



Termóstato de Segurança Tipo 2212

Instruções de montagem e operação

EB 2046 PT

Edição de Março de 2010



| Índice | | Página |
|--------|---|--------|
| 1 | Concepção e princípio de funcionamento | 4 |
| 2 | Instalação. | 4 |
| 2.1 | Instalar a válvula | 6 |
| 2.2 | Filtro | 6 |
| 2.3 | Instruções de instalação adicionais . | 6 |
| 2.4 | Sensor de temperatura. | 6 |
| 2.4.1 | Tubo capilar | 7 |
| 2.5 | Equipamento adicional. | 7 |
| 2.5.1 | Equipamento de segurança electromagnético | 7 |
| 2.5.2 | Transmissor de sinal eléctrico. | 7 |
| 3 | Arranque e operação. | 8 |
| 3.1 | Regular o valor limite | 8 |
| 3.2 | Desbloquear depois de uma falha | 9 |
| 3.3 | Avaria | 9 |
| 4 | Dimensões. . | 10 |
| 5 | Dados técnicos | 11 |

Definições dos termos utilizados nestas instruções

CUIDADO!

CUIDADO indica uma situação perigosa que, se não foram evitadas, podem causar ferimentos moderados.

Nota:

Explicações, informações suplementares menores e



Instruções gerais de segurança

Os reguladores devem ser instalados, iniciados e assistidos apenas por pessoal completamente treinado e qualificado, respeitando os códigos e práticas aceites pela indústria. Assegure-se que os empregados ou terceiros não são expostos a qualquer perigo.

De acordo com estas instruções de montagem e operação, o pessoal treinado refere-se a indivíduos que são capazes de avaliar o trabalho que lhes foi atribuído e reconhecer os possíveis perigos devido à sua formação especializada e ao seu conhecimento e experiência em relação aos padrões aplicáveis.

Todas as instruções e avisos de segurança nestas instruções, particularmente os relacionados com instalação, arranque e manutenção, devem ser respeitados.

O regulador cumpre os requisitos da Directiva Europeia de Equipamento de Pressão 97/23/EC. A declaração de conformidade emitida para uma válvula com a marca CE inclui informação sobre o procedimento de avaliação de conformidade aplicado. A declaração de conformidade pode ser fornecida por pedido.

Para a operação apropriada, certifique-se que o regulador é utilizado apenas em aplicações onde a pressão e as temperaturas de operação não ultrapassem os valores de operação baseados nos dados de dimensionamento submetidos na encomenda.

Note que o fabricante não assume qualquer responsabilidade por danos causados por forças externas ou por quaisquer outros factores externos.

Quaisquer riscos que possam ser causados pelo regulador pelo fluido do processo ou pressão de operação devem ser evitados através das medidas apropriadas.

São assumidos o transporte e armazenamento apropriados.



Teste de tipo

O Limitador de Temperatura de Segurança Tipo 2212, combinado com as Válvulas Tipos 2111, 2114, 2118 e 2119, foi testado pelo German Technical

Inspectorate (TÜV), de acordo com DIN EN 14597.

O número de registo está disponível por pedido.

1 Concepção e princípio de funcionamento

O limitador de temperatura de segurança (STL) é utilizado para limitar temperaturas fechando e bloqueando uma Válvula SAMSON Tipo 2111, 2114, 2118 ou 2119 ligada ao termóstato.

O limitador de temperatura de segurança é composto por um elemento de ligação com mecanismo de mola, e o termóstato com tubo capilar, sensor de temperatura e cápsula termométrica. A ligação de um termóstato adicional converte o limitador de temperatura de segurança (STL) num regulador de temperatura com limitador de temperatura de segurança (TR/STL).

