |
| Peso | 921 g |

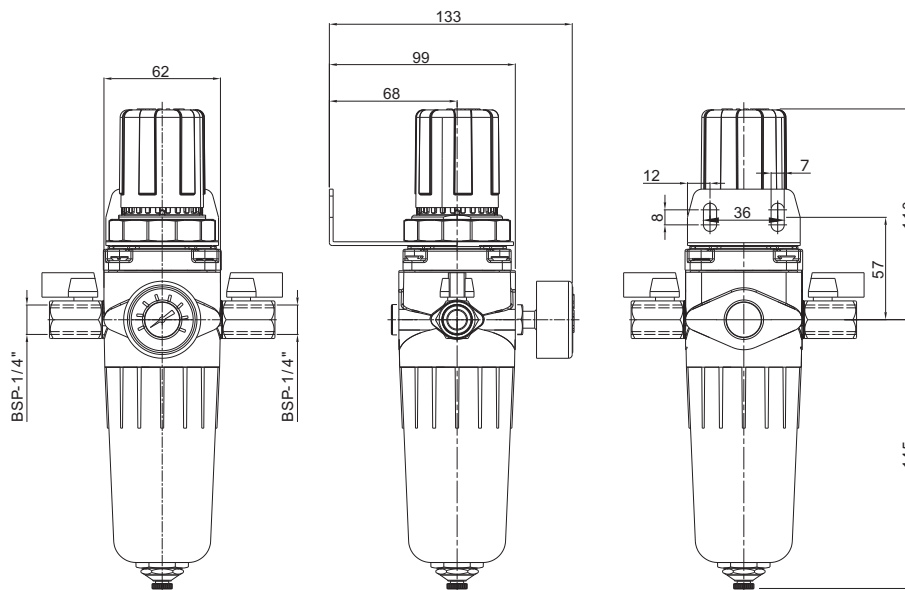
Materiais

| | |
|--------------------|--------------------|
| Corpo | Alumínio |
| Mola | Aço |
| Manopla | Acetal |
| Copo | Nylon |
| Elemento filtrante | Bronze sinterizado |
| Vedações | Buna-N |



Descrição

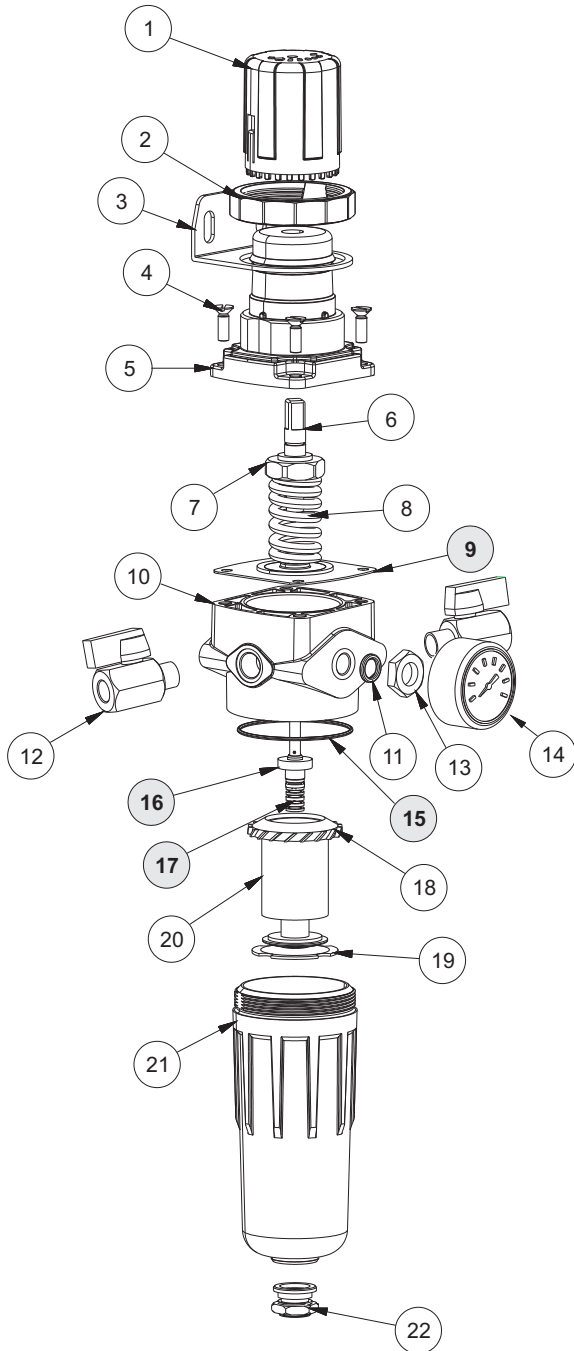
O filtro regulador para pintura oferece economia de espaço na instalação e desempenho otimizado.



