

# UNIDADE DE PREPARAÇÃO DE AR

CATÁLOGO / 0105



**Unidades de Preparação de Ar**  
**Série 21 Mini**

**Série 21**  
**Mini**

**Unidades de Preparação de Ar**  
**Série 222 Mini**

**Série 222**  
**Mini**

**Unidades de Preparação de Ar**  
**Série 322 Médio**

**Série 322**  
**Médio**

**Unidades de Preparação de Ar**  
**Série 422 Médio**

**Série 422**  
**Médio**

**Regulador de Pressão**  
**Série 11 Micro**

**Regulador de**  
**Pressão Micro**

**Acessórios**

**Acessórios**

**Unidades de Preparação de Ar**  
**Linha Branca - COM-OT 1765C Mini**

**Linha**  
**Branca**

## ***Tecnologia aliada à força***

A Werk-Schott é uma empresa nacional, que desde 1983 atua no segmento pneumático industrial. Conta com uma rede de distribuidores e assistência técnica nas principais cidades do país. A satisfação do cliente é seu foco principal, bem como a constante atualização e inovação de seus produtos.

Esta edição visa facilitar a aplicação e o uso dos nossos produtos. Nos colocamos à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas que persistam em relação aos produtos deste catálogo.

**Edição: 0105 - Data: Março 2019**

Qualquer alteração neste catálogo pode ser realizada sem aviso prévio. A versão mais recente pode ser adquirida na seção Catálogos no site [www.werk-schott.com.br](http://www.werk-schott.com.br). Fotos meramente ilustrativas.

## ***Termo de Garantia***

Todos os equipamentos produzidos pela WERK-SCHOTT são garantidos pelo período de 1 (um) ano, a partir da data original de faturamento.

Esta garantia limita-se à reposição ou reparo de qualquer produto e deverá se constituir na única alternativa legal. Em caso de quebra da garantia, a WERK-SCHOTT não se responsabilizará por qualquer indenização referente a danos incidentes ou resultantes da quebra do produto.

Os produtos cobertos por essa garantia devem retornar à fábrica ou distribuidor autorizado, com frete pago, e devem ser recebidos dentro do período da garantia.

Não serão repostos nem consertados em garantia, os produtos que forem avariados por uso indevido. Esta garantia não se aplica também a perdas e danos resultantes de acidentes, tumultos, questões trabalhistas, atos de força maior e outras causas que fujam ao controle da WERK-SCHOTT. Não serão levados em consideração os custos resultantes de serviços executados ou consertos feitos por terceiros.

NOTA: Para que esta garantia seja válida, certifique-se da correta instalação de seu produto. Em caso de dúvida, consulte a fábrica ou um distribuidor autorizado WERK-SCHOTT.

Ao instalar ou repor equipamentos com atuadores elétricos, tome cuidado para não ultrapassar os seus limites de voltagem.





## 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 Werk-Schott Automação Pneumática e seus Distribuidores Autorizados, 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 consequências de qualquer falha, e revise as informações que dizem respeito aos produtos ou sistemas no catálogo da Werk-Schott Automação Pneumática. 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 Werk-Schott Automação Pneumática, a qualquer hora, sem prévia notificação.

## Índice

<b>Informações Gerais</b>	<b>08</b>
O Ar Comprimido	08
Preparação do Ar	08
Unidade de Preparação de Ar Comprimido	08
Recomendação de Instalação	08
Advertência - Copos de Policarbonato	10
Símbolos Normalizados	11
Sistema Internacional de Unidades (SI)	12
Vazão	13
<b>Série 21 Mini</b>	<b>14</b>
Tabela de Características Técnicas	14
Kit de Reparo e Peças de Reposição	15
<b>Conjunto de Preparação de Ar Comprimido - FR + L</b>	<b>16</b>
<b>Conjunto de Preparação de Ar Comprimido - F + R + L</b>	<b>17</b>
Gabarito de Codificação	18
<b>Filtro de Ar - Série 21 Mini</b>	<b>19</b>
Gabarito de Codificação	20
Kit de Reparo e Peças de Reposição	21
<b>Regulador de Pressão - Série 21 Mini</b>	<b>22</b>
Gabarito de Codificação	23
Kit de Reparo e Peças de Reposição	24
<b>Filtro Regulador - Série 21 Mini</b>	<b>25</b>
Gabarito de Codificação	26
Kit de Reparo e Peças de Reposição	27
<b>Lubrificador - Série 21 Mini</b>	<b>28</b>
Gabarito de Codificação	29
Kit de Reparo e Peças de Reposição	30
<b>Filtro Regulador para Pintura - Série 21 Mini</b>	<b>31</b>
Gabarito de Codificação	32
Kit de Reparo e Peças de Reposição	33
<b>Série 222 Mini</b>	<b>34</b>
Kit de Reparo e Peças de Reposição	34
<b>Conjunto de Preparação de Ar Comprimido - FR + L</b>	<b>35</b>
<b>Conjunto de Preparação de Ar Comprimido - F + R + L</b>	<b>37</b>
Gabarito de Codificação Conjunto Montado	39
<b>Filtro de Ar - Série 222 Mini</b>	<b>40</b>
Gabarito de Codificação	41
Kit de Reparo e Peças de Reposição	43
<b>Regulador de Pressão - Série 222 Mini</b>	<b>44</b>
Gabarito de Codificação	45
Kit de Reparo e Peças de Reposição	47
<b>Filtro Regulador - Série 222 Mini</b>	<b>48</b>
Gabarito de Codificação	49
Kit de Reparo e Peças de Reposição	51

<b>Lubrificador - Série 222 Mini</b>	<b>52</b>
Gabarito de Codificação	53
Kit de Reparo e Peças de Reposição	55
<b>Filtro Regulador para Pintura - Série 222 Mini</b>	<b>56</b>
Gabarito de Codificação	57
Kit de Reparo e Peças de Reposição	59
<b>Série 322 Médio</b>	<b>60</b>
Tabela de Características Técnicas	60
Kit de Reparo e Peças de Reposição	61
<b>Conjunto de Preparação de Ar Comprimido - FR + L - Série 322 Médio</b>	<b>62</b>
<b>Conjunto de Preparação de Ar Comprimido - F+ R + L - Série 322 Médio</b>	<b>63</b>
Gabarito de Codificação	64
<b>Filtro de Ar - Série 322 Médio</b>	<b>65</b>
Gabarito de Codificação	66
Kit de Reparo e Peças de Reposição	67
<b>Regulador de Pressão - Série 322 Médio</b>	<b>68</b>
Gabarito de Codificação	69
Kit de Reparo e Peças de Reposição	70
<b>Filtro Regulador - Série 322 Médio</b>	<b>71</b>
Gabarito de Codificação	72
Kit de Reparo e Peças de Reposição	73
<b>Lubrificador - Série 322 Médio</b>	<b>74</b>
Kit de Reparo e Peças de Reposição	75
Gabarito de Codificação	76
<b>Filtro Regulador para Pintura - Série 322 Médio</b>	<b>77</b>
Kit de Reparo e Peças de Reposição	78
Gabarito de Codificação	79
<b>Purgador Final de Linha - Série 322 Médio</b>	<b>80</b>
Kit de Reparo e Peças de Reposição	81
<b>Série 422 Médio</b>	<b>82</b>
Tabela de Características Técnicas	82
Kit de Reparo e Peças de Reposição	83
<b>Conjunto de Preparação de Ar Comprimido - FR + L - Série 422 Médio</b>	<b>84</b>
<b>Conjunto de Preparação de Ar Comprimido - F+ R + L - Série 422 Médio</b>	<b>85</b>
Gabarito de Codificação	86
<b>Filtro de Ar - Série 422 Médio</b>	<b>87</b>
Gabarito de Codificação	88
Kit de Reparo e Peças de Reposição	89
<b>Regulador de Pressão - Série 422 Médio</b>	<b>90</b>
Gabarito de Codificação	91
Kit de Reparo e Peças de Reposição	92
<b>Filtro Regulador - Série 422 Médio</b>	<b>93</b>
Gabarito de Codificação	94
Kit de Reparo e Peças de Reposição	95

<b>Lubrificador - Série 422 Médio</b>	<b>96</b>
Gabarito de Codificação	97
Kit de Reparo e Peças de Reposição	98
<b>Regulador de Pressão - Série 11 Micro</b>	<b>99</b>
Gabarito de Codificação	100
Kit de Reparo e Peças de Reposição	101
<b>Acessórios</b>	<b>102</b>
<b>Unidades de Preparação de Ar - Linha Branca - Série COM-OT 1765C Mini</b>	<b>113</b>
Conjunto Odonto de Preparação de Ar Comprimido - Série COM-OT 1675C Mini	115
Componentes	116
Kits de Reparo	116
Elementos de Reposição	116

## **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 da 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, regulação 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 Nm<sup>3</sup> de ar comprimido consumido até o máximo de 9 gotas. Ajustar gradualmente para permitir a estabilização entre os ajustes. Não forçar o registro de regulação, 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 Etilico	Diamina
Ácido Fórmico	Éter Etilico
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 Werk-Schott 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.

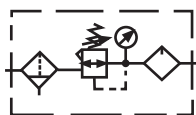
## Símbolos Normalizados

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.

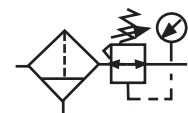
Esta norma substitui a DIN 24300, logo após sua aprovação. Abaixo, estão os símbolos mais usuais na pneumática; nos casos em que não existe um símbolo conforme a ISO 1219 para um produto Werk-Schott, foi introduzido um símbolo especial de fácil compreensão.



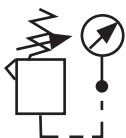
Unidade de Preparação com Filtro, Regulador de Pressão com Manômetro e Lubrificador (FRL - Simbologia Simplificada).



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)

		Sistema Internacional - SI			Unidades Admissíveis		
Grandezas	Símbolo	Nome	Símbolo	Múltiplos e Submúltiplos	Nome	Símbolo	Fatores de Conversão
Comprimento	l	Metro	m	Km cm mm			
Área	a	Metro Quadrado	m <sup>2</sup>	cm <sup>2</sup> mm <sup>2</sup>	Are Hectare	a ha	1 a = 10 <sup>2</sup> m <sup>2</sup> Apenas 1 ha = 10 <sup>4</sup> m <sup>2</sup> terrenos
Volume	v	Metro Cúbico	m <sup>3</sup>	cm <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>	Litro	l	1l = 1dm <sup>3</sup> = 0,001 m <sup>3</sup>
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 <sup>-1</sup>		Minuto Recíproco	1/min min <sup>-1</sup>	1/min = 1/60 s
Velocidade	v	Metro por Segundo	m/s		Quilômetro por Hora	Km/h	1 Km/h = $\frac{1 \text{ m/s}}{3,6}$
Vazão	Q	Metro Cúbico por Segundo	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /h l/min l/s			1m <sup>3</sup> /h = 16,67 l/mi = 0,28 l/s 1m <sup>3</sup> /s = 60.000 l/min
Força	F	Newton	N				1N > 1 Kg m/s <sup>2</sup> 1 Kp = 9,81 N > 10 N
Pressão	p	Newton por Metro Quadrado, Pascal	N/m <sup>2</sup> Pa		Bar	bar	1 N/m <sup>2</sup> = 1 Pa 1 bar = 10 <sup>5</sup> Pa
Energia	W E	Joule	J		Quilowatt hora	KWh	Kw/h1J=1Nm=1WS=1Kg m <sup>2</sup> /s <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> = 1000mPas 1 cp = 1 mPas
Viscosidade Cinemática	√	Metro Quadrado por Segundo	m <sup>2</sup> /s				1 cSt = 10 <sup>-6</sup> m <sup>2</sup> /s 1 cSt = 1 mm <sup>2</sup> /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 21 Mini

	FILTRO	REGULADOR DE PRESSÃO	REGULADOR DE PRESSÃO	LUBRIFICADOR	FILTRO REGULADOR	FILTRO REGULADOR PARA PINTURA
Produto de série	21-F	21-R	11-R	21-L	21-C	21-P
Roscas	1/4" BSP	1/4" BSP	1/4" BSP	1/4" BSP	1/4" BSP	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
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 Reduzido	0,05l			0,05 l	0,05 l	0,05l
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	Polycarbonato ou Nylon			Polycarbonato ou Nylon	Polycarbonato 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

## Kit de Reparo e Peças de Reposição

Unidades de Preparação de Ar - Série 21 Mini

DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
Kit de Reparo Filtro de Ar com Copo de Policarbonato	1102-000
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 Filtro Regulador com Sangria - Copo de Policarbonato	2102-001
Kit de Reparo Filtro Regulador para Pintura	2102-001
Copo de Policarbonato com Dreno Duplo	24108-21-CDN
Copo de Nylon com Dreno Manual para Filtro de Pintura	4105-22N-CDL
Copo de Policarbonato para Lubrificador Mini	24108-20-LB
Conjunto do Dreno Duplo Injetado	1334-20
Conjunto da Cúpula	4100-00
Conjunto da Cúpula Fenda	4100-00F
Elemento Filtrante de Polietileno Mini 40 µm	1101-30-40
Elemento Filtrante de Polietileno Mini 20 µm	1101-30-20i
Elemento Filtrante de Polietileno Mini 5 µm	1101-30-05
Elemento Filtrante Coalescente Grau U (2) Mini	1113-180iM
Elemento Filtrante Coalescente Grau F (8) Mini	1113-181iM
Elemento Filtrante com Carvão Ativado Mini	1113-133iM
Elemento Filtrante Sinterizado Mini	1113-177-im
Manômetro Saída central G1/8"	YY-B40-18
Manômetro Saída Lateral G1/8"	YY-V40-18
Manômetro para Painei G1/4"	YY-A50-14

## Conjunto de Preparação de Ar Comprimido Série 21 Mini - FR+L

### Características Técnicas

Vazão a 7 bar	1110 l/min
Conexão	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)
Fluido	Ar comprimido

### Materiais

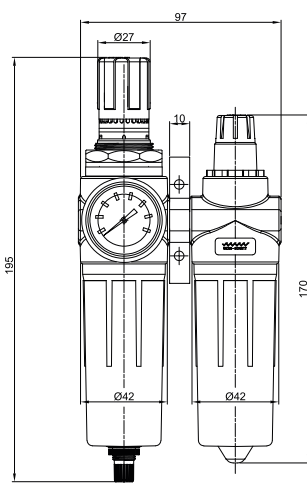
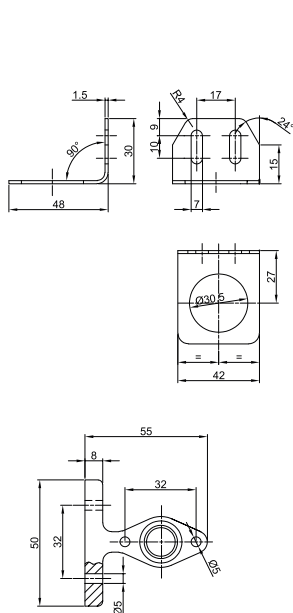
Corpo	Alumínio
Copo	Policarbonato Transparente
Vedações	Buna-N
Elemento Filtrante	Polietileno
Suporte	Aço
Suporte Afastador	Alumínio
Protetor de Copo	Polipropileno

### Descrição

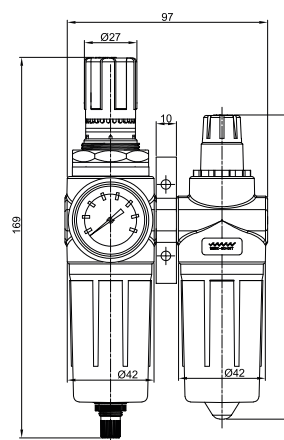
Dispositivo indispensável para o correto funcionamento dos equipamentos pneumáticos e aumento da vida útil de seus componentes. O conjunto de preparação de ar comprimido mini, filtra, regula a pressão e lubrifica o ar comprimido, funções básicas para garantir uma excelente preparação do ar comprimido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



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



Montagem com Copo de Policarbonato  
(Copo Tamanho Padrão)



Montagem com Copo de Policarbonato  
(Copo Tamanho Reduzido)

## Conjunto de Preparação de Ar Comprimido Série 21 Mini - F+R+L

### Características Técnicas

Vazão a 7 bar	910 l/min
Conexão	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)
Fluido	Ar comprimido

### Materiais

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

Conjunto montado com Niple

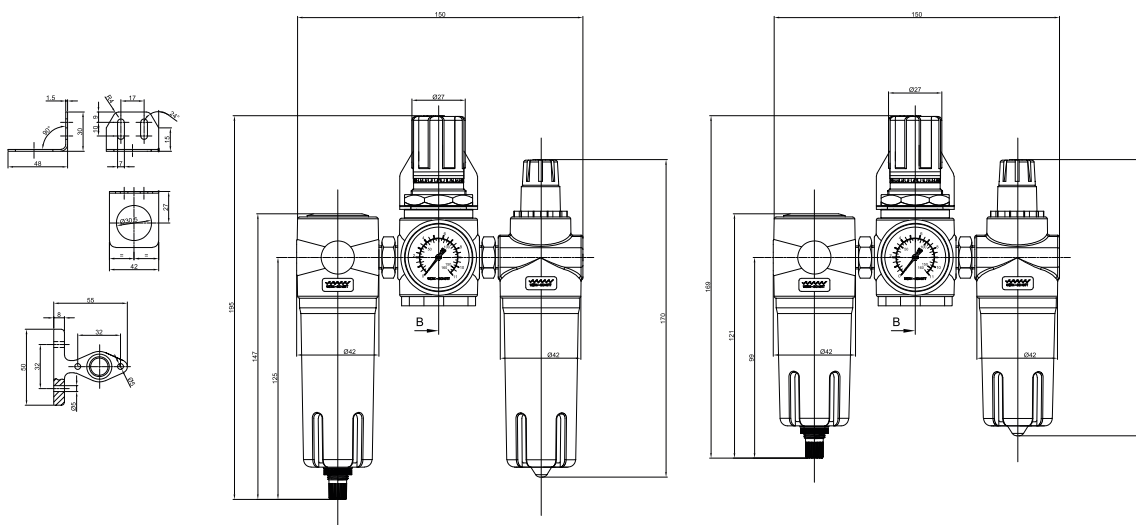
### Descrição

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.



Série 21  
Mini

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

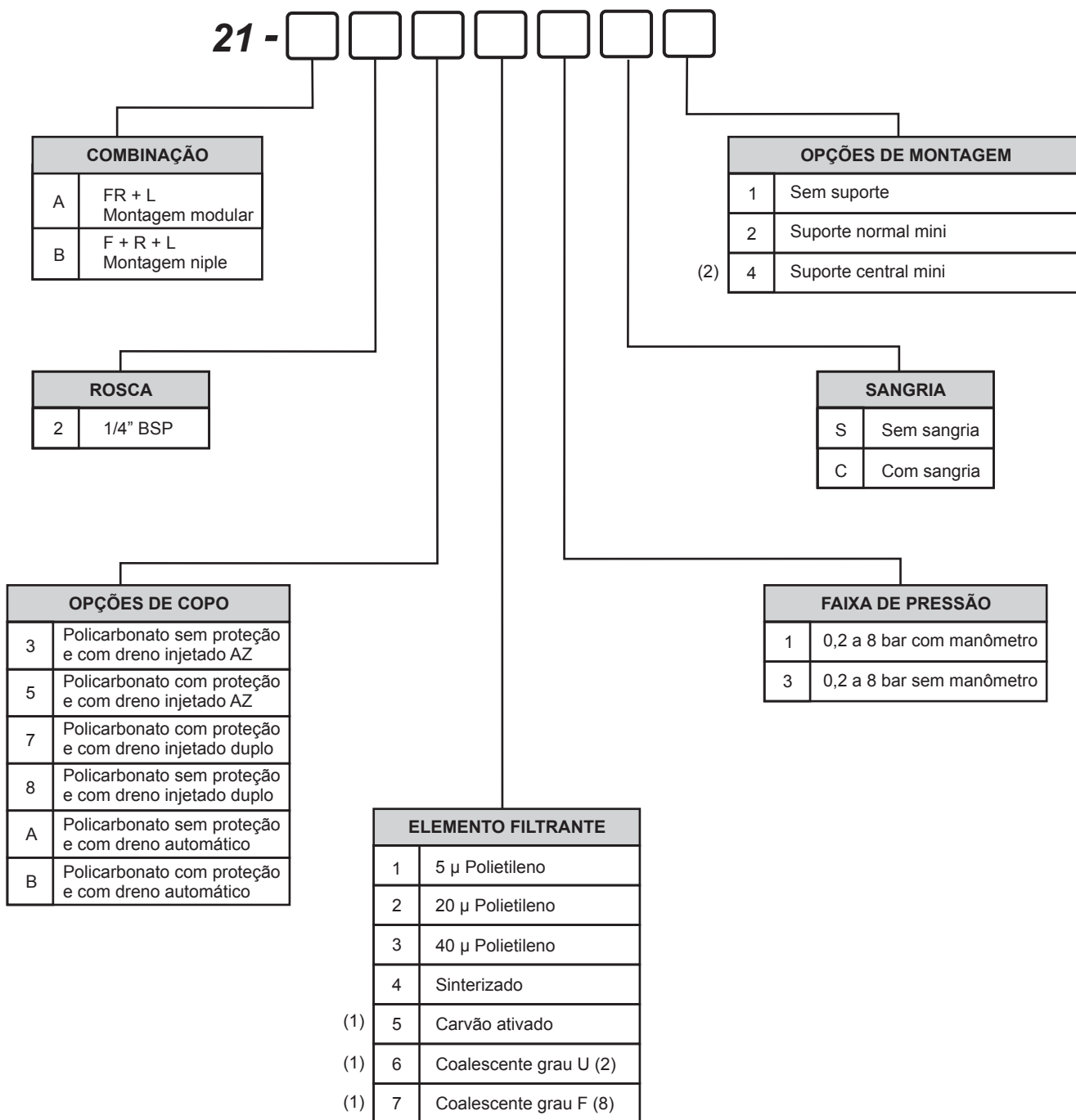


Montagem com Copo de Policarbonato  
(Copo Tamanho Padrão)

Montagem com Copo de Policarbonato  
(Copo Tamanho Reduzido)

## GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Conjunto Montado - Série 21 Mini



(1) Não disponível na versão FR+L.

(2) Não disponível na versão F+R+L.

## Filtro de Ar

### Série 21 Mini

#### Características Técnicas

Vazão a 7 bar	1680 l/min
Conexão	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)

#### Materiais

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

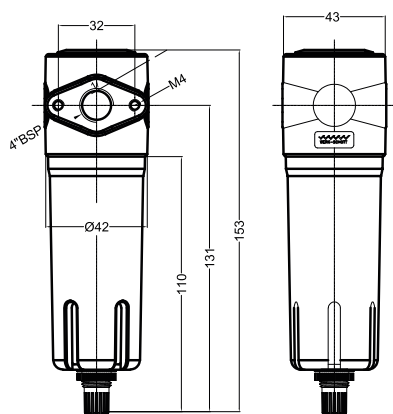
#### Descrição

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.

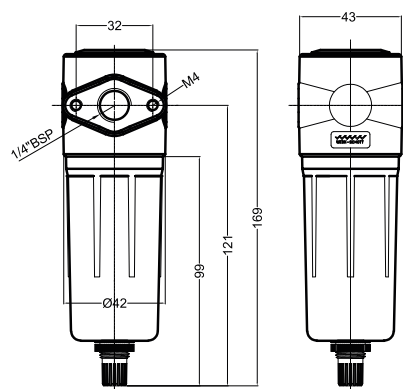


Série 21  
Mini

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



Montagem com Copo de Policarbonato  
(Copo Tamanho Padrão)



Montagem com Copo de Policarbonato  
(Copo Tamanho Reduzido)



## GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Filtro de Ar - Série 21 Mini

21 -

PRODUTO	
F	Filtro de ar

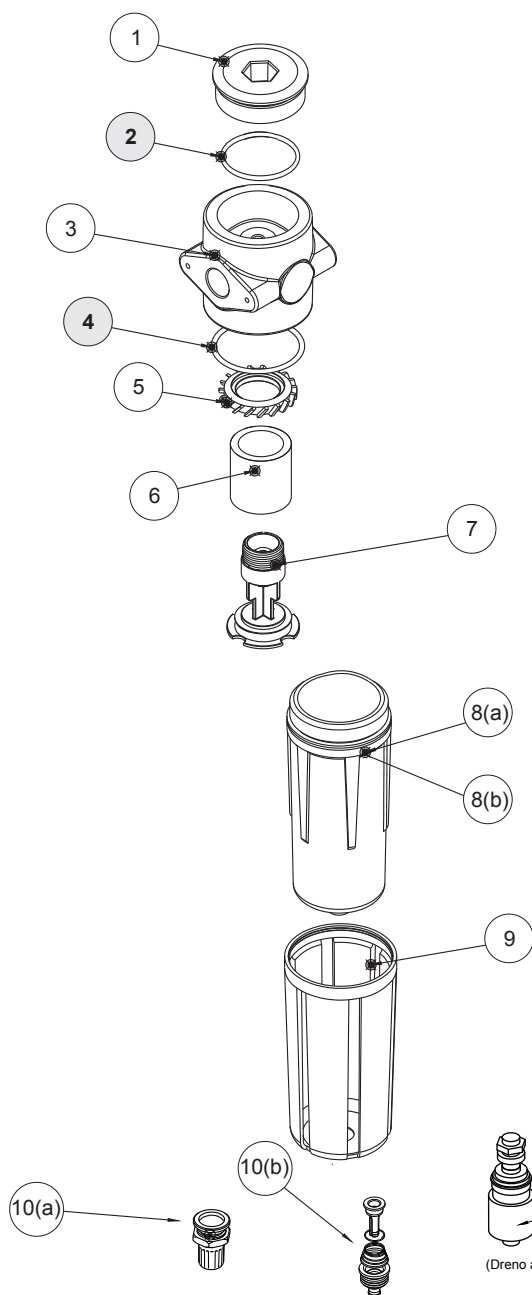
ROSCA	
2	1/4" BSP

OPÇÕES DE COPO	
3	Polycarbonato sem proteção e com dreno injetado
5	Polycarbonato com proteção e com dreno injetado
A	Polycarbonato sem proteção e com dreno automático
B	Polycarbonato com proteção e com dreno automático

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

## Kit de Reparo e Peças de Reposição

### Filtro de Ar - Série 21 Mini



KIT	POS.	QUANT.	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO
	1	1	3100-35i	Tampa
(A)	2	1	<b>2023</b>	<b>O'ring</b>
	3	1	1112-01U-P	Corpo 1/4" BSP Prata
(A)	4	1	<b>2027</b>	<b>O'ring</b>
	5	1	2111-188	Disco Defletor
	6	1	1101-30-20i	Elemento Filtrante
	7	1	2111-178	Haste Central
	8(a)	1	24108-21	Copo Policarbonato Dreno Injetado Duplo
	8(b)	1	4105-41N	Copo Policarbonato Dreno Injetado AZ
	9	1	3101-28N	Proteção do Copo
	10(a)	1	1334-20	Conjunto do Dreno
	10(b)	1	2112-00	Conjunto do Dreno (opcional)
	10(c)	1	DV-400	Conjunto Dreno Automático (opcional)

(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

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

## Regulador de Pressão

### Série 21 Mini

#### Características Técnicas

Vazão a 7 bar	1280 l/min
Conexão	1/4" BSP
Pressão máxima de entrada	10 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

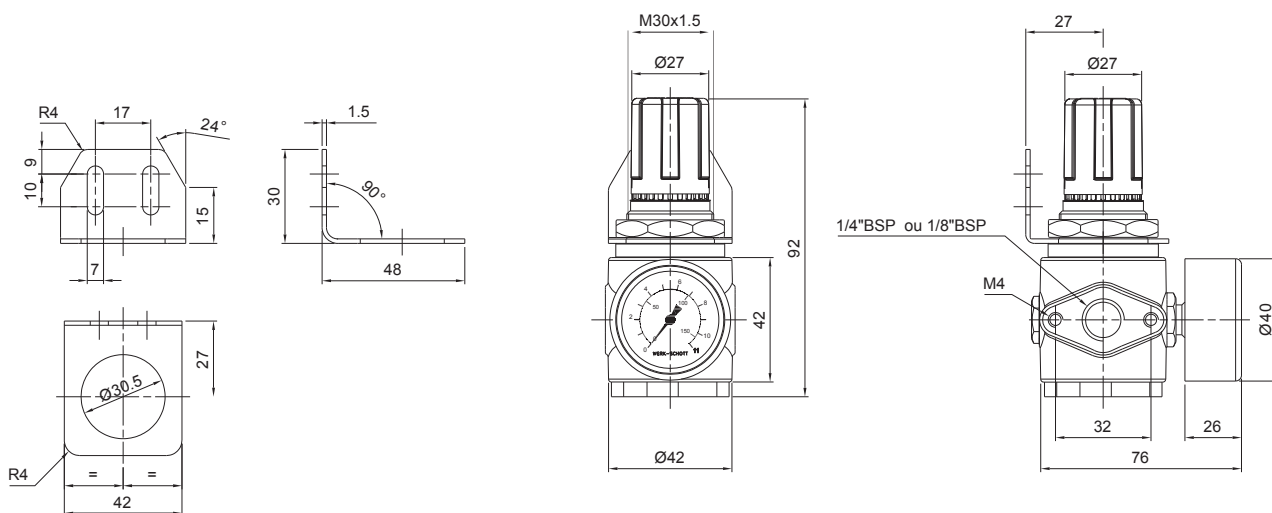
#### Materiais

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



#### Descrição

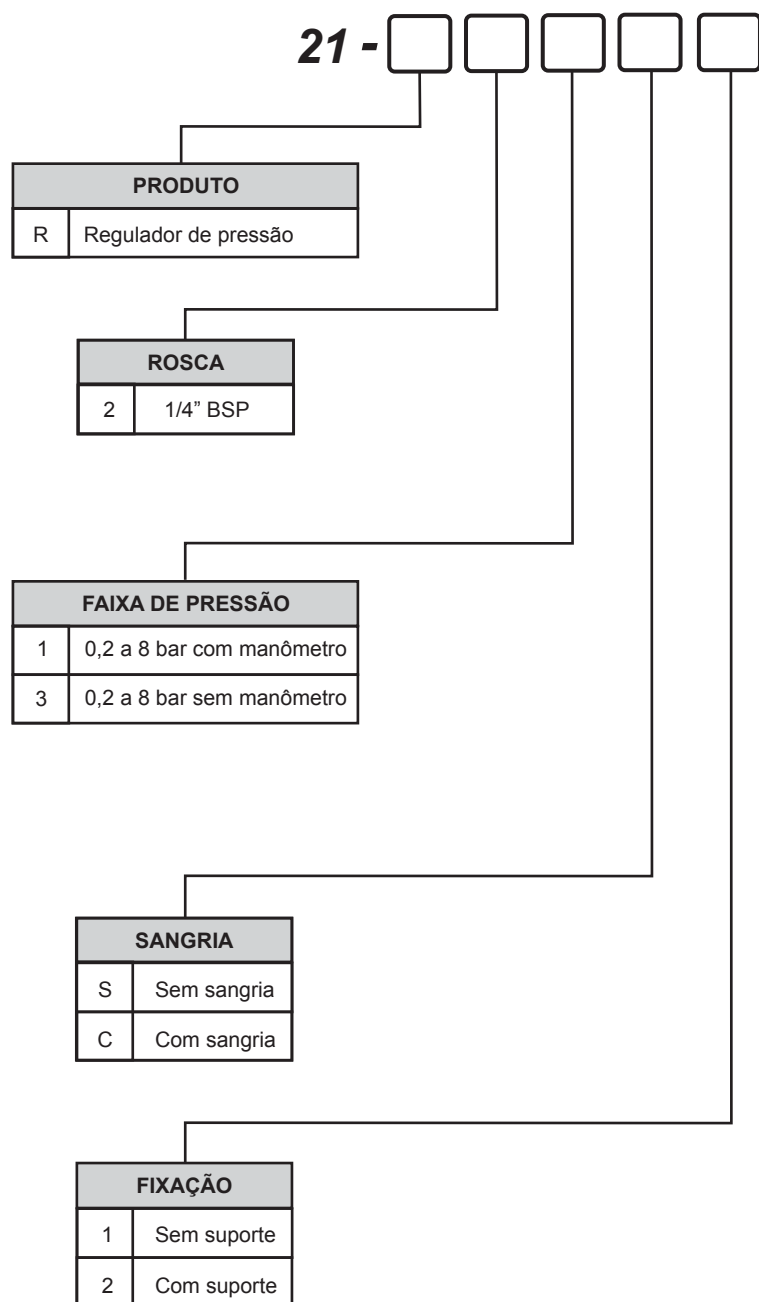
Dispositivo usado para manter a pressão de operação constante, independente das flutuações da pressão primária e do consumo de ar.