A temperatura média produz uma pressão no sensor (9) que corresponde à temperatura actual detectada pelo sensor. Esta pressão é transmitida através do tubo capilar (10) para um fole de posicionamento, convertido numa força de posicionamento e comparado com a força de uma mola de posicionamento. A força de mola depende do limite de temperatura ajustado no regulador do set point (11). Se a temperatura actual exceder o limite regulado, o mecanismo de mola no elemento de ligação (8) é libertado. Fecha e bloqueia a válvula sobre um pino (6) e haste do obturador (5). A válvula é fechada também se o tubo capilar falhar ou em caso de fuga no sensor. A válvula só pode ser restaurada e colocada de novo em funcionamento depois de ter eliminado a falha e depois de a temperatura descer abaixo do valor limite aproximadamente 10 K.

2 Instalação

O limitador de temperatura de segurança é sempre instalado em combinação com uma válvula para formar um STL ou adicionalmente com um regulador de temperatura para formar um TR/STL. O elemento de ligação com o mecanismo de mola (8) pode ser ligado ao corpo da válvula antes ou depois da instalação da válvula.

CUIDADO!

Monte primeiro a válvula e o termóstato de comando antes de iniciar o limitador de temperatura de segurança.

Durante a instalação, certifique-se que a temperatura ambiente permitida de 80 °C não é ultrapassada (com equipamento adicional de libertação electromagnética: 60 °C).

É necessário um espaçador para ligar o actuador (Tipos 2424, 2427, 2428 e 2429 com equipamento limitador de força) ao elemento de operação do termóstato quando o termóstato de segurança é combinado com um Diferencial de Pressão ou Regulador de caudal da Série 42.

Nota: Antes da instalação, retire a mola de retenção do pino do espaçador.

Tabela 1 · Espaçador

| Versões do espaçador | Nº de encomenda |
|----------------------------|-----------------|
| Latão · para água | 1190-9948 |
| Aço inoxidável · para água | 1590-7703 |
| Aço inoxidável · para óleo | 1590-7704 |

