
Equipamento de preparação de ar

Para ar comprimido de qualidade

Conteúdo

- **Introdução**
- **Produção de Pressão**
- **Instalação- Compressor**
- **Distribuição**
- **Purgador automático**
- **FRL's**
- **Excelon**
- **Unidades com rosca**
- **Filtros**
- **Filtros Coalescentes**
- **Silenciador Coalescente**
- **Reguladores de pressão**
- **Lubrificadores**
- **Válvulas de alívio**
- **Válvulas de partida suave**

[Click o assunto para ir direto](#)

Introdução

- Quando o ar é comprimido sua temperatura aumenta consideravelmente.
- O vapor natural contido no ar (umidade relativa) é concentrado e carregado no processo de compressão .
- Quando o ar resfria na saída do compressor a água condensa deixando o ar com muita umidade.
- Partículas sólidas também estão presentes, e podem ser fragmentos do óleo queimado do compressor e poeira aspirada pelo compressor
- Preparação de ar comprimido consiste em reduzir a temperatura, remover água e sólidos, controlando a pressão e em muitos casos acrescentar lubrificante.

Produção de Pressão

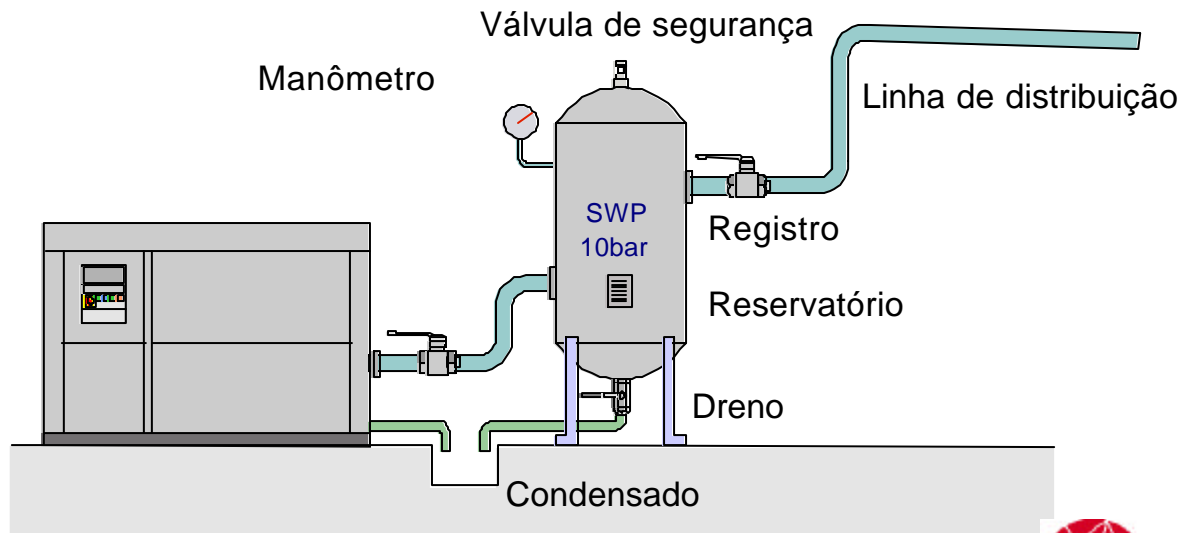


Produção de Pressão

- **Existem compressores desde menos de 1l/s, até compressores múltiplos gerando centenas de metros cúbicos por hora.**
- **Tamanhos são definidos como segue:**
 - **Pequenos compressores são até 40 litros por segundo e potência menor que 15 kW.**
 - **Compressores médios são entre 40 e 300 litros por segundo e potência entre 15 e 100 kW.**
 - **Compressores grandes são qualquer valor acima do limite médio.**

Instalação de Compressor

- Instalação típica de um compressor médio
- Reservatório para suavizar a pulsação e facilitar a retirada de condensado.