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

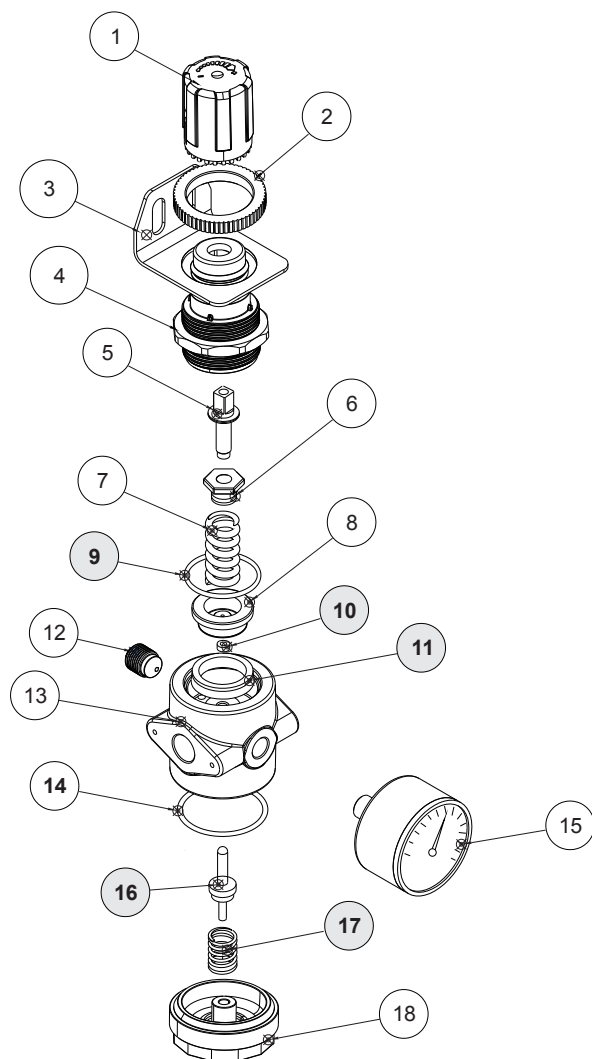
## GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Regulador de Pressão - Série 21 Mini



## Kit de Reparo e Peças de Reposição

Regulador de Pressão - Série 21 Mini



KIT	POS.	QUANT.	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO
	1	1	2113-012i	Manopla
	2	1	2102-25	Porca M30x1.5
	3	1	2100-26	Suporte
	4	1	2113-011i	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	<b>2023</b>	<b>O'ring</b>
(A)	10	1	<b>D-4394</b>	<b>Guarnição</b>
(A)	11	1	<b>D-4327</b>	<b>U'cup</b>
	12	1	CJ2112-16	Tampão 1/8"
	13	1	2112-80U-P	Corpo
(A)	14	1	<b>2027</b>	<b>O'ring</b>
	15	1	YY-B40-18	Manômetro 1/8" (acessório)
(A)	16	1	<b>2100-17N</b>	<b>Conjunto da Agulha</b>
(A)	17	1	<b>2100-19N</b>	<b>Mola da Agulha</b>
	18	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 itens em negrito fazem parte do kit de reparo.

## Filtro Regulador Série 21 Mini

### Características Técnicas

Vazão a 7 bar	1230 l/min
Conexão	1/4" BSP
Pressão máxima de entrada	10 bar
Pressão de trabalho	0 a 10 bar
Temperatura de trabalho	-10°C a +60°C
Copo	Polycarbonato transparente
Conexão do manômetro	1/8" BSP, escala de 0 a 160 psi
Dreno	Semi-automático
Peso	233 g (Copo de Polycarbonato)

### Materiais

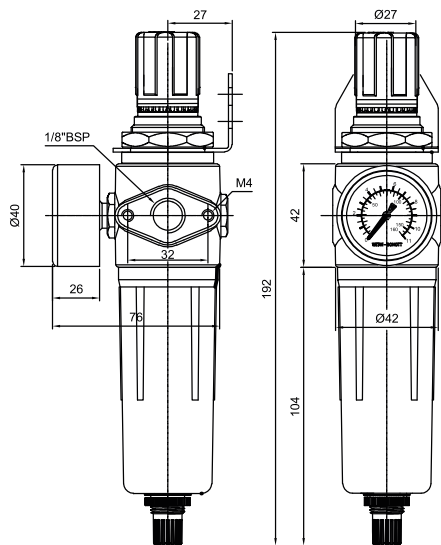
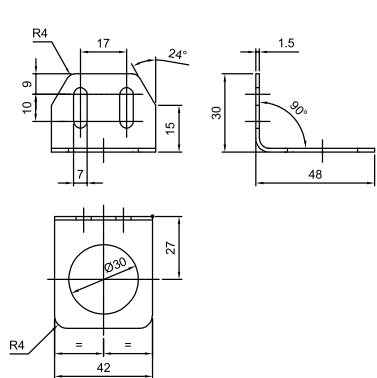
Corpo	Alumínio
Mola	Aço
Manopla	Plástico
Copo	Polycarbonato Transparente
Elemento filtrante	Polietileno ou bronze sinterizado
Vedações	Buna-N
Protetor de copo	Polipropileno



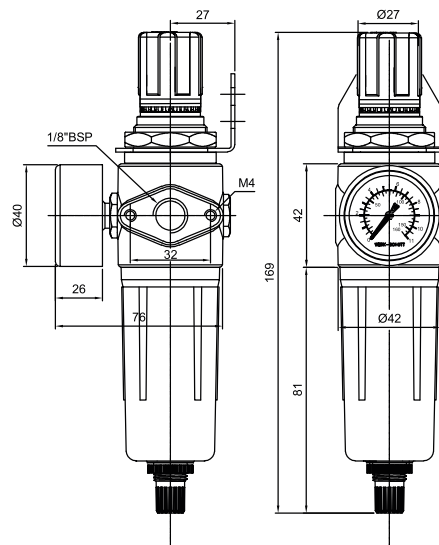
Fotos e desenhos ilustrativos. Ver opções de montagens conforme gabarito de codificação.

### Descrição

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



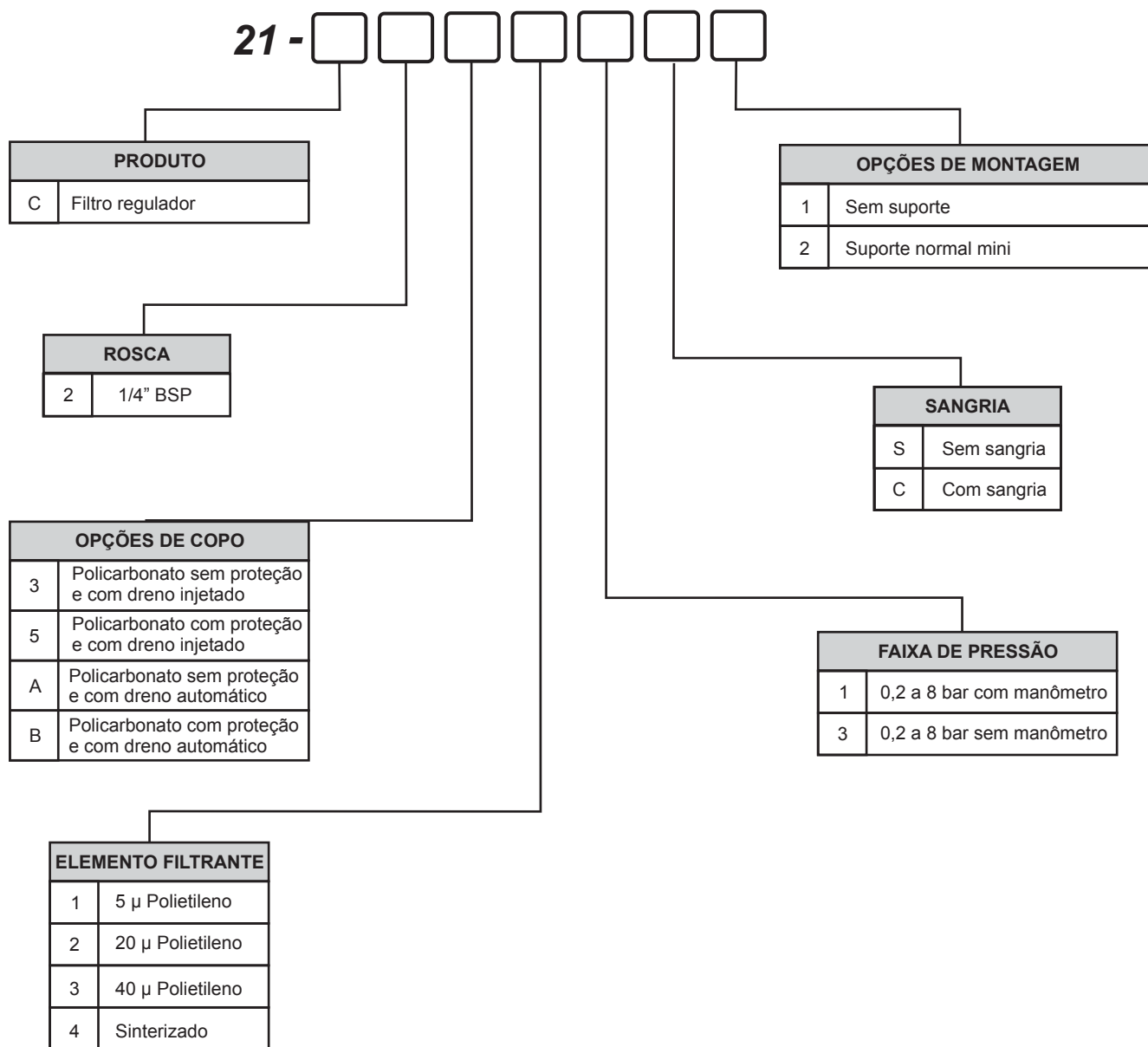
Montagem com Copo de Polycarbonato  
(Copo Tamanho Padrão)



Montagem com Copo de Polycarbonato  
(Copo Tamanho Reduzido)

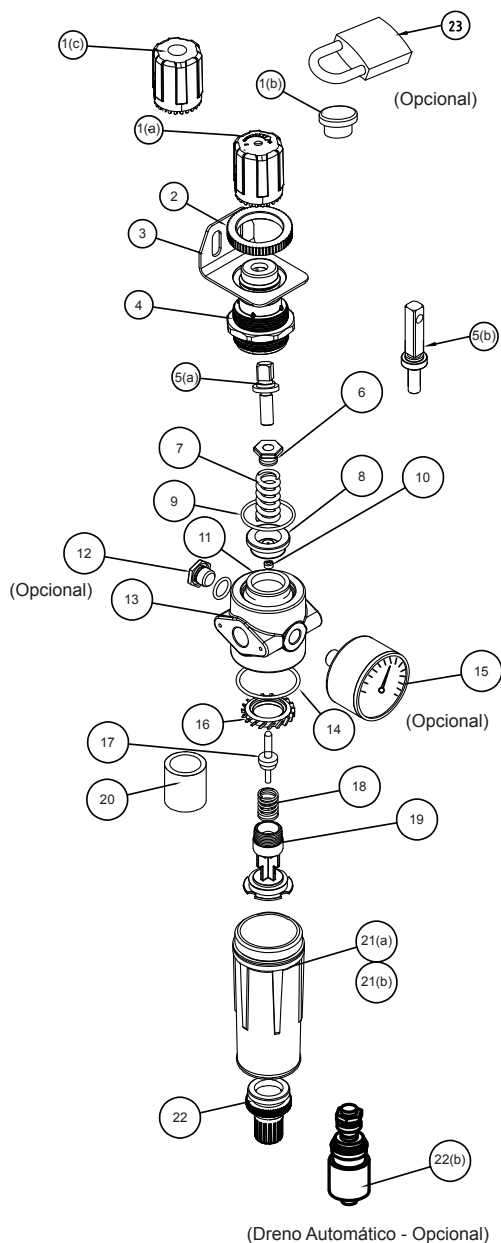
## GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Filtro Regulador - Série 21 Mini



## Kit de Reparo e Peças de Reposição

### Filtro Regulador - Série 21 Mini



KIT	POS.	QUANT.	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO
	1 (a)	1	2113-012i	Manopla p/ Pressão Regulável (0,2 a 8 bar)
	1 (b)	1	2113-11T	Tampa p/ Pressão com lacre pós Regulagem
	1 (c)	1	2113-012F	Manopla p/ Pressão Chaveada c/ Cadeado
	2	1	2101-25	Porca Suporte
	3	1	2100-26	Fixação
	4	1	2113-011i	Alojamento da mola
	5(a)	1	2100-12	Parafuso de Regulagem
	5(b)	1	2100-12D	Parafuso de Regulagem p/ Pressão c/ Chave
	6	1	2100-13	Porca / Regulagem
	7	1	2100-18	Mola
	8	1	2100-14N	Dafragma
(A)	9	1	2023	O'ring
(A)	10	1	D-4394	Guarnição
(A)	11	1	D-4327	U'cup
	12	1	CJ2200-29	Conjunto Tampão 1/4"
	13	1	2112-81U-P	Corpo
(A)	14	1	2027	O'ring
	15	1	YY-B40-18	Manômetro 1/8"
	16	1	2111-188	Disco Defletor
(A)	17	1	2100-17N	Conjunto da agulha
(A)	18	1	2112-192	Mola da Agulha
	19	1	2111-178	Haste Central
	20	1	1101-30-20i	Elemento Filtrante
	21(a)	1	24108-21	Copo Policarbonato Tamanho Padrão
	21(b)	1	24208-11	Copo Policarbonato Tamanho Reduzido
	22(a)	1	1334-20	Conjunto Dreno Injetado Duplo
	22(b)	1	DV400	Conjunto Dreno Automático
	23	1	235209	Cadeado para Pressão Fixa com Chave

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

#### Kit de Reparo:

Filtro Regulador Mini com Copo de Policarbonato: 2102-001

#### Nota:

1. O parafuso regulagem item 5(b) deve ser montado somente com manopla item 1(c).

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



## Lubrificador

### Série 21 Mini

#### Características Técnicas

<b>Vazão a 7 bar</b>	1510 l/min
<b>Conexão</b>	1/4" BSP
<b>Pressão de trabalho</b>	0 a 10 bar.
<b>Temperatura de trabalho</b>	-10°C a +60°C
<b>Capacidade de óleo</b>	0,05 l (Copo Padrão) 0,037 l (Copo Reduzido)
<b>Óleos recomendados</b>	SAE - 10 Mineral
<b>Ajuste de gotejamento</b>	2 gotas por minuto, ou dez acionamentos.
<b>Instalação</b>	Após o filtro e o regulador. Deve estar na posição vertical, no máximo a 5 metros do ponto a ser lubrificado.
<b>Peso</b>	138 g (Copo de Policarbonato)

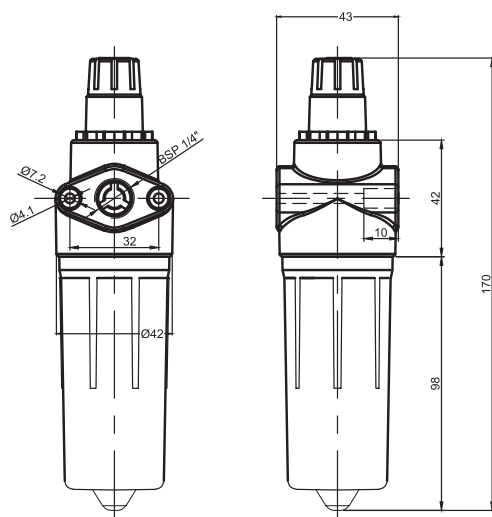
#### Materiais

<b>Corpo</b>	Alumínio
<b>Copo</b>	Policarbonato Transparente
<b>Vedações</b>	Buna-N
<b>Protetor de copo</b>	Polipropileno

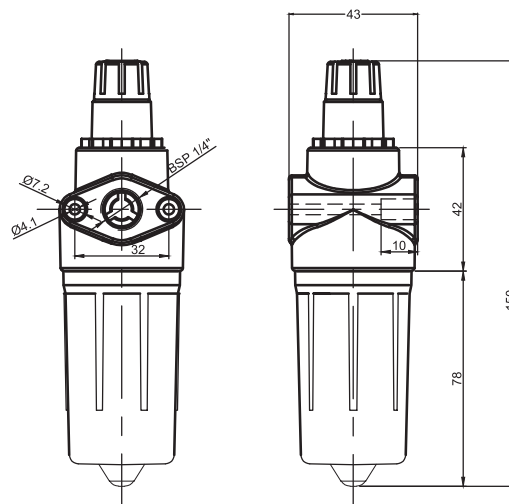


#### Descrição

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.



Montagem com Copo de Policarbonato  
(Copo Tamanho Padrão)



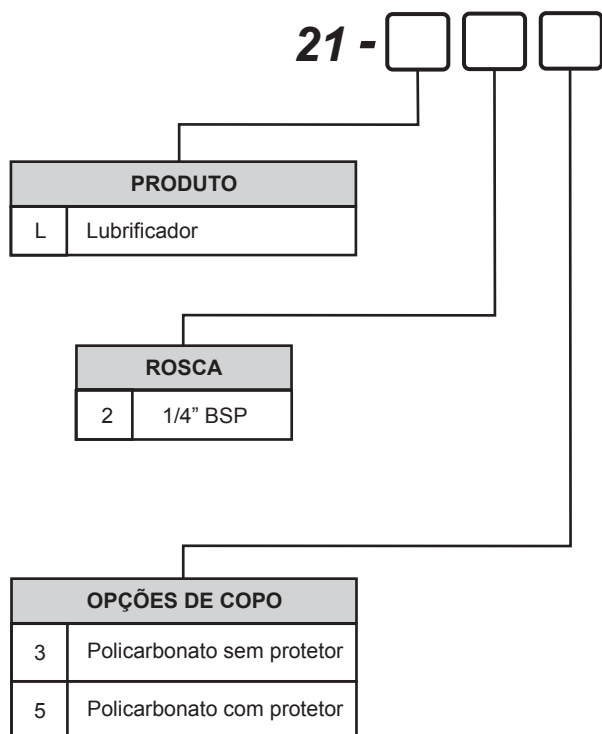
Montagem com Copo de Policarbonato  
(Copo Tamanho Reduzido)

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

## GABARITO DE CODIFICAÇÃO

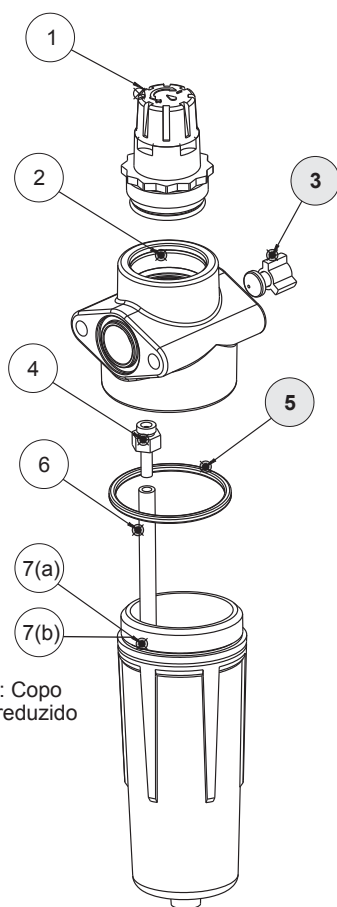
Lubrificador - Série 21 Mini

Série 21  
Mini



## Kit de Reparo e Peças de Reposição

Lubrificador - Série 21 Mini



\*Opcional: Copo  
tamanho reduzido

KIT	POS.	QUANT.	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO
	1	1	4100-00	Conjunto da Cúpula
	2	1	4100-36U-P	Corpo do Lubrificador
(A)	3	1	<b>4100-41</b>	<b>Conjunto do Venturi</b>
	4	1	4210-00	Conj. Válvula de Sucção
(A)	5	1	<b>2027</b>	<b>O'ring</b>
	6	1	4200-37	Tubo Pescador
	7(a)	1	24108-20i	Copo (Tamanho Padrão)
	7(b)	1	24208-10i	Copo (Tamanho Reduzido)

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

### Kit de Reparo:

Lubrificador Mini com copo de Policarbonato: 4102-000

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

## Filtro Regulador para Pintura Série 21 Mini

### Características Técnicas

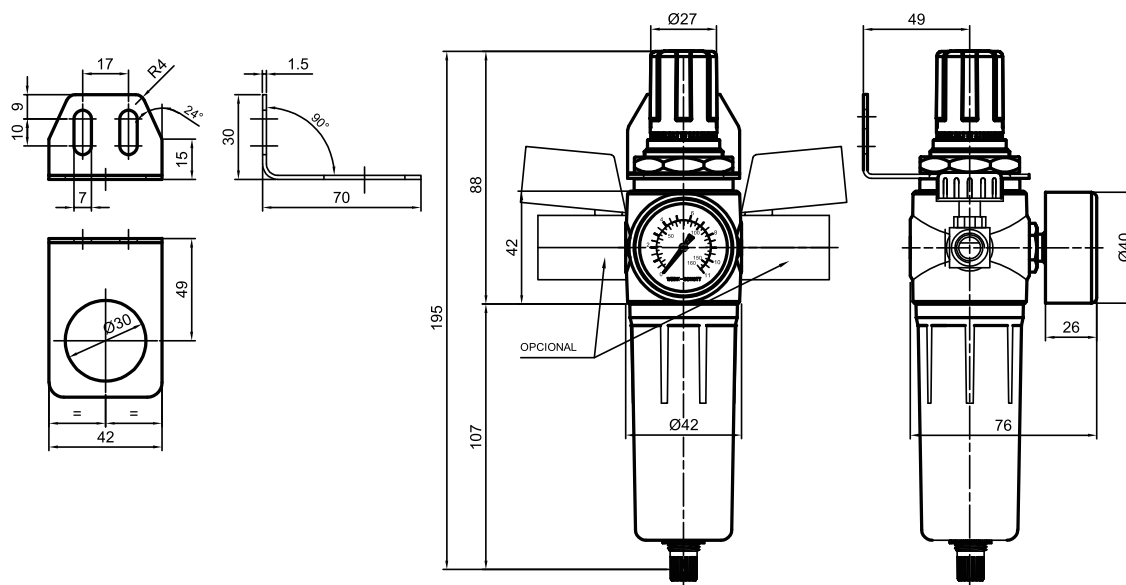
Vazão a 7 bar	1230 l/min
Conexão de saída	2x 1/4" BSP e 1/8" BSP
Conexão de entrada	1/4" BSP
Pressão máxima de entrada	10 bar
Pressão de trabalho	0 a 10 bar
Temperatura de trabalho	-10°C a +60°C
Copo	Nylon com dreno injetado duplo
Conexão do manômetro	1/8" BSP, escala de 0 a 160 psi
Características	Conexão 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

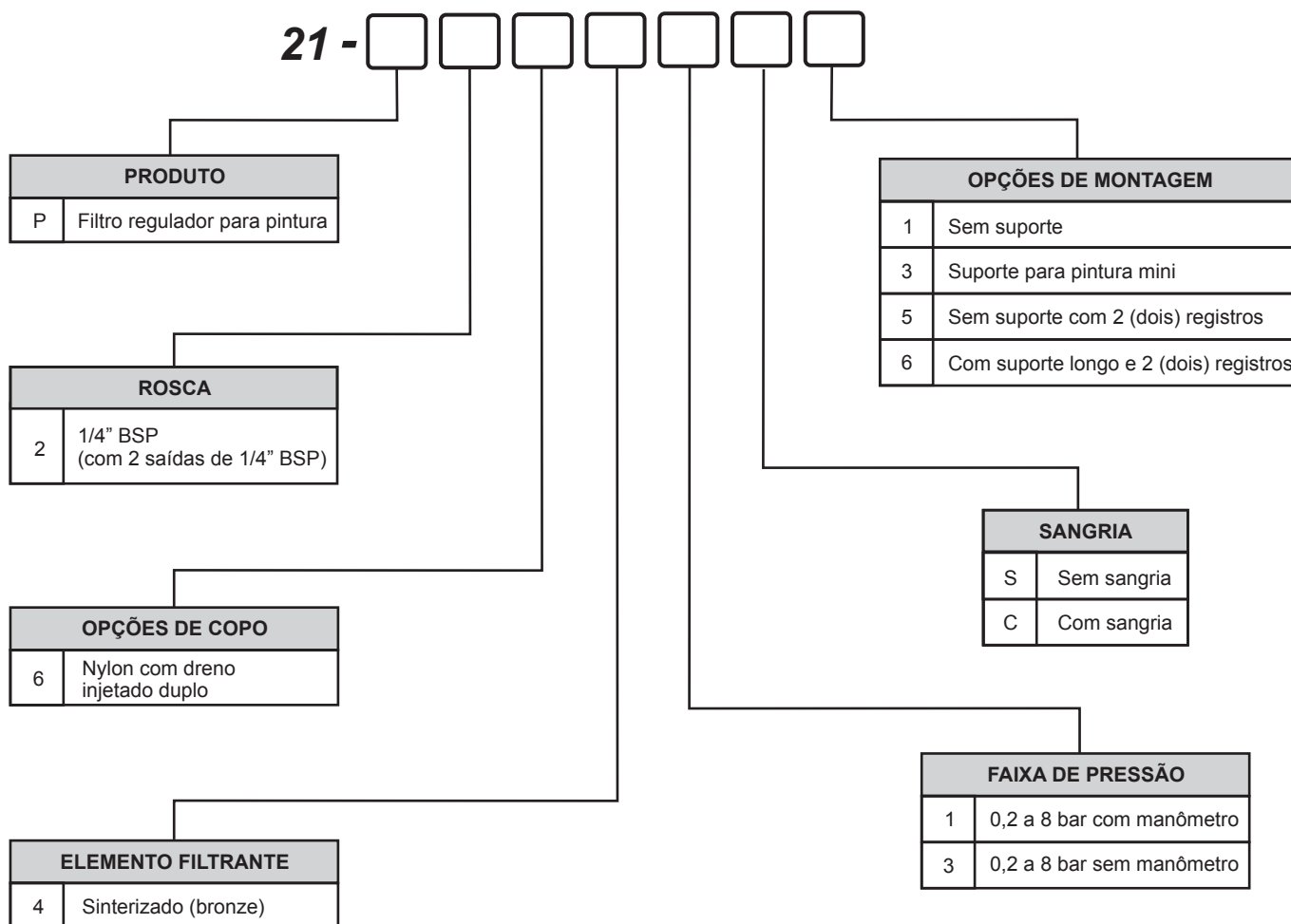
O filtro regulador mini para pintura oferece economia de espaço na instalação e desempenho otimizado.



