

UVC 102, 103:

SAUTER eValveco

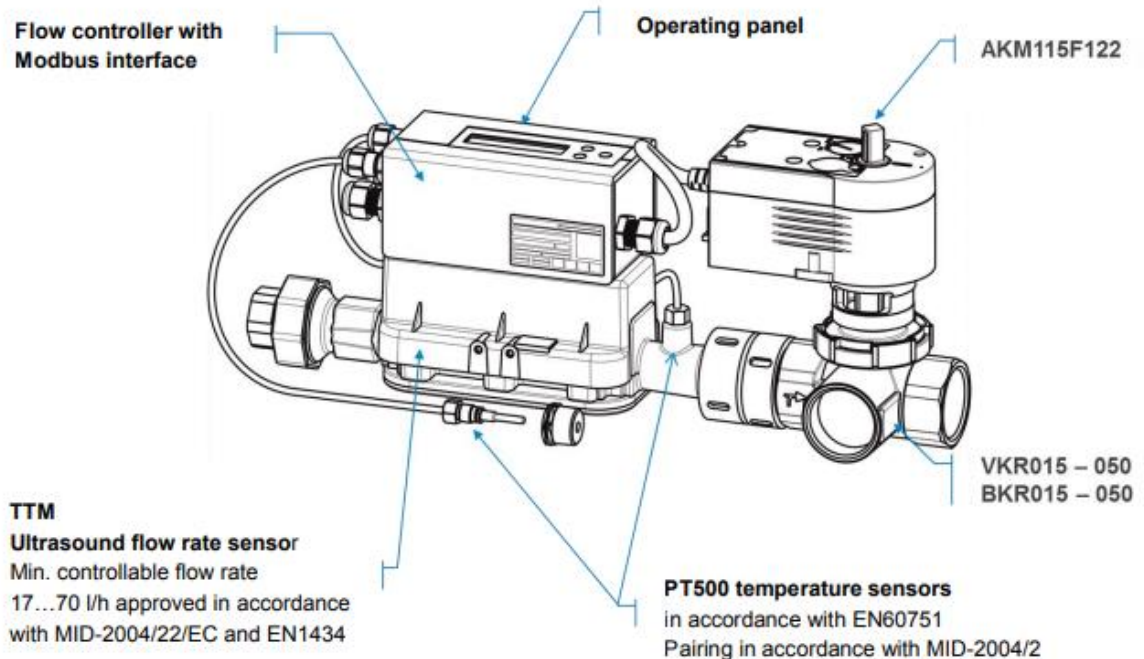


Objetivos Principais

Com o lançamento do sistema SAUTER eValveco, a SAUTER dá mais um passo à frente no aumento eficiência energética em edifícios. A combinação da tecnologia SAUTER testada e comprovada e a medição e controle de vazão de alta precisão no sistema eValveco oferecem todas as funções necessário otimizar a eficiência energética e o monitoramento de custos operacionais em edifícios e, assim, também reduzir esses custos. A solução completa do sistema também reduz a instalação cara no local e tarefas de comissionamento.

Descrição do sistema

O sistema é composto de diferentes componentes que são coordenados com precisão. O núcleo do sistema é um medidor de vazão de ultrassom que mede a vazão do meio sem contato. O valor real registrado é transmitido ao controlador de fluxo para processamento adicional. Todos os importantes parâmetros podem ser definidos e também lidos através do painel operacional. O sistema é permanentemente conectado a sensores de temperatura que podem ser usados para medir as temperaturas de alimentação e retorno e fornecer-lhes para processamento adicional. O sistema usa esses dados para calcular a energia consumida no sistema internamente.



O sistema é integrado a um sistema de gerenciamento predial, via analógico convencional tecnologia ou através da interface Modbus RTU integrada. Ambas as interfaces estão disponíveis através das conexões de cabo.

Aplicação

O sistema SAUTER eValveco foi desenvolvido para executar várias tarefas em edifícios por meio de um sistema integrado. As principais tarefas são

- ✓ Balanceamento hidráulico automático e
- ✓ Monitorar e otimizar o consumo de energia em sistemas de aquecimento e refrigeração.

Balanceamento hidráulico eletrônico

A série UVC 102/103 foi projetada para balanceamento hidráulico automático e simultâneo em tempo real controle de fluxo. Portanto, nenhuma válvula de balanceamento adicional é necessária e o sistema hidráulico é controlado independentemente das flutuações de pressão durante a operação de carga total e carga parcial sem qualquer dispositivo adicional. O UVC 102 / UVC 103 recebe um ponto de ajuste, e. de um controlador externo ou opcionalmente via Modbus. O ponto de ajuste é convertido internamente em um ponto de ajuste de vazão. Isso é feito por ajustar a abertura da válvula

com base na comparação do valor real e do ponto de ajuste. No processo, a taxa de fluxo real é monitorada continuamente pelo sensor de fluxo de ultrassom embutido.