**NORGREN
HERION**

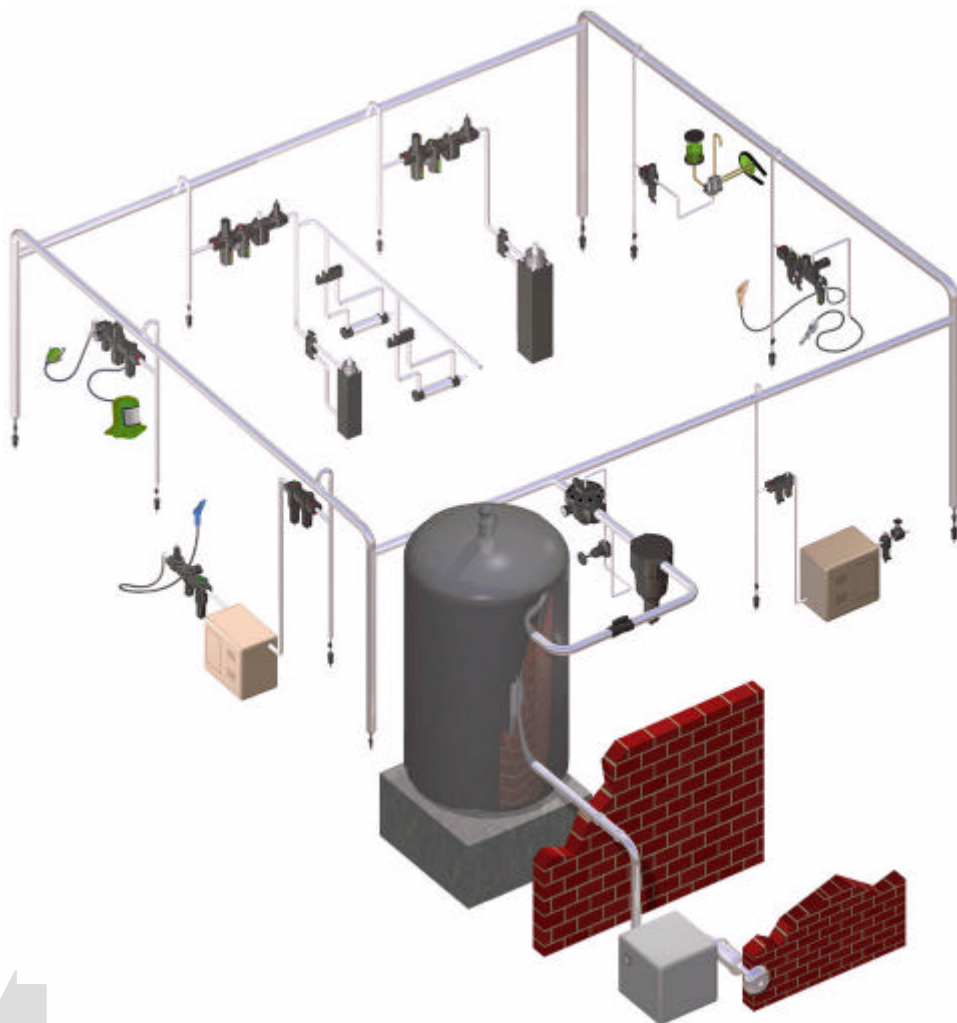
Localização do Compressor

- **Altas temperaturas são produzidas na compressão. Um resfriador eficiente é importante.**
- **Casa do compressor bem ventilada e localizada do lado externo.**
- **Filtro de entrada para aspirar somente ar limpo e seco e manter fora:**
 - **fumaça de veículos**
 - **solventes de pintura e outros contaminantes.**
- **Evitar locais que tenham grande umidade como próximo a rios ou canais.**
- **Evitar locais onde o vento possa trazer poeira.**
- **A captação de ar deve ser protegida contra chaminés e não ficar exposta ao tempo.**

Distribuição



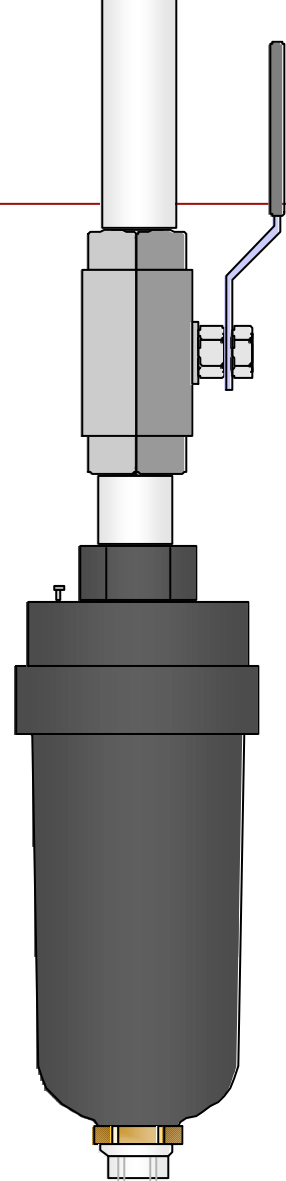
Distribuição



- **Instalação em anel**
- **Purgador em cada canto para coletar e drenar a água.**
- **Tubo com inclinação para os cantos.**
- **Tomadas de ar por cima para evitar a descida da água.**
- **FRL antes de cada aplicação**