\* Opcional: deve ser pedido separadamente pela referência: REMF14

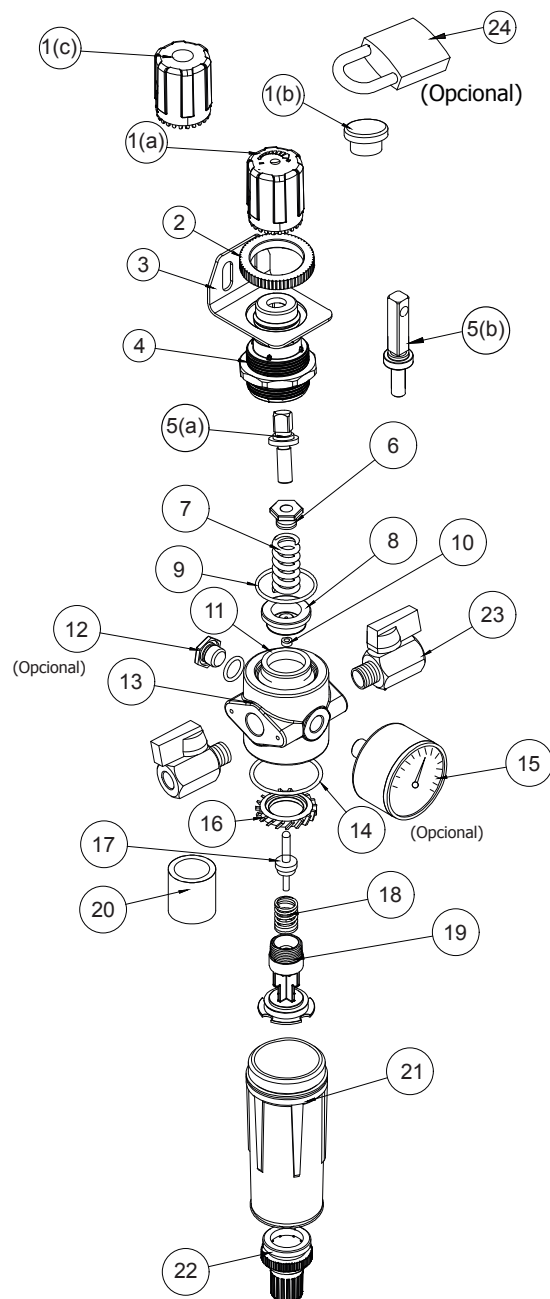
## GABARITO DE CODIFICAÇÃO

### Filtro Regulador para Pintura - Série 21 Mini



## Kit de Reparo e Peças de Reposição

### Filtro Regulador para Pintura - Série 21 Mini



KIT	POS.	QUANT.	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO
	1 (a)	1	2113-012i	Manopla p/ Pressão Regulável (0,2 a 8 bar)
	1 (b)	1	2113-11T	Tampa p/ Pressão com lacre pós Regulagem
	1 (c)	1	2113-012F	Manopla p/ Pressão Chaveada c/ Cadeado
	2	1	2101-25	Porca Suporte
	3	1	2100-26	Fixação
	4	1	2113-011i	Alojamento da mola
	5(a)	1	2100-12	Parafuso de Regulagem
	5(b)	1	2100-12D	Parafuso de Regulagem p/ Pressão c/ Chave
	6	1	2100-13	Porca / Regulagem
	7	1	2100-18	Mola
	8	1	2100-14N	Dafragma
A	9	1	2023	O'ring
A	10	1	D-4394	Guarnição
A	11	1	D-4327	U'cup
	12	1	CJ2200-29	Conjunto Tampão 1/4"
	13	1	2112-81U-P	Corpo
A	14	1	2027	O'ring
	15	1	YY-B40-18	Manômetro 1/8"
	16	1	2111-188	Disco Defletor
A	17	1	2100-17N	Conjunto da agulha
A	18	1	2112-192	Mola da Agulha
	19	1	2111-178	Haste Central
	20	1	1113-177-IM	Elemento Filtrante
	21	1	4105-43NY	Copo Nylon
	22	1	1334-20	Conjunto Dreno Injetado Duplo
	23	1	REMF14	Registro
	24	1	235209	Cadeado para Pressão Fixa c/ Chave

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

#### Kit de Reparo:

Filtro Regulador para Pintura: 2102-001

#### Nota:

1. O parafuso regulagem item 5(b) deve ser montado somente com manopla item 1(c).

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

## Kit de Reparo e Peças de Reposição

Unidades de Preparação de Ar - Série 222 Mini

DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
KIT DE REPARO FILTRO AR COM COPO POLICARBONATO	OT1102-000
KIT DE REPARO REGULADOR COM SANGRIA	OT3102-001
KIT DE REPARO LUBRIFICADOR COPO POLICARBONATO	4102-000
KIT DE REPARO FILTRO REGULADOR COM SANGRIA COPO POLICARBONATO	OT2102-001
KIT DE REPARO FILTRO REGULADOR PARA PINTURA	OT2102-001
CONJUNTO DE COPO DE POLICARBONATO COM DRENO INJETADO DUPLO	24108-21CDN
CONJUNTO DE COPO DE POLICARBONATO COM DRENO INJETADO AZ	4105-41N-CDI
CONJUNTO DE COPO DE POLICARBONATO COM DRENO AUTOMÁTICO	4105-95CDA
CONJUNTO DE COPO DE NYLON COM DRENO DUPLO PARA PINTURA	4105-23NY-CDN
CONJUNTO DE COPO DE POLICARBONATO PARA LUBRIFICADOR	4105-40N-LB
CONJUNTO DE COPO MICRO DE POLICARBONATO PARA LUBRIFICADOR	24208-10i-LB
CONJUNTO DE COPO MICRO POLICARBONATO DRENO DUPLO	24208-11-CDN
CONJUNTO DRENO INJETADO DUPLO	1334-20
CONJUNTO DRENO INJETADO AZ	2112-00
CONJUNTO DRENO AUTOMÁTICO	DV-400
CONJUNTO DA CÚPULA	4100-00
CONJUNTO DA CÚPULA FENDA	4100-00F
ELEMENTO FILTRANTE DE POLIETILENO MINI 40 um (Microns)	1101-30-40
ELEMENTO FILTRANTE DE POLIETILENO MINI 20 um (Microns)	1101-30-20i
ELEMENTO FILTRANTE DE POLIETILENO MINI 5 um (Microns)	1101-30-05
ELEMENTO FILTRANTE COALESCENTE GRAU F (2)	1113-180IM
ELEMENTO FILTRANTE COALESCENTE GRAU F (8)	1113-181IM
ELEMENTO FILTRANTE CARVÃO ATIVADO	1113-133IM
ELEMENTO FILTRANTE SINTERIZADO	1113-177-IM
MANÔMETRO SAÍDA CENTRAL G1/8"	YY-B40-18
MANÔMETRO SAÍDA LATERAL G1/8"	YY-V40-18
MANÔMETRO PARA PAINEL G1/4"	YY-A50-14

## Conjunto de Preparação de Ar Comprimido Série 222 Mini - FR+L

### Características Técnicas

Vazão a 7 bar	1470 l/min
Conexão	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)
	110g (Copo de Policarbonato Micro)
Fluido	Ar comprimido
Conexão do Manômetro	1/8" BSP
Escala do Manômetro	0 a 160 PSIG / 0 a 11 bar

### Materiais

Corpo	Alumínio
Copo	Policarbonato Transparente
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.



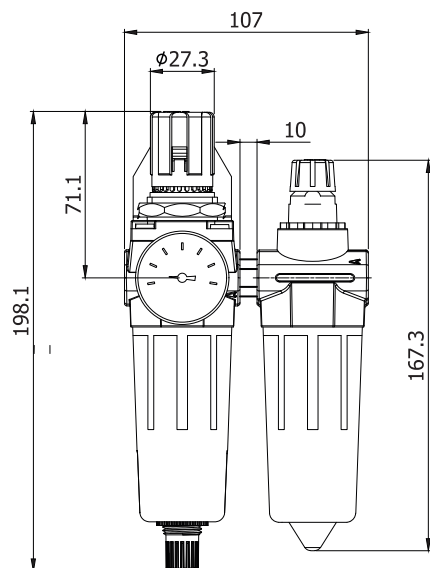
Fotos e desenhos ilustrativos. Ver opções de montagens conforme gabarito de codificação.

**Série 222  
Mini**

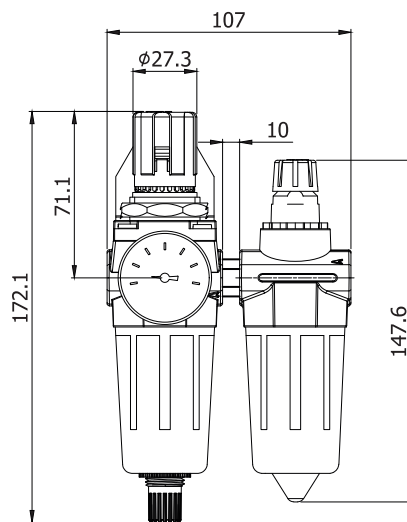


## Dimensional

### Montagem com Copo de Policarbonato

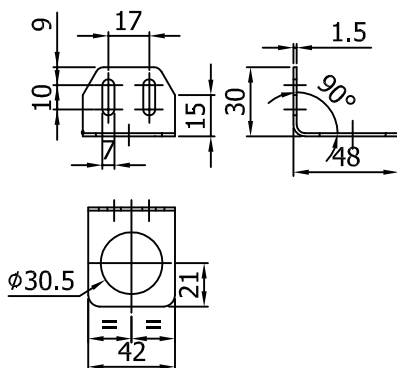


Opção com Copo de Policarbonato (Padrão)

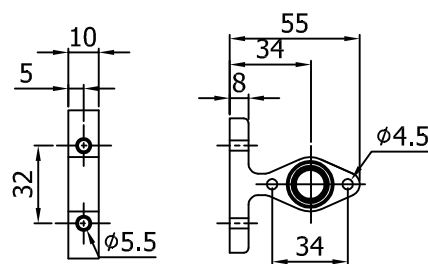


Opção com Copo de Policarbonato (Tamanho Reduzido)

### Suporte em "L" Mini - Ref.: 2100-26

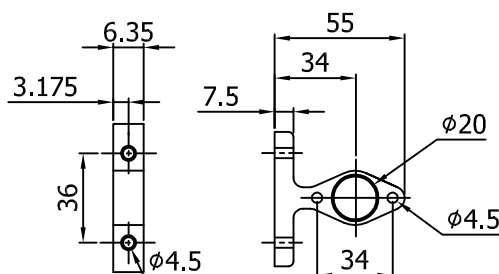


### Suporte Lateral Mini - Ref.: 1104-41U

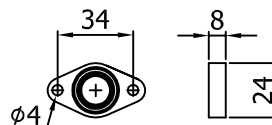


Parafuso de fixação: PACC M4X50

### Suporte Central Mini - Ref.: 1100-41u



### Afastador Central - Ref.: 1113-44



## Conjunto de Preparação de Ar Comprimido Série 222 Mini - F+R+L

### Características Técnicas

Vazão a 7 bar	1470 l/min
Conexão	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) 110g (Copo de Policarbonato Micro)
Fluido	Ar comprimido
Conexão do Manômetro	1/8" BSP
Escala do Manômetro	0 a 160 PSIG / 0 a 11 bar

### Materiais

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

### 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.

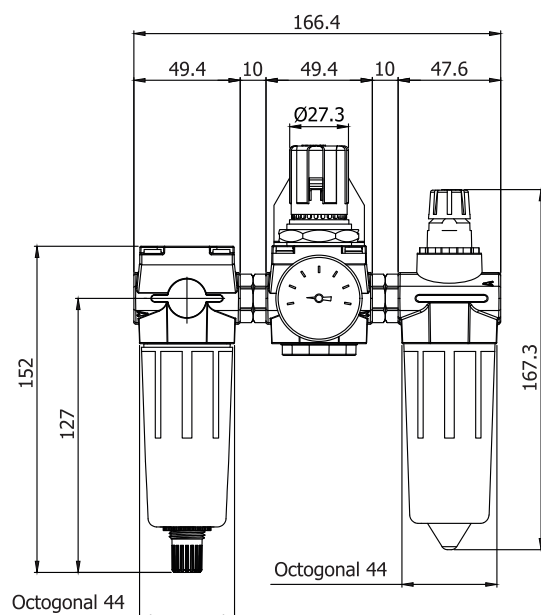


**Série 222  
Mini**

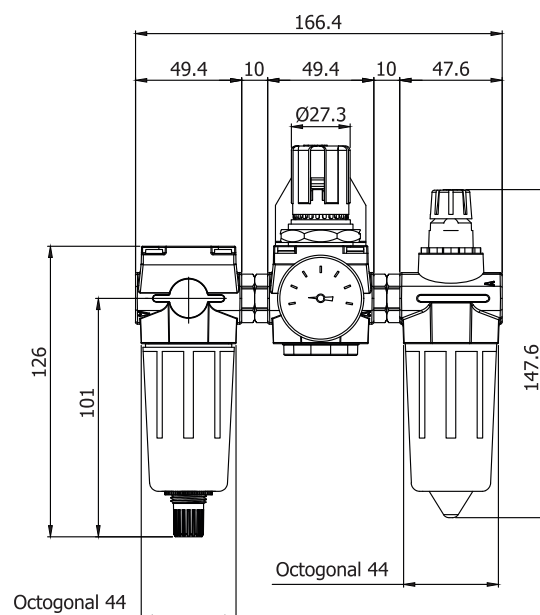
Fotos e desenhos ilustrativos. Ver opções de montagens conforme gabarito de condificação.

## Dimensional

### Montagem com Copo de Policarbonato

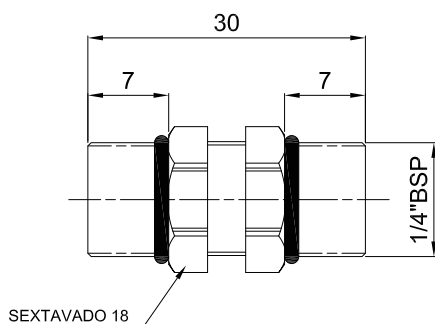


Opção com Copo de Policarbonato (Padrão)



Opção com Copo de Policarbonato (Tamanho Reduzido)

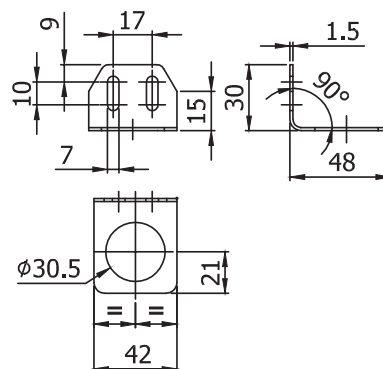
### Conjunto montado com niple 1/4" x 1/4" BSP - Ref.: CJN-1414



#### Composto por:

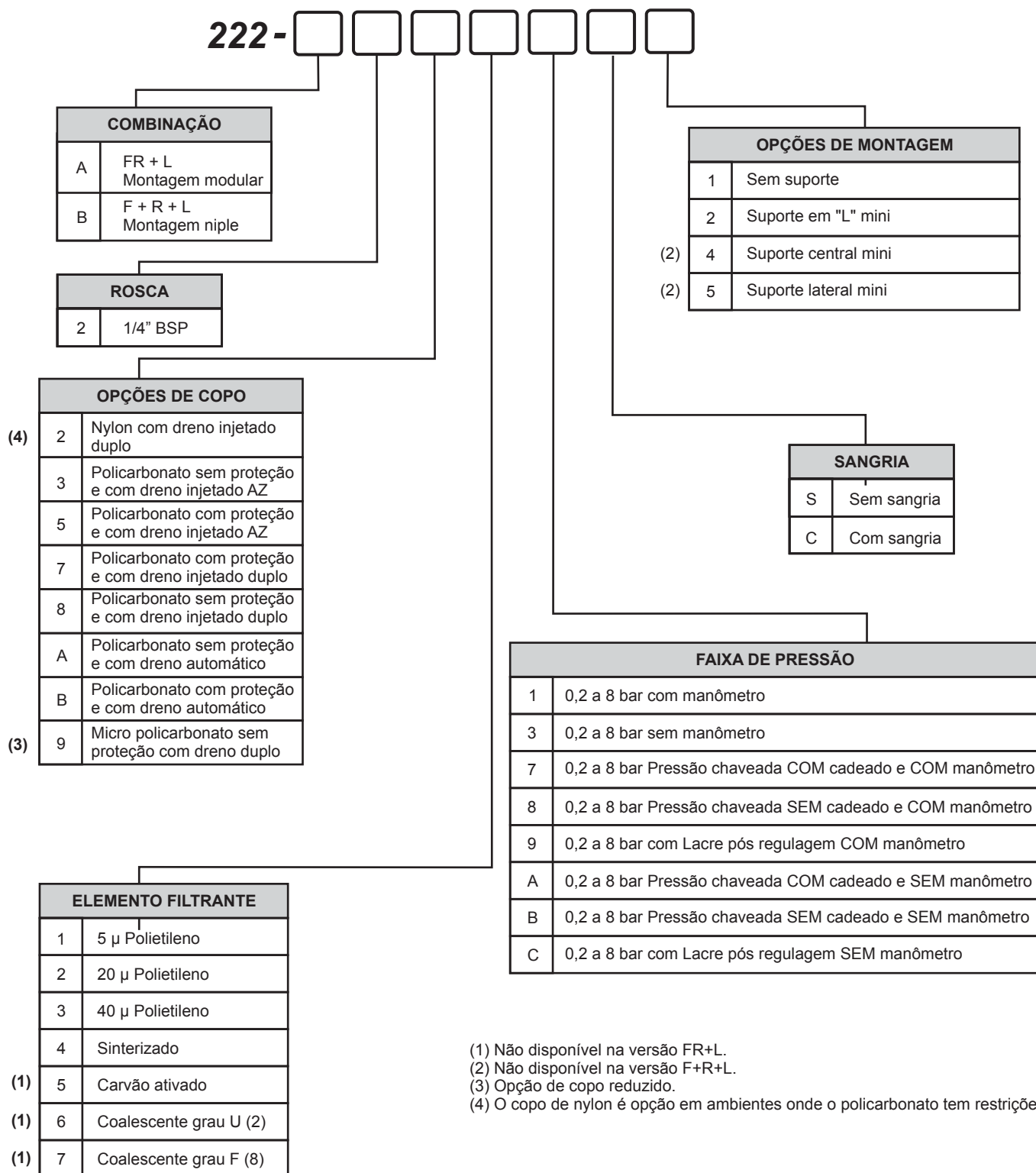
- 2 Porcas de regulagem
- 2 Vedações O'ring
- 1 Niple (Alumínio)

### Suporte em "L" Mini - Ref.: 2100-26



## GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Conjunto Montado - Série 222 Mini



## Filtro de Ar

### Série 222 Mini

#### Características Técnicas

Vazão a 7 bar	2500 l/min
Conexão	1/4" 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	5 µm, 20 µm ou 40 µm
	Sinterizado
	Carvão Ativado
Elemento Coalescente	Grau U ou Grau F
Peso	148g (Copo de Policarbonato)
	110g (Copo de Policarbonato Micro)

#### Materiais

Corpo	Alumínio
Copo	Policarbonato Transparente
Vedações	Buna-N
Elemento filtrante	Polietileno
	Carvão Ativado
	Coalescente
	Sinterizados
Elemento Coalescente	Fibras Borosilicato
Dreno	Semi-Automático
	Automático (Opcional)
Peso	148g (Copo Policarbonato)
	110g (Copo de Policarbonato Micro)



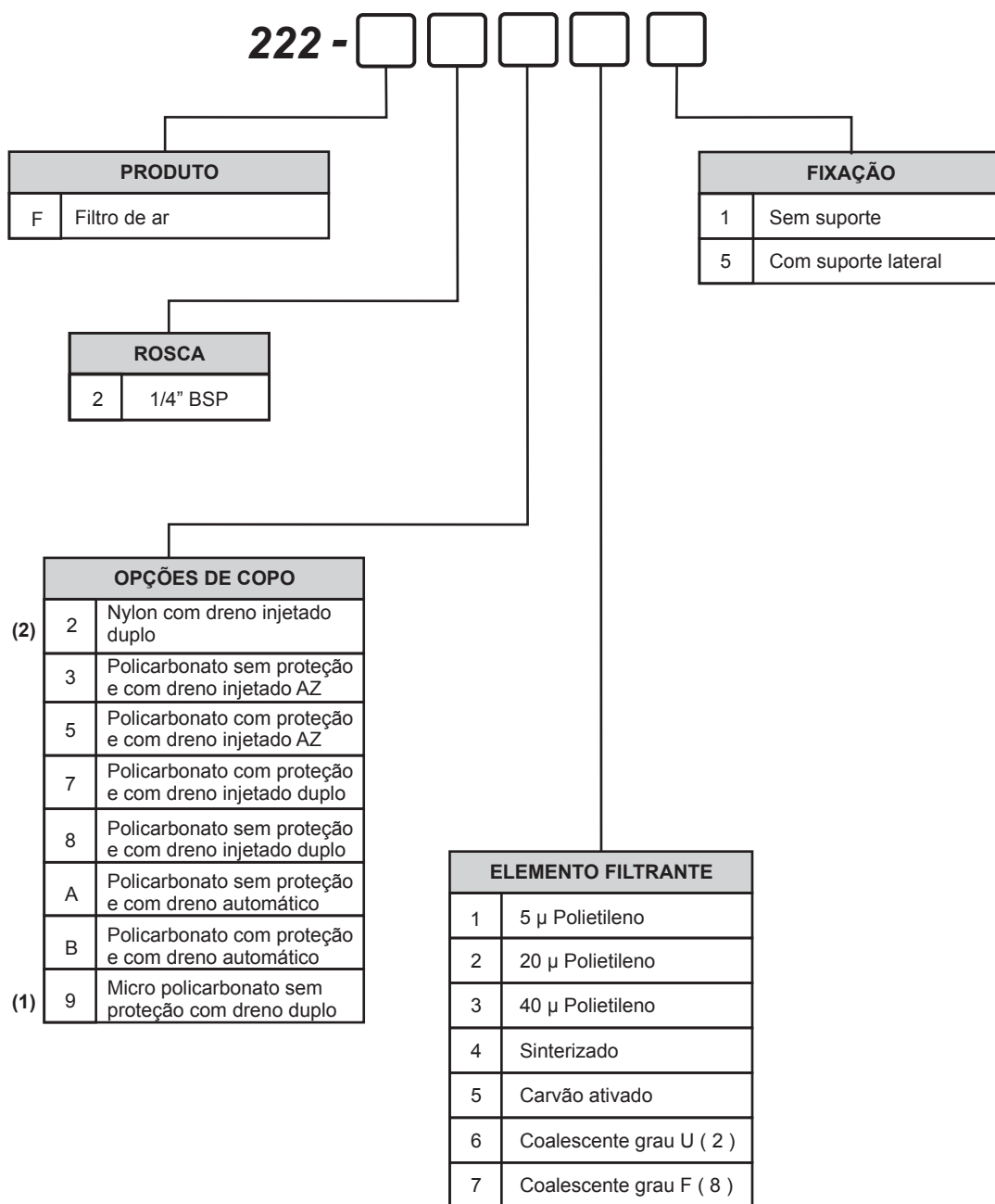
Fotos e desenhos ilustrativos. Ver opções de montagens conforme gabarito de codificação.

#### 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.

## GABARITO DE CODIFICAÇÃO

## Filtro de Ar - Série 222 Mini

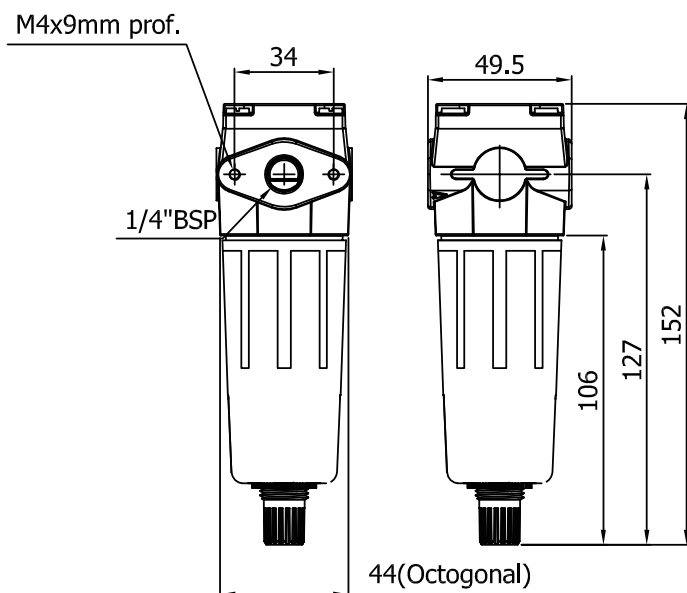


## Série 222 Mini

(1) Opção de copo tamanho reduzido.  
(2) O copo de nylon é opção em ambientes onde o policarbonato tem restrições.

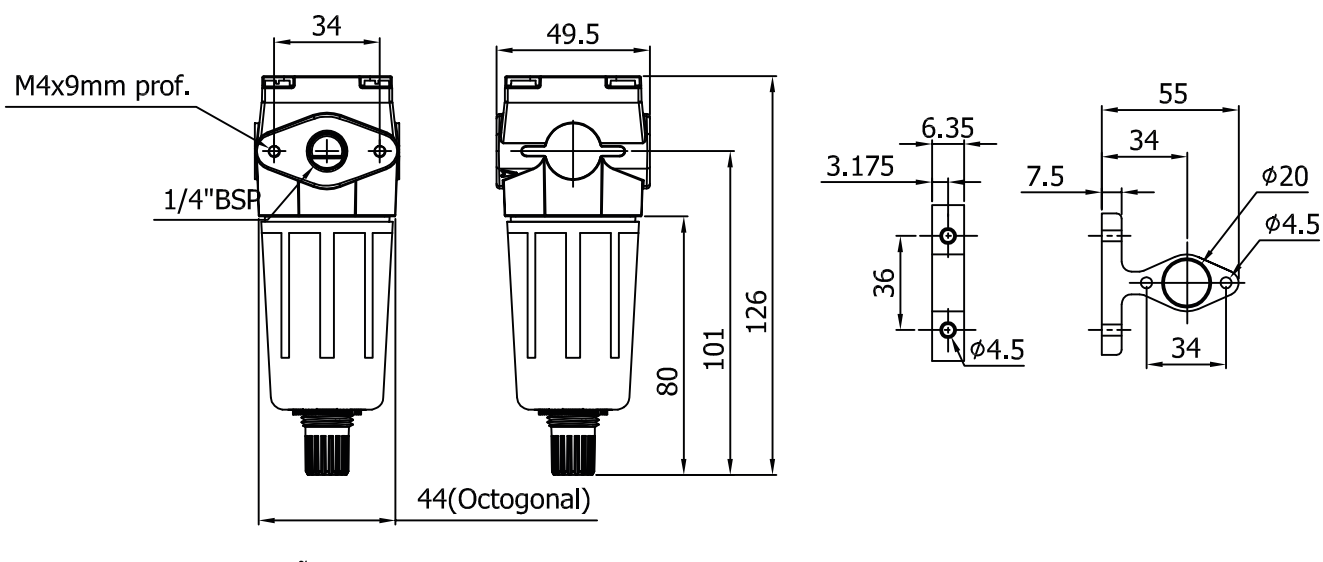
## Dimensional

Montagem com Copo de Policarbonato (Tamanho Padrão)



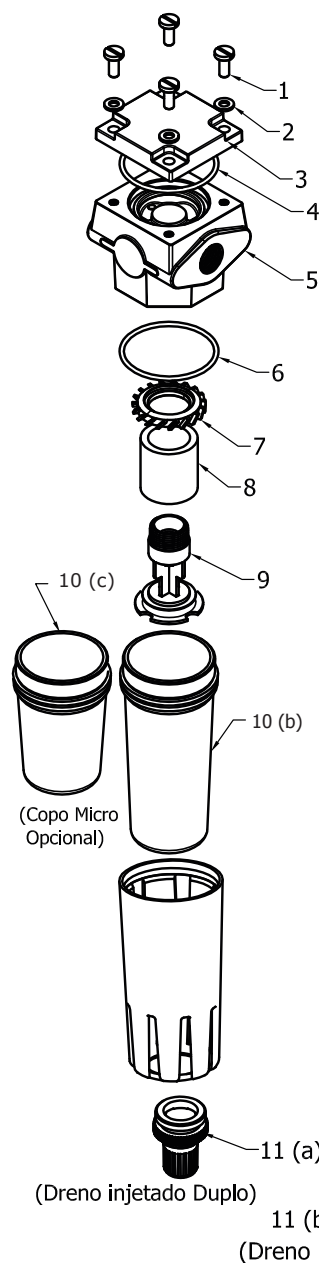
Opção com Copo de Policarbonato Micro  
(Tamanho Reduzido)

Suporte Lateral - Ref.: 1104-41U



## Kit de Reparo e Peças de Reposição

Filtro de Ar - Série 222 Mini



KIT	POS.	QTDE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
	1	4	PCCPH M4X12	Parafuso Fixação
	2	4	285083	Arruela Lisa
	3	1	2211-01I	Tampa
X	4	1	2025	O'ring
	5	1	FA2014-01U	Corpo Filtro de Ar 1/4" BSP
X	6	1	2027	O'ring
	7	1	2111-188	Disco Defletor
	8	1	1101-30-20I	Elemento Filtrante
	9	1	2111-178	Haste Central
	10 (a)	1	24108-21	Copo Policarbonato Dreno Duplo
	10 (b)	1	4105-41N	Copo Policarbonato Dreno AZ
	10 (c)	1	24208-11	Copo Policarbonato Micro Dreno Duplo
	11 (a)	1	1334-20	Conjunto Dreno Duplo
	11 (b)	1	2112-00	Conjunto Dreno Injetado
	11 (c)	1	DV-400	Conjunto Dreno Automático
	12	1	3101-28N	Protetor Copo

(x) Peças que compõe o Kit de Reparo.

