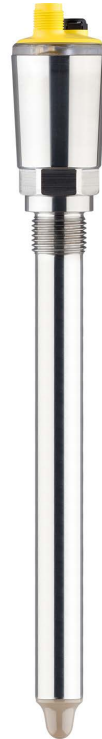


Manual de instruções

Chave limitadora capacitiva

VEGAPOINT 23

Transistor com IO-Link



Document ID: 62324



VEGA

Índice

1	Sobre o presente documento	4
1.1	Função	4
1.2	Grupo-alvo	4
1.3	Simbologia utilizada	4
2	Para sua segurança	5
2.1	Pessoal autorizado	5
2.2	Utilização conforme a finalidade	5
2.3	Advertência sobre uso incorreto	5
2.4	Instruções gerais de segurança	5
2.5	Instruções de segurança para áreas Ex	5
3	Descrição do produto	7
3.1	Construção	7
3.2	Modo de trabalho	8
3.3	Configuração	9
3.4	Embalagem, transporte e armazenamento	10
3.5	Acessórios	11
4	Montar	12
4.1	Informações gerais	12
4.2	Instruções de montagem	14
5	Conectar à alimentação de tensão	16
5.1	Preparar a conexão	16
5.2	Conectar	17
5.3	Esquema de ligações	17
5.4	Fase de inicialização	18
6	Restrição de acesso	19
6.1	Interface de rádio para Bluetooth	19
6.2	Proteção da parametrização	19
6.3	Armazenamento do código em myVEGA	20
7	Colocar em funcionamento	21
7.1	Indicação do estado de comutação	21
7.2	Tabela de funções	21
7.3	Vista geral do menu	21
7.4	Ajuste de parâmetros	23
8	Colocar em funcionamento com Smartphone/Tablet (Bluetooth)	32
8.1	Preparação	32
8.2	Estabelecer a conexão	32
8.3	Parametrização do sensor	33
9	Colocar em funcionamento com PC/Notebook (Bluetooth)	34
9.1	Preparação	34
9.2	Estabelecer a conexão	34
9.3	Parametrização do sensor	35
10	Diagnóstico e assistência técnica	37
10.1	Conservar	37
10.2	Eliminar falhas	37

10.3	diagnóstico, mensagens de erro	38
10.4	Mensagens de status conforme NE 107	39
10.5	Atualização do software	41
10.6	Procedimento para conserto	42
11	Desmontagem	43
11.1	Passos de desmontagem	43
11.2	Eliminação de resíduos	43
12	Certificados e homologações	44
12.1	Homologação de radiotransmissão	44
12.2	Homologações como proteção contra enchimento excessivo	44
12.3	Certificados para as áreas alimentícia e farmacêutica	44
12.4	Conformidade	44
12.5	Sistema de gestão ambiental	44
13	Anexo	46
13.1	Dados técnicos	46
13.2	Comunicação do aparelho via IO-Link	49
13.3	Dimensões	56
13.4	Proteção dos direitos comerciais	57
13.5	Licensing information for open source software	57
13.6	Marcas registradas	57

1 Sobre o presente documento

1.1 Função

O presente manual fornece-lhe as informações necessárias para a montagem, conexão e colocação do dispositivo em funcionamento, além de instruções importantes para a manutenção, eliminação de falhas, troca de peças e segurança do usuário. Leia-o, portanto, antes do uso e guarde-o bem como parte do produto, próximo ao dispositivo e sempre acessível.

1.2 Grupo-alvo

Este manual de instruções destina-se a pessoal devidamente formado e qualificado, deve ficar acessível a esse pessoal e seu conteúdo tem que ser aplicado.

1.3 Simbologia utilizada



ID do documento

Este símbolo na capa deste manual indica o ID documento. Introduzindo-se o ID do documento no site www.vega.com, chega-se ao documento para download.



Informação, nota, dica: este símbolo identifica informações adicionais úteis e dicas para um bom trabalho.



Nota: este símbolo identifica notas para evitar falhas, erros de funcionamento, danos no dispositivo e na instalação.



Cuidado: ignorar informações marcadas com este símbolo pode provocar danos em pessoas.



Advertência: ignorar informações marcadas com este símbolo pode provocar danos sérios ou fatais em pessoas.