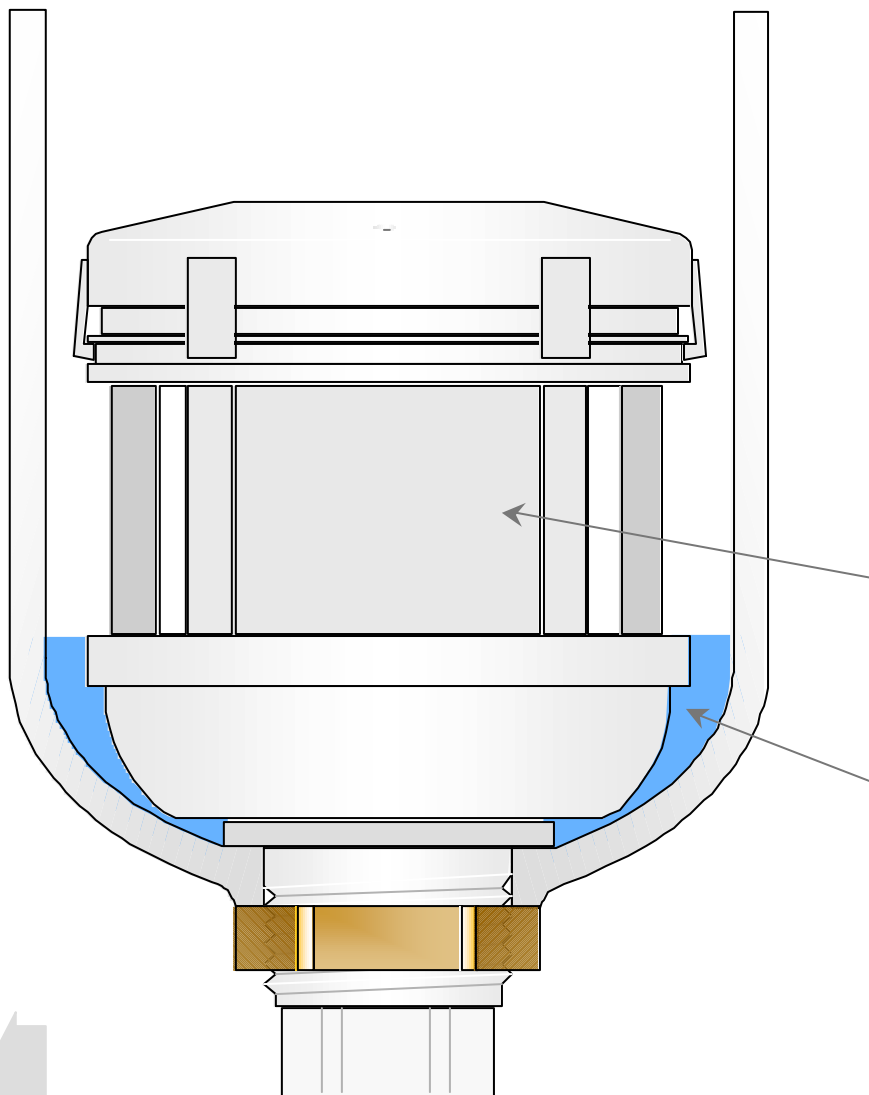
Purgador automático

- Purgador automático em cada canto.
- Água drenada automaticamente quando a pressão está presente e também quando desligada.
- Deve ser montado com válvula de isolamento para manutenção.
- Incorpora uma tela para reter grandes partículas.
- Inclui uma válvula de sangria para despressurizar o copo.



NORGREN
HERION

Dreno Automático

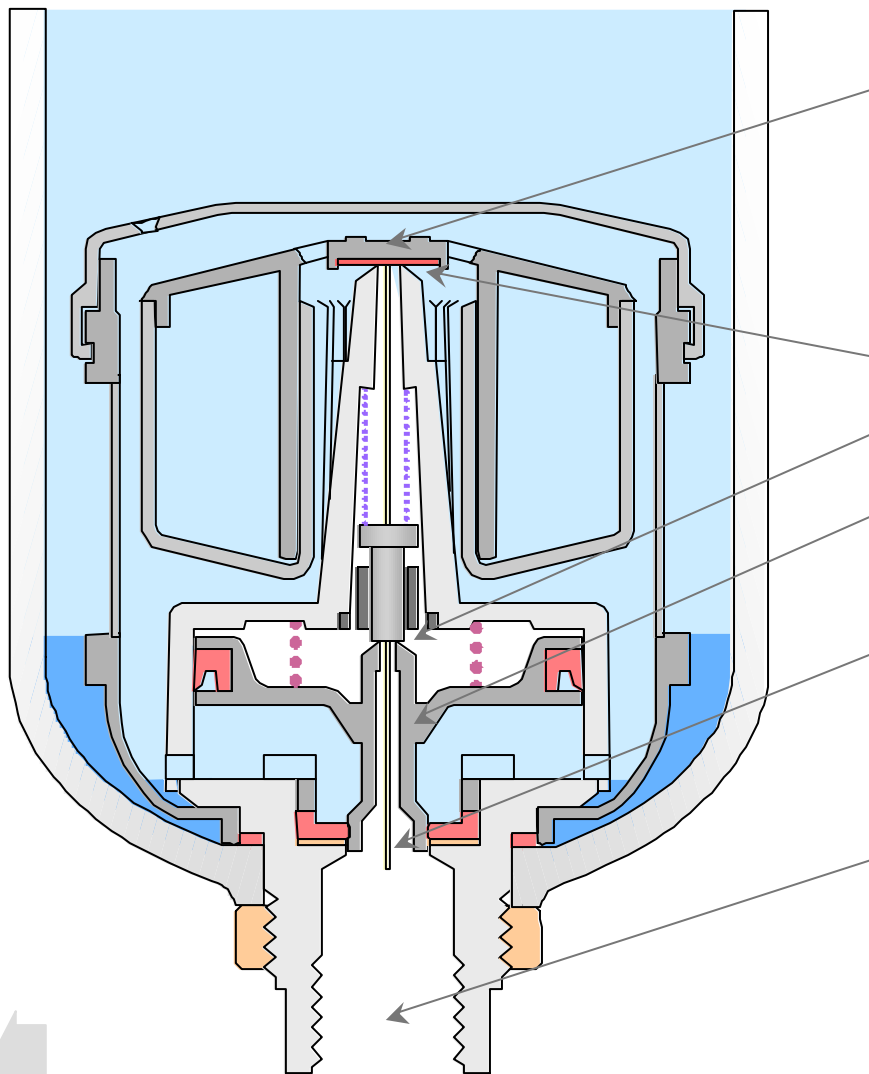


- Quando o nível de água sobe a válvula abre para drenar e fecha novamente.
- Quando não há pressão a válvula abre para drenar.
- Montados nos filtros e purgadores.
- Tela de nylon de 500 μm para evitar o entupimento por partículas sólidas.
- “Zona morta” para depositar as partículas grandes.