Kit de Reparo:

Filtro de Ar Mini com Copo de Policarbonato: OT1102-000

Série 222  
Mini



## Regulador de Pressão

### Série 222 Mini

#### Características Técnicas

Vazão a 7 bar	2380 l/min
Conexão	1/4" BSP
Pressão máxima de entrada	10 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 / 0 a 11 bar
Fluido	Ar comprimido
Peso	189 g

#### Materiais

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



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

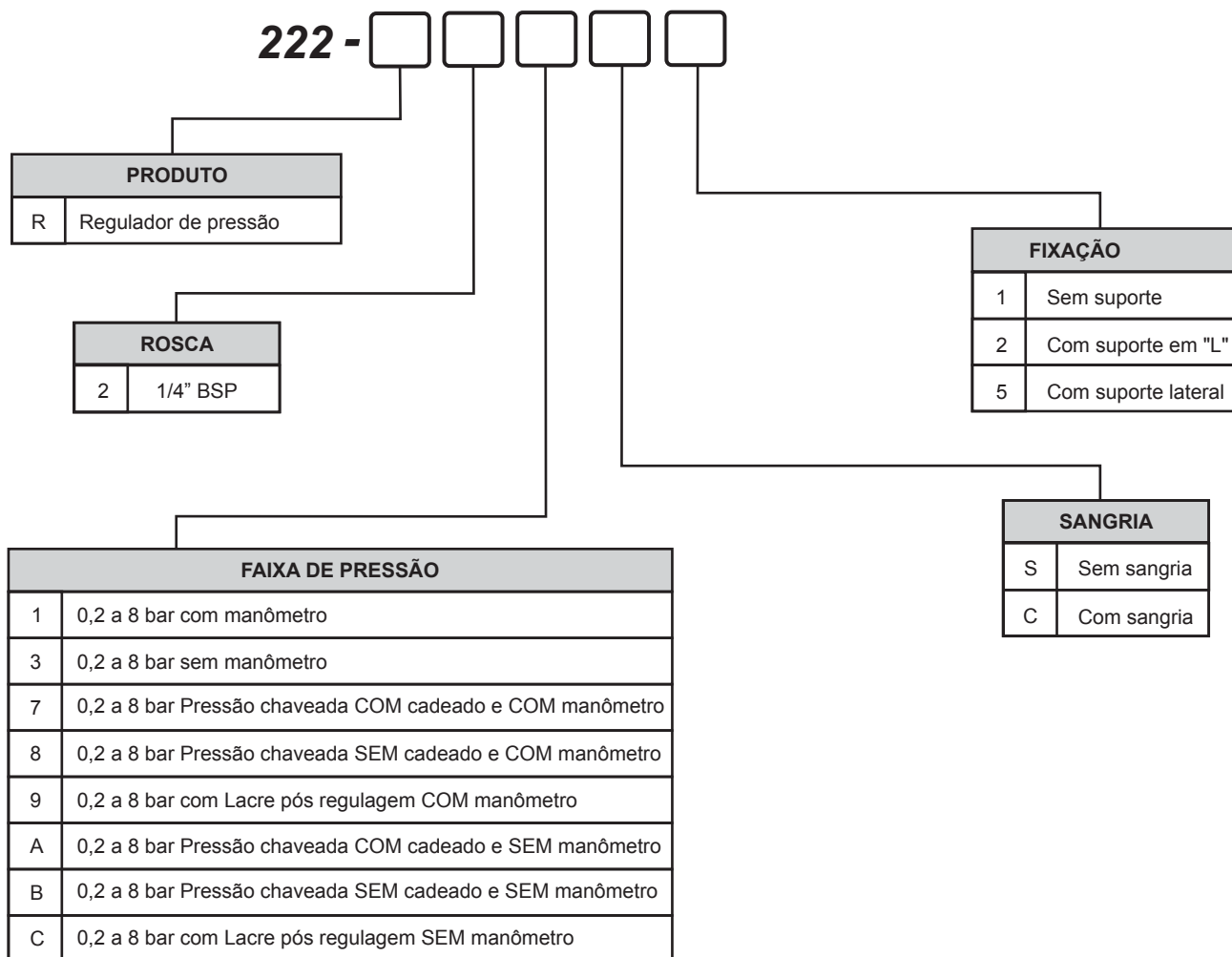
#### Descrição

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

## GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Regulador de Pressão - Série 222 Mini

Série 222  
Mini

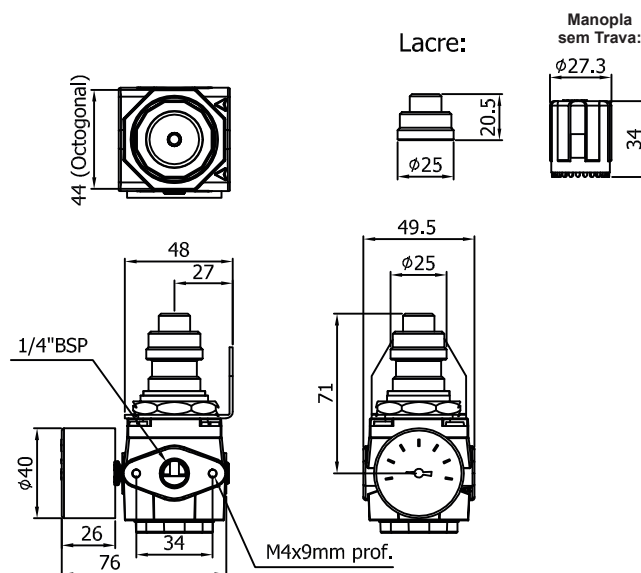
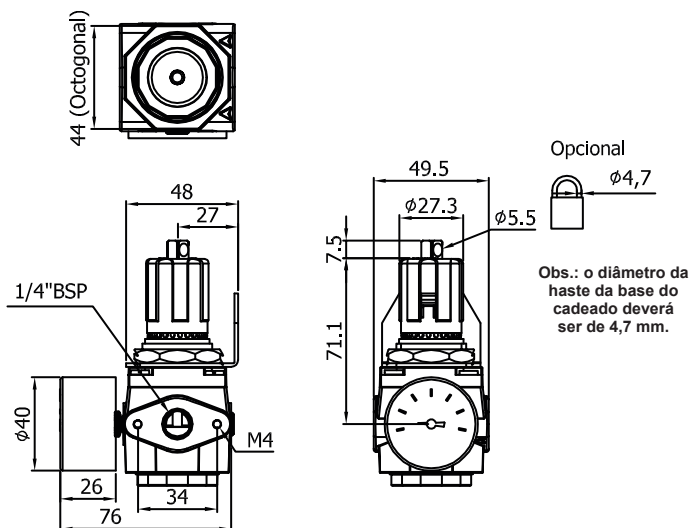


## Dimensional

Regulador Pressão 0,2 a 8 bar com  
ou sem Cadeado, com ou sem Manômetro

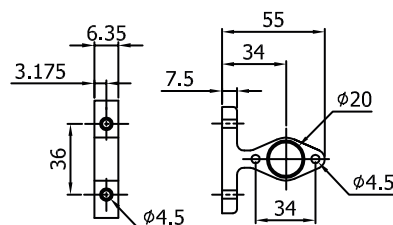
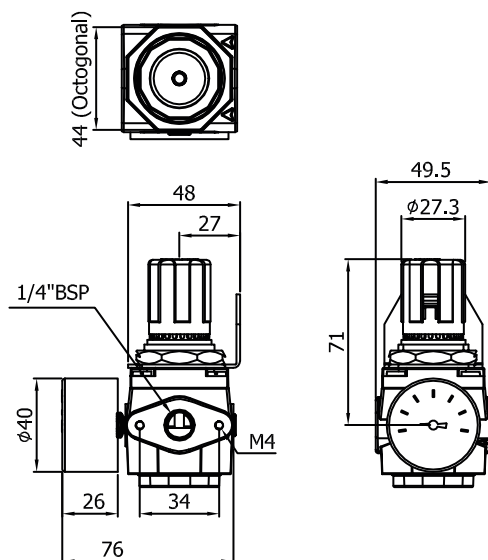
Regulador Pressão 0,2 a 8 bar com Lacre  
Pós Regulagem, com ou sem Manômetro

Série 222  
Mini

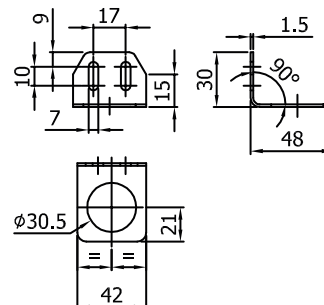


Regulador Pressão 0,2 a 8 bar  
com ou sem Manômetro

Suporte Lateral Mini - Ref.: 1104-41U

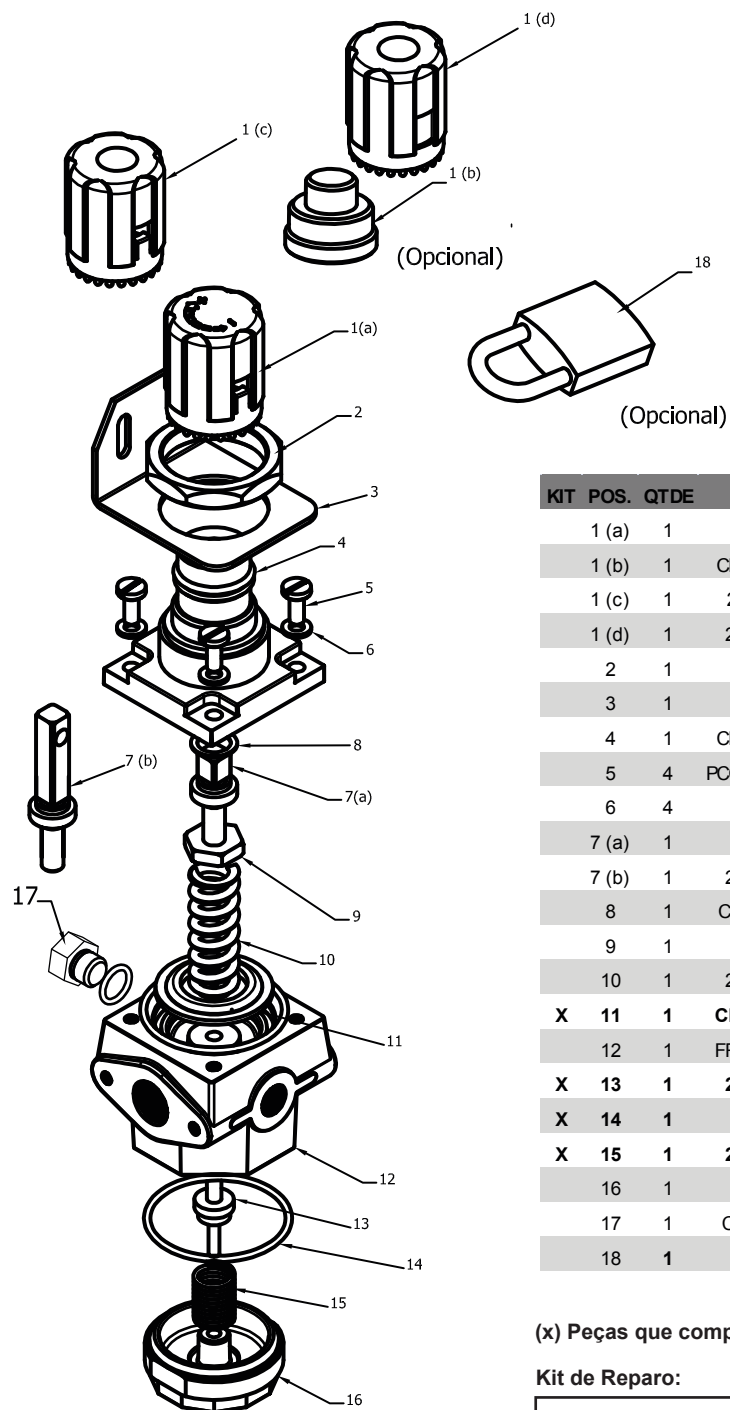


SUPOORTE EM "L" MINI - REF.: 2100-26



## Kit de Reparo e Peças de Reposição

### Regulador de Pressão - Série 222 Mini



KIT	POS.	QTDE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
	1 (a)	1	2108-12i	Manopla para Pressão Regulável (0,2 a 8 bar)
	1 (b)	1	CPM14-00IT	Tampa para Pressão com Lacre Pós Regulagem
	1 (c)	1	2108-12F	Manopla para Pressão Chaveada com Cadeado
	1 (d)	1	2108-12G	Manopla sem Trava para ajuste lacre pós Regulagem
	2	1	2012-25	Porca
	3	1	2100-26	Suporte
	4	1	CPM14-001i	Capa Mola
	5	4	PCCPH M4X12	Parafuso de Fixação
	6	4	285083	Arruela Lisa
	7 (a)	1	2100-12	Parafuso Regulagem
	7 (b)	1	2100-12C	Parafuso Regulagem para Pressão Chaveada com Cadeado
	8	1	CPM14-027	Arruela
	9	1	2100-13	Porca Regulagem
	10	1	2100-18N	Mola
X	11	1	CPM14-019	Diafragma
	12	1	FR2014-01U	Corpo
X	13	1	2100-17N	Conjunto Agulha
X	14	1	2027	Anel O'ring
X	15	1	2100-19N	Mola Agulha
	16	1	3100-34i	Tampa Inferior
	17	1	CJ2112-16	Tampão com O'ring
	18	1	235209	Cadeado

(x) Peças que compõe o Kit de Reparo.

Kit de Reparo:

Regulador de Pressão: OT3102-001

Nota: O parafuso regulagem item 7(b) deve ser montado somente com manopla item 1(c).

## Filtro Regulador

### Série 222 Mini

#### Características Técnicas

Vazão a 7 bar	1980 l/min
Conexão	1/4" BSP
Pressão máxima de entrada	10 bar
Pressão de trabalho	0 a 10 bar
Temperatura de trabalho	-10°C a +60°C
Copo	Polycarbonato transparente
Conexão do manômetro	1/8" BSP, escala de 0 a 160 PSIG e 0 a 11 bar
Dreno	Semi-automático e Automático (Opcional)
Peso	233 g (Copo de Polycarbonato)

#### Materiais

Corpo	Alumínio
Mola	Aço
Manopla	Plástico
Copo	Polycarbonato Transparente
Elemento filtrante	Polietileno ou bronze sinterizado
Vedações	Buna-N
Protetor de copo	Polipropileno



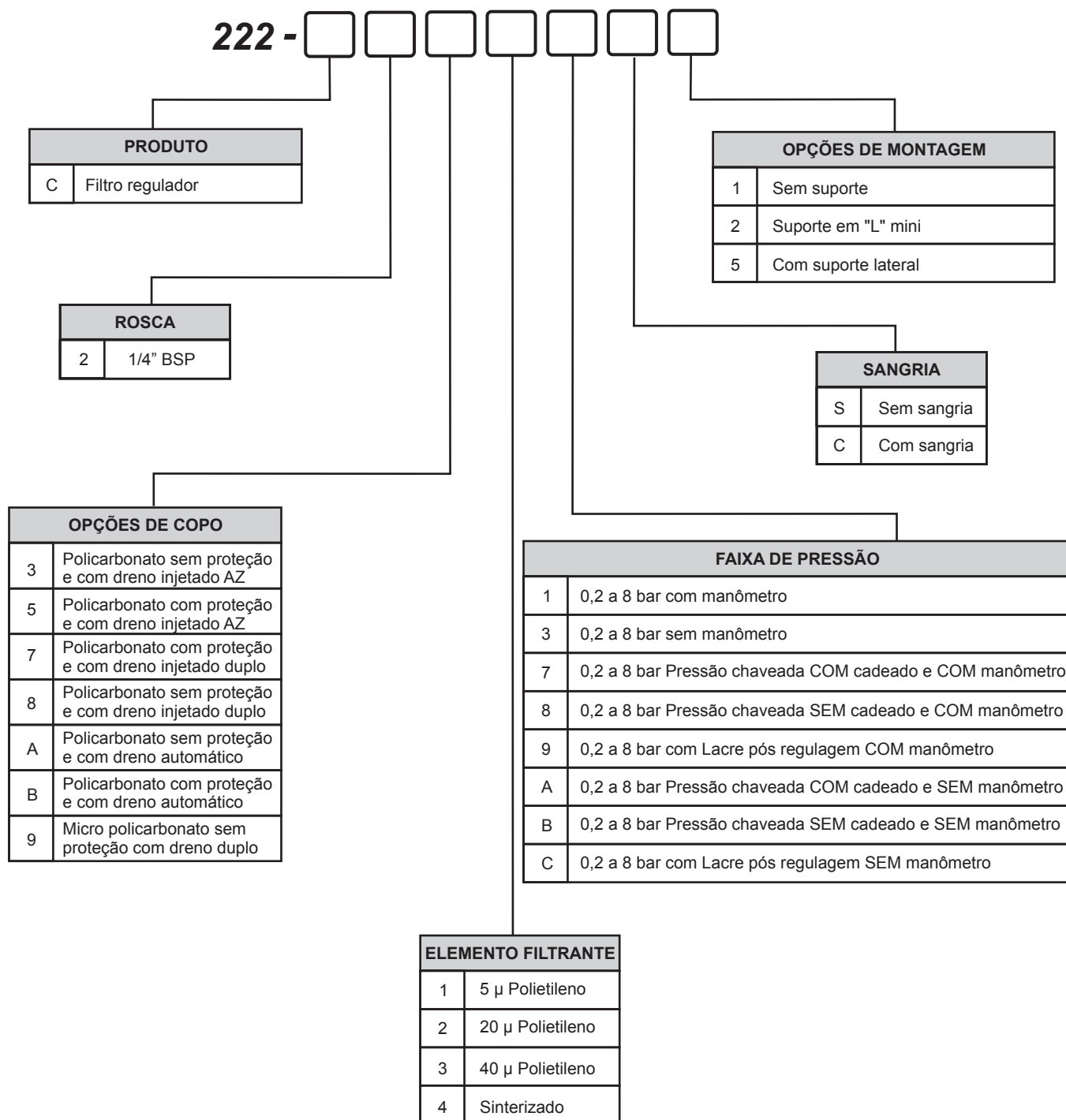
Fotos e desenhos ilustrativos. Ver opções de montagens conforme gabarito de codificação.

#### Descrição

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

## GABARITO DE CODIFICAÇÃO

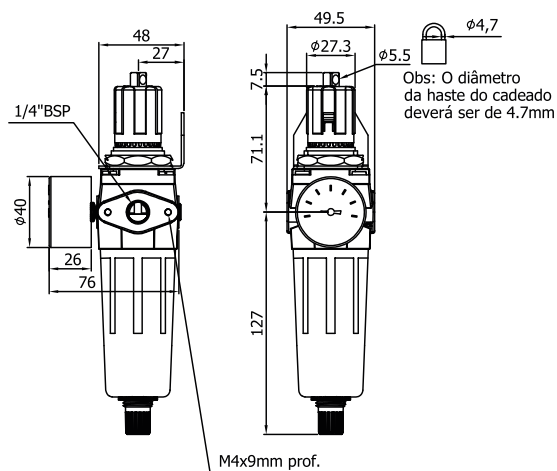
Filtro Regulador - Série 222 Mini



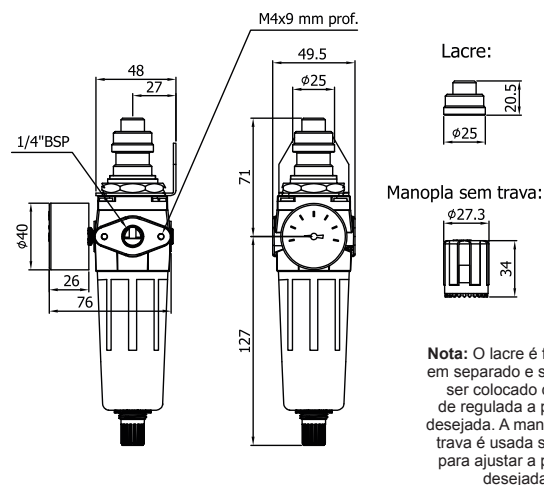
Série 222  
Mini

## Dimensional

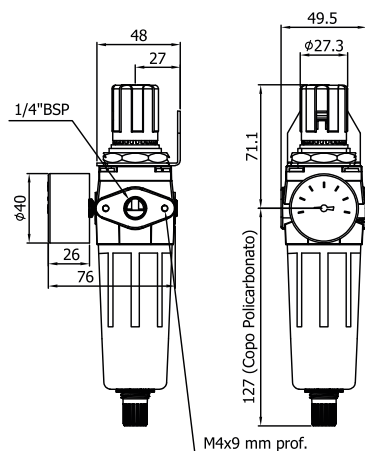
Filtro Regulador de Pressão 0,2 a 8 bar  
com ou sem Cadeado com ou sem Manômetro  
(Copo Tamanho Padrão)



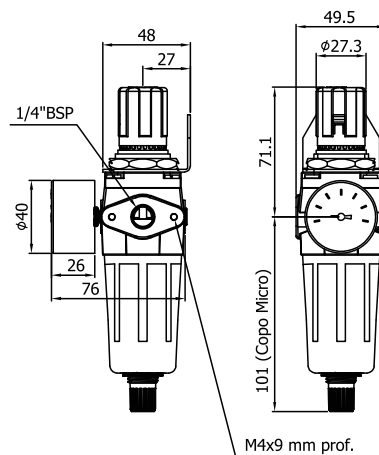
Filtro Regulador de Pressão 0,2 a 8 bar com  
Lacre Pós Regulagem com ou sem Manômetro  
(Copo Tamanho Padrão)



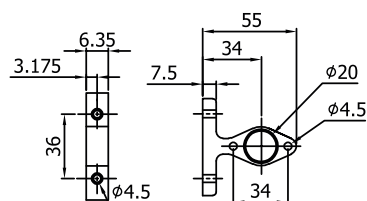
Filtro Regulador de Pressão  
0,2 a 8 bar com ou sem Manômetro  
(Copo Tamanho Padrão)



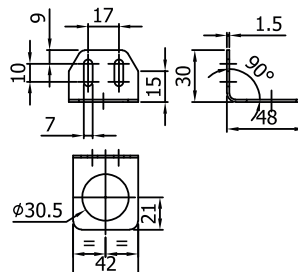
Filtro Regulador de Pressão  
0,2 a 8 bar com ou sem Manômetro - Copo Micro  
(Copo Tamanho Reduzido)



Suporte Lateral Mini - Ref.: 1104-41U

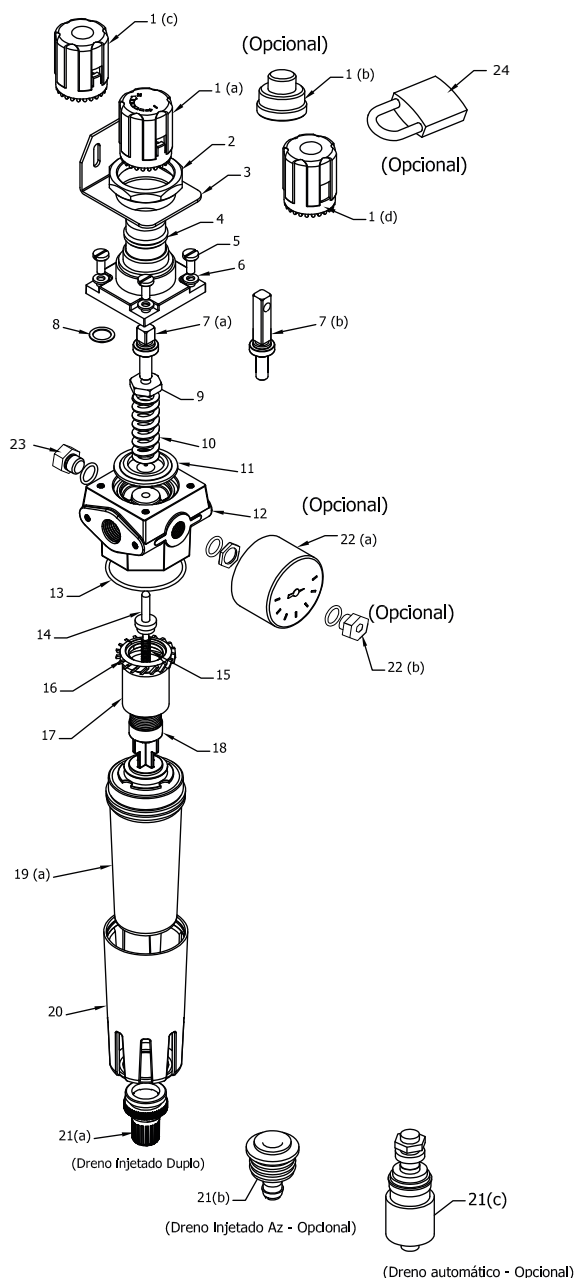


Suporte em "L" Mini - Ref.: 2100-26



## Kit de Reparo e Peças de Reposição

### Filtro Regulador - Série 222 Mini



KIT	POS.	QTDE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
	1 (a)	1	2108-12i	Manopla para Pressão Regulável (0,2 a 8 bar)
	1 (b)	1	CPM14-00IT	Tampa para Pressão com Lacre pós Regulagem
	1 (c)	1	2108-12F	Manopla para Pressão Chaveada com Cadeado
	2	1	2102-25	Porca
	3	1	2100-26	Suporte Fixação
	4	1	CPM14-001i	Capa Mola
	5	4	PCCPH M4X12	Parafuso Fixação
	6	4	285083	Arruela Lisa
	7 (a)	1	2100-12	Parafuso Regulagem
	7 (b)	1	2100-12C	Parafuso Regulagem para Pressão Chaveada com Cadeado
	8	1	CPM14-027	Arruela
	9	1	2100-13	Porca Regulagem
	10	1	2100-18N	Mola
X	11	1	CPM14-019	<b>Diafragma</b>
	12	1	FR2014-01U	Corpo
X	13	1	2027	<b>O'ring</b>
X	14	1	2100-17N	<b>Conjunto Agulha</b>
X	15	1	2112-192	<b>Mola Agulha</b>
	16	1	2111-188	Defletor
	17	1	1101-30-20I	Elemento Filtrante
	18	1	2111-178	Haste Central
	19 (a)	1	24108-21	Copo Policarbonato Dreno Duplo
	19 (b)	1	4105-41N	Copo Policarbonato Dreno AZ
	19 (c)	1	4105-23NY	Copo Nylon Dreno Duplo
	19 (d)	1	24108-11	Copo Policarbonato Mini Dreno Duplo
	20	1	3101-28N	Protetor Copo
	21 (a)	1	1334-20	Conjunto Dreno Injetado Duplo
	21 (b)	1	2112-00	Conjunto Dreno Injetado AZ
	21 (c)	1	DV-400	Conjunto Dreno Automático
	22 (a)	1	YY-B40-18	Manômetro 1/8"
	22 (b)	1	CJ2112-16	Tampão com Vedação 1/8" BSP
	23	1	CJ2112-16	Tampão com Vedação 1/8" BSP
	24	1	235209	Cadeado para Pressão Fixa com Chave

(x) Peças que compõe o Kit de Reparo.

**Kit de Reparo:**

Filtro Regulador com Copo Policarbonato: OT2102-001

Nota:

1. O parafuso regulagem item 7(b) deve ser montado somente com manopla item 1(c).

Série 222  
Mini



## Lubrificador

### Série 222 Mini

#### Características Técnicas

Vazão a 7 bar	1680 l/min
Conexão	1/4" BSP
Pressão de trabalho	0 a 10 bar.
Temperatura de trabalho	-10°C a +60°C
Capacidade de óleo copo padrão	0,05 l
Capacidade de óleo copo reduzido	0,037 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)

#### Materiais

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

(\*) A lubrificação em excesso trava as válvulas e torna os movimentos lentos.

#### Descrição

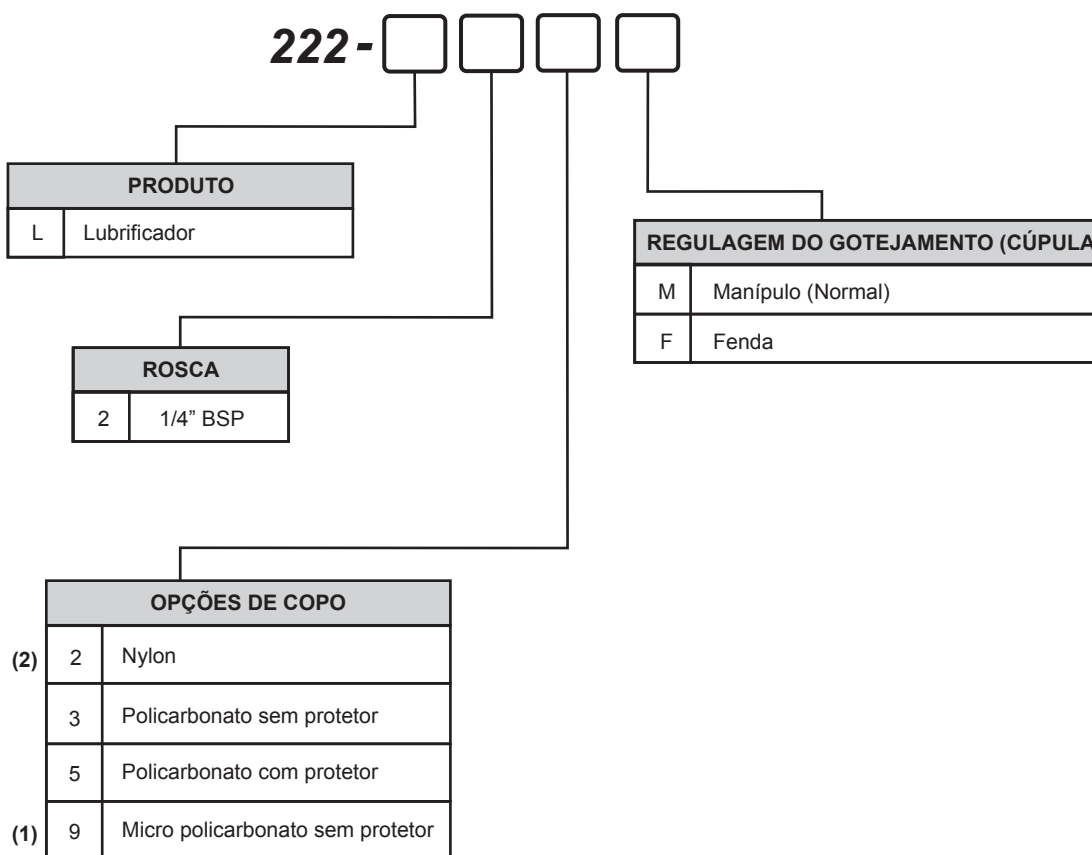
Este dispositivo acrescenta ao ar comprimido uma neblina de óleo dosável, evitando a deterioração prematura dos componentes pneumáticos provocada pelo atrito e pela corrosão, reduzindo os custos de manutenção.



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

## GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Lubrificador - Série 222 Mini



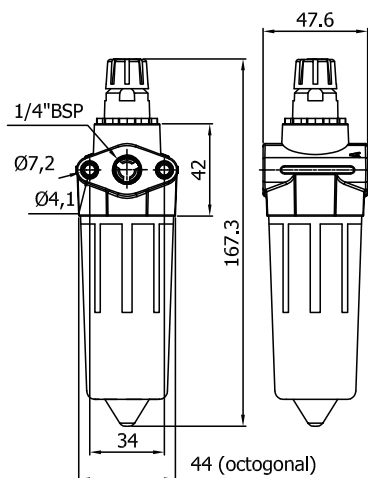
(1) Opção de copo tamanho reduzido.

(2) O copo de nylon é opção em ambientes onde o polycarbonato tem restrições.

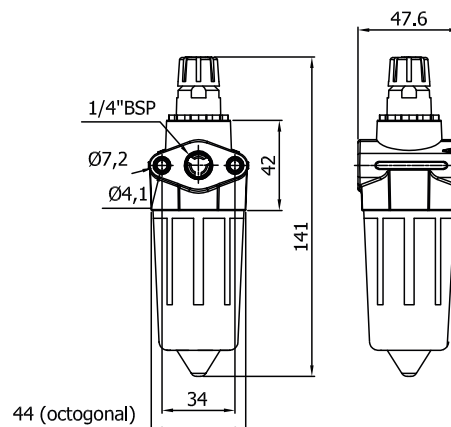
## Dimensional

Série 222  
Mini

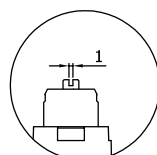
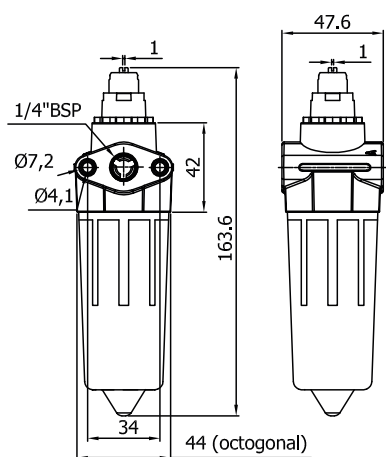
Opção com Copo de Policarbonato  
(Tamanho Padrão)  
(Cúpula Standard)



Opção com Copo de Policarbonato  
Micro (Tamanho Reduzido)  
(Cúpula Standard)

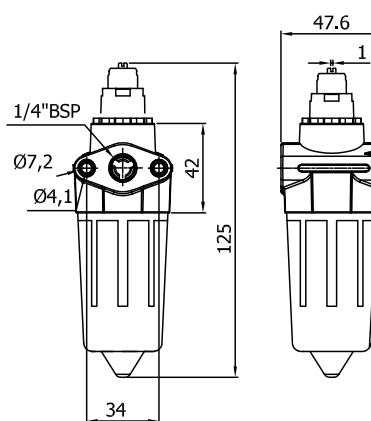


Opção com Copo de  
Policarbonato (Tamanho Padrão)  
(Regulagem com Fenda)



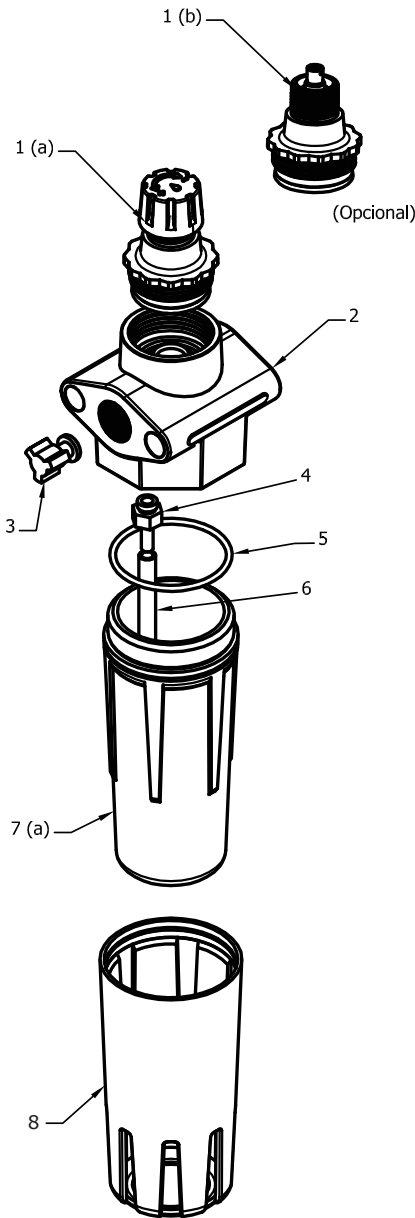
DETALHE CÚPULA FENDA

Opção com Copo de Policarbonato  
Micro (Tamanho Reduzido)  
(Regulagem com Fenda)



Capacidade de óleo Copo Padrão: 0,05 l  
Capacidade de óleo Copo Reduzido: 0,037 l

Kit de Reparo e Peças de Reposição  
Lubrificador - Série 222 Mini



KIT	POS.	QTDE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
	1 (a)	1	4100-00	Conjunto Cúpula
	1 (b)	1	4100-00F	Conjunto Cúpula Fenda
	2	1	LL2014-01U	Corpo
X	3	1	4100-41	Conjunto Venturi
	4	1	4210-00	Conjunto Válvula Sucção
X	5	1	2027	O´ring
	6	1	4200-37	Tubo Pescador
	7	1	3101-28N	Protetor de Copo

(x) Peças que compõe o Kit de Reparo.