O controle correto do fluxo só é possível se houver pressão a montante suficiente. Se isso não for suficiente, a válvula de esfera é aberta e fechada alternadamente para que o fluxo de volume médio corresponda à ponto de ajuste.

Medição e monitoramento de energia

O UVC 102 / UVC 103 calcula o consumo atual de energia térmica e acumula o consumo total de energia durante a operação. O respectivo consumo atual de energia térmica é armazenado na variável PWR (unidade de medida: watt).

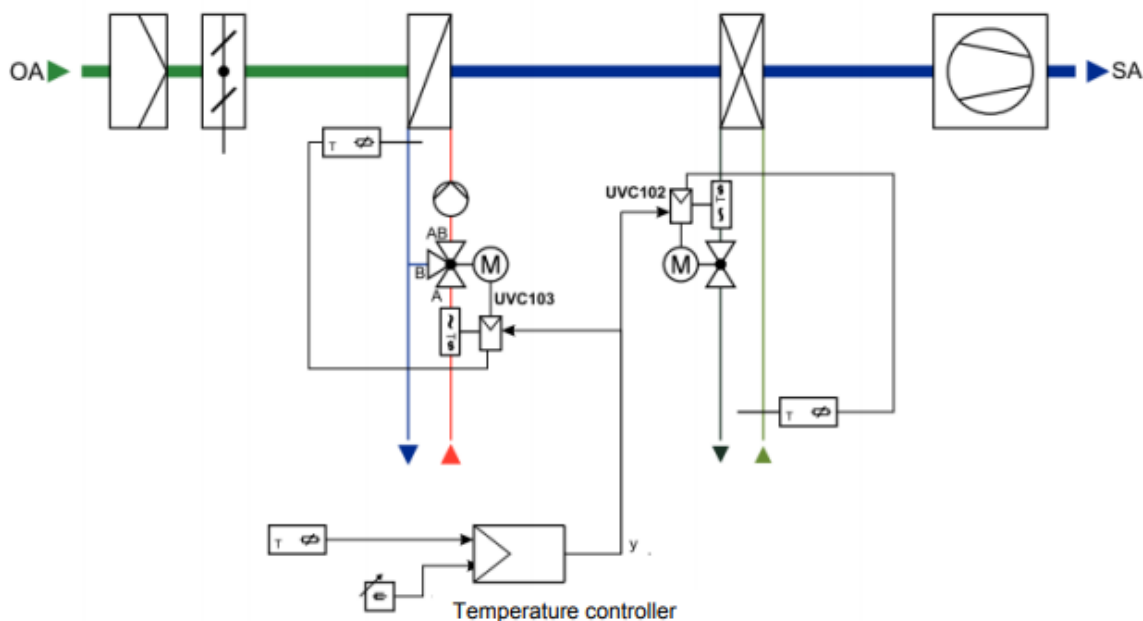
Para medir o consumo total de energia, os consumos atuais são integrados ao longo do tempo. O consumo de energia é armazenado em uma variável protegida contra gravação a cada duas horas:

- EnerHeat (SysType = aquecimento)
- EnerCool (SysType = refrigeração)

Não é possível redefinir o valor acumulado.

Os valores são armazenados em uma memória não volátil. Se houver uma falha de energia na instalação, os valores das duas últimas horas no máximo podem ser perdidos. A memória de dados foi projetada para um período de armazenamento de pelo menos 5 anos. Quando a memória está cheia, o valor é redefinido para zero. Com o uso típico, o valor

- ✓ 24V DC
- ✓ Cabo de sinal 0... 10V
- ✓ Sensor de temperatura PT500 emparelhado
- ✓ EN60751, na linha
- ✓ Sensor de temperatura PT500
- ✓ EN60751, Montagem livre é lido anualmente. Um cálculo de diferença é usado para determinar o consumo de energia para o último período de tempo.



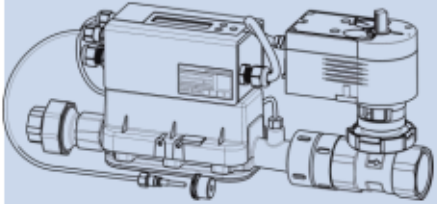
Regulação de potência dos trocadores de calor

A energia necessária para a saída no trocador de calor é especificada pelo controlador externo através do ponto de ajuste da taxa de fluxo (sh = aquecimento / sc = resfriamento) para o fluxo de volume necessário com referência à diferença de temperatura entre as temperaturas de fornecimento e retorno. O sistema eValveco da SAUTER determina a saída atual através dos trocadores de calor e retorna o valor como saída (analógico ou Modbus) para o sistema de controle de nível superior. Este sistema controlam o fluxo de volume até o ponto de ajuste ser alcançado.

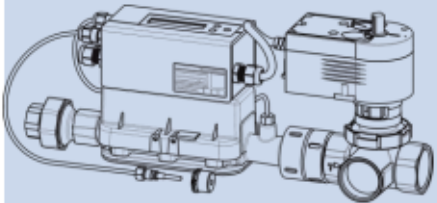
Visão geral do alcance

A faixa com válvulas de esfera de 2 e 3 vias é mostrada abaixo.