**NORGREN
HERION**

Dreno Automático

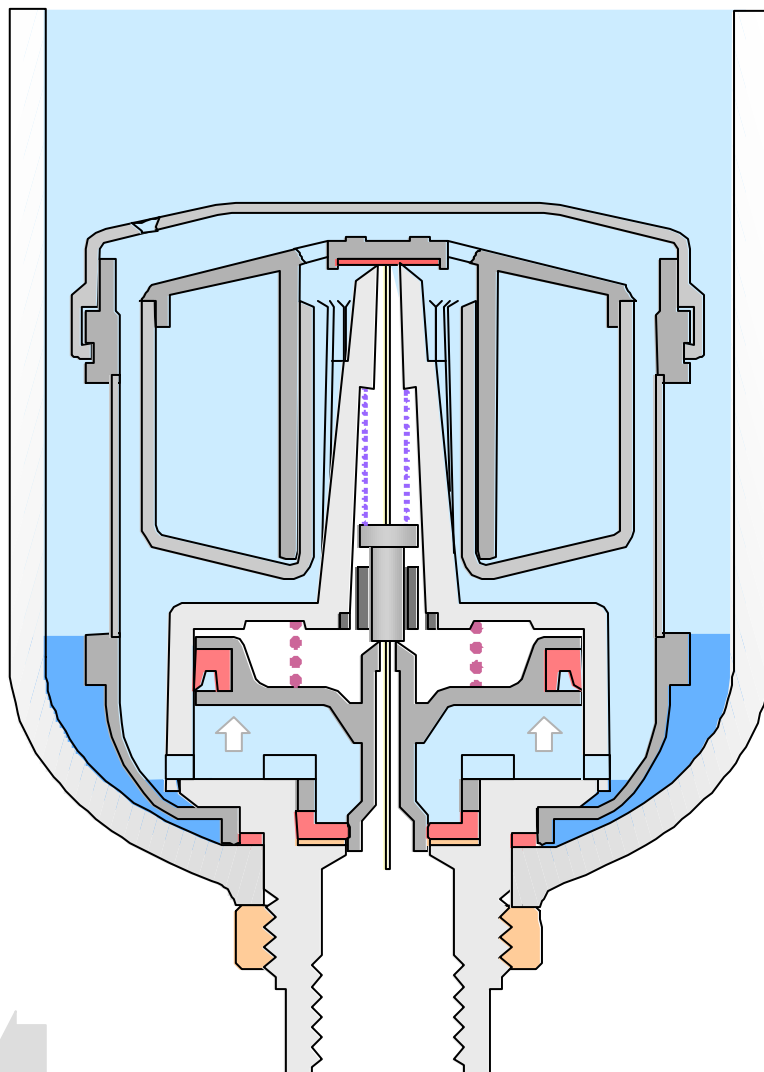


- Bóia com válvula para equalizar as forças, com guia interna para evitar rotação.
- Assento de entrada de ar.
- Assento de saída de ar.
- Pistão e válvula de drenagem.
- Pino para acionamento manual do dreno
- Conexão para tubo de drenagem.



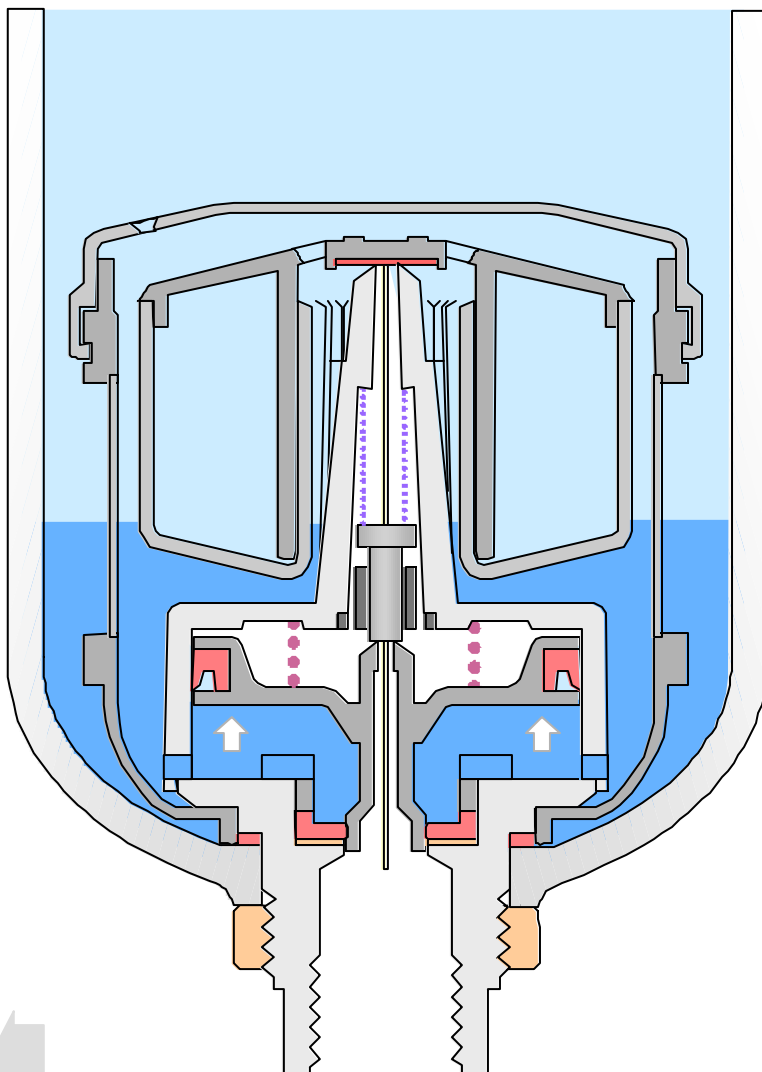
**NORGREN
HERION**

Dreno Automático



- Quando o ar entra no copo a pressão sobe o pistão que abre o assento de entrada para equalizar as forças e fechar a válvula de drenagem . A equalização ocorre com uma diferença de 5psig entre o lado superior e inferior do pistão devido a força da mola.
- A bóia veda o ar no topo do pistão
- O assento de saída está fechado