Perigo: ignorar informações marcadas com este símbolo provocará danos sérios ou fatais em pessoas.



Aplicações em áreas com perigo de explosão

Este símbolo indica informações especiais para aplicações em áreas com perigo de explosão.



Lista

O ponto antes do texto indica uma lista sem sequência obrigatória.



Sequência definida

Números antes do texto indicam passos a serem executados numa sequência definida.



Eliminação

Este símbolo indica informações especiais para aplicações para a eliminação.

2 Para sua segurança

2.1 Pessoal autorizado

Todas as ações descritas nesta documentação só podem ser efetuadas por pessoal técnico devidamente qualificado e autorizado pelo responsável pelo sistema.

Ao efetuar trabalhos no e com o dispositivo, utilize o equipamento de proteção pessoal necessário.

2.2 Utilização conforme a finalidade

O VEGAPOINT 23 é um sensor para a detecção de nível-limite.

Informações detalhadas sobre a área de utilização podem ser lidas no capítulo " *Descrição do produto*".

A segurança operacional do dispositivo só ficará garantida se ele for utilizado conforme a sua finalidade e de acordo com as informações contidas no manual de instruções e em eventuais instruções complementares.

2.3 Advertência sobre uso incorreto

Se o produto for utilizado de forma incorreta ou não de acordo com a sua finalidade, podem surgir deste dispositivo perigos específicos da aplicação, por exemplo, um transbordo do reservatório, devido à montagem errada ou ajuste inadequado. Isso pode causar danos materiais, pessoais ou ambientais. Isso pode prejudicar também as propriedades de proteção do dispositivo.

2.4 Instruções gerais de segurança

O dispositivo atende aos padrões técnicos atuais, sob observação dos respectivos regulamentos e diretrizes. Ele só pode ser utilizado se estiver em perfeito estado técnico e um funcionamento seguro esteja assegurado. O usuário é responsável pelo funcionamento correto do dispositivo. No caso de uso em produtos agressivos ou corrosivos que possa danificar o dispositivo, o usuário tem que se assegurar, através de medidas apropriadas, o seu funcionamento correto.

O usuário do dispositivo deve observar as instruções de segurança deste manual, os padrões nacionais de instalação e os regulamentos vigentes relativos à segurança e à prevenção de acidentes.

Por motivos de segurança e garantia, intervenções que forem além dos manuseios descritos no manual de instruções só podem ser efetuadas por pessoal autorizado pelo fabricante. Modificações feitas por conta própria são expressamente proibidas. Por motivos de segurança, só podem ser usados acessórios indicados pelo fabricante.

Para evitar perigos, devem ser respeitadas as sinalizações e instruções de segurança fixadas no dispositivo.

2.5 Instruções de segurança para áreas Ex

Em aplicações em áreas com perigo de explosão (Ex) só devem ser utilizados dispositivos com a respectiva homologação Ex. Em aplica-

ções Ex, observe as instruções de segurança específicas. Elas são parte integrante do manual de instruções e são fornecidas com todos os dispositivos com homologação Ex.

3 Descrição do produto

3.1 Construção

Volume de fornecimento

São fornecidos os seguintes componentes:

- Sensor de nível-limite VEGAPOINT 23
- Folheto informativo "*Documentos e software*" com:
 - Número de série do aparelho
 - Código QR com link para escaneamento direto
- Folheto informativo "*PINs e códigos*" (em modelos Bluetooth) com:
 - Código de acesso Bluetooth



Informação:

No manual de instruções são descritas também características opcionais do dispositivo. O respectivo volume de fornecimento depende da especificação da encomenda.

Área de aplicação deste manual de instruções

O presente manual vale para os seguintes modelos do dispositivo:

- Versão do hardware a partir de 1.0.1
- Versão do software a partir de 1.4.4

Componentes

O VEGAPOINT 23 é composto dos componentes a seguir:

- Caixa com sistema eletrônico integrado
- Conexão do processo
- Conector (opcional)