UVC 102 with 2-way ball valve

	Type	DN [mm]	Flow [m ³ /h]	
			Minimum	Maximum
	UVC102MF015	15	0.017	3.3
	UVC102MF020	20	0.024	5.7
	UVC102MF025	25	0.024	7.0
	UVC102MF032	32	0.042	10.5
	UVC102MF040	40	0.070	15.0
	UVC102MF050	50	0.070	20.0

UVC 103 with 3-way ball valve

	Type	DN [mm]	Flow [m ³ /h]	
			Minimum	Maximum
	UVC103MF015	15	0.017	3.3
	UVC103MF020	20	0.024	5.7
	UVC103MF025	25	0.024	7.0
	UVC103MF032	32	0.042	10.5
	UVC103MF040	40	0.070	15.0
	UVC103MF050	50	0.070	20.0

Posicionamento no mercado

O sistema foi projetado para uso em todos os segmentos de mercado nos quais o consumo de energia é monitorado e otimizado. É importante observar que, embora o sistema possua temperatura e vazão com certificação MID sensores, o sistema UVC não pode ser usado como substituto de um medidor de calor certificado para emissão de contas a inquilinos em conformidade com a lei. Os medidores correspondentes devem ser

instalados para esta aplicação. No entanto, o sistema UVC é muito adequado para cobrança interna, por exemplo na repartição consumo entre centros de custo.

Análise de produtos concorrentes

Existem essencialmente dois concorrentes principais no mercado com sistemas similares, a Danfoss e Sistema Novocon e a solução Belimo Energy Valve. Aqui estão as principais diferenças para o Solução SAUTER.

Danfoss Novocon



- Nenhuma medição ativa da vazão
- Configurações máximas devido ao limite de curso máx. 3,5 mm
- Precisão de controle (somente 1/2 " Curso de 2,4 mm)
- Nenhuma medição de energia com MID emparelhados sensores
- Cabeamento com cabos de conexão padrão
- Nenhuma exibição
- RS-485 não isolado eletricamente
- Nenhuma solução de 3 vias disponível

Válvula de Energia Belimo



- ✓ V_{min} não inferior a 25% V_{nom}
- ✓ Valores mais baixos de Kvs para o mesmo DN, é necessário ajuste via servidor web
- ✓ Sem medição de energia com MID sensores emparelhados
- ✓ Nenhum sensor de fluxo certificado MID
- ✓ Ambos os sensores devem estar sempre instalados
- ✓ Nenhuma exibição
- ✓ RS-485 não isolado eletricamente
- ✓ Nenhuma solução de 3 vias disponível
- ✓ Válvula de esfera com peças de plástico lavadas por fora.

Tabela de Comparação

Feature	Novocon	Belimo	UVC 102/103
Flow rate measurement	No	Yes	Yes
Ultrasonic flow rate measurement MID	No	No	Yes
The valve type must be set via Modbus	ABQM type	No	No
DIP switch settings	Yes	No	No
Modbus / BACnet	Yes	Yes	Modbus
RS-485 transceiver with electrical separation	No	No	Yes
LCD display	No	No	Yes
Design flow adjustment by limiting valve stroke	Yes	No	No
Complex cabling on site	Yes	No	No
2 different control signals required by BMS	Yes	No	No
Additional control logic required on the BMS	Yes	No	No
Minimum input pressure required	Yes	No	No

Características Exclusivas

Com base nas características do produto apresentadas e na comparação com os concorrentes, os seguintes itens exclusivos de características são importantes ao se comunicar com os clientes.

Vantagens e Benefícios

Valores Kvs mais altos em relação aos respectivos diâmetros nominais

Dependendo dos fluxos de volume necessários, em comparação com nossos concorrentes, um sistema menor (diâmetro nominal) e preço mais baixo pode ser usado.

Monitorização em todos os sistemas.

Nenhum software especial nem conexão de barramento ou nuvem é necessário para o comissionamento, que pode ser realizado pelo instalador.

A interface RS-485 é eletricamente isolada. Problemas de comunicação devido a diferenças de praticamente todo o potencial é descartado, economizando nos custos de solução de problemas.

Certificados MID para sensor T e medidor de vazão Precisão confirmada dos sensores usados conforme Diretiva Europeia 2014/32 / UE

Está disponível uma solução de válvula de esfera de 3 vias. Também pode ser usado em aplicações que exigem uma função de mistura de líquidos.

Sensor de temperatura integrado ao sistema com Custos de instalação reduzidos.

Treinamento

São oferecidos dois treinamentos, no Brasil em Português ou na Basileia (Suíça) em Alemão para Instaladores, Gerentes de Projeto, técnicos de comissionamento.

Este treinamento intensivo inclui o seguinte conteúdo:

- ✓ Estrutura do sistema
 - ✓ Aplicações
 - ✓ Layout
- ✓ Integração do sistema com o ecos504 Modbus
 - ✓ Operação / comissionamento
 - ✓ Comparações de concorrentes