

Your Global Automation Partner

TURCK

FS+ Sensores de caudal compactos



Sensores de caudal compactos FS+ com IO-Link

Monitorização de caudal fiável

Os sensores de caudal compactos da série FS+ permitem uma monitorização fiável e reproduzível do meio líquido. Os sensores podem ser aplicados em quase todas as aplicações industriais, graças ao seu conceito mecânico modular. Para a ligação ao processo desejada, está disponível uma ampla variedade de adaptadores de processo diferentes.

Aplicações padrão

Os sensores de caudal são tipicamente usados para propósitos de monitorização, nas seguintes áreas de aplicação:

- Circuitos de refrigeração em aplicações de soldagem;
- Proteção contra funcionamentos de bombas a seco;
- Sequências de processos de limpeza;

Redução do tempo de inatividade

Os sensores de caudal são primariamente usados para aumentar a disponibilidade da unidade e reduzir os tempos de inatividade. Além disso, os sensores tornam o processo de engenharia mais fácil, com muitas opções de conexão diferentes, para integrá-los nos sistemas novos e já existentes, além de um comissionamento simples e intuitivo.

Características do produto

Os sensores de caudal compactos FS+ oferecem máxima proteção, mesmo em ambientes industriais adversos. O design extremamente robusto inclui um invólucro de aço inoxidável e uma tampa de peça única. Como não existem peças mecânicas móveis, os sensores são muito menos suscetíveis ao desgaste. O invólucro é feito de materiais que são resistentes à radiação UV e à névoa salina. Combinado com o número reduzido de superfícies de estanquidade, este design garante que o interior do dispositivo esteja completamente livre de humidade e poeiras, mesmo quando aplicado ao ar livre. Os novos conceitos de estanquidade atendem aos padrões das classes de proteção IP6K6K, IP6K7 e IP6K9K.

Utilizando a função Quick Teach, diretamente no sensor, o ponto de comutação de caudal pode ser definido de forma rápida e segura, em poucos passos. Os utilizadores podem optar por visualizar os valores de caudal ou temperatura, através da barra de LED bicolor, de 11 segmentos. Cada ponto de comutação é apresentado numa cor diferente.

O sensor fica automaticamente bloqueado, se não for usado durante cinco minutos. O sensor também pode ser bloqueado manualmente, a qualquer momento, para evitar erros de operação.

Caudal e temperatura

Como os sensores monitorizam a temperatura do meio e o índice de caudal, estes podem ser usados numa muito maior variedade de aplicações. Por exemplo, é possível usar os valores de temperatura, além dos valores de caudal, como parte da manutenção preventiva para prever eventos iminentes.

Funções avançadas

Utilizando as definições avançadas, os utilizadores podem reconfigurar o sensor para as configurações anteriores (função desfazer) e para as configurações de fábrica. O comportamento de comutação das saídas pode ser definido como "normalmente aberto" (NO) ou "normalmente fechado" (NC). Usando funções adicionais de histerese e filtros, o sensor pode ser configurado com a configuração ideal, mesmo para aplicações mais complexas.



Conceito modular

O conceito mecânico modular permite uma gama particularmente diversificada de sensores de caudal. A porca neutra de acoplamento M18 x 1 permite que sejam adaptadas diferentes conexões do processo à respetiva aplicação. Uma gestão bem planeada do armazém garante os menores prazos de entrega possíveis.



Deteção automática

A saída do sensor é definida automaticamente, dependendo do I/O conectado. Reduzir o número de variantes possíveis, simplifica o processo de configuração e elimina possíveis erros. Como resultado, o utilizador economiza tempo e dinheiro.

Montagem e arranque simplificados

A série de produtos FS+ oferece uma variedade de características úteis que tornam a instalação, ligação e arranque, o mais eficientes e simples possível.

Como o invólucro do sensor pode ser rodado livremente em 340°, o visor e a ligação elétrica podem ser facilmente ajustados, após o sensor estar instalado.

O conceito mecânico modular, com uma grande variedade de adaptadores, permite uma adaptação mais flexível a, praticamente, qualquer processo.

Como os sensores também medem a temperatura do meio, menos componentes são necessários para uma única aplicação.



A monitorização inovadora Delta Flow garante uma segurança sistemática quando se ensina o sensor.

O utilizador pode ajustar o ponto de comutação de forma conveniente e rápida, utilizando a função Quick Teach.

Os sinais de saída são automaticamente detetados, facilitando a ligação do dispositivo ao ambiente do controlador.