Kit de Reparo:

Lubrificador Mini com Copo de Policarbonato: 4102-000

Série 222  
Mini

## Filtro Regulador para Pintura

### Série 222 Mini

#### Características Técnicas

Vazão a 7 bar	1980 l/min
Conexão de saída	2x 1/4" BSP
Conexão de entrada	1/4" BSP
Pressão máxima de entrada	10 bar
Pressão de trabalho	0 a 10 bar
Temperatura de trabalho	-10°C a +60°C
Copo	Nylon com dreno injetado duplo
Conexão do manômetro	1/8" BSP, escala de 0 a 160 psi e 0 a 11 bar
Características	Conexão de 1/4" BSP nos 2 orifícios (Saídas)
Peso	278 g

#### Materiais

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

#### Descrição

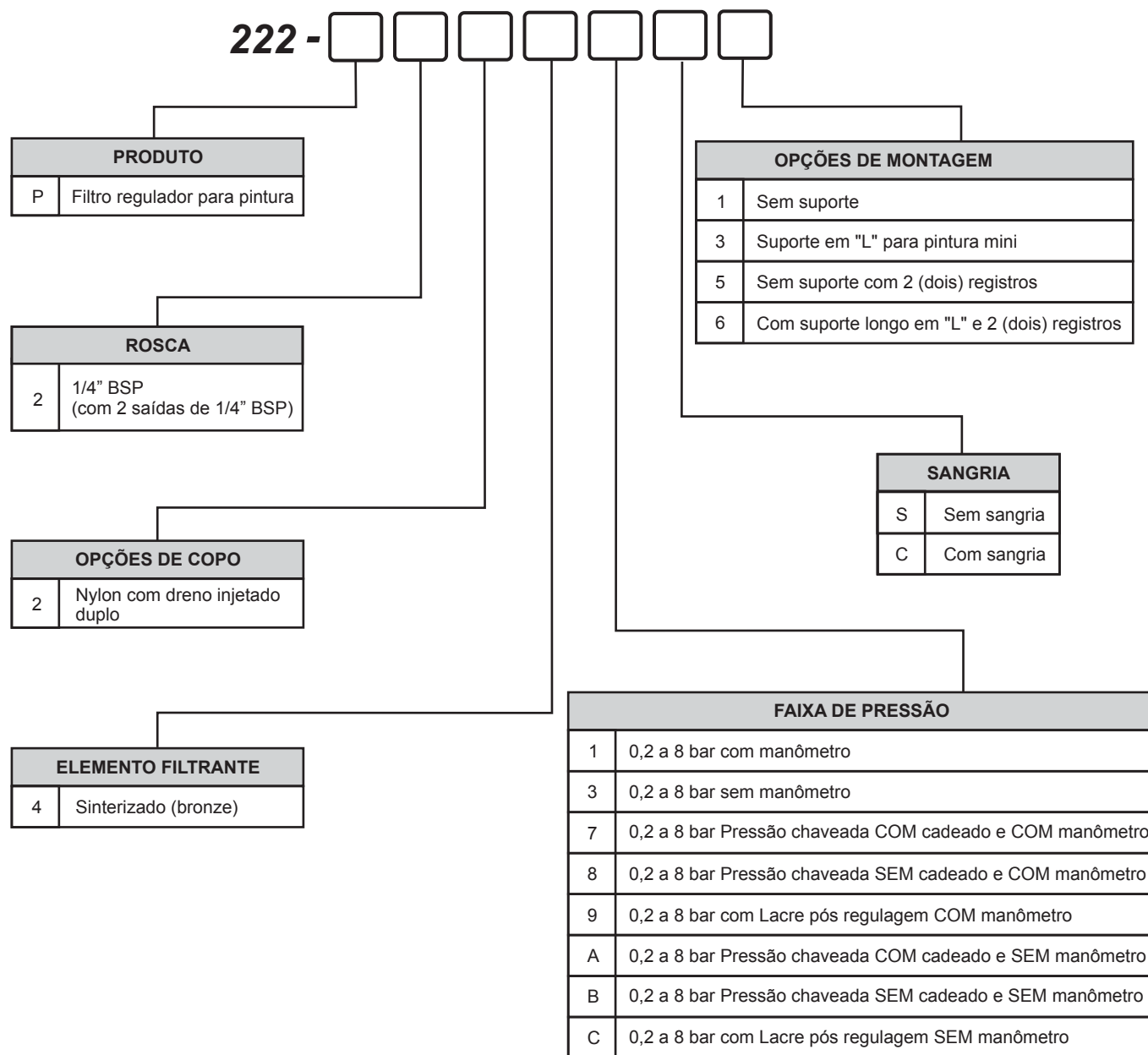
O filtro regulador mini para pintura oferece economia de espaço na instalação e desempenho otimizado.



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

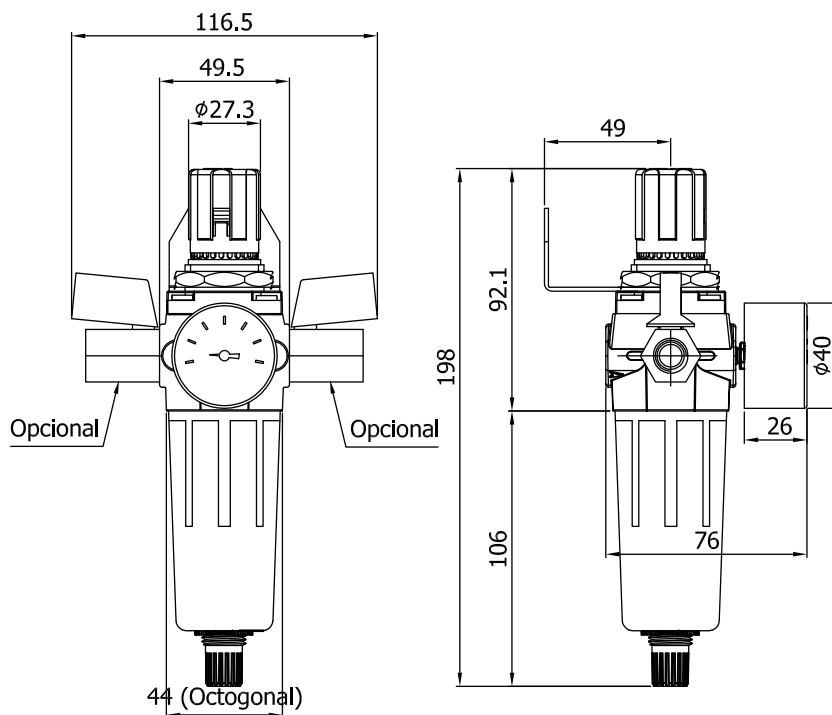
## GABARITO DE CODIFICAÇÃO

### Filtro Regulador para Pintura - Série 222 Mini

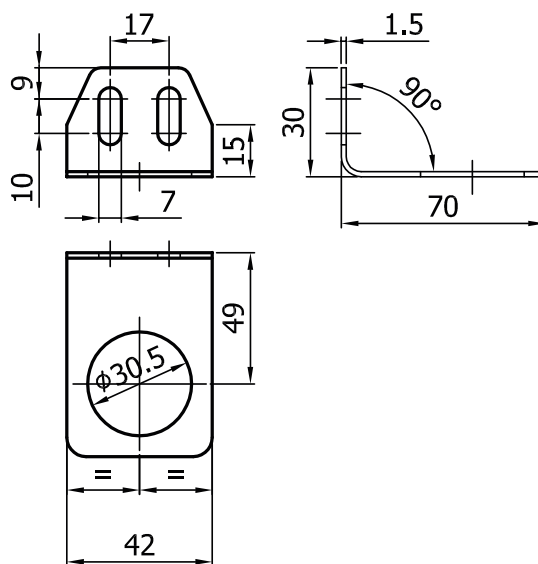


## Dimensional

### Filtro Regulador para Pintura

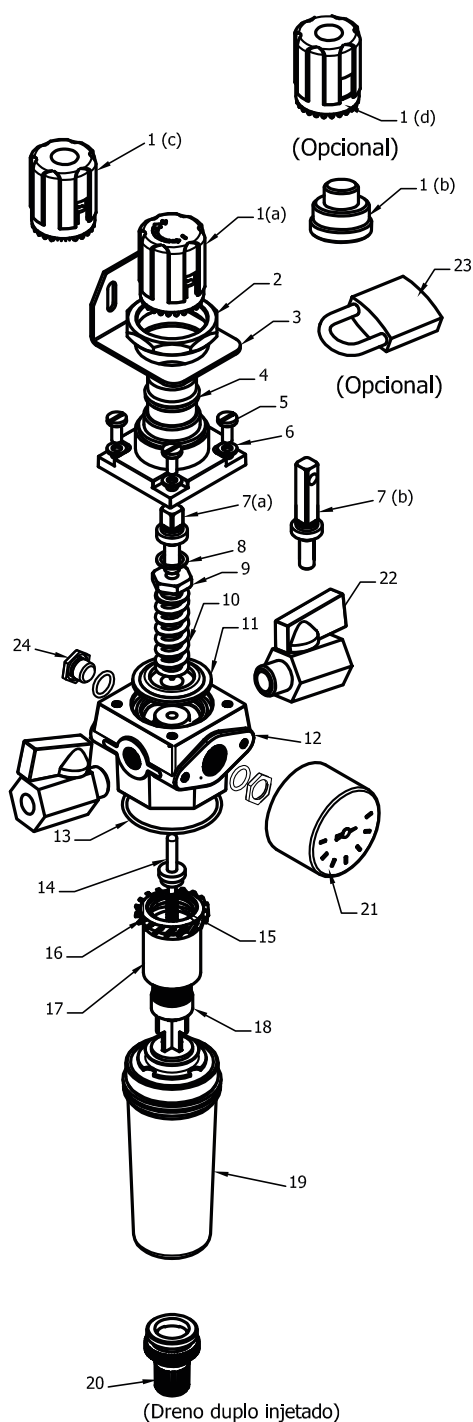


### Suporte Central - Ref.: 2100-266



## Kit de Reparo e Peças de Reposição

### Filtro Regulador para Pintura - Série 222 Mini



KIT	POS.	QTDE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
	1 (a)	1	2108-12i	Manopla para Pressão Regulável (0,2 a 8 bar)
	1 (b)	1	CPM14-00IT	Tampa para Pressão Fixa (2 ou 4 bar)
	1 (c)	1	2108-12F	Manopla para Pressão Chaveada com Cadeado
	1 (d)	1	2108-12G	Manopla sem Trava para ajuste Lacred pós Regulagem
	2	1	2101-25	Porca Suporte
	3	1	2100-26	Fixação
	4	1	CPM14-001i	Capa Mola
	5	4	PCCPH M4X12	Parafuso Fixação
	6	4	285083	Arruela Lisa
	7 (a)	1	2100-12	Parafuso Regulagem
	7 (b)	1	2100-12C	Parafuso Regulagem para Pressão Chaveada com Cadeado
	8	1	CPM14-027	Arruela
	9	1	2100-13	Porca Regulagem
	10	1	2100-18N	Mola
X	11	1	CPM14-019	<b>Diafragma</b>
	12	1	FR2014-1PU	Corpo
X	13	1	2027	<b>O'ring</b>
X	14	1	2100-17N	<b>Conjunto Agulha</b>
X	15	1	2112-192	<b>Mola Agulha</b>
	16	1	2111-188	Defletor
	17	1	1113-177-IM	Elemento Filtrante
	18	1	2111-178	Haste Central
	19	1	4105-23NY	Copo Nylon
	20	1	1334-20	Conjunto Dreno Injetado Duplo
	21	1	YY-B40-18	Manômetro 1/8"
	22	2	REMF14	Registro
	23	1	235209	Cadeado
	24	1	2200-29	Tampão 1/4" BSP

(x) Peças que compõe o Kit de Reparo.

#### Kit de Reparo:

Filtro Regulador para Pintura: OT2102-001

#### Nota:

1. Copo Metálico somente Dreno Injetado Duplo e Dreno Injetado AZ.
2. O parafuso regulagem item 7(b) deve ser montado somente com manopla item 1(c).



## 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
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	Polycarbonato		Polycarbonato	Polycarbonato	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 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-CDN
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	2212-176-20i
Elemento Filtrante de Polietileno Médio 5 µm	2212-176-05
Elemento Filtrante Coalescente Grau U (2)	2212-190iM
Elemento Filtrante Coalescente Grau F (8)	2212-191iM
Elemento Filtrante com Carvão Ativado Médio	2212-133iM
Elemento Filtrante Sinterizado Médio	2212-181-i
Conjunto do Dreno Duplo	1334-20
Conjunto da Cúpula	4100-00
Dreno Automático	DV410
Manômetro para Painei	YY-A50-14

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

### Características Técnicas

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

### Materiais

<b>Corpo</b>	Alumínio
<b>Copo</b>	Policarbonato Transparente ou Nylon (opcional)
<b>Protetor de Copo</b>	Polipropileno
<b>Vedações</b>	Buna-N
<b>Elemento Filtrante</b>	Poliétileno Carvão Ativado (Opcional) Coalescente (Opcional)
<b>Suporte</b>	Aço
<b>Suporte Afastador</b>	Alumínio

### Descrição

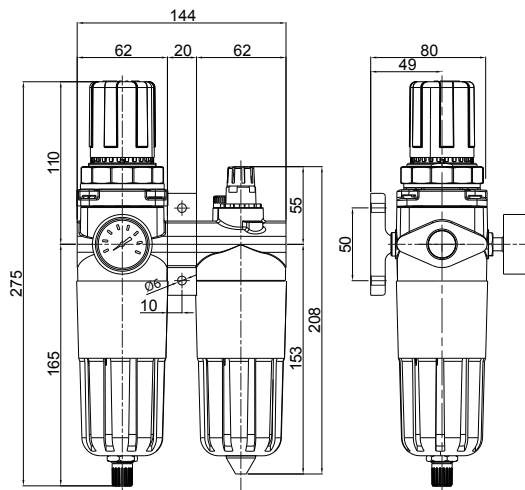
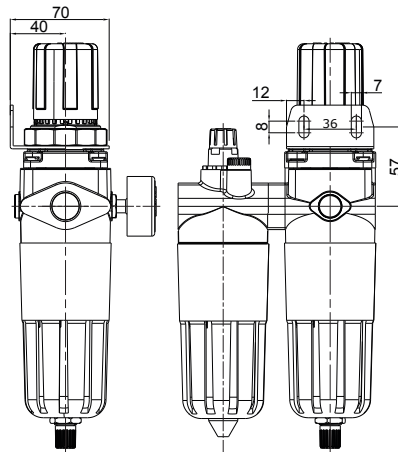
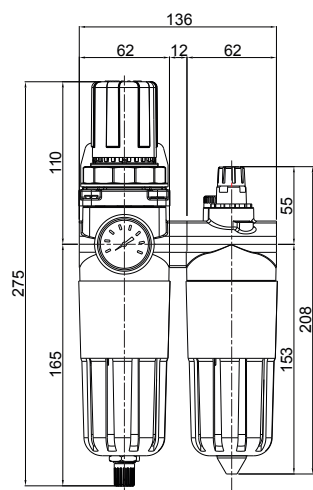
Dispositivo indispensável para o correto funcionamento dos equipamentos pneumáticos e aumento da vida útil de seus componentes. O conjunto de preparação de ar comprimido médio, filtra, regula a pressão e lubrifica o ar comprimido, funções básicas para garantir uma excelente preparação do ar comprimido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



\* Para entradas 1/4" e 3/8" usar redução  
1/4" = L1214  
3/8" = L1238

\* Para entradas 3/4" usar bucha: 2200-1-2

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



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

### Características Técnicas

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

### Materiais

<b>Corpo</b>	Alumínio
<b>Copo</b>	Policarbonato Transparente ou Nylon (opcional)
<b>Protetor de Copo</b>	Polipropileno
<b>Vedações</b>	Buna-N
<b>Elemento Filtrante</b>	Poliétileno Carvão Ativado (opcional) Coalescente (opcional)
<b>Elemento Coalescente</b>	Fibras Borassilicato
<b>Suporte</b>	Aço
<b>Suporte Afastador</b>	Alumínio

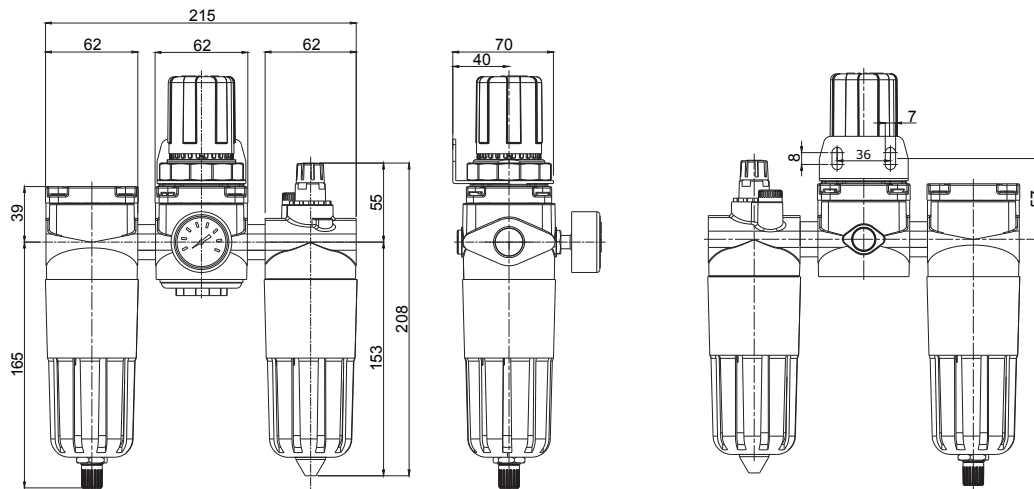
### Descrição

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.



\* Para entradas 1/4" e 3/8" usar redução  
1/4" = L1214  
3/8" = L1238

\* Para entradas 3/4" usar bucha: 2200-1-2



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

**Série 322  
Médio**

## 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	Polycarbonato sem protetor e com dreno duplo (injetado)
2	Polycarbonato com protetor e com dreno duplo (injetado)
5	Polycarbonato sem protetor e com dreno automático
6	Polycarbonato com protetor e com dreno automático

ELEMENTO FILTRANTE	
1	5 µ Polietileno (opcional)
2	20 µ Polietileno ( <b>padrão</b> )
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.

## Filtro de Ar

### Série 322 Médio

#### Características Técnicas

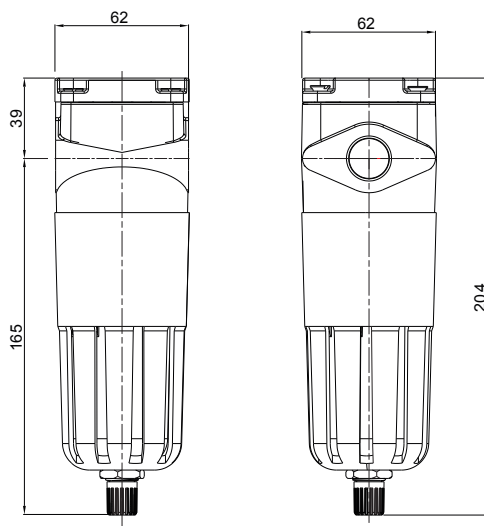
Conexão	1/4", 3/8", 1/2" e 3/4" BSP
Vazão a 7 bar	1/4" BSP: 2580 l/min
	3/8" BSP: 3210 l/min
	1/2" e 3/4" BSP: 4410 l/min
Pressão de trabalho	0 a 10 bar
Pressão máxima de entrada	12 bar
Fluído	Ar comprimido
Temperatura de trabalho	-10°C a +60°C
Capacidade do copo	0,15 l
Elemento filtrante	20 µ ou 5 µ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

#### Materiais

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



**Série 322  
Médio**

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

## GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Filtro de Ar - Série 322 Médio

**322-**

PRODUTO	
F	Filtro de ar

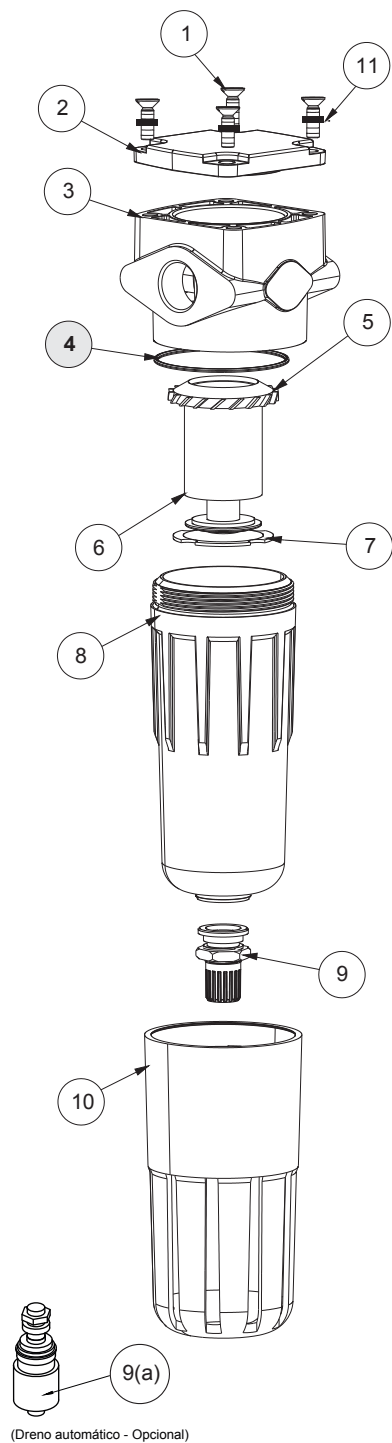
ROSCA	
1	1/4" BSP
2	3/8" BSP
3	1/2" BSP
* 4	3/4" BSP

OPÇÕES DE COPO	
1	Polycarbonato sem protetor e com dreno duplo (injetado)
2	Polycarbonato com protetor e com dreno duplo (injetado)
5	Polycarbonato sem protetor e com dreno automático
6	Polycarbonato com protetor e com dreno automático

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

\* Vazão reduzida.

Kit de Reparo e Peças de Reposição  
Filtro de Ar - Série 322 Médio



OPCIONAL

KIT	POS.	QUANT.	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO
	1	4	PCCPH M5x16	Parafuso
	2	1	3311-01U-P	Tampa
	3	1	2212-01-06U-P	Corpo do Filtro
(A)	4	1	<b>2136</b>	<b>O'ring</b>
	5	1	2212-188i	Disco Defletor
	6	1	2212-176-40	Elemento Filtrante 20 µm
	6(a)	1	2212-176-05	Elemento Filtrante de Polietileno Médio 40 µm
	6(b)	1	2212-176-05	Elemento Filtrante de Polietileno Médio 5 µm
	6(c)	1	2212-190iM	Elemento Filtrante Coalescente Grau U (2)
	6(d)	1	2212-191iM	Elemento Filtrante Coalescente Grau F (8)
	6(e)	4	2212-133iM	Elemento Filtrante com Carvão Ativado Médio
	6(f)	1	2212-181-i	Elemento Filtrante Sinterizado Médio
	7	1	2212-178i	Haste Central
	8	1	2240-22PC	Copo
	9	1	1334-20	Conjunto do Dreno
	9(a)	1	DV-410	Conjunto do Dreno Automático
	10	1	2300-15	Proteção de Copo
	11	4	2850-88	Arruela

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

Kit de Reparo:

Filtro de Ar Médio: 1204-000
------------------------------

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



## Regulador de Pressão

### Série 322 Médio

#### Características Técnicas

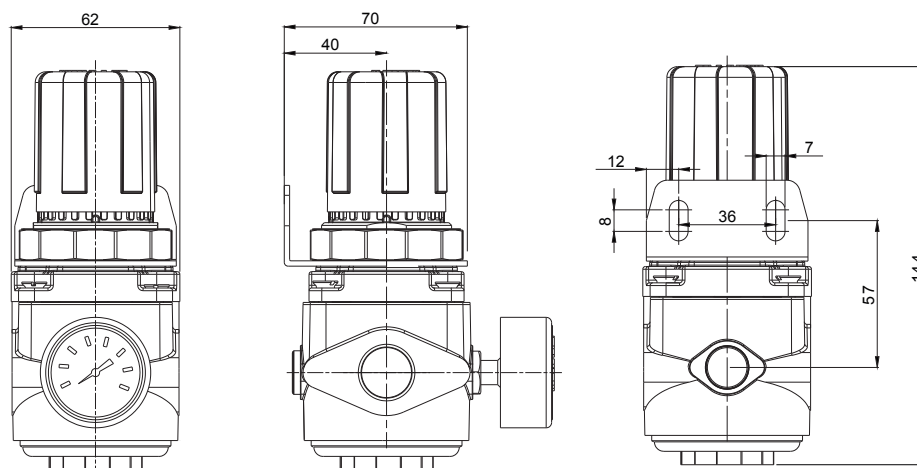
<b>Conexão</b>	1/4", 3/8", 1/2" e 3/4" BSP
<b>Vazão a 7 bar</b>	1/4" BSP: 3570 l/min
	3/8" BSP: 3730 l/min
	1/2" BSP: 5040 l/min
	3/4" BSP: 5040 l/min
<b>Pressão de trabalho</b>	0 a 10 bar
<b>Pressão máxima de entrada</b>	10 bar
<b>Fluido</b>	Ar comprimido
<b>Temperatura de trabalho</b>	-10°C a +60°C
<b>Conexão do manômetro</b>	1/8" BSP
<b>Escala do manômetro</b>	0 a 160 PSIG
<b>Peso</b>	699 g

#### Materiais

<b>Corpo</b>	Alumínio
<b>Mola</b>	Aço
<b>Vedações</b>	Buna-N
<b>Manopla</b>	Acetal
<b>Suporte</b>	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.

## GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Regulador de Pressão - Série 322 Médio

322-

PRODUTO	
R	Regulador de pressão

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

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

SANGRIA	
S	Sem sangria
C	Com sangria

FIXAÇÃO	
1	Sem suporte
2	Com suporte

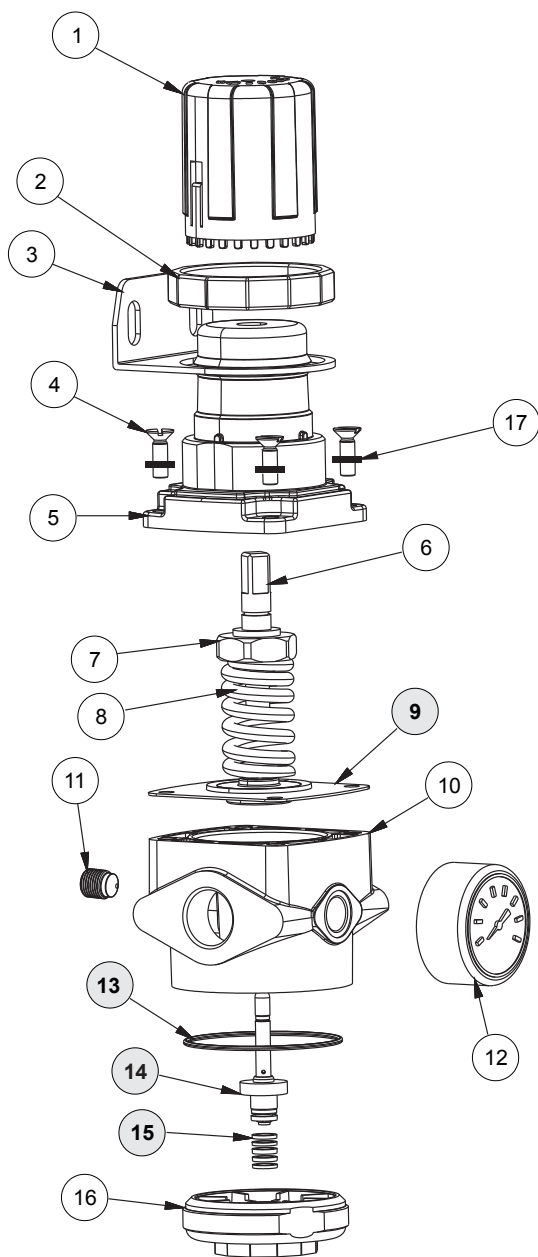
Série 322  
Médio

\* Vazão reduzida.

