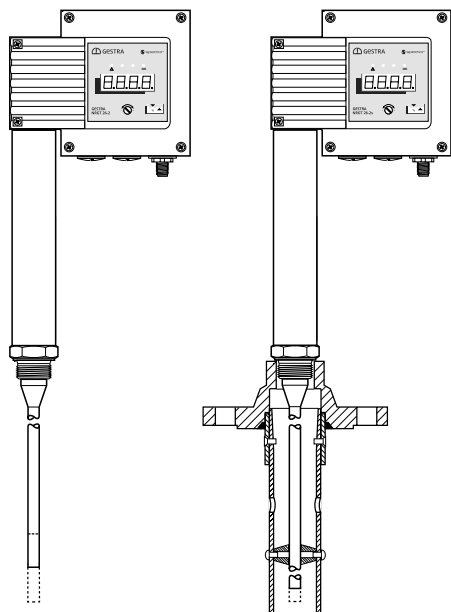




NRGT 26-2

NRGT 26-2s

Transmissor de nível

NRGT 26-2 NRGT 26-2s

Descrição do sistema

Utilização como regulador do nível de água

Os transmissores de nível NRGT 26-2 e NRGT 26-2s podem ser utilizados para a medição contínua do nível de água em instalações de caldeiras de vapor e de água quente ou reservatórios de armazenamento de condensado e de água de alimentação. Os transmissores representam de forma linear o intervalo de medição situado entre os pontos de calibragem 0 % e 100 % numa saída de corrente de 4-20 mA.

- A saída segura de valor real de 4-20 mA (SIL 2) do transmissor pode ser utilizada com um regulador de nível, p. ex., como regulador do nível de água com alarme MÍN./MÁX.
- Os transmissores de nível são montados dentro de caldeiras de vapor, recipientes ou tubagens de abastecimento de sistemas de aquecimento de água. A função é assegurada por um tubo de proteção no lado da instalação.
- Um transmissor de nível capacitivo NRGT 26-2 ou NRGT 26-2s pode ser montado com um eletrodo de nível condutor NRG 1x-60 ou NRG 1x-61 num tubo de proteção conjunto ou recipiente de medição.

Influências do agente medido

Os transmissores de nível NRGT 26-2 e NRGT 26-2s podem ser utilizados em agentes com uma condutividade diferente. No entanto, uma condutividade inferior a 100 µS/cm tem uma forte influência sobre a capacidade medida, sendo muito importante recalibrar o intervalo de medição no ponto de operação e após um arranque a frio.

De modo a atingir a máxima reprodutibilidade e o cumprimento da qualidade de medição (ver dados técnicos), é necessário montar o sensor num tubo de proteção.

Funcionamento

Função do transmissor

A função do transmissor refere-se à característica do eletrodo de representar um intervalo de medição escalonado na interface de saída de corrente de 4-20 mA e de o disponibilizar a um ou vários recetores para avaliação.

Estes aparelhos não incluem quaisquer funções de regulação ou limitação.

Comportamento no funcionamento normal (sem falhas) *

O visor indica o valor de medição do nível escalonado (3 dígitos + 1 casa decimal), p. ex., 050.3 e converte a informação do nível num sinal de corrente dependente do nível de 4-20 mA.

Comportamento em caso de erros *

O estado de erro ou a falha são permanentemente indicados através de um código de erro, p. ex., E.005.

Cada falha resulta na emissão de 0 mA na saída de corrente.

Parametrizar ou alterar os ajustes de fábrica.

O ajuste dos parâmetros ou a alteração dos ajustes de fábrica pode ser efetuado com a ajuda dum encoder rotativo na caixa de ligações

Indicação e sinais

Os transmissores de nível NRGT 26-2 e NRGT 26-2s dispõem de uma indicação de 7 segmentos verde de 4 dígitos para representar informações de valor de medição e de estado, bem como os códigos de erro. Um LED vermelho e verde assinalam o estado de funcionamento.

Dados técnicos

Modelo e ligação mecânica

- NRGT 26-2: Rosca R $\frac{3}{4}$ A, EN ISO 228-1
- NRGT 26-2s: Flange DN 50, PN 40, DIN EN 1092-01

Nível de pressão nominal, pressão de serviço admissível e temperatura admissível

- NRGT 26-2, NRGT 26-2s: PN 40, 32 bar (g) a 238 °C

Materiais

- Caixa de ligações: 3.2581 G AISi12, pintura eletrostática
- Tubo de revestimento: 1.4301 X5 CrNi 18-10
- Isolamento da haste do eletrodo: PTFE
- Caixa montada com parafusos: 1.4571, X6CrNiMoTi17-12-2
- NRGT 26-2s:
 - ◆ Flange 1.0460 P250GH
 - ◆ Espaçador de PTFE

Comprimento máx. de montagem a 238 °C, todas as indicações em mm

- ver Texto para encomenda tabelas Fig. 1,
- Não encurtar a haste do eletrodo.

Qualidade de medição

As seguintes indicações referem-se a um intervalo da condutividade de agentes de 100 – 10000 µS/cm, compensada e em relação a 25 °C.