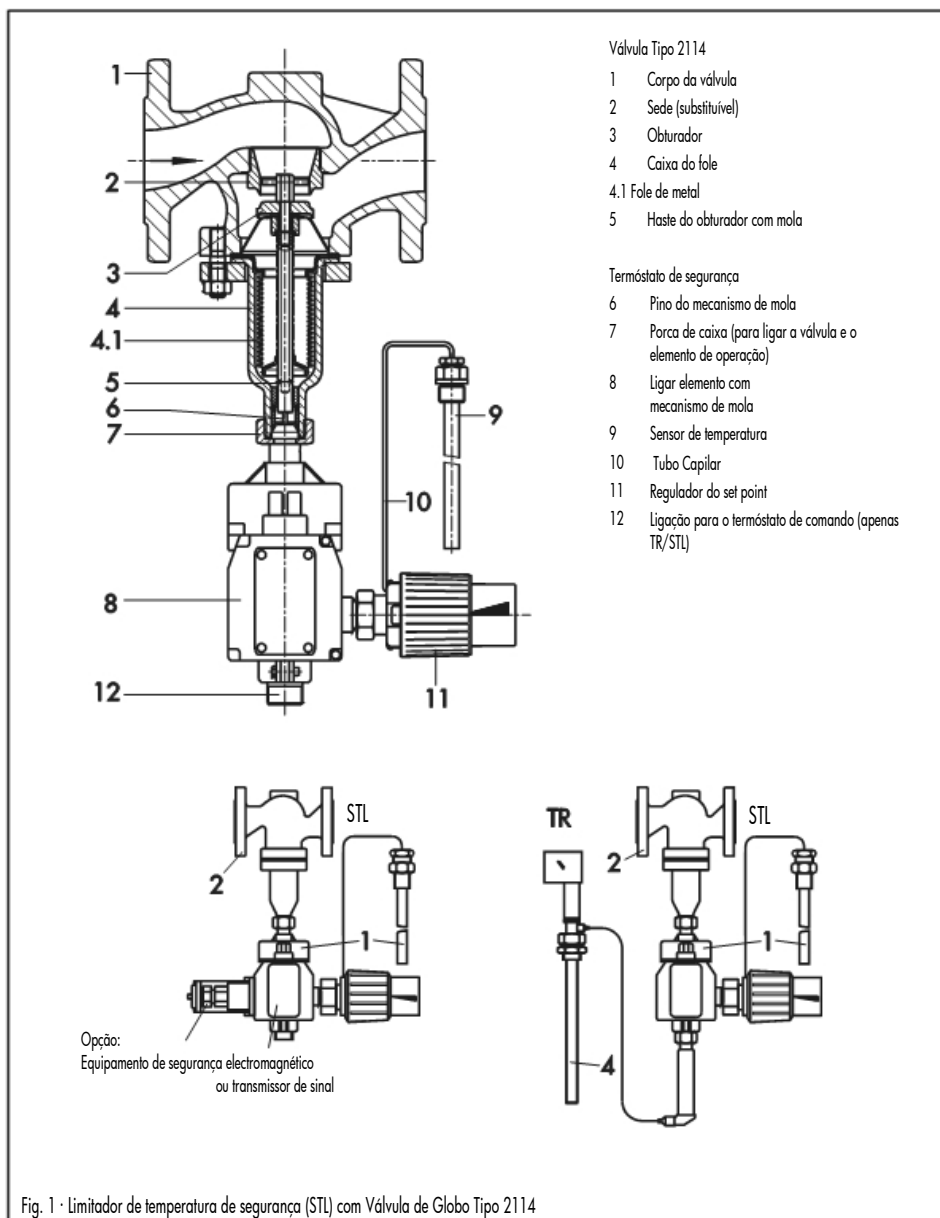


Fig. 1 - Limitador de temperatura de segurança (STL) com Válvula de Globo Tipo 2114

2.1 Instalar a válvula

A válvula deve ser instalada na tubagem horizontal com o elemento de ligação suspenso para baixo.

CUIDADO!

Antes de remover ou montar o regulador, certifique-se que a secção relevante da instalação foi depressurizada e drenada.

O sentido do caudal do fluido deve corresponder ao sentido indicado pela seta.

CUIDADO!

Limpe cuidadosamente a tubagem antes de instalar o regulador, assegurando que as partículas de isolamento e outras impurezas transportadas em conjunto com o fluido do processo não impedem o funcionamento correcto, especialmente na paragem rápida.

2.2 Filtro

Deve ser instalado um filtro (SAMSON Tipo 1 NI) a montante da válvula, dado que partículas de isolamento, glóbulos ou outras impurezas transportadas pelo fluido do processo podem impedir o correcto funcionamento da válvula, especialmente na paragem rápida.

O elemento de filtragem do filtro deve ser suspenso verticalmente. Assegure que existe um espaço amplo disponível para remover o filtro.

2.3 Instruções de instalação adicionais

Recomendamos a instalação de válvulas de corte manuais a montante do filtro e a jusante do limitador de temperatura de segurança. Isto permite que a instalação seja desligada para rotinas de limpeza ou manutenção, ou quando a instalação não é operada durante períodos longos.

Para monitorizar o set point regulado (valor limite), recomendamos a instalação de um termómetro imerso no fluido regulado perto do sensor de temperatura.

2.4 Sensor de temperatura

CUIDADO!

Não remova o termóstato, incluindo o tubo capilar e o sensor de temperatura, do elemento de ligação.

O sensor de temperatura com cápsula termométrica pode ser instalado em qualquer posição. O seu comprimento total deve ser imerso no fluido regulado. Seleccione a posição de instalação para que não possa ocorrer sobreaquecimento nem tempos de paragem consideráveis.

CUIDADO!

Para evitar a corrosão, utilize apenas materiais idênticos ou semelhantes quando instala o sensor ou a cápsula termométrica. Por exemplo, não insira um sensor ou cápsula termométrica feitos de metal não ferroso num permutador de calor feito de aço inoxidável. Neste caso, utilize uma cápsula termométrica feita de aço inoxidável para o sensor.