## Kit de Reparo e Peças de Reposição

### Regulador de Pressão - Série 322 Médio

Série 322  
Médio



KIT	POS.	QUANT.	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO
	1	1	2310-02	Canopla
	2	1	2312-179	Porca de Fixação M48x2
	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	<b>3310-11C</b>	<b>Conj. do Diafragma</b>
	10	1	2212-153-06U-P	Corpo Regulador
	11	1	CJ2112-16	Tampão 1/8"
	12	1	YY-B40-18	Manômetro 1/8"
(A)	13	1	<b>2136</b>	<b>O'ring</b>
(A)	14	1	<b>2212-170</b>	<b>Conj. da Agulha</b>
(A)	15	1	<b>2212-173</b>	<b>Mola da Agulha</b>
	16	1	2212-168i	Tampa
	17	4	285088	Arruela

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

#### Kit de Reparo:

Regulador de Pressão Médio: 3214-000

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

## 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
Fluido	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

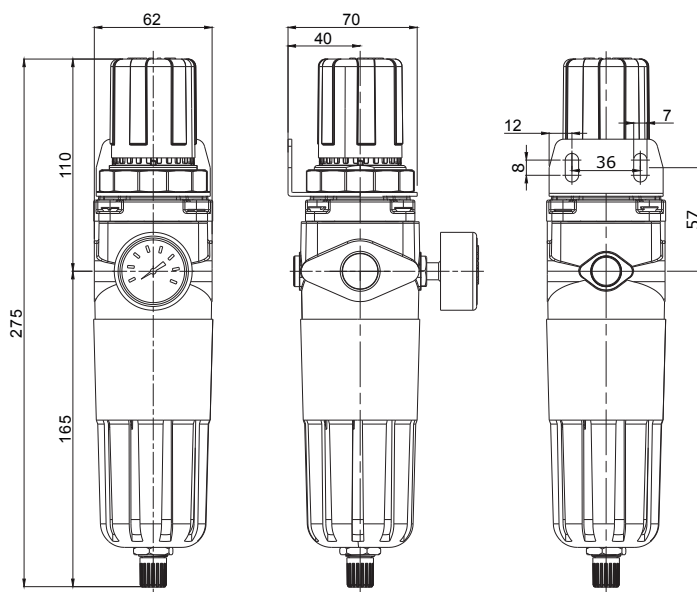
Corpo	Alumínio
Copo	Policarbonato
Vedações	Buna-N
Proteção de copo	Polipropileno
Dreno semi-automático	Alumínio
Elemento filtrante	Poliétileno

#### Descrição

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



**Série 322  
Médio**



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

## GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Filtro Regulador - Série 322 Médio

**322-**

PRODUTO	
C	Filtro regulador

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

OPÇÕES DE MONTAGEM	
1	Sem suporte
2	Suporte normal médio

SANGRIA	
S	Sem sangria
C	Com sangria

OPÇÕES DE COPO	
1	Polycarbonato sem protetor e com dreno duplo (injetado)
2	Polycarbonato com protetor e com dreno duplo (injetado)
5	Polycarbonato sem protetor e com dreno automático
6	Polycarbonato com protetor e com dreno automático

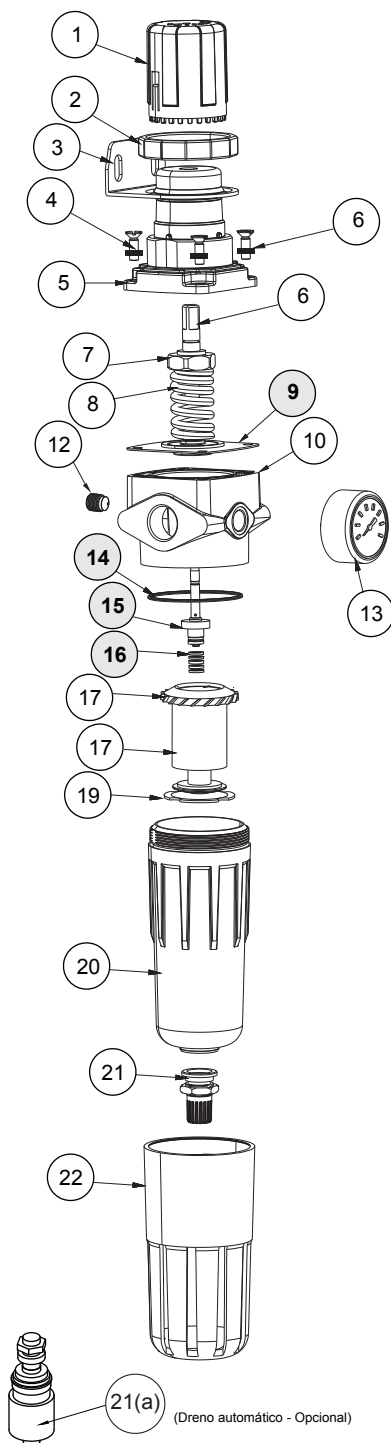
FAIXA DE PRESSÃO	
3	0,2 a 8 bar sem manômetro
5	0,2 a 8 bar com manômetro - 1/8" BSP

ELEMENTO FILTRANTE	
1	5 µ Polietileno
2	20 µ Polietileno
3	40 µ Polietileno
4	Sinterizado

\* Vazão reduzida.

## 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 M48x2
	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-P	Corpo Regulador
	12	1	CJ2112-16	Tampão 1/8
	13	1	YY-B40-18	Manômetro 1/8
(A)	14	1	2136	O' ring
(A)	15	1	2212-170	Conj. da Agulha
(A)	16	1	2312-173	Mola da Agulha
	17	1	2212-188i	Disco Defletor
	18	1	2212-176-20	Elemento Filtrante
	18(a)	1	2212-176-40	Elemento Filtrante de Polietileno Médio 40 µm
	18(b)	1	2212-176-05	Elemento Filtrante de Polietileno Médio 5 µm
	18(c)	1	2212-190iM	Elemento Filtrante Coalescente Grau U (2)
	18(d)	1	2212-191iM	Elemento Filtrante Coalescente Grau F (8)
	18(e)	4	2212-133iM	Elemento Filtrante com Carvão Ativado Médio
	18(f)	1	2212-181-i	Elemento Filtrante Sinterizado Médio
	19	1	2212-178i	Haste Central
	20	1	2340-22PC	Copo
	21	1	1334-20	Conj. do Dreno
	21(a)	1	DV-410	Conj. do Dreno Automático
	22	1	2300-15	Proteção de Copo
	23	4	255088	Arruela

OPCIONAL

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

#### Kit de Reparo:

Filtro Regulador Médio: 2214-000

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

## Lubrificador Série 322 Médio

### Características Técnicas

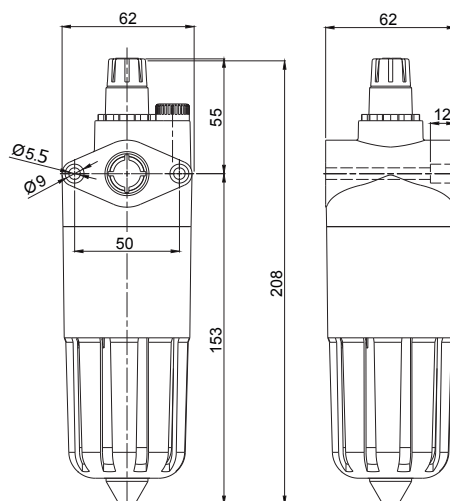
Conexão	1/4", 3/8", 1/2" e 3/4" BSP
Vazão a 7 bar	1/4" BSP: 4620 l/min
	3/8" BSP: 5000 l/min
	1/2" BSP: 5550 l/min
	3/4" BSP: 5100 l/min
Pressão de trabalho	0 a 10 bar
Ajuste de gotejamento	2 gotas por minuto, ou dez acionamentos.
Fluído	Ar comprimido
Capacidade de óleo	0,15 l
Óleo recomendado	SAE - 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	Polycarbonato
Vedações	Buna-N
Protetor de copo	Polipropileno

### Descrição

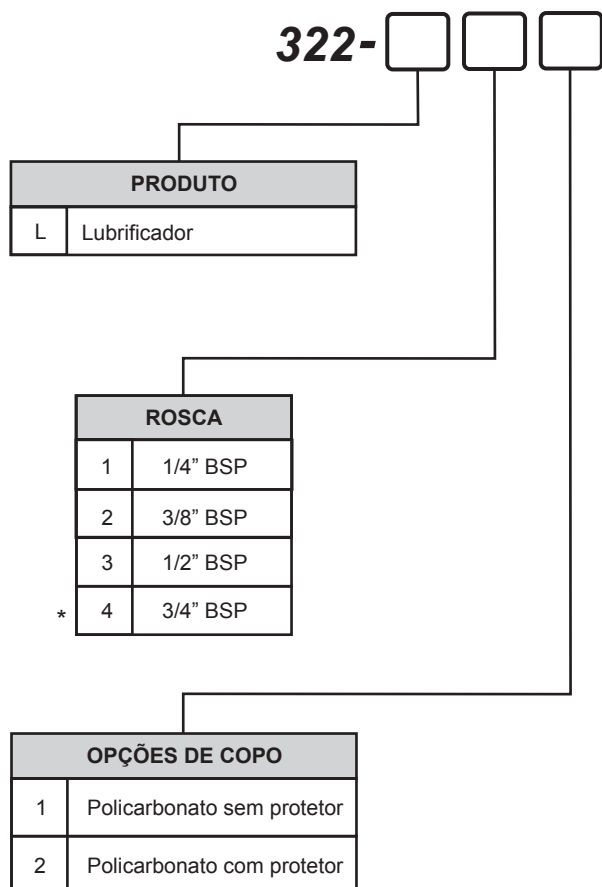
Este dispositivo acrescenta ao ar comprimido uma neblina de óleo dosável, evitando a deteriorização prematura dos componentes pneumáticos provocada pelo atrito e pela corrosão, reduzindo os custos de manutenção.



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

## GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Lubrificador - Série 322 Médio

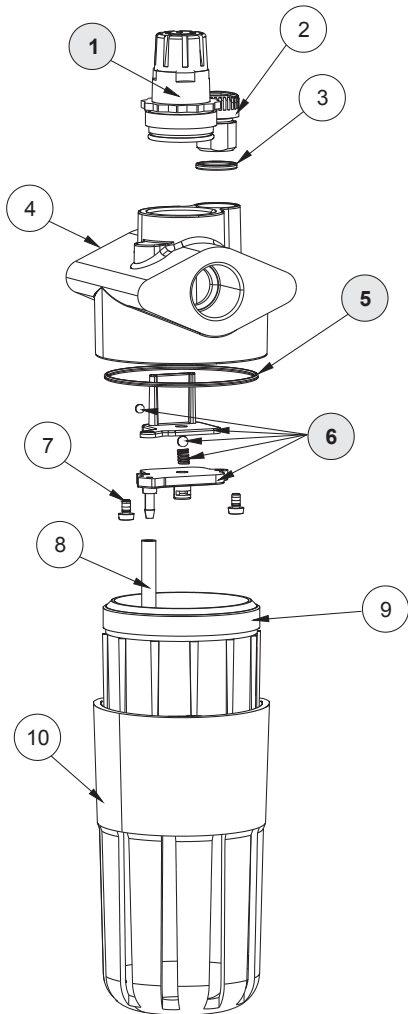


Série 322  
Médio



Kit de Reparo e Peças de Reposição  
Lubrificador - Série 322 Médio

Série 322  
Médio



KIT	POS.	QUANT.	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO
(A)	1	1	4100-00	Conjunto da Cúpula
	2	1	2112-18U	Tampão
	3	1	2011	O'ring
	4	1	34312-401-P	Corpo
(A)	5	1	2136	O'ring
(A)	6	1	4300-00	Conjunto do Venturi
	7	2	PCCPH M3X10	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
------------------------------

Os itens em negrito fazem parte do kit de reparo.

## 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	10 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

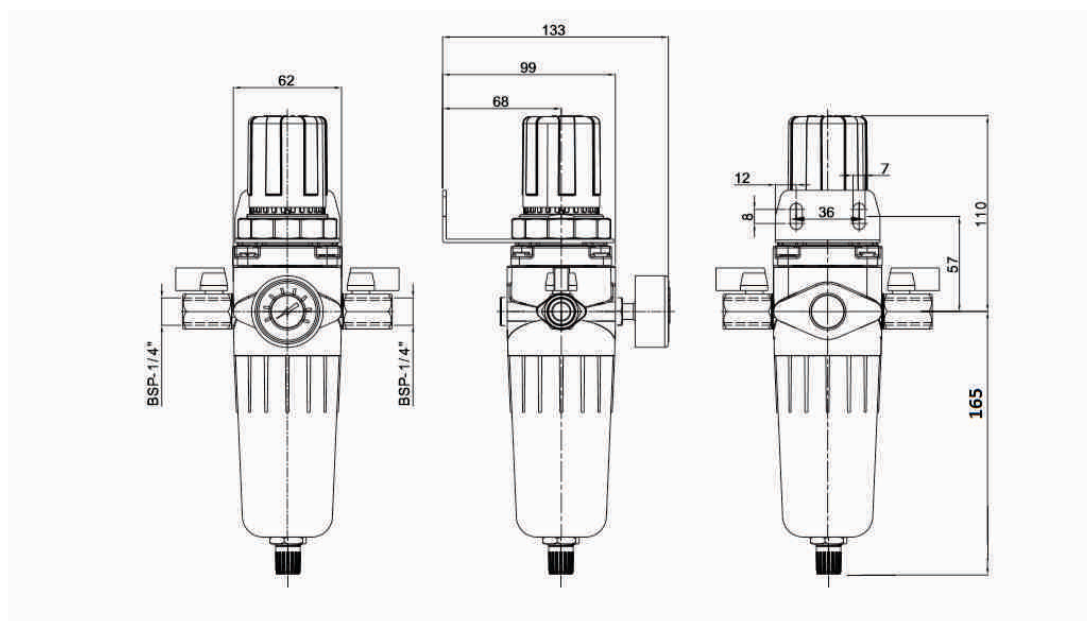
Corpo	Alumínio
Mola	Aço
Manopla	Acetal
Copo	Nylon
Elemento filtrante	Bronze sinterizado
Vedações	Buna-N



Série 322  
Médio

#### 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.

## GABARITO DE CODIFICAÇÃO

### Filtro Regulador para Pintura - Série 322 Médio

**322-**

PRODUTO	
P	Filtro regulador para pintura

ROSCA ENTRADA	
2	3/8" BSP (com 3 saídas de 1/4" BSP)
3	1/2" BSP (com 3 saídas 1/4" BSP)

OPÇÕES DE COPO	
4	Nylon com dreno de latão (manual)

ELEMENTO FILTRANTE	
4	Sinterizado (bronze)

OPÇÕES DE MONTAGEM	
1	Sem suporte
3	Suporte para pintura médio
5	Sem suporte com 2 (dois) registros
6	Com suporte longo e 2 (dois) registros

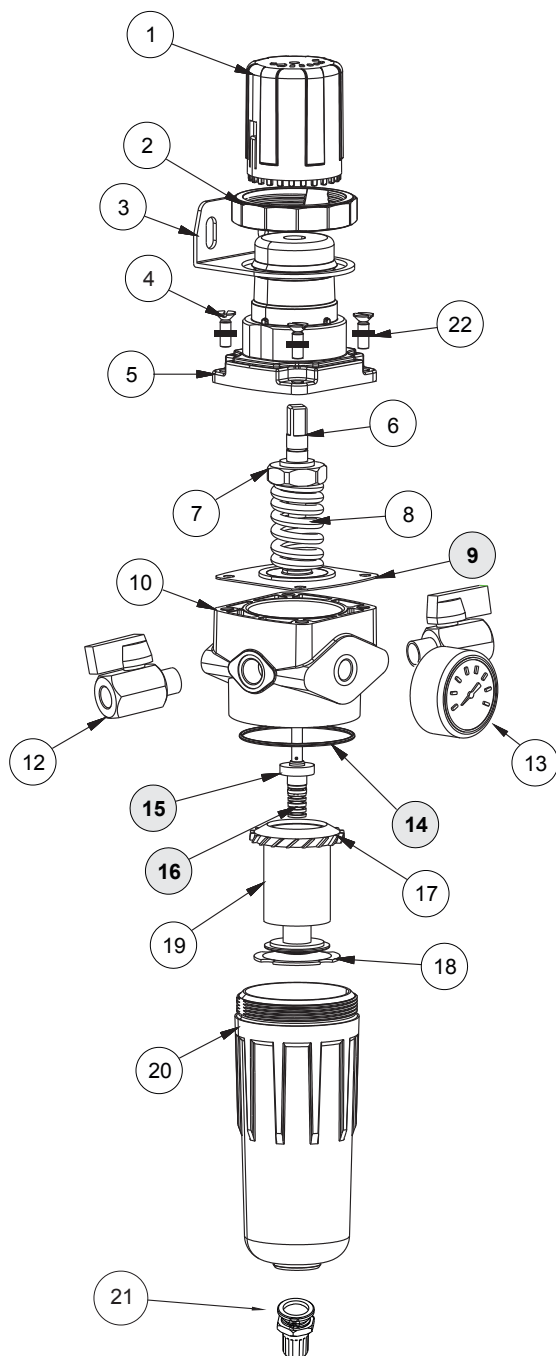
SANGRIA	
S	Sem sangria
C	Com sangria

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

Série 322  
Médio

## 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 M48x2
	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	<b>3310-11C</b>	<b>Conj. do Diafragma</b>
	10	1	2212-153-0614U-P	Corpo
	12	1	REMF14	Registro
	13	2	YY-B50-14	Manômetro 1/4"
(A)	14	1	<b>2136</b>	<b>O'ring</b>
(A)	15	1	<b>2212-170</b>	<b>Conj. da Agulha</b>
(A)	16	1	<b>2312-173</b>	<b>Mola da Agulha</b>
	17	1	2212-1188i	Disco Defletor
	18	1	2212-178i	Haste Central
	19	1	2212-181-i	Sinterizado (Bronze)
	20	1	2240-02NY	Copo de Nylon
	21	1	1334-20	Conj. do Dreno
	22	1	285088	Arruela

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

#### Kit de Reparo:

Filtro Regulador Médio: 2214-000

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

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	Polícarbonato ou nylon
Protetor de Copo	Polipropileno
Dreno	Semi-Automático - Alumínio Automático (Opcional) - Plástico

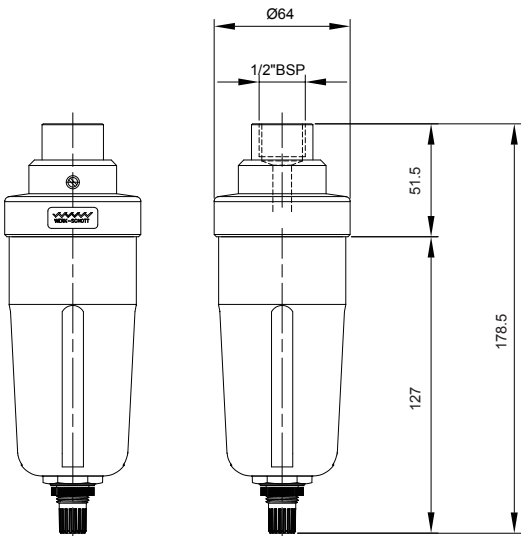
Descrição

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



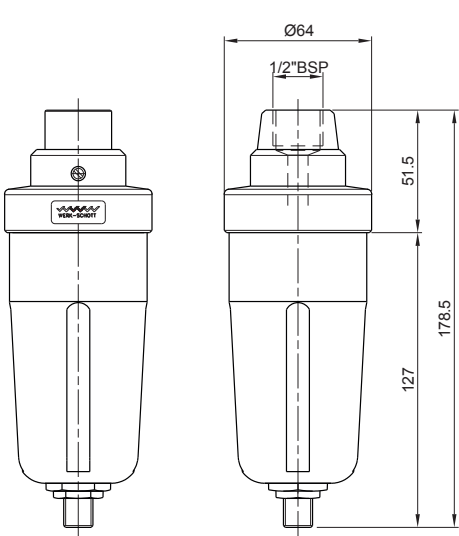
Fotos e desenhos ilustrativos. Ver opções de montagens conforme gabarito de codificação.

5211-20DM



PURGADOR DRENO DUPLO INJETADO

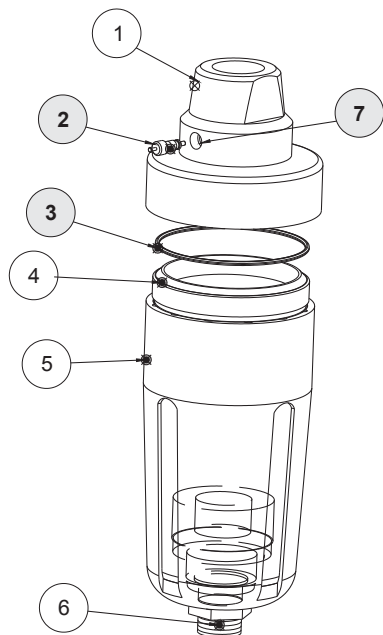
5211-20



PURGADOR DRENO AUTOMÁTICO

## Kit de Reparo e Peças de Reposição

Purgador com Dreno Automático e Manual - Série 322 Médio



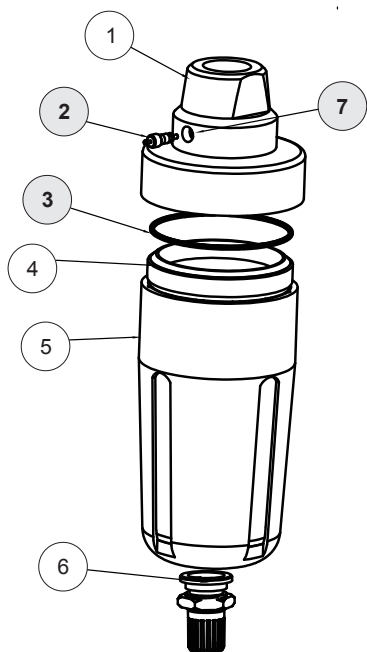
**AUTOMÁTICO**

KIT.	POS.	QUANT.	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO
	1	1	5211-01U	Corpo do Purgador
(A)	2	1	<b>HW01-661V</b>	<b>Ventil</b>
(A)	3	1	<b>2135</b>	<b>O'ring</b>
	4	1	2240-22-PC	Copo
	5	1	2300-15	Proteção de Copo
	6	1	DV-410	Dreno Automático
	7	1	IV5211-01	Inserto do ventil para purgador

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

### Kit de Reparo:

Purgador com Dreno Automático: 5511-20



**PURGADOR COM DRENO DUPLO**

KIT.	POS.	QUANT.	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO
	1	1	5211-01U	Corpo do Purgador
(A)	2	1	<b>HW01-661V</b>	<b>Ventil</b>
(A)	3	1	<b>2135</b>	<b>O'ring</b>
	4	1	2240-22PC	Copo
	5	1	2300-15	Proteção de Copo
	6	1	1334-20	Conj. do Dreno Duplo
	7	1	IV5211-01	Inserto do ventil para purgador

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

### Kit de Reparo:

Purgador com Dreno Manual: 5211-20DM

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

## Tabela de Características Técnicas

**Tabela 1:** Características Técnicas

**Seleção:** Unidades de Preparação de Ar - Série 422 Médio

	FILTRO	REGULADOR DE PRESSÃO	LUBRIFICADOR	FILTRO REGULADOR
Produto de série	422-F	422-R	422-L	422-C
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
Material do corpo	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
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.
Capacidade do copo	0,15 l		0,15 l	0,15 l
Granulação do elemento filtrante	20 µm ou 5 µm			20 µm ou 5 µm
Grau do Elemento Filtrante Coalescente	Grau U Grau F			
Material do copo	Polycarbonato		Polycarbonato	Polycarbonato
Peso	390 g	699 g	314 g	871 g
Kit de reparo	1204-000	422C-000	4204-001	422C-000

## **Kit de Reparo e Peças de Reposição**

Unidades de Preparação de Ar - Série 422 Médio

DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA
Kit de Reparo Filtro de Ar	1204-000
Kit de Reparo Regulador com Sangria	422C-000
Kit de Reparo Lubrificador	4204-001
Kit de Reparo Filtro Regulador com Sangria	422C-000
Copo de Policarbonato com Dreno Duplo	2240-22-CDi
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	2212-176-20i
Elemento Filtrante de Polietileno Médio 5 µm	2212-176-05
Elemento Filtrante Coalescente Grau U (2)	2212-190iM
Elemento Filtrante Coalescente Grau F (8)	2212-191iM
Elemento Filtrante com Carvão Ativado Médio	2212-133iM
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 422 Médio - F + R + L

#### Características Técnicas

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

#### Materiais

<b>Corpo</b>	Alumínio
<b>Copo</b>	Policarbonato Transparente ou Nylon (opcional)
<b>Protetor de Copo</b>	Polipropileno
<b>Vedações</b>	Buna-N
<b>Elemento Filtrante</b>	Poliétileno
	Carvão Ativado (opcional)
	Coalescente (opcional)
<b>Elemento Coalescente</b>	Fibras de Borossilicato
<b>Suporte</b>	Aço
<b>Suporte Afastador</b>	Alumínio

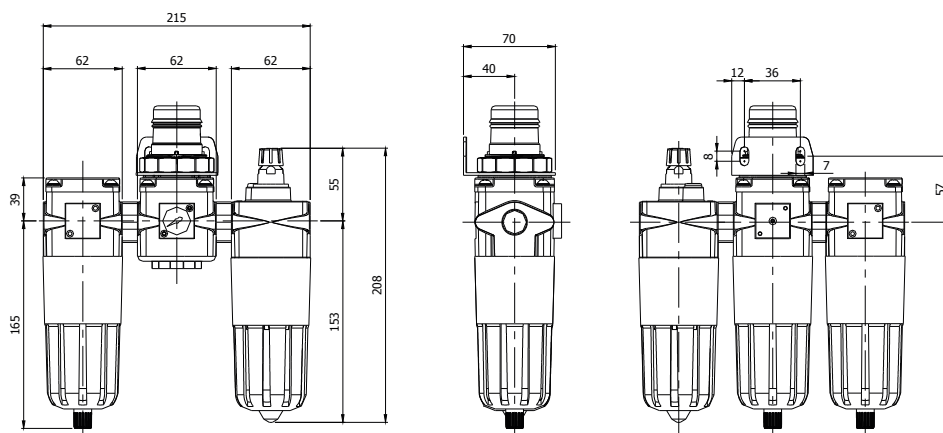


\* Para entradas 1/4" e 3/8" usar redução  
1/4" = L1214  
3/8" = L1238

\* Para entradas 3/4" usar bucha: 2200-1-2

#### 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.

## Conjunto de Preparação de Ar Comprimido Série 422 Médio - FR + L

### Características Técnicas

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

### Materiais

<b>Corpo</b>	Alumínio
<b>Copo</b>	Polycarbonato Transparente ou Nylon (opcional)
<b>Protetor de Copo</b>	Polipropileno
<b>Vedações</b>	Buna-N
<b>Elemento Filtrante</b>	Polietileno
<b>Suporte</b>	Aço
<b>Suporte Afastador</b>	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.

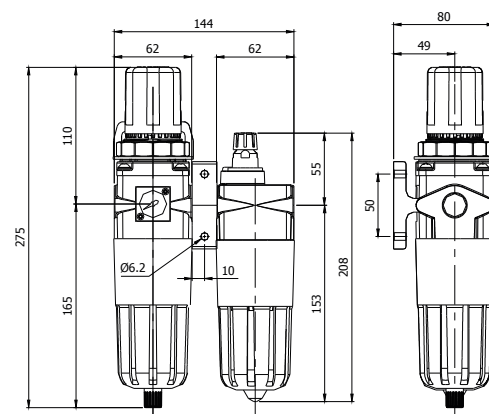
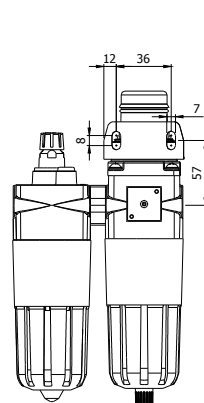
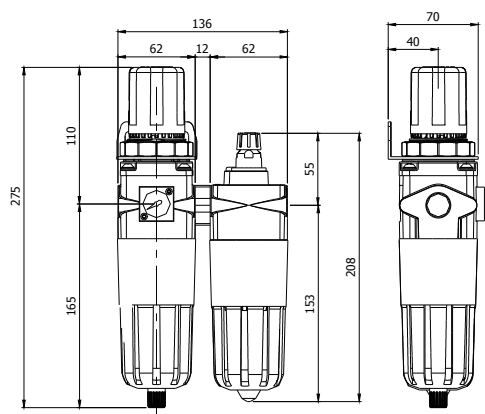


\* Para entradas 1/4" e 3/8" usar redução  
1/4" = L1214  
3/8" = L1238

\* Para entradas 3/4" usar bucha: 2200-1-2

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

**Série 422  
Médio**



## GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Conjunto Montado - Série 422 Médio

**422 -**

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	Polycarbonato sem protetor e com dreno duplo
2	Polycarbonato com protetor e com dreno duplo
5	Polycarbonato sem protetor e com dreno automático
6	Polycarbonato com protetor e com dreno automático

ELEMENTO FILTRANTE	
1	5 µ Polietileno (opcional)
2	20 µ Polietileno ( <b>padrão</b> )
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

\* Vazão reduzida.

(1) Não disponível na versão FR + L.

(2) Fornecido somente para versão FR + L.

## Filtro de Ar

### Série 422 Médio

#### Características Técnicas

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

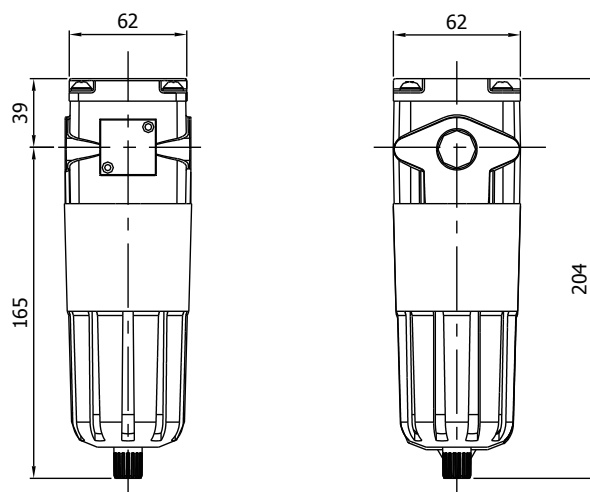
#### Materiais

<b>Corpo</b>	Alumínio
<b>Copo</b>	Polycarbonato
<b>Vedações</b>	Buna-N
<b>Protetor de copo</b>	Polipropileno
<b>Dreno semi-automático</b>	Alumínio
<b>Dreno Automático (Opcional)</b>	Plástico
<b>Elemento Filtrante</b>	Polietileno
	Carvão Ativado
	Coalescente
	Sinterizado bronze
<b>Elemento Coalescente</b>	Fibras de 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.



**Série 422  
Médio**

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

## GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Filtro de Ar - Série 422 Médio

**422-**

PRODUTO	
F	Filtro de ar

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

OPÇÕES DE COPO	
1	Polycarbonato sem protetor e com dreno duplo
2	Polycarbonato com protetor e com dreno duplo
5	Polycarbonato sem protetor e com dreno automático
6	Polycarbonato com protetor e com dreno automático

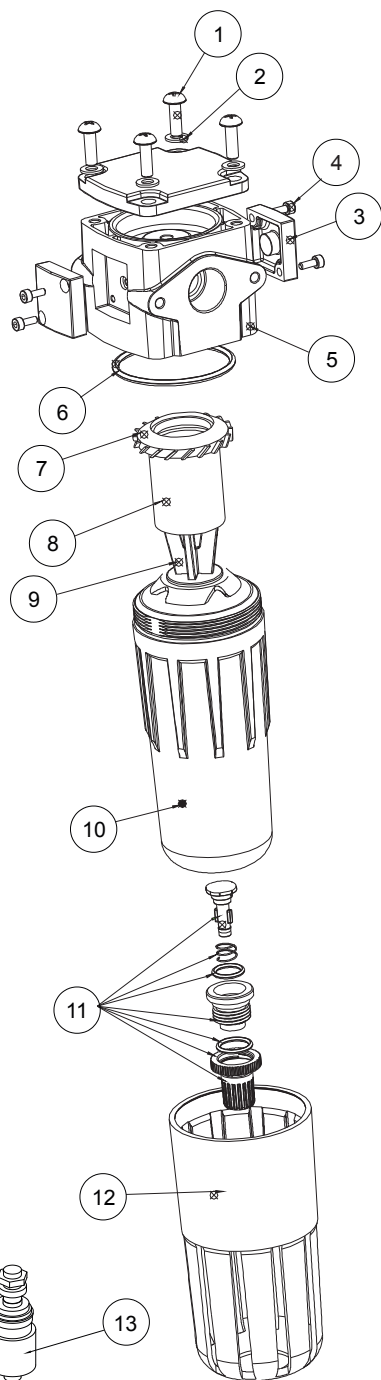
ELEMENTO FILTRANTE	
1	5 µ Polietileno
2	20 µ Polietileno
3	40 µ Polietileno
4	Sinterizado
5	Carvão ativado
6	Coalescente grau U (2)
7	Coalescente grau F (8)

Série 422  
Médio

\* Vazão reduzida.