- Desvio do valor de medição: +/- 1 % do intervalo de medição ajustado no ponto de operação
- Resolução dos valores de medição da indicação: 0,1%
- Resolução do processamento interno: 15 bit com sinal (16 bit)
- Resolução da saída de 4-20 mA: 15 bit correspondente a 0,49 µA/digit

Tensão de alimentação

- 24 VDC +/-20%

Consumo de energia

- máx. 7 VA

Consumo de corrente

- máx. 0,3 A

Proteção por fusível interna

- T 2 A

Proteção em caso de temperatura excessiva nas imediações

- A paragem ocorre em caso de temperatura excessiva nas imediações de Tamb. = 75 °C

Saída analógica

■ 1 x saída de valor real de 4 - 20 mA, proporcional ao nível, com isolamento galvânico

■ Carga máxima de 500 Ω

■ Conector M12, 5 polos, codificação A

Elementos de indicação e de comando

■ 1 x indicação de 7 segmentos verde com 4 dígitos para apresentação de informações de estado

■ 1 x LED vermelho para indicar o estado de falha

■ 1 x LED verde para indicar o estado OK

■ 1 x encoder rotativo IP65 com botão para operar o menu e a função de teste

Classe de proteção

■ III baixa tensão de segurança (SELV)

Grau de proteção conforme EN 60529

■ IP 65

Condições ambientais admissíveis

■ Temperatura de serviço: 0 °C - 70 °C

■ Temperatura de armazenamento: - 40 °C - 80 °C

■ Temperatura de transporte: - 40 °C - 80 °C

■ Humidade do ar: 10 % - 95 % (não condensante)

Peso (dependente do comprimento do respetivo eletrodo)

■ NRG T 26-2
aprox. 1,8 kg (com intervalo de medição de 300 mm)

■ NRG T 26-2s
aprox. 5,9 kg (com intervalo de medição de 275 mm)

Posições de montagem admissíveis

■ Na vertical

■ Inclinado com um ângulo de inclinação máx. de 45°. O comprimento da haste do eletrodo está, assim, limitado para um máx. de 688 mm.

Diretivas aplicadas:

Os transmissores de nível NRG T 26-2 e NRG T 26-2s foram verificados e homologados para a utilização no âmbito das seguintes diretivas e normas:

■ Diretiva 2014/68/EU Diretiva EU relativa aos equipamentos sob pressão

■ Diretiva 2014/35/EU Diretiva relativa à baixa tensão

■ Diretiva 2014/30/EU Diretiva relativa à compatibilidade eletromagnética

■ Diretiva 2011/65/EU Diretiva relativa à restrição de certas substâncias perigosas II

Indicações para o planeamento

Montagem

Se o transmissor de nível for montado num recipiente de medição bloqueável fora da caldeira, as tubagens de ligação têm de ser lavadas regularmente.

No caso de tubagens de ligação de vapor ≥ 40 mm e de água ≥ 100 mm, considera-se a montagem como sendo interior. Neste caso, pode prescindir-se da monitorização da lavagem.

Ligação elétrica

Utilizar um cabo de comando multicondutor blindado com uma secção mínima de 0,5 mm², p. ex. LiYCY 4 x 0,5 mm².

Os cabos de comando pré-confecionados (com conector e acoplamento) estão disponíveis em diferentes comprimentos como acessório.

O transmissor de nível NRG T 26-2, NRG T 26-2s é alimentado com tensão contínua de 24 V.

Para alimentação do aparelho com 24 VDC tem de ser utilizada uma fonte de alimentação de segurança que forneça baixa tensão de segurança (SELV) e que esteja separada de cargas comutadas.

Ligação da saída de valor real (4 - 20 mA)

A carga máxima permitida é de 500 Ω.

Comprimento máximo do cabo = 100 m.

Texto para encomenda

Transmissor de nível 26-2

Tipo:

N.º de ref.ª:

■ NRG T 26-2 34820.. xx

A = Comprimento de montagem (mm)		xx
B = Intervalo de medição (mm)		
A	B	
373	300	40
477	400	41
583	500	42
688	600	43
794	700	44
899	800	45
1004	900	46
1110	1000	47
1214	1100	48
1319	1200	49
1423	1300	50
1528	1400	51
1636	1500	52
2156	2000	53

Fig. 1

Texto para encomenda

Transmissor de nível 26-2s

Tipo:

N.º de ref.ª:

■ NRG T 26-2s 32120.. xx

A = Comprimento de montagem (mm)		xx
B = Intervalo de medição (mm)		
A	B	
316	275	52
420	375	53
526	475	54
631	575	55
737	675	56
842	775	57
947	875	58
1053	975	59
1157	1075	60
1262	1175	61
1366	1275	62
1471	1375	63
1579	1475	64
2099	1975	65

Fig. 2

Elementos adicionais NRG T 26-2, NRG T 26-2s:

■ Interruptor de nível: NRS 2-50, NRS 2-51

■ Regulador de nível: NRR 2-50, NRR 2-52 com URB 50

■ Controlo da bomba: NRSP 1-51, NRSP 2-51, NRSP 2-52

■ Regulador universal: KS 92-1w

■ Fonte de alimentação: SITOP PSU100C 24V/0,6A