Fotos e desenhos ilustrativos. Ver opções de montagens conforme gabarito de codificação.

Kit de Reparo e Peças de Reposição

Filtro Regulador para Pintura - Série 322 Médio



| KIT | POS. | QUANT. | CÓDIGO | DENOMINAÇÃO |
|------------|-----------|----------|-----------------|---------------------------|
| | 1 | 1 | 2310 02 | Canopla |
| | 2 | 1 | 2312-179 | Porca de Fixação |
| | 3 | 1 | 3312-266 | Suporte de Fixação |
| | 4 | 1 | PCCPH M5x16 | Parafuso Philips |
| | 5 | 4 | 2310-08 | Capa da Mola |
| | 6 | 4 | 2200-12 | Parafuso de Regulagem |
| | 7 | 1 | 2212-167Z | Porca de Regulagem |
| | 8 | 1 | 2212-175 | Mola de Regulagem |
| (A) | 9 | 1 | 3310-11C | Conj. do Diafragma |
| | 10 | 1 | 2212-153-0614U | Corpo |
| | 11 | 1 | 2014 | O'ring |
| | 12 | 1 | REMF14 | Registro |
| | 13 | 2 | 2100-244 | Porca de Vedação |
| | 14 | 1 | YY-B50-14 | Manômetro 1/4" |
| (A) | 15 | 1 | 2135 | O'ring |
| (A) | 16 | 1 | 2212-170 | Conj. da Agulha |
| (A) | 17 | 1 | 2212-173 | Mola da Agulha |
| | 18 | 1 | 2212-1188i | Disco Defletor |
| | 19 | 1 | 2212-178i | Haste Central |
| | 20 | 1 | 2212-181-i | Elemento Filtrante |
| | 21 | 1 | 1202-22N | Copo de Nylon |
| | 22 | 1 | 1114-20 | Conj. do Dreno |

(A) Peças que compõem o kit de reparo do Filtro Regulador Médio para Pintura.