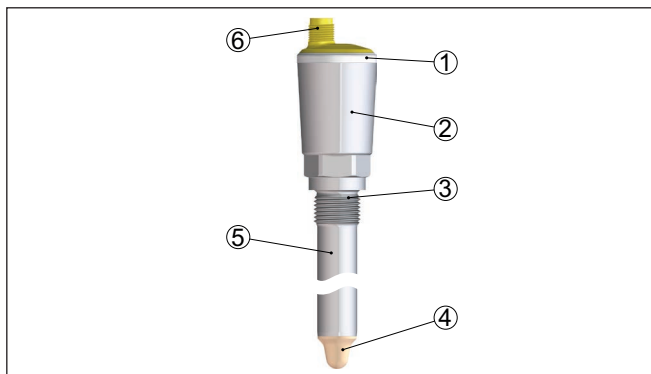


Fig. 1: VEGAPOINT 23

- 1 Anel luminoso LED
- 2 Caixa do aparelho
- 3 Conexão do processo
- 4 Sensor
- 5 Tubo de extensão
- 6 Conexão do plugue

Placa de características

A placa de características encontra-se na caixa do sensor.

A placa de características contém os dados mais importantes para a identificação e para a utilização do aparelho.

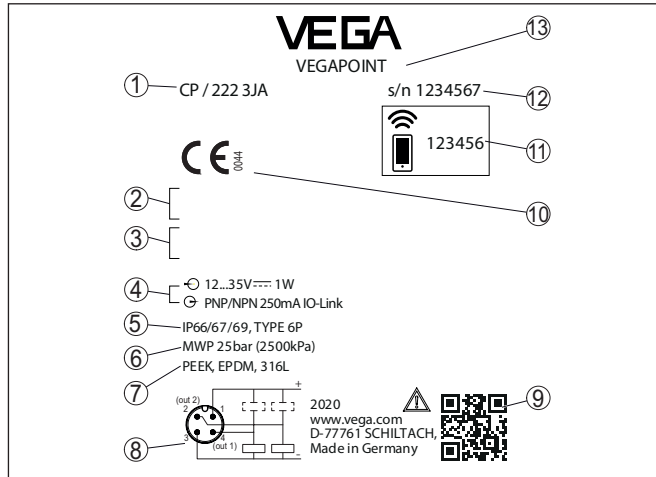


Fig. 2: Estrutura da placa de características (exemplo)

- 1 número de encomenda
- 2 Homologações (opcional)
- 3 Advertências
- 4 Alimentação de tensão e saída de sinal
- 5 Grau de proteção
- 6 Pressão do processo admissível
- 7 Material das peças que entram em contato com o produto
- 8 Esquema de ligações
- 9 Código QR para documentação do dispositivo
- 10 Conformidades e homologações (opcional)
- 11 Código de acesso Bluetooth
- 12 Número de série
- 13 Designação do produto

Documentos e software

Visite "www.vega.com" e digite no campo de pesquisa o número de série de seu dispositivo.

Lá você encontra para o aparelho:

- Os dados do pedido
- Documentação
- Software

De forma alternativa, tudo pode ser encontrado com seu smartphone:

- Escaneie o código QR na placa de características do aparelho ou
- Digitar manualmente o número de série no app VEGA Tools (que pode ser baixado gratuitamente no respectivo store)

3.2 Modo de trabalho

O VEGAPOINT 23 sensor capacitivo para a detecção de nível limite. Ele foi concebido para aplicações em todas as áreas industriais de tecnologia de processos, podendo ser utilizado em líquidos aquosos.

Área de aplicação

Aplicação típica é a proteção contra transbordo e contra funcionamento a seco. O tamanho compacto do VEGAPOINT 23 permite sua montagem, por exemplo, também em tubos estreitos. O sensor permite a utilização em reservatórios, tanques e tubos. Através de seu sistema de medição simples e robusto, o VEGAPOINT 23 pode ser empregado de forma quase independente das propriedades químicas e físicas do líquido.

Ele trabalha também sob condições difíceis, como turbulências, bolhas de ar, vibrações externas acentuadas ou alternância de produtos. Além disso, o sensor é capaz de detectar espuma.

Monitoração de funcionamento

O módulo eletrônico do VEGAPOINT 23 monitora continuamente através da geração da frequência os critérios a seguir:

- Falha na geração de sinal
- Ruptura de fio do sensor

Se for reconhecida uma falha de funcionamento ou se faltar a alimentação de tensão, o sistema eletrônico passa para um estado de comutação definido, ou seja, a saída é aberta (estado seguro).