## Kit de Reparo e Peças de Reposição

### Filtro de Ar - Série 422 Médio



(Dreno Automático - Opcional)

POS.	QUANT.	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO
1	4	PCCPHM5x16	Parafuso cabeça philips M5x16
2	4	255088	Arruela Lisa M5
3	2	CPG12-011i	Tampa Manômetro
4	4	PACCM3X8	Parafuso Allen
5	1	N4313-042U	Corpo Filtro de Ar
6	2	2136	Anel O'ring
7	1	2212-188i	Disco Defletor
8	1	2212-176-20	Elemento Filtrante de Polietileno Mini 20 µm
8(a)	1	1101-30-40	Elemento Filtrante de Polietileno Mini 40 µm
8(b)	1	1101-30-05	Elemento Filtrante de Polietileno Mini 5 µm
8(c)	1	1113-180iM	Elemento Filtrante Coalescente Grau U (2) Mini
8(d)	1	1113-181iM	Elemento Filtrante Coalescente Grau F (8) Mini
8(e)	4	1113-133iM	Elemento Filtrante com Carvão Ativado Mini
8(f)	1	1113-177iM	Elemento Filtrante Sinterizado Mini
9	1	2212-178Ni	Haste Central
10	1	2340-22PC	Copo
11	1	1334-20	Con, Dreno Duplo
12	2	2300-15	Proteção Copo
13	1	DV-410	Dreno Automático

OPCIONAL

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

#### Kit de Reparo:

Filtro de Ar Médio: 1204-000

Série 422  
Médio

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

## Regulador de Pressão Série 422 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	10 bar
Fluido	Ar comprimido
Temperatura de trabalho	-10°C a +60°C
Conexão do manômetro	Acoplado
Escala do manômetro	0 a 160 PSIG / 0 a 11 bar
Peso	699 g

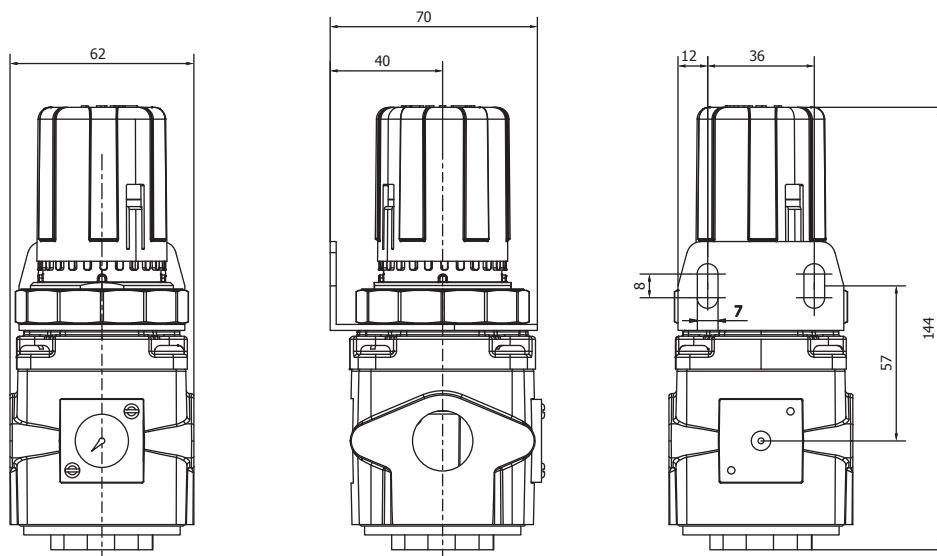
### Materiais

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.

## GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Regulador de Pressão - Série 422 Médio

**422 -**

PRODUTO	
R	Regulador de pressão

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

FAIXA DE PRESSÃO	
3	0,2 a 8 bar sem manômetro
5	0,2 a 8 bar com manômetro acoplado

SANGRIA	
S	Sem sangria
C	Com sangria

FIXAÇÃO	
1	Sem suporte
2	Com suporte

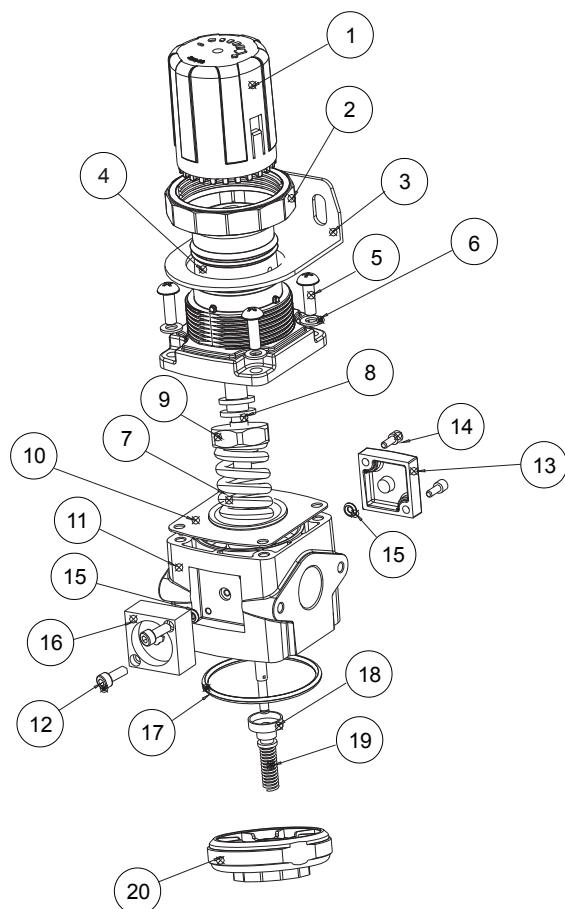
**Série 422  
Médio**

\* Vazão reduzida.



## Kit de Reparo e Peças de Reposição

### Regulador de Pressão - Série 422 Médio



POS.	QUANT.	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO
1	1	2310-02N	Manopla
2	1	2312-179	Porca de Fixação M48x2
3	1	3310-026	Suporte
4	1	2310-08	Capa da Mola
5	4	PCCPH M5X16	Parafuso cabeça philips M5x16
6	4	285088	Arruela Lisa M5
7	1	2212-175	Mola
8	1	2200-12	Parafuso de Regulagem
9	1	2212-167	Porca de Regulagem
10	1	3310-11C	Conj. Diafragma
11	1	N4313-041U	Corpo do Regulador
12	2	PACC M3X8	Parafuso Allen M3x15
13	1	CPG12-011i	Tampa Manômetro
14	2	PACC M3X8	Parafuso Allen
15	2	2006	Anel O'ring
16	1	YY-Q2700	Manômetro
17	2	2136	Anel O'ring
18	1	2212-170	Conj. da Agulha
19	1	2312-173	Mola
20	1	2212-168i	Tampa

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

#### Kit de Reparo:

Regulador de Pressão Médio: 422C-000

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

## Filtro Regulador

### Série 422 Médio

#### Características Técnicas

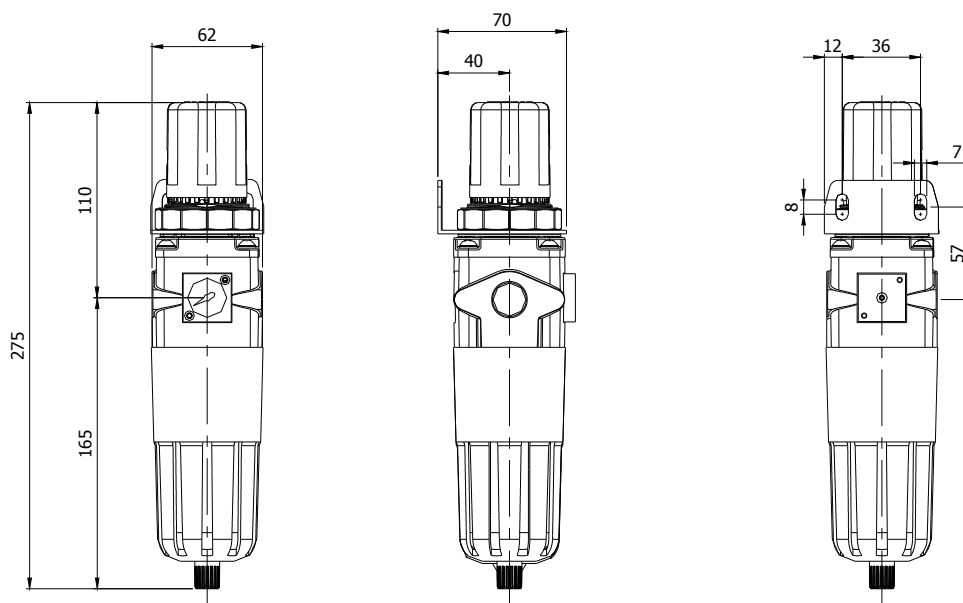
<b>Conexão</b>	1/4", 3/8", 1/2" e 3/4" BSP
<b>Vazão a 7 bar</b>	1/4" BSP: 2300 l/min
	3/8" BSP: 3210 l/min
	1/2" e 3/4" BSP: 3250 l/min
<b>Pressão de trabalho</b>	0 a 10 bar
<b>Fixação</b>	Suporte cantoneira
<b>Fluido</b>	Ar comprimido
<b>Temperatura de trabalho</b>	-10°C a +60°C
<b>Capacidade do copo</b>	0,15 l
<b>Conexão do manômetro</b>	acoplado, escala de 0 a 160 PSIG
	0 a 11 bar
<b>Elemento filtrante</b>	5 µ ou 20 µ
<b>Peso</b>	871 g

#### Materiais

<b>Corpo</b>	Alumínio
<b>Copo</b>	Policarbonato
<b>Vedações</b>	Buna-N
<b>Proteção de copo</b>	Polipropileno
<b>Dreno semi-automático</b>	Alumínio
<b>Dreno Automático (Opcional)</b>	Plástico
<b>Elemento filtrante</b>	Poliétileno

#### Descrição

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

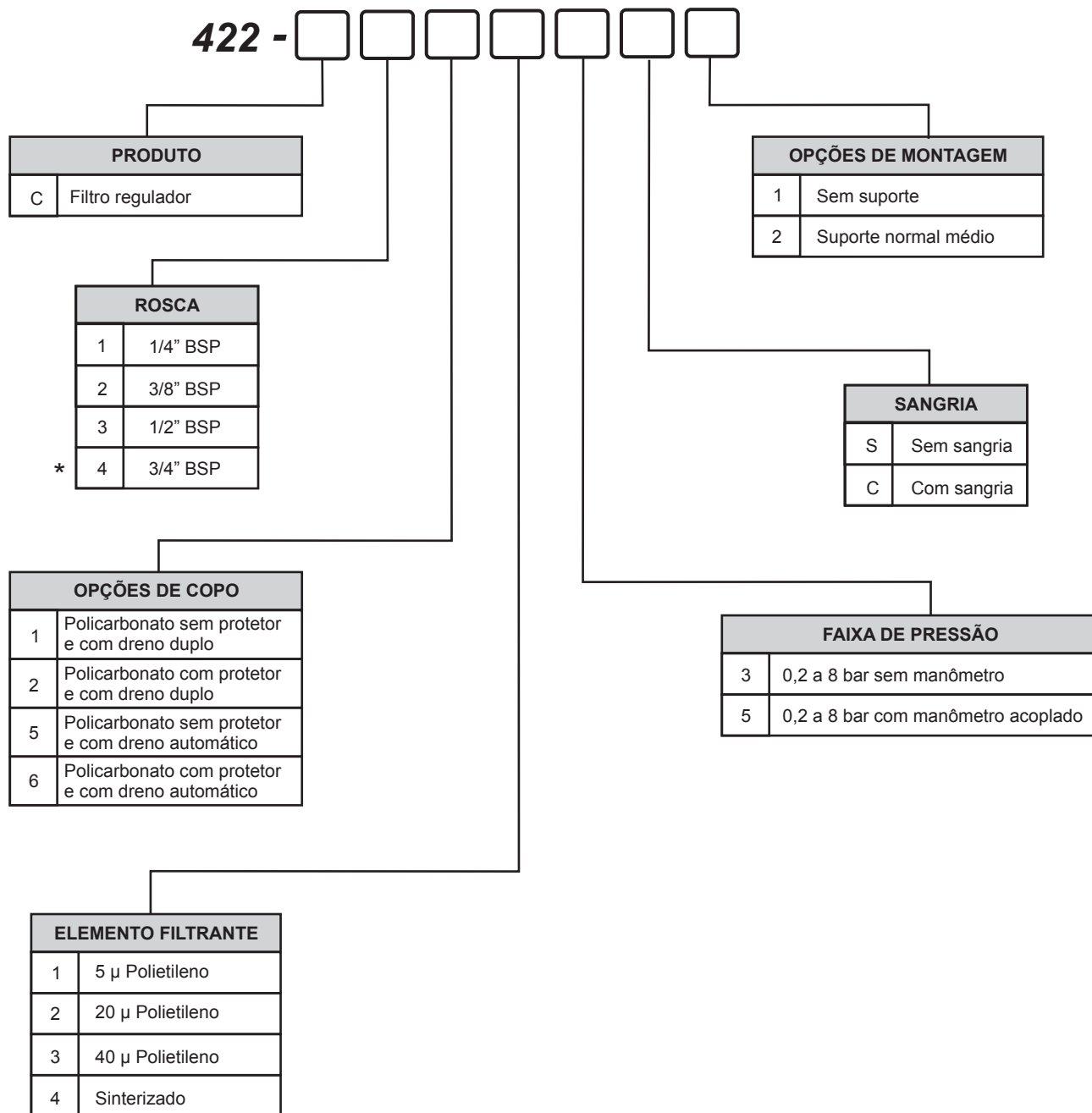


**Série 422  
Médio**

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

## GABARITO DE CODIFICAÇÃO

### Filtro Regulador - Série 422 Médio

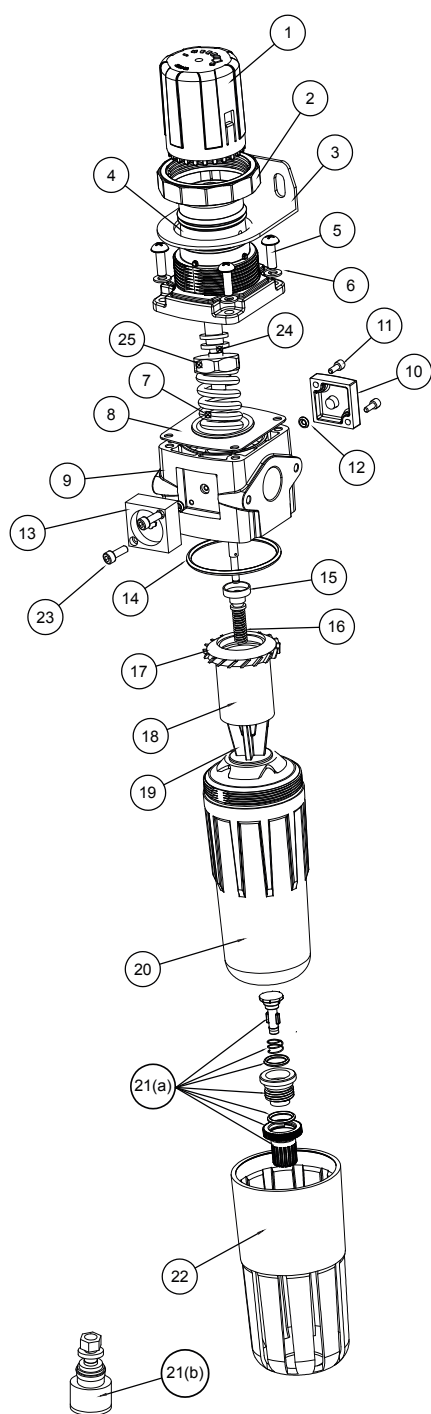


Série 422  
Médio

\* Vazão reduzida.

## Kit de Reparo e Peças de Reposição

### Filtro Regulador - Série 422 Médio



(Dreno Automático - Opcional)

POS.	QUANT .	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO
1	1	2310-02N	Manopla
2	1	2312-179	Porca de Fixação M48x2
3	1	3310-026	Suporte
4	1	2310-08	Capa da Mola
5	4	PCCPH M5X16	Parafuso cabeça philips M5x16
6	4	285088	Arruela Lisa M5
7	1	2212-175	Mola
8	1	3310-11C	Conj. Diafragma
9	1	N4313-041U	Corpo do Regulador
10	1	CPG12-011i	Tampa Manômetro
11	2	PACC M3X8	Parafuso Allen
* 12	2	2006	Anel O'ring
13	1	YY-Q2700	Manômetro
* 14	2	2136	Anel O'ring
15	1	2212-170	Conj. da Agulha
16	1	2312-173	Mola
17	1	2212-188i	Disco Defletor
18	1	2212-176-20	Elemento Filtrante
19	1	2212-178Ni	Haste Central
20	1	2340-22PC	Copo
21(a)	1	1334-20	Conj. Dreno Duplo
21(b)	1	DV-410	Conj. Dreno Automático
22	2	2300-15	Proteção Copo
23	2	PACC M3X15	Parafuso Allen M3x15
24	1	2200-12	Parafuso de Regulagem
25	1	2212-167	Porca de Regulagem

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

#### Kit de Reparo:

Filtro Regulador Médio: 422C-000

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

## Lubrificador Série 422 Médio

### Características Técnicas

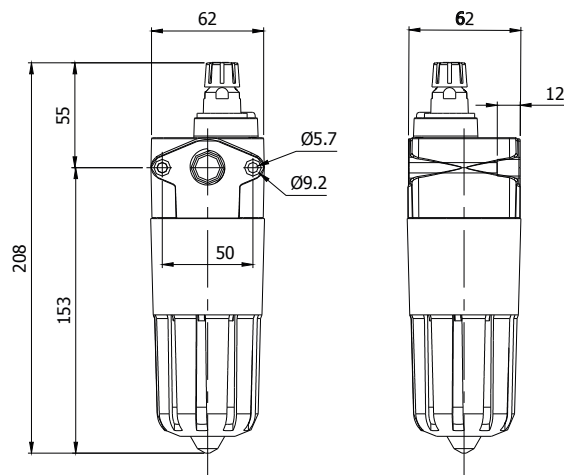
Conexão	1/4", 3/8", 1/2" e 3/4" BSP
Vazão a 7 bar	1/4" BSP: 4620 l/min
	3/8" BSP: 5000 l/min
	1/2" BSP: 5550 l/min
	3/4" BSP: 5100 l/min
Pressão de trabalho	0 a 10 bar
Ajuste de gotejamento	2 gotas por minuto, ou dez acionamentos.
Fluído	Ar comprimido
Capacidade de óleo	0,15 l
Óleo recomendado	SAE - 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	Polycarbonato
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.

## GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Lubrificador - Série 422 Médio

**422 -**

**PRODUTO**

L	Lubrificador
---	--------------

**ROSCA**

1	1/4" BSP
2	3/8" BSP
3	1/2" BSP
* 4	3/4" BSP

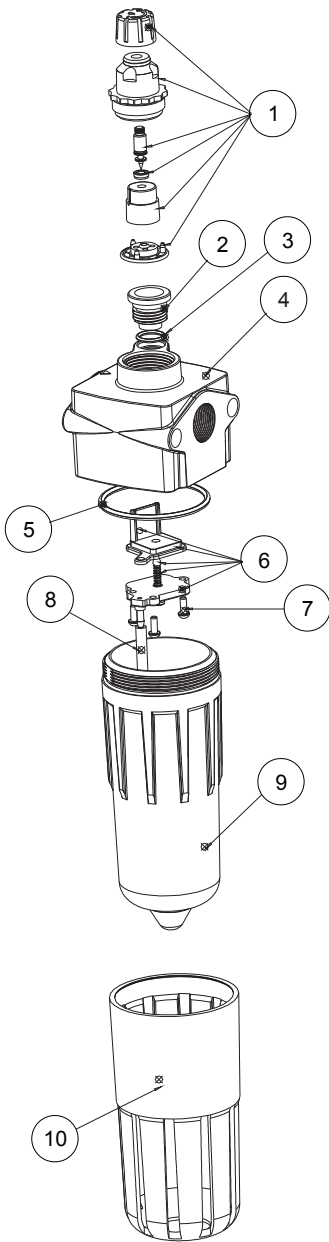
**OPÇÕES DE COPO**

1	Policarbonato sem protetor
2	Policarbonato com protetor

Série 422  
Médio

\* Vazão reduzida.

Kit de Reparo e Peças de Reposição  
Lubrificador - Série 422 Médio



POS.	QUANT.	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO
1	1	4100-30B	Conj. da Cúpula
2	1	2112-18U	Tampão
* 3	1	2013	Anel O'ring
4	1	N4313-040U	Corpo Lubrificador
* 5	1	2136	Anel O'ring
6	1	4300-00	Conj. do Venturi
7	3	PCCPH M3X8	Parafuso Philips M3x8
8	1	4200-37	Tubo Pescador
9	1	4240-42PC	Copo do Lubrificador
10	1	2300-15	Proteção Copo

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

Kit de Reparo:

Lubrificador Médio: 4204-001

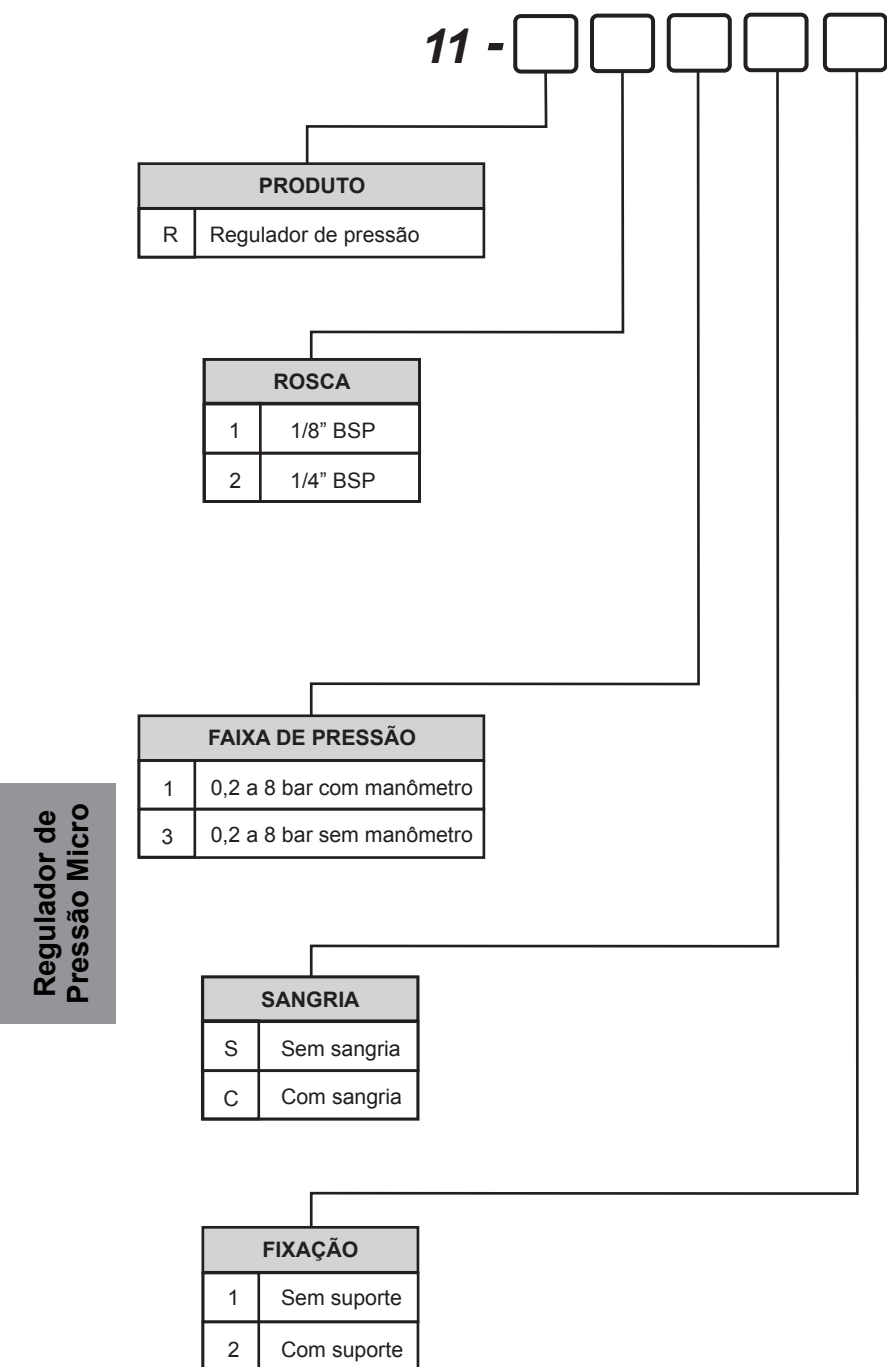
Obs.: os itens em negrito fazem parte do kit de reparo.



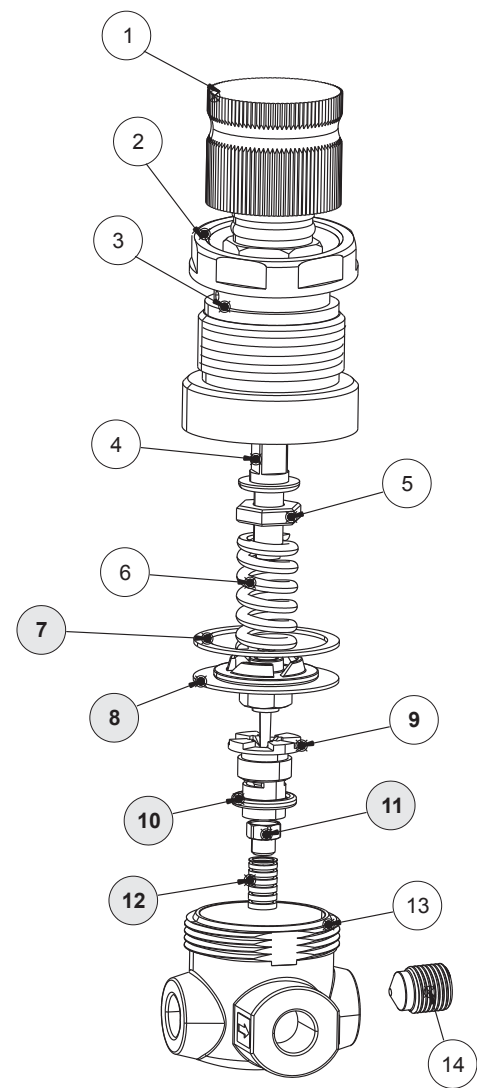


## GABARITO DE CODIFICAÇÃO

Regulador de Pressão - Série 11 Micro



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:

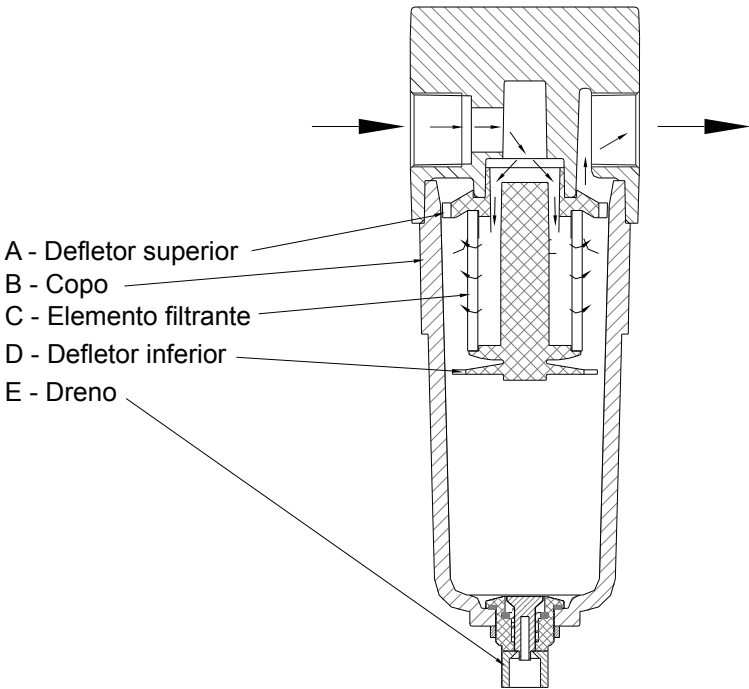
Regulador de Pressão Micro: 11-R000

Regulador de Pressão Micro

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

Acessórios

Filtros Coalescentes



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/m³	-	70	110	Azul
U	Elemento Coalescente	99,9999%	0,1 µm	0,01 mg/m³	-	90	140	Verde
C	Elemento Adsorvente (Carvão Ativado)	-	-	-	0,03 mg/m³	80	-	Cinza

Elementos Filtrantes



1113-180iM

Elemento Filtrante Coalescente Grau U (Grau 2)

1113-181iM

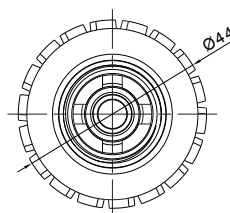
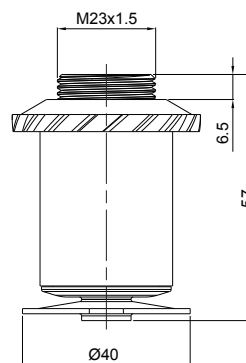
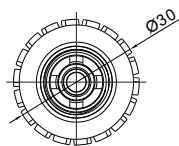
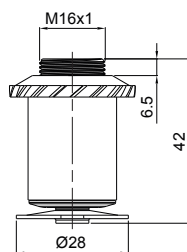
Elemento Filtrante Coalescente Grau F (Grau 8)  
 (Para Filtro de Ar Mini)

2212-190iM

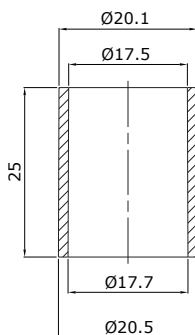
Elemento Filtrante Coalescente Grau U (Grau 2)

2212-191iM

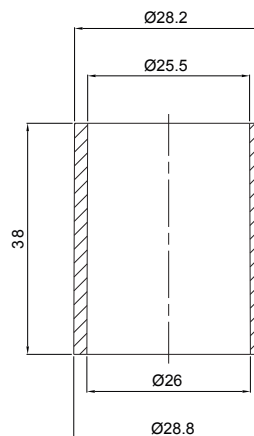
Elemento Filtrante Coalescente Grau F (Grau 8)  
 (Para Filtro de Ar Médio)



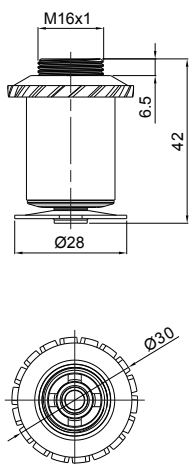
1113-177-i Elemento de Bronze Sinterizado  
para Filtro de Ar Mini 20 µ