O sensor opera dentro dos parâmetros especificados, independentemente de como a sonda é orientada no meio.



Monitorização Delta Flow

Todas as funções de ensino são ativadas assim que se verificar um fluxo constante. Dessa maneira, os erros acidentais e sistemáticos são substancialmente reduzidos.



Regulação do sensor

O sensor opera, geralmente, dentro dos parâmetros especificados, independentemente de como a sonda é orientada, impedindo de forma segura, que os sinais do sensor sejam mal interpretados.

LEDs "FLOW" e "TEMP"

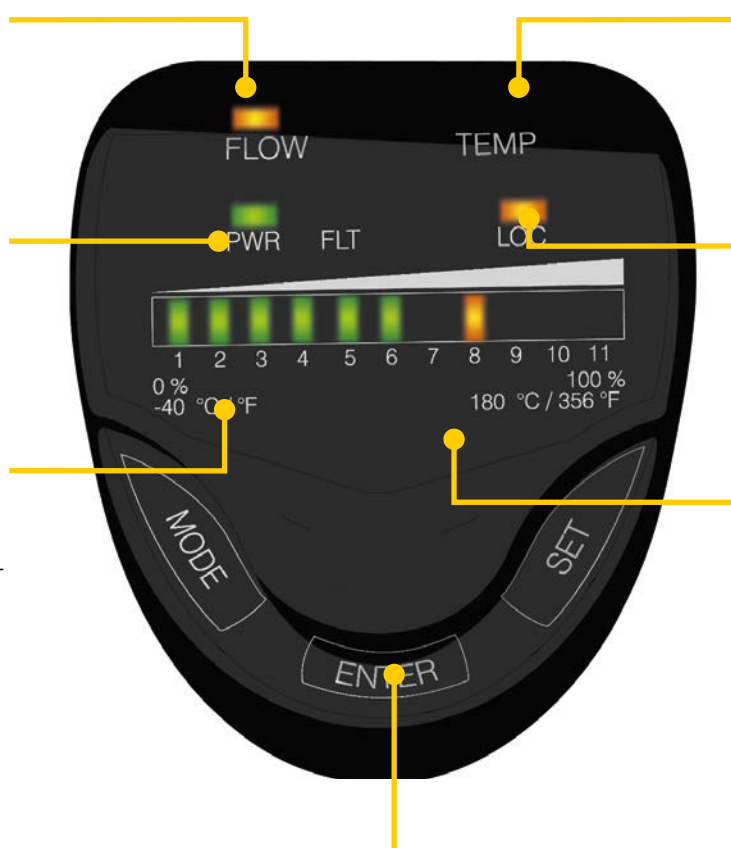
Estes dois LEDs identificam qual está a ser visualizado, a partir de qualquer direção, indicando o estado das saídas e o modo de ensino que está ativo.

Exibição do valor do processo

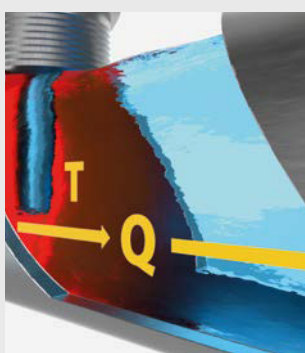
A generosa barra de 11 segmentos LED bicolores representa tantos os valores de caudal como de temperatura de uma maneira fácil de ler.

Etiqueta

A tampa frontal translúcida e o invólucro em metal são resistentes a arranhões e com gravação a laser de alto contraste.



IO-Link



Medição de temperatura

O princípio calorimétrico permite a permanente medição da temperatura do meio, além do caudal. O utilizador recebe, assim, informações adicionais valiosas. Deixa de ser necessário um dispositivo em para medir a temperatura.