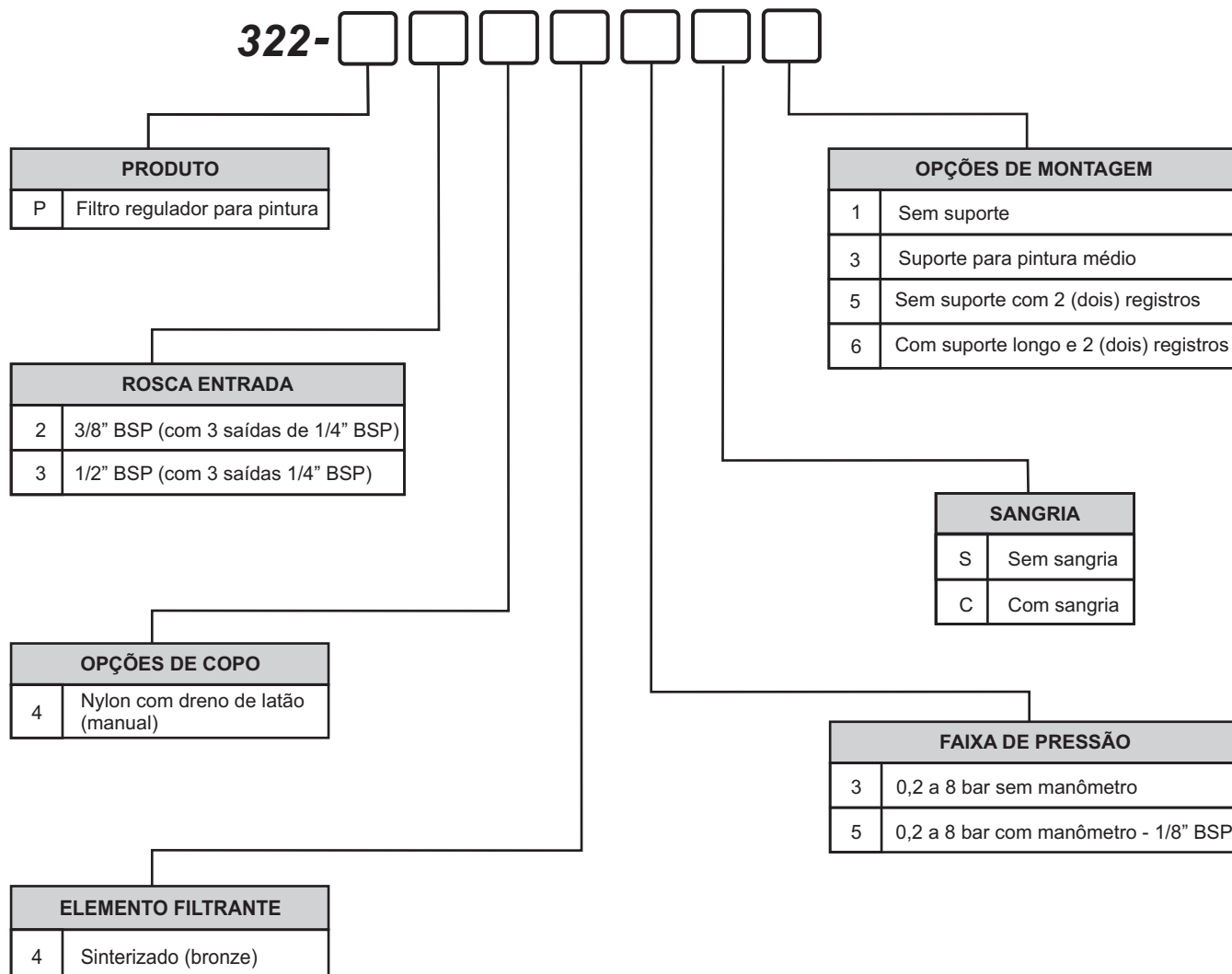
Kit de Reparo:

Filtro Regulador Médio: 2214-000

Obs.: os ítems em negrito fazem parte do kit de reparo.

GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Filtro Regulador para Pintura - Série 322 Médio



Purgador Final de Linha

Série 322 Médio

Características Técnicas

| | |
|------------------|----------------------|
| Conexão | 1/2" BSP |
| Faixa de Pressão | Até 10 bar |
| Drenagem | Automático ou manual |
| Despressurizador | Manual |

Materiais

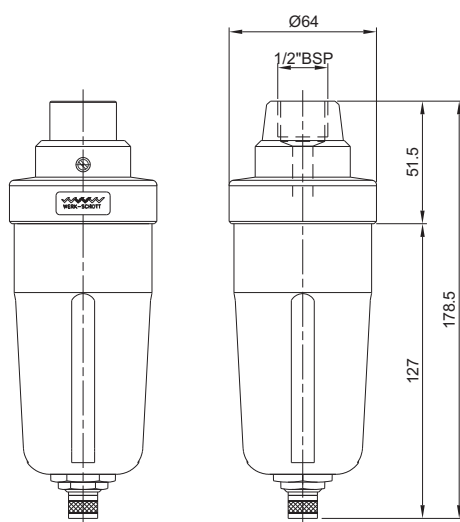
| | |
|-----------------------|------------------------|
| Corpo | Alumínio |
| Copo | Policarbonato ou nylon |
| Protetor de Copo | Polipropileno |
| Dreno Semi-Automático | Alumínio |

Descrição

Elemento que se destina a drenagem das linhas de ar comprimido.