Para reguladores de temperatura com limitador de temperatura de segurança (TR/STL), instale o sensor de temperatura do limitador perto do sensor do regulador.

Uma tomada com rosca fêmea G 1 deve ser soldada no local da instalação. Sele a cápsula termométrica na tomada soldada. Insira o sensor e fixe com parafuso de fixação.

2.4.1 Tubo Capilar

Encaminhe o Tubo Capilar de um modo que não possam ocorrer danos mecânicos.

O menor raio de curvatura é de 50 mm. O comprimento excedente deve ser enrolado correctamente: Não encurte o Tubo Capilar em nenhuma circunstância.

A temperatura ambiente em redor do Tubo Capilar não deve estar sujeita a flutuações.

2.5 Equipamento adicional

O limitador de temperatura de segurança pode ser equipado adicionalmente com um equipamento de libertação electromagnética e/ou um transmissor de sinal eléctrico.

2.5.1 Equipamento de segurança electromagnético

O solenóide do equipamento de segurança electromagnético é ligado num circuito de interbloqueio de segurança e é energizado no estado normal de funcionamento. Em caso de interrupção no circuito, o solenóide é desenergizado e liberta o mecanismo de mola através de uma alavanca, fechando a válvula.

2.5.2 Transmissor de sinal eléctrico

O transmissor de sinal contém um micro-interruptor (carga máx. 10 A, 125, 250 V) que emite um sinal se o limite de temperatura for excedido ou se o sensor falhar (tubo capilar partido).

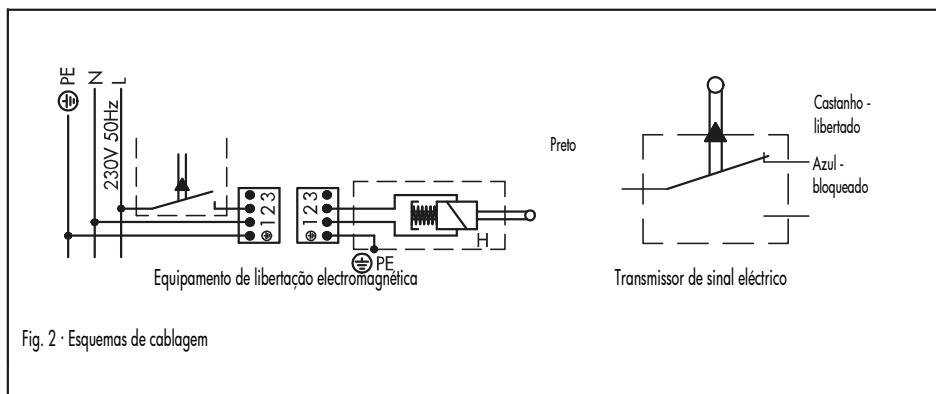


Fig. 2 · Esquemas de cablagem

3 Arranque e operação

No arranque, encha lentamente a instalação com o fluido do processo.

CUIDADO!

Proteja o regulador contra o congelamento quando controla o meio de congelamento.

3.1 Regular o valor limite

O limitador de temperatura de segurança é configurado com o valor especificado na ordem de compra.

Se não tiver sido especificado um valor, o intervalo entre 10 e 95 °C é configurado para 90 °C, o intervalo entre 20 e 120 °C é configurado com 110 °C e o entre 30 e 170 °C é configurado para 150 °C.

Se pretende regular um limite de temperatura diferente, rode o botão plástico preto de acordo com a escala (consulte a Tabela 2).

Rode no sentido dos ponteiros do relógio para baixa a temperatura

Rode no sentido contrário para elevar a temperatura

Nota:

O STL deve ser montado na válvula para regular o valor limite.

O limitador de temperatura de segurança é continuamente regulável. Uma rotação do botão plástico preto é igual a aproximadamente 3,2 K, 3,9 K ou 5,6 K (consulte a Tabela 2).