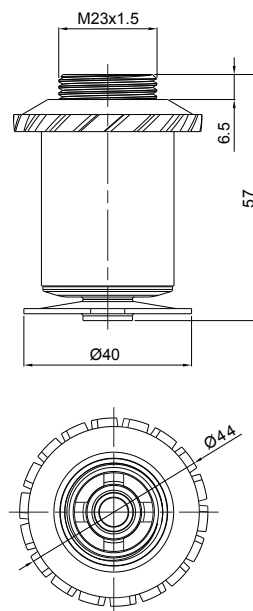
2212-181-i Elemento de Bronze Sinterizado  
para Filtro de Ar Médio 20 µ



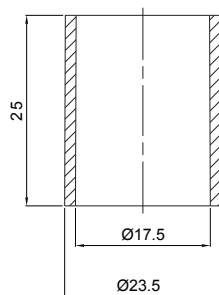
1113-133iM Elemento com Carvão Ativado para  
Filtro de Ar Mini



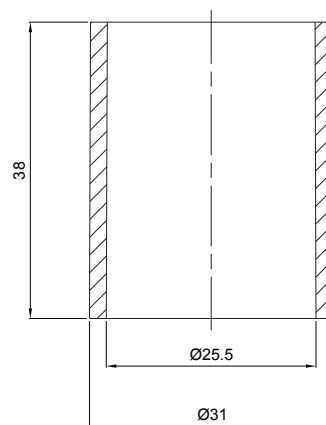
2212-133iM Elemento com Carvão Ativado para  
Filtro de Ar Médio



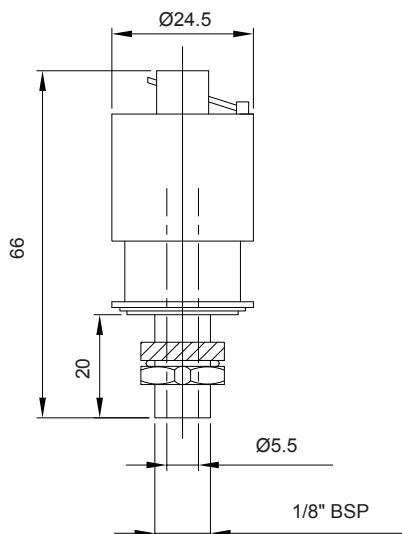
1101-30-05 Elemento Filtrante Mini 05  $\mu$  (polietileno)  
1101-30-20i Elemento Filtrante Mini 20  $\mu$  (polietileno)  
1101-30-40 Elemento Filtrante Mini 40  $\mu$  (polietileno)  
(Para Filtro de Ar Mini)



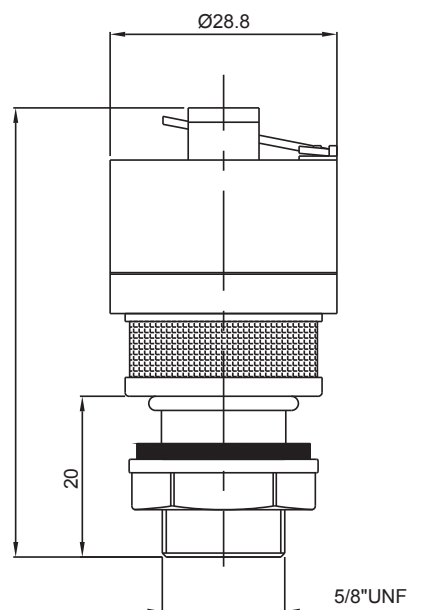
2212-176-05 Elemento Filtrante Médio 05  $\mu$  (polietileno)  
2212-176-20i Elemento Filtrante Médio 20  $\mu$  (polietileno)  
2212-176-40 Elemento Filtrante Médio 40  $\mu$  (polietileno)  
(Para Filtro de Ar Médio)



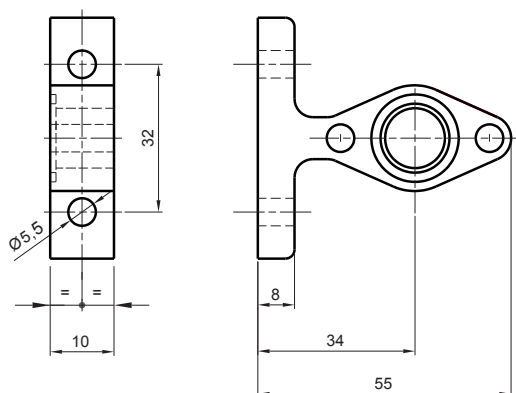
DV-400 Dreno Automático (Mini)



DV-410 Dreno Automático (Médio)

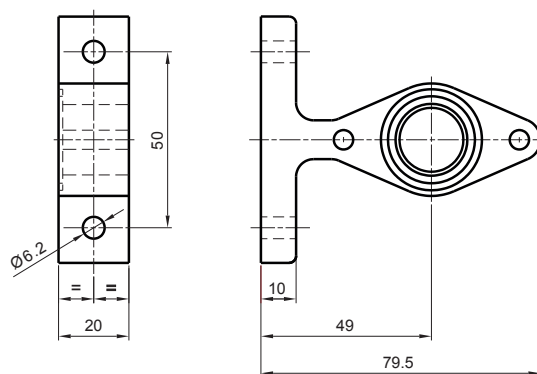


1100-40U Suporte Central Mini



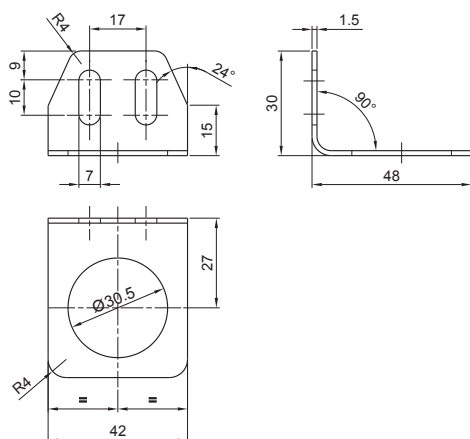
**Material: Alumínio**

1200-40U Suporte Central Médio

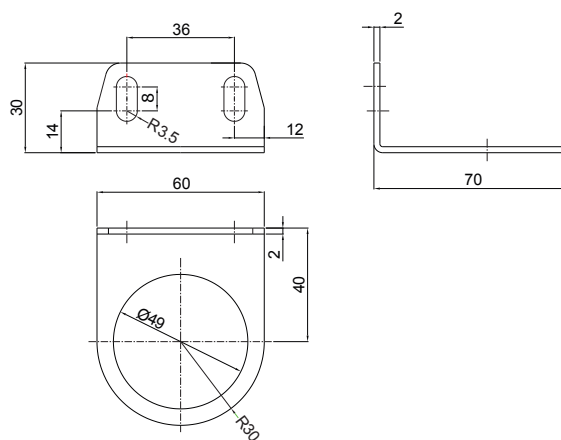


**Material: Aço**

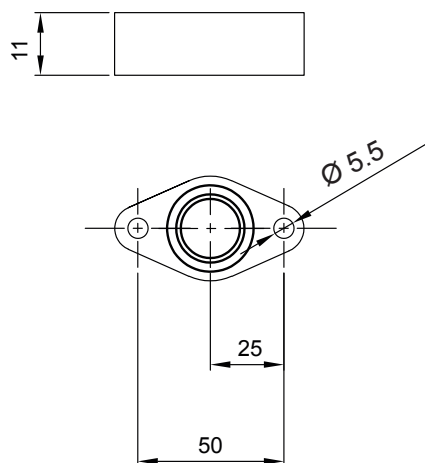
2100-26 Suporte de Fixação para  
Regulador de Pressão Mini



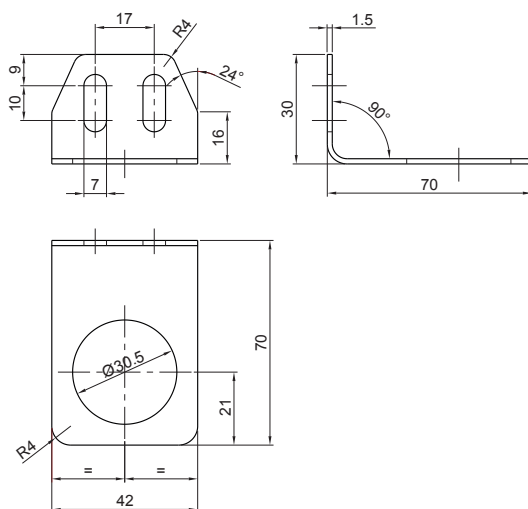
3312-026 Suporte de Fixação para  
Regulador de Pressão Médio



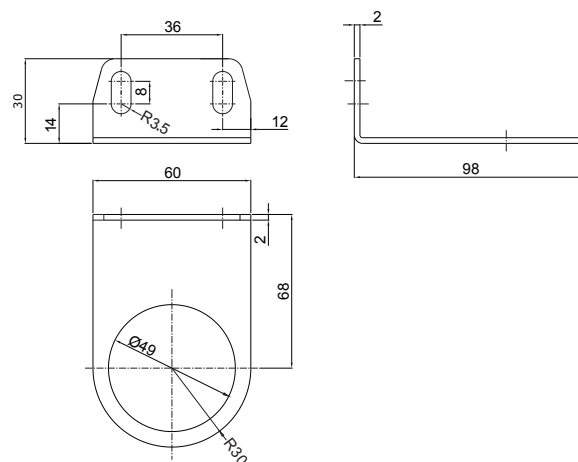
**Afastador Médio - Ref.: 2212-01U**  
(Material: Alumínio)



**2100-266 Suporte para**  
**Filtro Regulador para Pintura Mini**

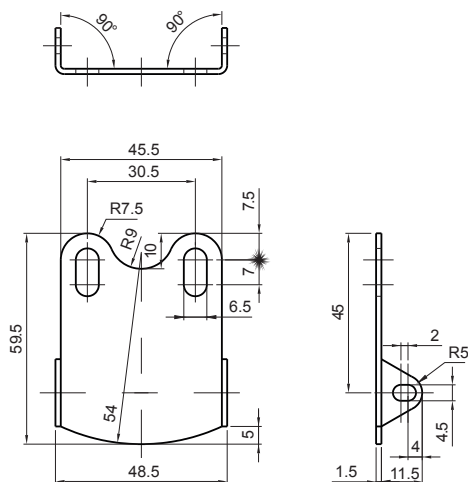


**3312-266 Suporte para**  
**Filtro Regulador para Pintura Médio**

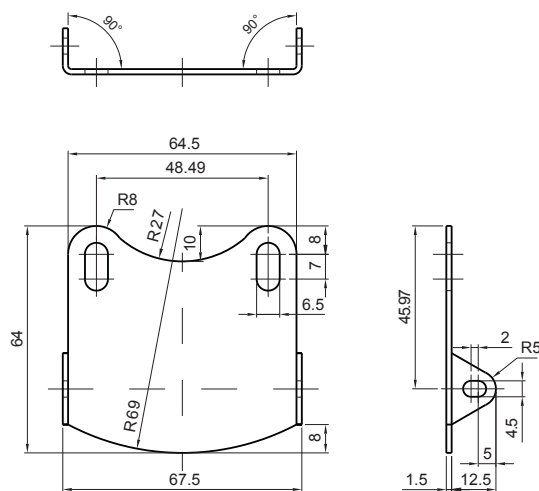




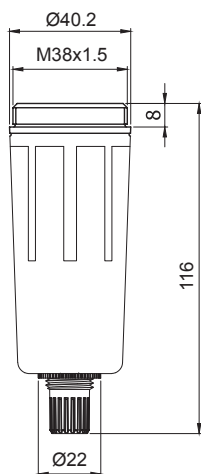
2100-256 Suporte para  
Lubrificador Mini



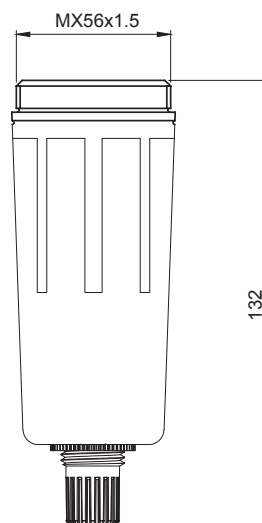
2200-256 Suporte para  
Lubrificador Médio



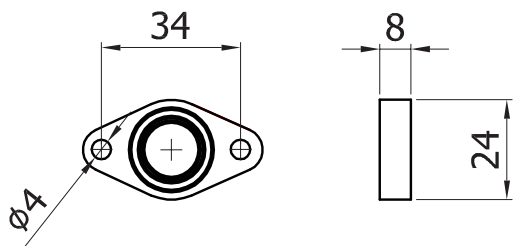
4105-23NY-CDN Conjunto Copo Nylon  
com Dreno Injetado Duplo (Pintura)



1202-02-CDL Copo de Nylon Médio

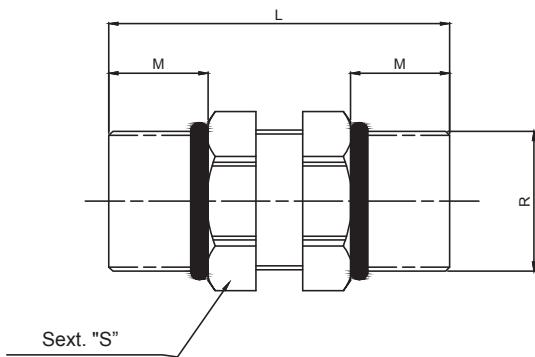
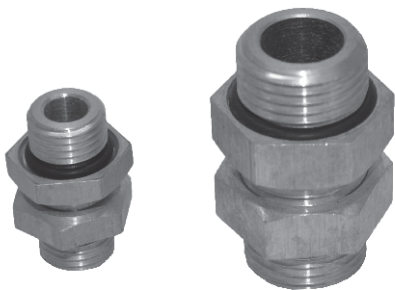


1113-44 Afastador Central



Material: Poliacetal

Niple

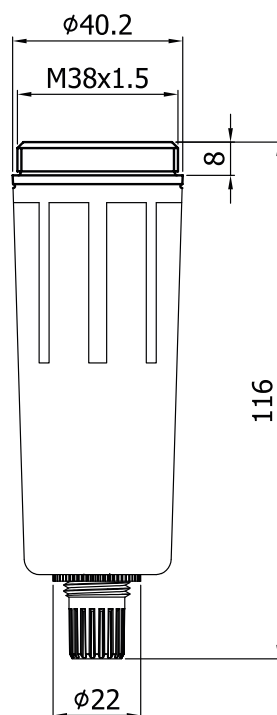


REFERÊNCIA	Sext "S"	R	L	M
CJN-1818	14	1/8" BSP	26	7
CJN-1414	18	1/4" BSP	30	7
CJN-3838	22	3/8" BSP	33	9
CJN-1212	25,4	1/2" BSP	44	10
CJN-3434	38,1	3/4" BSP	46	13

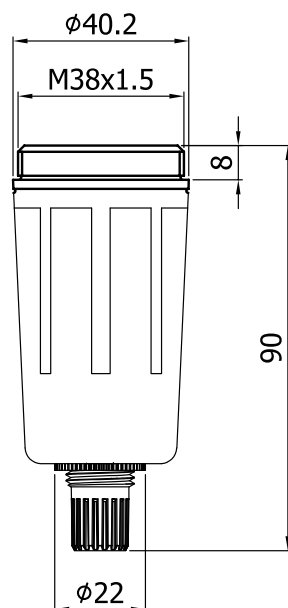
Composto por:  
2 porcas de regulagem  
2 vedações o'ring  
1 niple

Acessórios

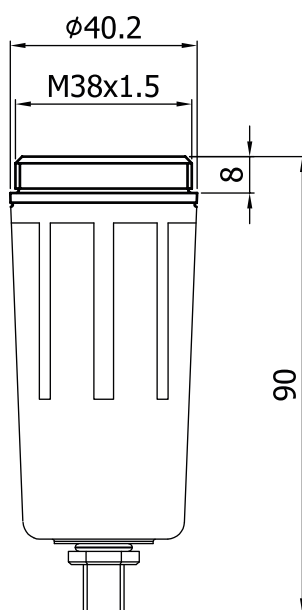
24108-21-CDN Conjunto Copo Policarbonato (Tamanho Padrão) com Dreno Injetado Duplo



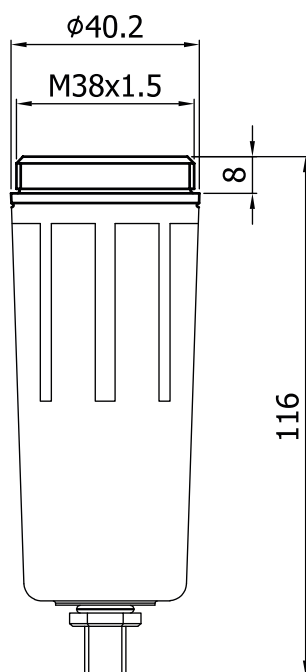
24208-11-CDN Conjunto Copo Policarbonato (Tamanho Reduzido) com Dreno Injetado Duplo



24108-20-CDA Conjunto Copo Policarbonato (Tamanho Reduzido) com Dreno Automático



4105-95-11-CDA Conjunto Copo Policarbonato (Tamanho Padrão) com Dreno Automático



## INFORMAÇÕES GERAIS

### Unidade de Preparação de Ar Comprimido para Uso Odontológico

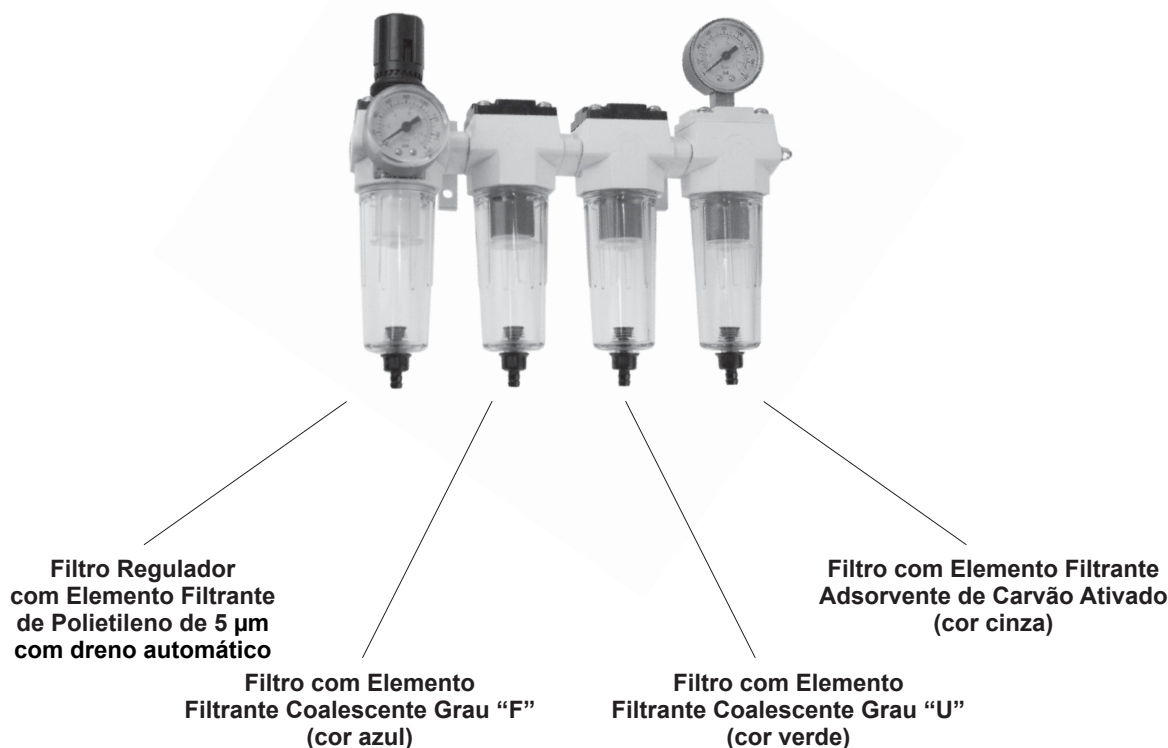
Os Conjuntos Odontológicos Werk-Schott são elementos indispensáveis em toda instalação pneumática corretamente projetada. São necessários para a purificação do ar comprimido de partículas sólidas e gotas de umidade, assim como hidrocarbonetos e odores.

O ar comprimido utilizado nos equipamentos odontológicos deve ser isento de contaminação por partículas sólidas, de aerossóis de água e de óleos contaminantes, que os sistemas de filtragem convencionais não eliminam. Os sistemas de secagem podem remover a água do ar comprimido, mas não removem o óleo contaminante que é introduzido pelos compressores de ar, mesmo utilizando-se de um compressor de funcionamento a seco (sem óleo). A contaminação acontece porque o ar ambiente pode conter de 20 a 30 ppm de hidrocarbonetos em suspensão, originários da queima de combustíveis. 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; 80% das partículas sólidas em suspensão são menores que 2 micra e os aerossóis são menores que 0,2 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  $\mu\text{m}$ ; o que representa de 98,5% a 99,9999%.

### Principais Características

- Purificação do ar comprimido de partículas sólidas e gotas de umidade.
- Redução do óleo contido no ar proveniente dos compressores e tubulações de ar, proporcionando melhor eficiência das restaurações adesivas.
- Redução da manutenção dos equipos.
- Redução de impurezas na boca do paciente.

NOTA: este equipamento pode ser usado em inúmeras aplicações, onde o ar comprimido "puro" é necessário.



**Filtro Regulador:** mantém a pressão de operação constante, independente das flutuações da pressão primária e do consumo de ar; pré-filtragem dos filtros coalescentes, retendo as partículas sólidas e gotas de umidade com valor absoluto de 5  $\mu\text{m}$ .

**Filtro de Ar Comprimido com Elemento Filtrante Coalescente Grau “F” (cor azul):** com eficiência de 98,5% na remoção de partículas de 0,3 a 0,6  $\mu\text{m}$  e com quantidade máxima de óleo de 0,5  $\text{mg}/\text{m}^3$ .

**Filtro de Ar Comprimido com Elemento Filtrante Coalescente Grau “U” (cor verde):** com eficiência de 99,9999% na remoção de partículas de 0,3 a 0,6  $\mu\text{m}$  e com quantidade máxima de óleo de 0,1  $\text{mg}/\text{m}^3$ .

**Filtro de Ar Comprimido com Elemento Filtrante Adsorvente de Carvão Ativado (cor cinza):** para eliminação final dos últimos traços de hidrocarbonetos da corrente gasosa de até 0,03  $\text{mg}/\text{m}^3$ .

## Recomendações para Instalação e Uso

### 1. Instalação:

**A)** Instale o conjunto de preparação de ar comprimido para uso odontológico, o mais próximo possível do ponto de aplicação, em local de fácil acesso, facilitando as regulagens e a manutenção.

**B)** Pode ser necessário instalar filtração na linha principal, próximo ao compressor, antes da entrada do anel de distribuição, assim como nos pontos críticos.

**C)** Instale os filtros na posição vertical com os copos para baixo, deixando espaço suficiente para retirada dos copos quando for necessária a manutenção e troca dos elementos filtrantes.

**D)** Prever a coleta dos líquidos removidos pelos filtros, através de tubulações adequadas.

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

**F)** Verificar se as roscas das conexões são gás cilíndricas (BSP) com selo de assento frontal; as conexões cônicas (NPT) causam danos irreparáveis ao produto, ocasionando a perda de garantia.

### 2. Uso:

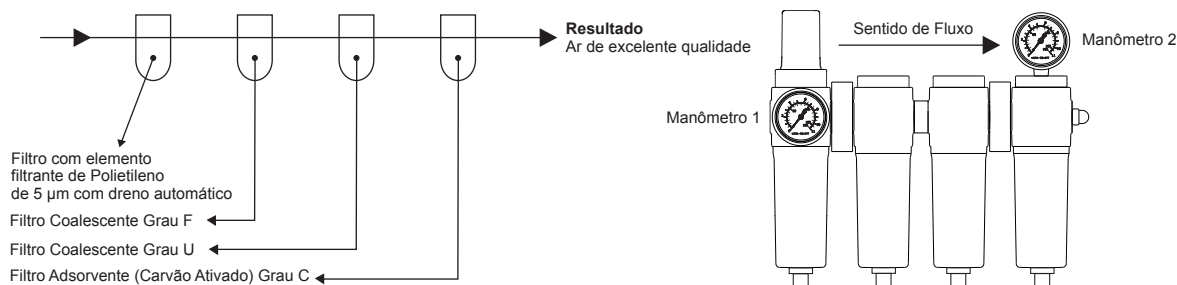
Serviço eficiente e longa vida útil das unidades dependem de uma correta manutenção.

**A)** Fazer inspeção visual semanalmente para controle de vazamentos, drenagem de condensado e limpeza.

**B)** Os copos dos filtros devem ser lavados com água e sabão neutro.

**C)** Quando a diferença de pressão entre o manômetro nº 1 e o manômetro nº 2 atingir de 1,5 a 2 bar, os elementos filtrantes devem ser substituídos.

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



## Conjunto Odonto de Preparação de Ar Comprimido COM-OT 1765C Mini

### Características Técnicas

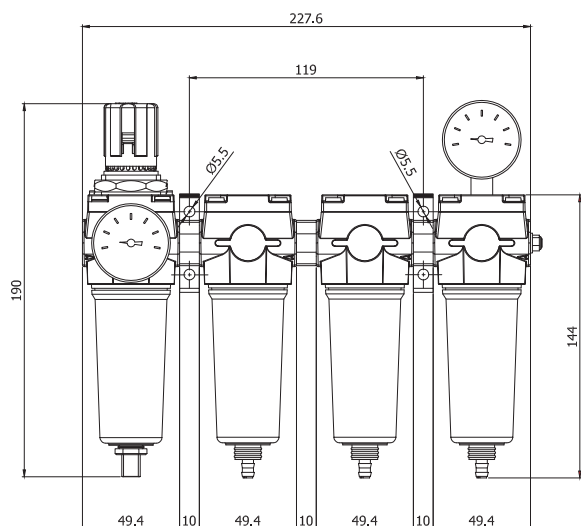
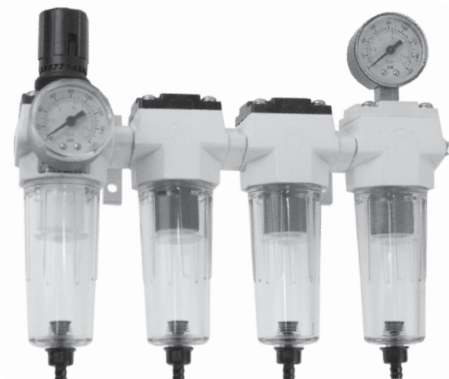
<b>Conexão</b>	1/4" BSP
<b>Vazão a 6 bar</b>	1300 l/min.
<b>Pressão de Trabalho</b>	0 a 10 bar
<b>Pressão Máxima de Entrada</b>	10 bar
<b>Fluido</b>	Ar comprimido
<b>Temperatura de Trabalho</b>	-10° C a +60° C
<b>Capacidade do copo</b>	0,05 l
<b>Conexão dos Manômetros</b>	1/8" BSP
<b>Escala dos Manômetros</b>	0 a 160 PSIG e a 0 a 11 bar
<b>Elementos Filtrantes</b>	5 µm (Polietileno)
<b>Elementos Coalescentes</b>	Grau "U" ou Grau "F"
<b>Elemento Adsorvente</b>	Carvão Ativado
<b>Peso</b>	874 g

### Materiais

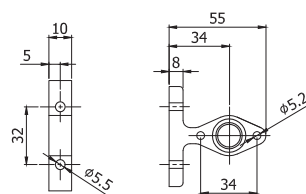
<b>Vedações</b>	Buna-N
<b>Elemento Filtrante</b>	Polietileno
<b>Elementos Coalescentes</b>	Fibra Borosilicato
<b>Manopla</b>	Acetal
<b>Suportes</b>	Alumínio
<b>Tirantes</b>	Aço
<b>Copo</b>	Policarbonato Transparente

### Composição

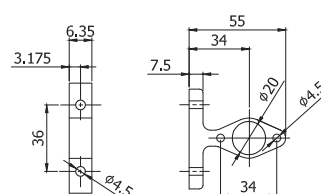
Composto de 1 filtro regulador com elemento de polietileno e dreno automático + 1 filtro com elemento coalescente grau "F" com dreno injetado AZ + 1 filtro com elemento coalescente grau "U" com dreno injetado AZ + 1 filtro com elemento adsorvente de carvão ativado com dreno injetado AZ + 1 manômetro horizontal + 1 manômetro vertical.



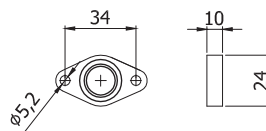
SUPORTE CENTRAL  
REF.: 1020-10 (Material: Alumínio)



SUPORTE LATERAL  
REF.: 1104-41U (Material: Aço)



AFASTADOR CENTRAL - REF.: 1020-11 (Material: Alumínio)





## Conjunto Odonto de Preparação de Ar Comprimido

Código: COM-OT 1765C Mini

### Componentes

Código	Descrição
<b>FRO-1S-OT</b>	Filtro Regulador Odonto Mini 1/4" BSP (sem manômetro) com dreno automático
<b>FOW-16S-OT</b>	Filtro de Ar Odonto Mini 1/4" BSP com Elemento Filtrante Coalescente Grau "F" (sem manômetro)
<b>FOW-15S-OT</b>	Filtro de Ar Odonto Mini 1/4" BSP com Elemento Filtrante Coalescente Grau "U" (sem manômetro)
<b>FOW-17S-OT</b>	Filtro de Ar Odonto Mini 1/4" BSP com Elemento Filtrante Adsorvente de Carvão Ativado (sem manômetro)
<b>YY-B40-18</b>	Manômetro Horizontal – 40 – de 0 a 11 bar – 1/8" BSP
<b>4412-12</b>	Manômetro Vertical – 40 – de 0 a 11 bar – 1/8" BSP

Quando a queda de pressão atingir de 550 a 689 mbar (de 8 a 10 PSIG), os elementos filtrantes devem ser trocados.

### Kits de Reparo

Kit de Reparo para o Filtro Regulador Mini  
**Ref.: OT2102-001**

Kit de Reparo para o Filtro de Ar Mini com Copo de Policarbonato  
**Ref.: OT1102-000**

### Elementos de Reposição

Elemento Filtrante Coalescente Grau "F" Mini (cor azul)  
**Ref.: 1113-181IM**

Elemento Filtrante Coalescente Grau "U" Mini (cor verde)  
**Ref.: 1113-180IM**

Elemento Filtrante Adsorvente de Carvão Ativado Mini (cor cinza)  
**Ref.: 1113-133IM**



# **WERK-SCHOTT**

## **PNEUMÁTICA**



### **RIO GRANDE DO SUL:**

Rua Alícia Muller, 259 - Bairro Canudos  
Novo Hamburgo/RS - Fone (51) 3035.9075  
CEP 93546-580

### **SÃO PAULO:**

Av. Engenheiro Newton Flávio Pinto, nº 770 - Bairro São Pedro  
Mirassol/SP - Fone (17) 3243.7600  
CEP 15132-180



[www.werk-schott.com.br](http://www.werk-schott.com.br)