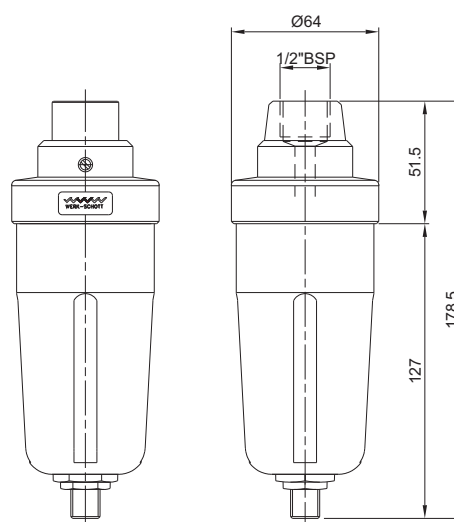


5211-20DM



PURGADOR DRENO MANUAL

5211-20

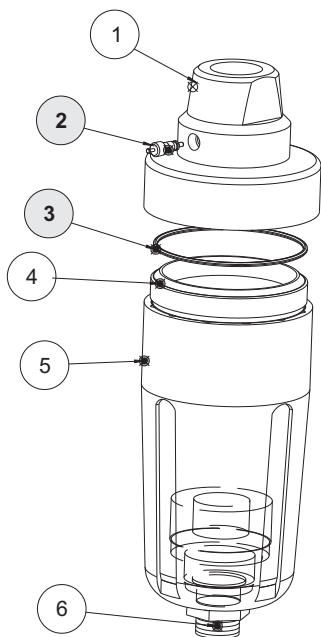


PURGADOR DRENO AUTOMÁTICO

Fotos e desenhos ilustrativos. Ver opções de montagens conforme gabarito de codificação.

Kit de Reparo e Peças de Reposição

Purgador com Dreno Automático e Manual - Série 322 Médio



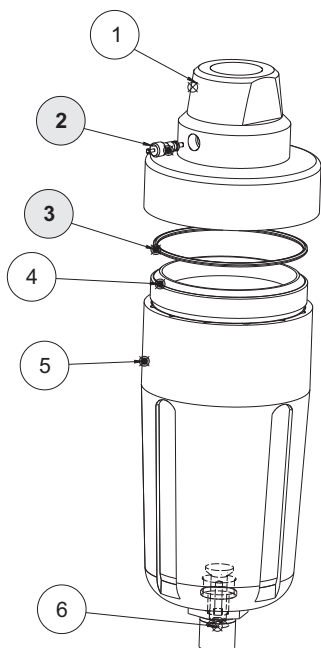
AUTOMÁTICO

| KIT. | POS. | QUANT. | CÓDIGO | DENOMINAÇÃO |
|------|------|--------|------------------|-------------------|
| | 1 | 1 | 5211-01 | Corpo do Purgador |
| (A) | 2 | 1 | HW01-661V | Ventil |
| (A) | 3 | 1 | 2135 | O'ring |
| | 4 | 1 | 1200-22 | Copo |
| | 5 | 1 | 1200-15 | Proteção de Copo |
| | 6 | 1 | DV-410 | Dreno Automático |

(A) Peças que compõem o kit de reparo Purgador com Dreno Automático.

Kit de Reparo:

Purgador com Dreno Automático: 5511-20



MANUAL

| KIT. | POS. | QUANT. | CÓDIGO | DENOMINAÇÃO |
|------|------|--------|------------------|-------------------|
| | 1 | 1 | 5211-01 | Corpo do Purgador |
| (A) | 2 | 1 | HW01-661V | Ventil |
| (A) | 3 | 1 | 2135 | O'ring |
| | 4 | 1 | 1200-22 | Copo |
| | 5 | 1 | 1200-15 | Proteção de Copo |
| | 6 | 1 | 1144-20 | Conj. do Dreno |

(A) Peças que compõem o kit de reparo Purgador com Dreno Manual.

Kit de Reparo:

Purgador com Dreno Manual: 5211-20DM

Obs.: os ítems em negrito fazem parte do kit de reparo.