Dreno Automático

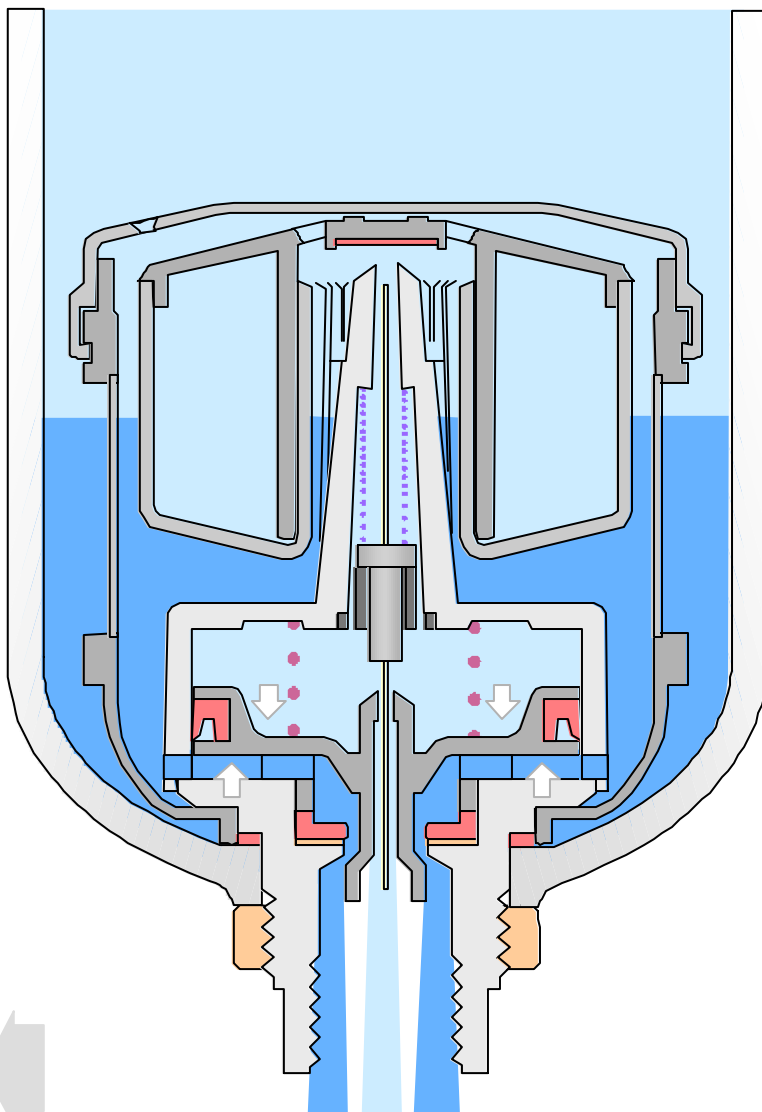


- O nível de água sobe mas não o suficiente para levantar a bóia.
- A força que mantém a bóia para baixo é a pressão agindo na área do assento de entrada.
- A água assume a mesma pressão do ar.



**NORGREN
HERION**

Dreno Automático

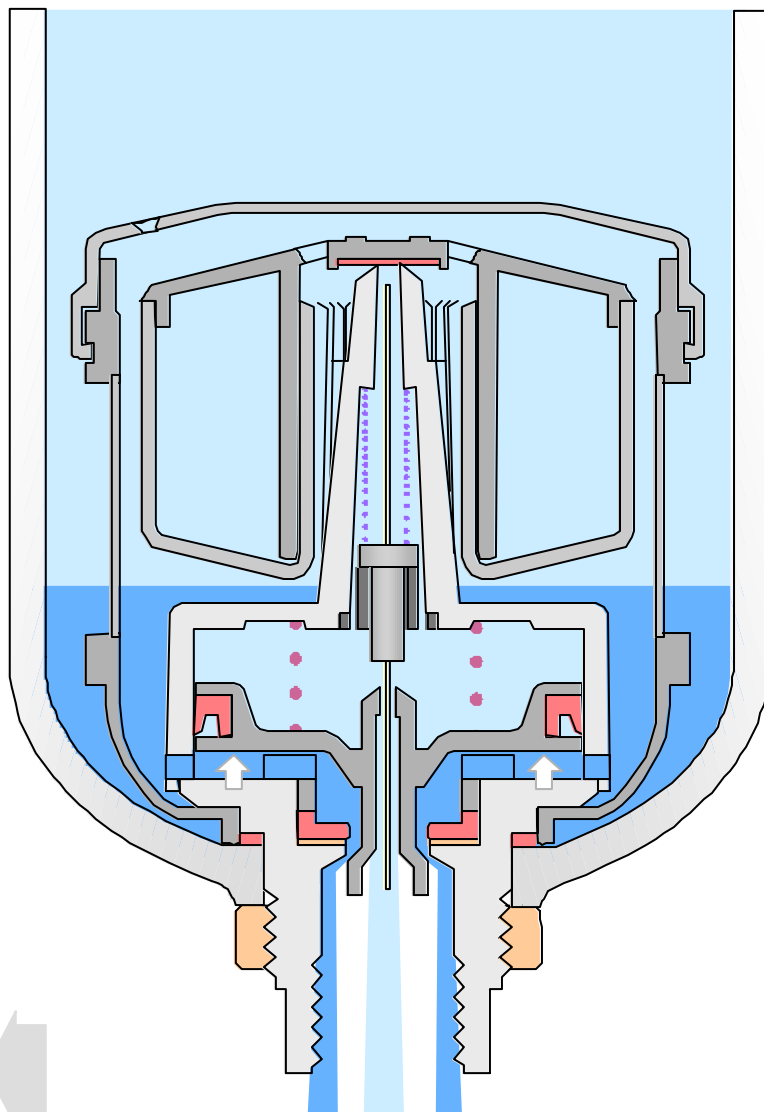


- A água sobe o suficiente para levantar a bóia.
- A pressão no topo do pistão equaliza com o lado inferior.
- A força da mola empurra o pistão para baixo abrindo o dreno.
- A água é drenada sob pressão.
- O assento de saída abre mas a entrada de ar é mais rápida e mantém o pistão aberto.