Para uma regulação precisa do limite de temperatura, rode primeiro o botão plástico preto no sentido contrário aos dos ponteiros do relógio para ajustar o regulador do set point para set point máximo.

Faça imergir o sensor de temperatura para pelo menos cinco minutos num banho aquecido até ao limite correspondente de temperatura. Depois, baixe o set point rodando lentamente o botão plástico preto no sentido dos ponteiros do relógio até que o limite de temperatura seja atingido e o mecanismo de mola seja accionado.

Tabela 2 · Regulação do valor limite

| Marcação da escala | Intervalo do valor limite | | |
|---|---------------------------|-------------|-------------|
| | 10 a 95 °C | 20 a 120 °C | 30 a 170 °C |
| 0 | ~ 10 | ~ 20 | ~ 30 |
| 1 | ~ 35 | ~ 40 | ~ 55 |
| 2 | ~ 55 | ~ 65 | ~ 95 |
| 3 | ~ 75 | ~ 95 | ~ 135 |
| 4 | ~ 95 | ~ 125 | ~ 180 |
| Alteração do intervalo de valores limite em K/rotação | ~ 3,2 | ~ 3,9 | ~ 5,6 |

3.2 Desbloquear depois de uma falha

A válvula é bloqueada quando o pino tiver sido deslocado para o topo da janela de inspeção do elemento de ligação (consulte também a etiqueta autocolante no corpo).

Para desbloquear a válvula depois de ter remediado a falha, posicione a alavanca (Fig. 3) e mova-a para cima.

Nota: Só é possível desbloquear se a temperatura limite cair pelo menos 10 K abaixo do valor limite regulado. Para versões com um equipamento de libertação electromagnético, o solenóide tem de ser energizado.

3.3 Avaria

No caso de um limitador de temperatura de segurança avariado, o mecanismo de mola no elemento de ligação não pode ser ligado á corrente.

Contacte o seu representante local da SAMSON para reparar. Os endereços das subsidiárias, agências e centros de assistência da SAMSON estão listados nos catálogos dos produtos e na Internet em www.samson.de.

CUIDADO!

Antes de remover ou montar o regulador, certifique-se que a secção relevante da instalação foi depressurizada e drenada.