Quick Teach

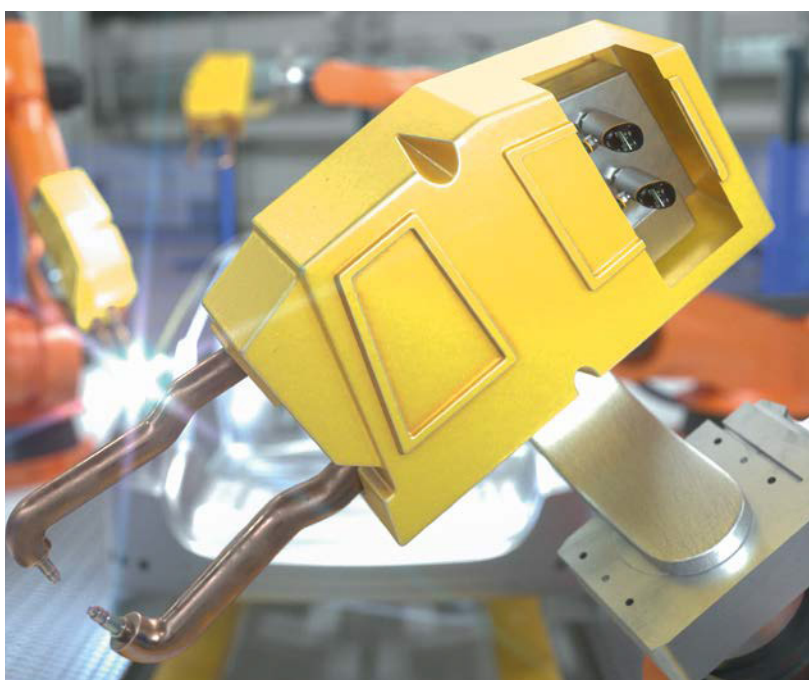
A função Quick Teach oferece uma forma rápida, fácil e conveniente de definir um ponto de ensino pretendido. O caudal atual é monitorizado quanto a possíveis desvios em relação ao caudal de referência, livremente definido.

Aplicações típicas



Monitorização do fornecimento de agentes de limpeza em tambores de lavagem

Um FS + é usado em todos os circuitos para assegurar que os tambores de lavagem, sejam continuamente abastecidos com água e agentes de limpeza. A última geração de sensores de caudal monitoriza, de forma fiável, o caudal do meio e dispara um alarme assim que a velocidade de caudal, excede ou diminui, o alcance de monitorização predefinido. O FS + é altamente impermeável e resistente a produtos químicos, tornando-o adequado para suportar as duras condições do contexto desta aplicação.



Monitorização do circuito de refrigeração nas pinças de soldagem

Para uma soldagem precisa e segura, de alta qualidade, é indispensável um circuito de refrigeração funcional. O sensor de caudal FS + não monitoriza apenas o caudal permanente do líquido de refrigeração, pode também detetar qualquer superaquecimento iminente do circuito de refrigeração num estágio inicial, graças ao ponto de comutação de temperatura ajustável e assim alertar o utilizador.

Modelos e características

Sensores de caudal compactos FS100

Número	Designação do modelo *	Ligação ao processo	Comprimento da haste (mm)	Tensão de operação	Função de saída	Comunicação	Ligação elétrica
100001008	FS100-300L-04-2UPN8-H1141	G1/4	60	24 VDC	PNP/NPN (NO/NC)	IO-Link	M12 x pino 1, 4
100000970	FS100-300L-30-2UPN8-H1141	G1/2	60	24 VDC	PNP/NPN (NO/NC)	IO-Link	M12 x pino 1, 4
100001007	FS100-300L-16-2UPN8-H1141	N1/2	60	24 VDC	PNP/NPN (NO/NC)	IO-Link	M12 x pino 1, 4
100001012	FS100-300L-63-2UPN8-H1141	N1/2	97	24 VDC	PNP/NPN (NO/NC)	IO-Link	M12 x pino 1, 4
100001014	FS100-300L-62-2UPN8-H1141	G1/2	117	24 VDC	PNP/NPN (NO/NC)	IO-Link	M12 x pino 1, 4
100001034	FS100-300L-30-2LI-H1141	G1/2	60	24 VDC	4...20 mA	–	M12 x pino 1, 4

* Meio: líquido

Alcance de operação: 1 ... 300 cm/s

Material (contacto com o meio): V4A 1,4571 (316 Ti)

Destaques do produto

- Conceito mecânico modular
- Detecção automática de sinal
- Monitorização Delta Flow
- Orientação variável do sensor
- Medição da temperatura do meio
- Opção Quick Teach
- Conceito de operação inovador
- Elevada classe de proteção
- IO-Link 1.1

Produto premiado pelo design industrial

O design dos sensores de caudal FS + foi premiado com o iF DESIGN AWARD, na categoria "Indústria / Ferramentas". O prémio é atribuído anualmente desde 1954, a conceitos notáveis em design de produtos. O júri ficou particularmente convencido pelo inovador conceito operacional multiplataforma.



Over 30 subsidiaries and
60 representatives worldwide!