**NORGREN
HERION**

Dreno Automático

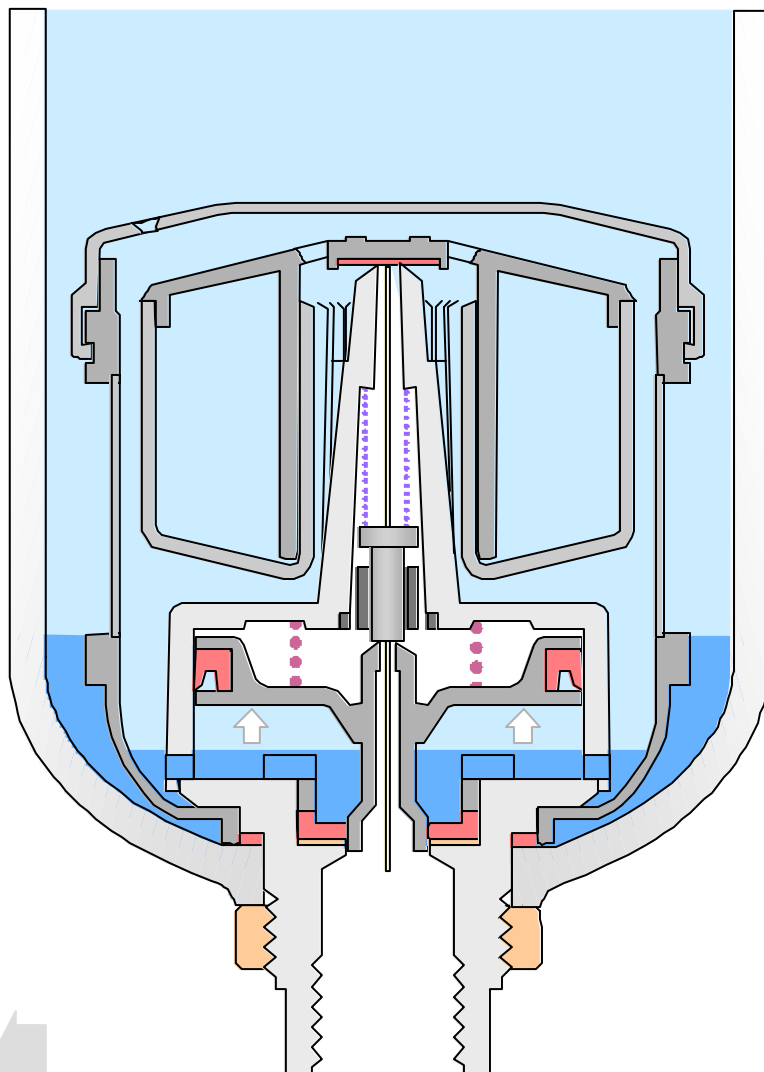


- A bóia desce e veda o assento de entrada de ar.
- A água ainda está sendo ejetada enquanto o dreno fecha lentamente.
- O pistão é empurrado para cima lentamente contra a pressão do topo enquanto o ar interno sai pelo restrito assento de saída até a posição de equilíbrio.



**NORGREN
HERION**

Dreno Automático

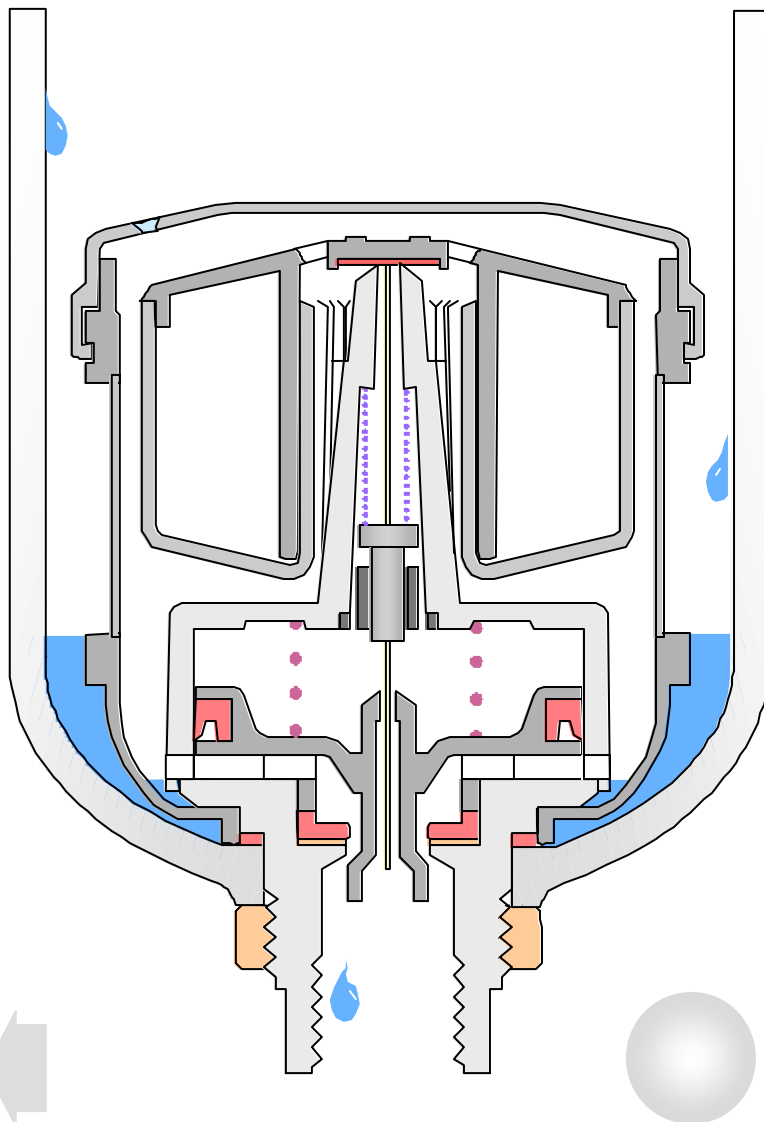


- O pistão na posição superior fecha o dreno.
- O ciclo é repetido toda vez que a água levantar a bóia.



**NORGREN
HERION**

Dreno Automático



- Quando o sistema é despressurizado a mola empurra o pistão para baixo abrindo o dreno.
- A água desce por gravidade e sai pelo dreno que fica aberto.