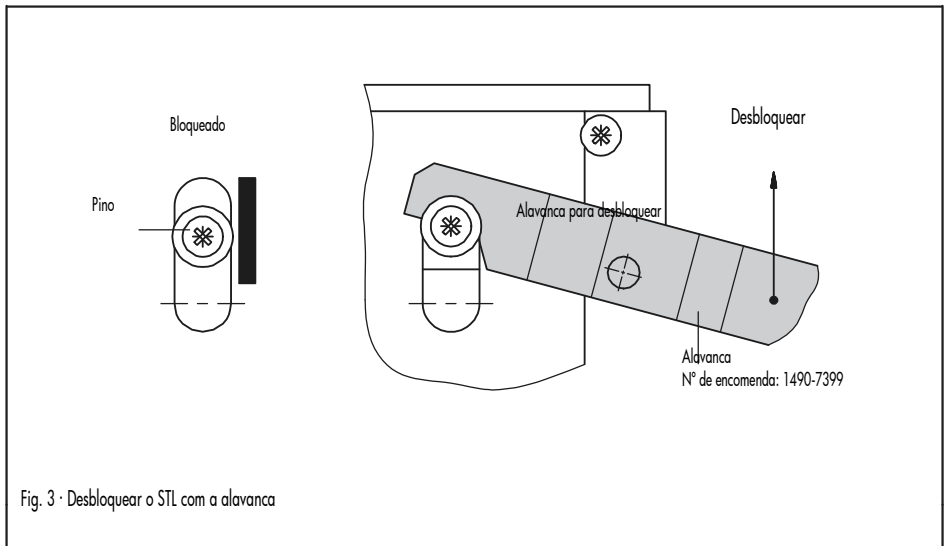


Fig. 3 · Desbloquear o STL com a alavanca

4 Dimensões

Tabela 3 · Dimensões em mm e pesos em kg

| Tamanho nominal | DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 15 | 20 | 25 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 |
|-----------------------------------|------------------------|--|-----|-----|---|---------|-------|-------------------------------------|-----|-----|--------------------|-----|-----|------------|-----|
| Válvula | Tipo | 2114 | | | 2111/(2114) | | | 2111 | | | 2114 ⁵⁾ | | | | |
| Comprimento L | | 130 | 150 | 160 | 180 | 200 | 230 | 130 | 150 | 160 | 290 | 310 | 350 | 400 | 480 |
| H1 | Sem extensão | 225 | | | 225 ³⁾ /152 ⁴⁾ /(225) | | | 225 ³⁾ /82 ⁴⁾ | | | 300 | 355 | 460 | 590 | |
| | Com peça | 365 | | | 365 ³⁾ /- ⁴⁾ /(365) | | | 365 ³⁾ /- ⁴⁾ | | | 440 | 495 | 600 | 730 | |
| Peso (PN 16) ²⁾ | kg | 5 | 5,5 | 6,5 | 13 | 13,5 | 16 | 4 | 4,5 | 5,5 | 27 | 32 | 40 | 70 | 113 |
| Válvula | Tipo | 2119 | | | 2118/2119 | | | 2118 | | | 2119 | | | | |
| Comprimento L | | 130 | 150 | 160 | 180 | 200 | 230 | 130 | 150 | 160 | 290 | 310 | 350 | 400 | 480 |
| H2 | | 70 | 80 | 85 | 100 | 105 | 120 | 70 | 80 | 85 | 130 | 140 | 150 | 190 | 210 |
| H1 | Sem extensão | 235 | | | 88/245 | | | 78 | | | 320 | 355 | 395 | 500 | |
| | Com peça ¹⁾ | 375 | | | -/385 | | | - | | | 465 | 535 | 600 | 730 | |
| Peso (PN 16) ²⁾ | kg | 6 | 7 | 8.5 | 12.5/15 | 14.5/17 | 17/19 | 5 | 6,5 | 8 | 32 | 50 | 71 | Por pedido | |
| Peso total H | | STL: H = H1 + 255 · TR/STL: H = H1 + 515 | | | | | | | | | | | | | |
| Termóstato de Segurança Tipo 2212 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Peso aproximado kg | | 3,5 | | | | | | | | | | | | | |

¹⁾ Tipo 2118: A utilização de uma peça de expansão não permite um aumento na temperatura máxima permitida

²⁾ +15% para PN 25/40 · ³⁾ Tipo 2111: válvula feita de 1.0619 e 1.4581 · ⁴⁾ Tipo 2111: válvula feita de EN-JS1049

e EN-JL1040 · ⁵⁾ Especificações de STL e TR/STL com Válvula Tipo 2114 em DN 200 e DN 250 por pedido!