Princípio de funcionamento

É gerado um campo elétrico alternado na extremidade do eletrodo de medição. Quando o sensor é coberto pelo produto, sua frequência de ressonância se altera. Essa alteração é detectada pelo sistema eletrônico e convertida para um comando de comutação.

Incrustações e aderências são ignoradas, até certo ponto, e não influenciam a medição.

3.3 Configuração

Configuração local

O estado de comutação do VEGAPOINT 23 pode ser controlado por fora (anel de LEDs).



Nota:

O anel de LEDs não está disponível em modelos do aparelho com caixa totalmente metálica.

Configuração sem fio

O módulo opcional Bluetooth integrado permite ainda uma configuração sem fio do VEGAPOINT 23. ¹⁾

Isso ocorre através do dispositivo padrão de configuração:

- Smartphone/tablete (sistema operacional iOS ou Android)
- PC/Notebook com Bluetooth LE ou adaptador Bluetooth-USB (sistema operacional Windows)

¹⁾ Alcance reduzido com conector em aço inoxidável M12 x 1 (caixa totalmente metálica fechada), vide capítulo "Dados técnicos"

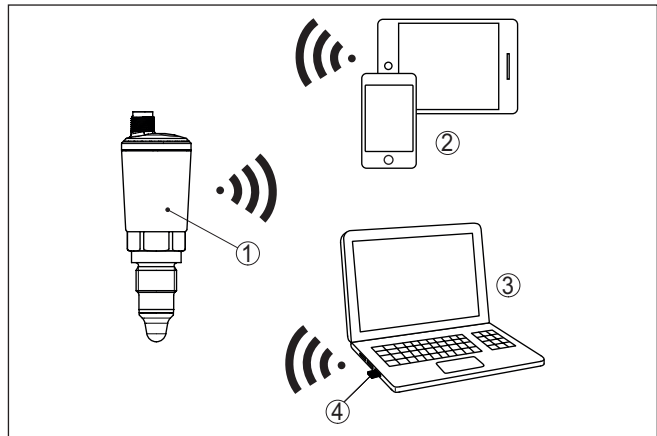


Fig. 3: Conexão sem fio com aparelhos de configuração padrão com Bluetooth LE integrado ou, como alternativa, adaptador Bluetooth-USB

- 1 Sensor
- 2 Smartphone/tablete
- 3 PC/notebook
- 4 Adaptador Bluetooth-USB

3.4 Embalagem, transporte e armazenamento

Embalagem

O seu dispositivo foi protegido para o transporte até o local de utilização por uma embalagem. Os esforços sofridos durante o transporte foram testados de acordo com a norma ISO 4180.

A embalagem do dispositivo é de papelão, é ecológica e pode ser reciclada. Em modelos especiais é utilizada adicionalmente espuma ou folha de PE. Elimine o material da embalagem através de empresas especializadas em reciclagem.

Transporte

Para o transporte têm que ser observadas as instruções apresentadas na embalagem. A não observância dessas instruções pode causar danos no dispositivo.

Inspeção após o transporte

Imediatamente após o recebimento, controle se o produto está completo e se ocorreram eventuais danos durante o transporte. Danos causados pelo transporte ou falhas ocultas devem ser tratados do modo devido.

Armazenamento

As embalagens devem ser mantidas fechadas até a montagem do dispositivo e devem ser observadas as marcas de orientação e de armazenamento apresentadas no exterior das mesmas.

Caso não seja indicado algo diferente, guarde os dispositivos embalados somente sob as condições a seguir:

- Não armazenar ao ar livre
- Armazenar em lugar seco e livre de pó
- Não expor a produtos agressivos
- Proteger contra raios solares

Temperatura de transporte e armazenamento

- Evitar vibrações mecânicas
- Consulte a temperatura de armazenamento e transporte em "*Anexo - Dados técnicos - Condições ambientais*"
- Umidade relativa do ar de 20 ... 85 %

Luva roscada e de higiene**3.5 Acessórios**

As instruções para os acessórios apresentados encontram-se na área de download de nosso site.

Para modelos com rosca estão disponível diversas luvas roscadas e de higiene.

Maiores informações podem ser encontradas no capítulo "*Dados técnicos*".

4 Montar

4.1 Informações gerais

Condições ambientais

O aparelho é apropriado para condições ambientais normais e ampliadas conforme DIN/EN/IEC/ANSI/ISA/UL/CSA 61010-1. Ele pode ser usado tanto em recinto fechado como ao ar livre.