**NORGREN
HERION**

FRL's



NORGREN
HERION



FRL's

- **FRL significa filtro, regulador e lubrificador**
- **Quando dizemos FRL estamos nos referindo a estes três itens montados em conjunto.**
- **Eles formam a unidade que prepara o ar comprimido exatamente antes do equipamento pneumático.**
- **O FRL proporciona ar limpo e seco, a pressão no nível correto e finas partículas de óleo para lubrificar válvulas, cilindros e ferramentas pneumáticas**
- **Um método conveniente de usar estes componentes é o sistema modular.**



Excelon

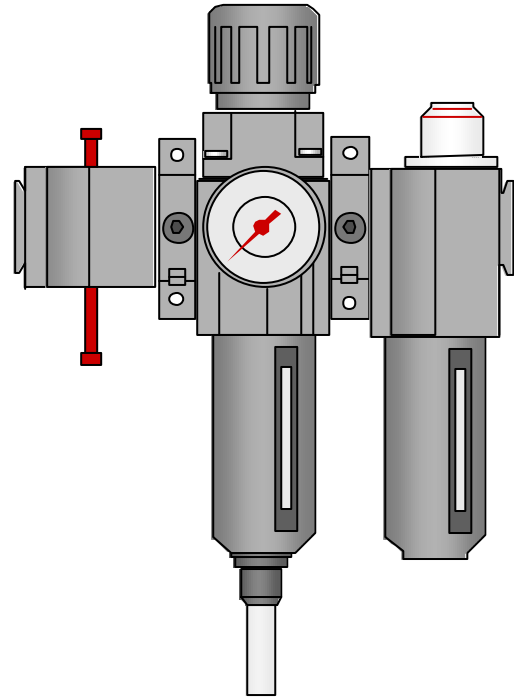


NORGREN
HERION



Excelon

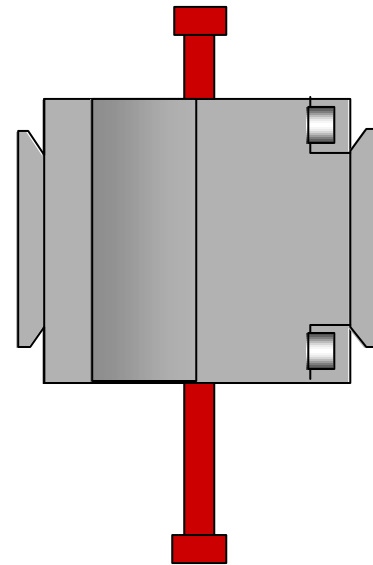
- A unidade Excelon mostrada é composta de:
- Válvula de fechamento-bloqueia a entrada e dá exaustão na saída.
- Filtro-regulador combinado com manômetro.
- Lubrificador Micro-Fog.
- Conectados com o exclusivo sistema Quikclamp



NORGREN
HERION

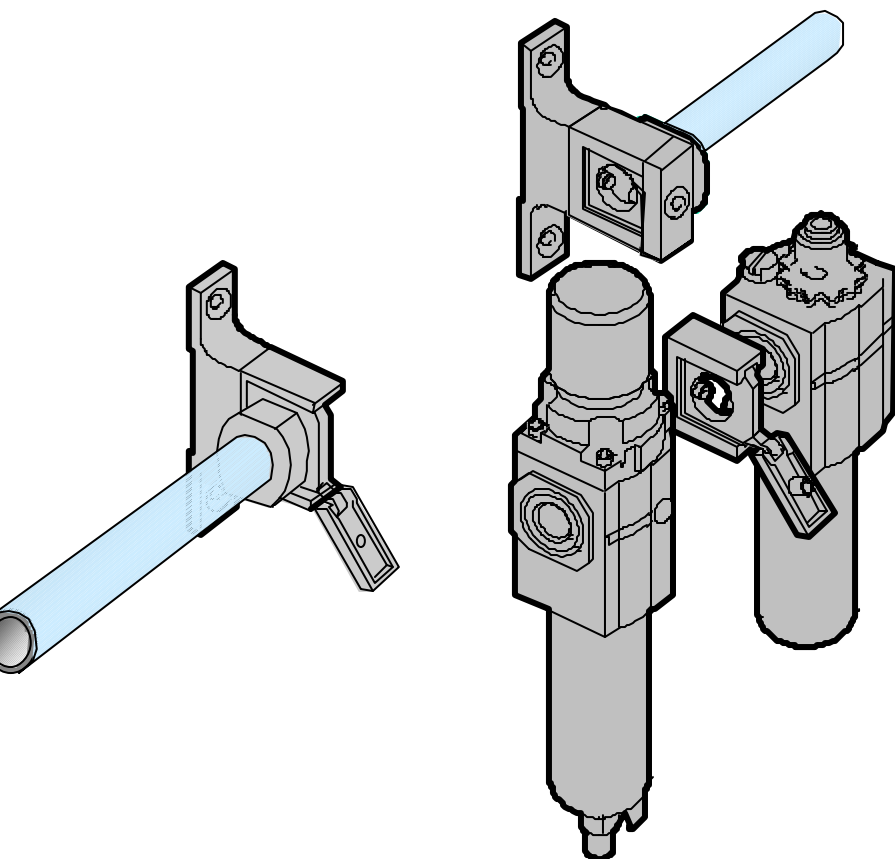
Válvula de fechamento Excelon

- Válvula “slide” ação abre/fecha 3/2
- Sistema Quikclamp para montagem modular.
- Pode ser usada em linha com roscas na entrada e saída.
- Pode ser travada por cadeado na posição fechada