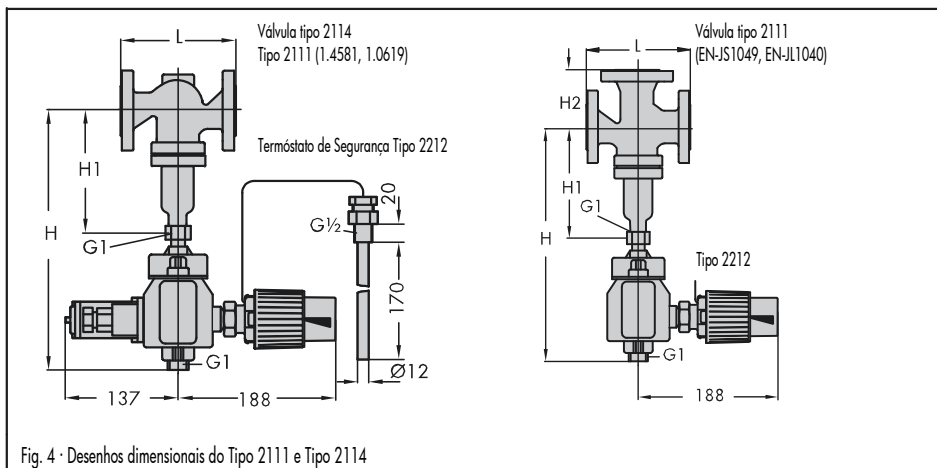
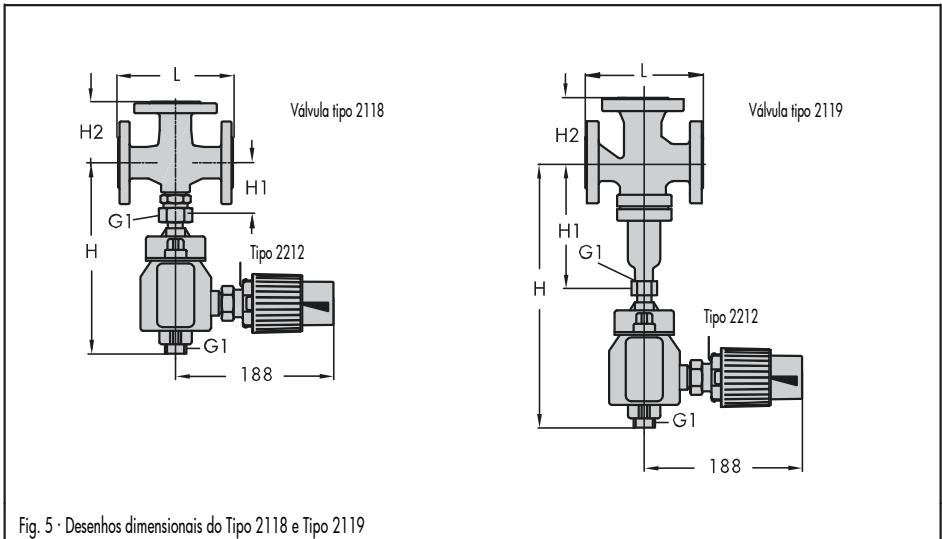


Fig. 4 · Desenhos dimensionais do Tipo 2111 e Tipo 2114



5 Dados técnicos

Tabela 4 · Dados técnicos

| Termóstato de Segurança Tipo 2212 para STL | Tamanho 50 | Tamanho 150 |
|---|---|-------------|
| Regulação do intervalo do valor limite | 10 a 95 °C · 20 a 120 °C · 30 a 170 °C | |
| Temperatura ambiente permitida com equipamento de libertação electromagnética | -20 a +80 □ -20 a +60 □ | |
| Temperatura permitida no sensor | Máx. 20 K acima do set point regulado | |
| Comprimento do tubo capilar | 5m | |
| Pressão permitida no sensor com cápsula termométrica G 1/2 | PN 40 | |
| Equipamento de segurança electromagnético | Fonte de alimentação: 230 V _{CA} +5/-10 %, 50 Hz | |
| Grau de protecção | IP 54 | |
| Consumo energético | 31 VA (100 % ED) | |
| Transmissor de sinal eléctrico | Carga permitida: 230 V _{CA} , 10 A a carga ómica | |



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt · Alemanha
Telefon: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507
Internet: <http://www.samson.de>

EB 2046 PT

S/Z 2010-03

Conversão de revestimento cromado para passivação iridescente



Conversão de revestimento cromado para passivação iridescente

A SAMSON está a modificar o tratamento de superfície das peças de aço passivado na nossa produção. Em consequência disso, poderá receber um equipamento montado com partes que foram sujeitas a diferentes métodos de tratamento de superfície. Deste modo, a superfície de algumas partes poderão apresentar diferentes reflexões, podendo apresentar uma cor prateada ou amarela iridescente. Esta situação não tem qualquer efeito na proteção de corrosão.

Para mais informações vá a ► www.samson.de/chrome-en.html