NORGREN
HERION

Unidade Modular

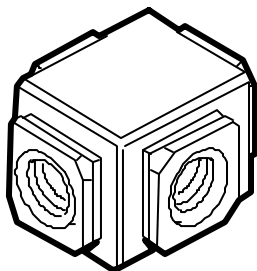
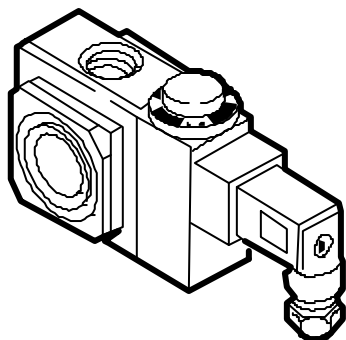
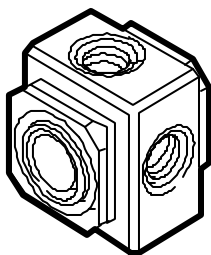
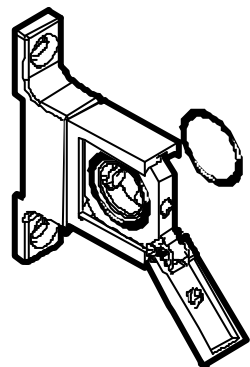


- Suportes de parede com Quikclamp e adaptadores para tubo fixam rigidamente o conjunto
- As unidades podem ser encaixadas na tubulação pelo Quikclamp
- As unidades podem ser rápida e facilmente removidas para manutenção sem mexer na tubulação



**NORGREN
HERION**

Acessórios

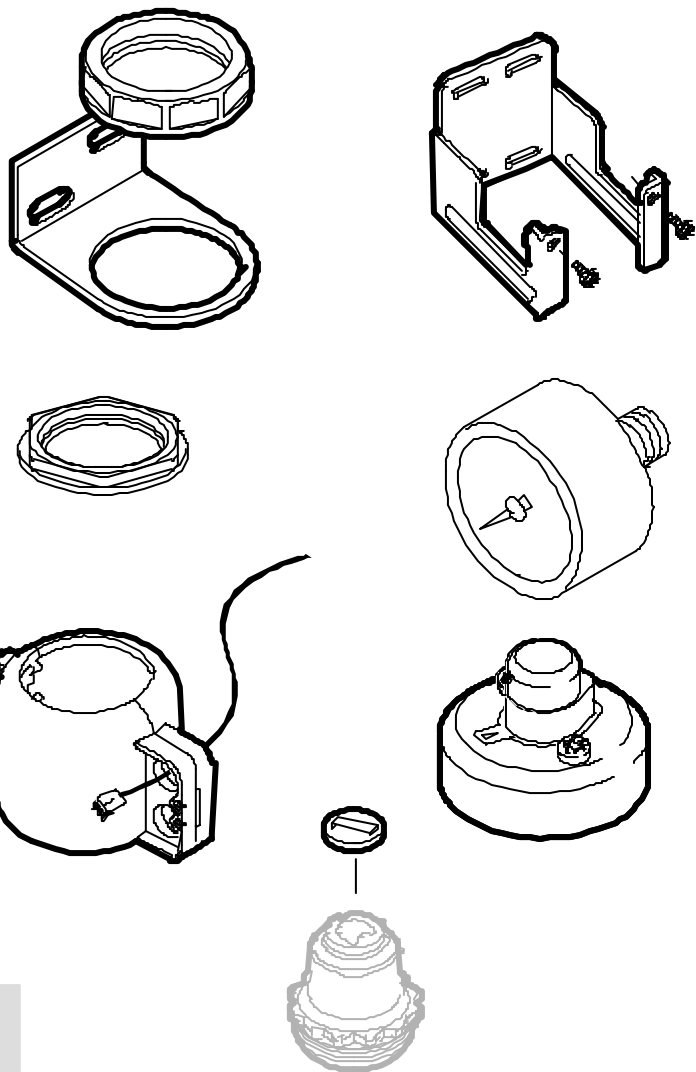


- Este sistema é extremamente flexível e qualquer acessório pode ser unido pelo Quikclamp
- Acessórios incluem:
- Bloco de saídas
- Pressostato com saída
- Bloco Manifold
- Válvula de fechamento



NORGREN
HERION

Acessórios



- Montagem por pescoço
- Montagem de parede
- Porca para painel
- Manômetro
- Trava para reguladores e válvulas de alívio
- Indicador de vida útil
- Trava para lubrificadores



NORGREN
HERION

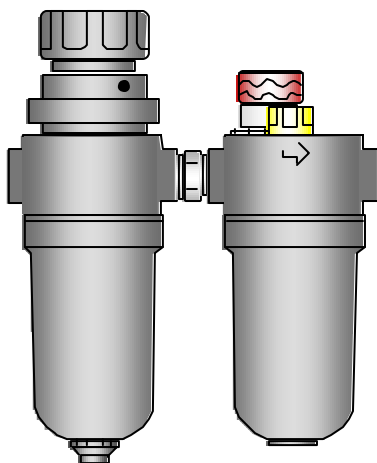
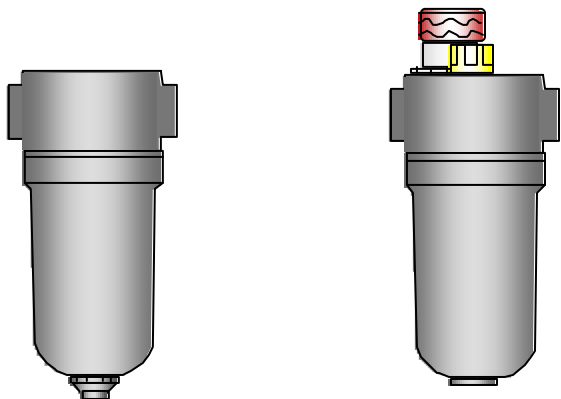
Unidades básicas com rosca



NORGREN
HERION



Unidades básicas com rosca



- Para conexão individual e combinações por niples
- Grande faixa de tipos e bitolas
- Unidades ilustradas de 1/4" com niples
- Nota: toda linha Excelon também pode ser montada em linha pela rosca



NORGREN
HERION