Condições do processo



Nota:

Por razões de segurança, o dispositivo só pode ser utilizado dentro das condições admissíveis do processo. Informações a esse respeito podem ser encontradas no capítulo "Dados técnicos" do manual de instruções na placa de características.

Assegure-se, antes da montagem, de que todas as peças do dispositivo que se encontram no processo sejam apropriadas para as condições que regem o processo.

Entre elas, especialmente:

- Peça ativa na medição
- Conexão do processo
- Vedação do processo

São condições do processo especialmente:

- Pressão do processo
- Temperatura do processo
- Propriedades químicas dos produtos
- Abrasão e influências mecânicas

Ponto de comutação

O VEGAPOINT 23 pode ser montado em qualquer posição, devendo-se cuidar somente para ele seja montado de tal modo que o sensor fique na altura do ponto de comutação desejado.

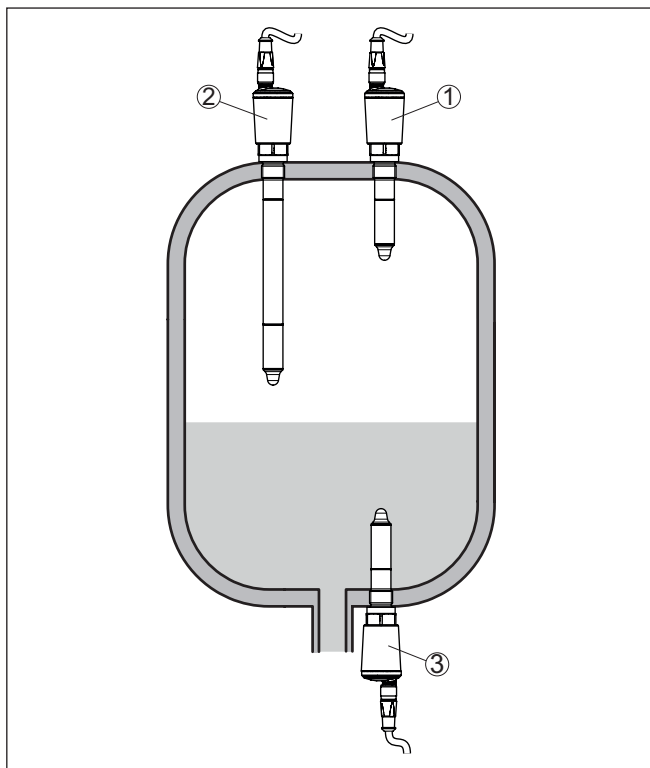


Fig. 4: Exemplos de montagem

- 1 Detecção superior de nível de enchimento (máx.) como proteção contra transbordo
- 2 Detecção de nível limite, por exemplo, para um ponto de comutação do processo
- 3 Detecção inferior de nível de enchimento (máx.) como proteção contra funcionamento a seco

Observe que o ponto de comutação varia de acordo com o tipo de produto e a posição de montagem do sensor.

Proteção contra umidade

Proteja seu dispositivo contra a entrada de umidade através das seguintes medidas:

- Utilize o cabo apropriado (vide capítulo " Conectar à alimentação de tensão")
- Apertar a prensa-cabo ou conector de encaixe firmemente
- Conduza para baixo o cabo de ligação antes da prensa-cabo ou conector de encaixe

Isso vale principalmente na montagem ao ar livre, em recintos com perigo de umidade (por exemplo, através de processos de limpeza) e em reservatórios refrigerados ou aquecidos.

Manuseio

A chave limitadora é um instrumento de medição para a montagem fixa no local e tem que ser tratada como tal. Uma danificação da ponta de medição provoca a destruição do aparelho.

Para aparafusar, utilizar o sextavado acima da rosca.

Após a montagem, assegure-se de que a conexão de processo tenha sido enroscada corretamente e, dessa forma, veda com segurança mesmo com a pressão máxima do processo.

4.2 Instruções de montagem**Produtos aderentes**

Na área inferior do reservatório pode ocorrer o acúmulo de matéria sólida.

No caso de produtos aderentes e viscosos, o sensor deveria ficar livre no reservatório.

Na montagem lateral, um modelo com prolongamento do tubo pode evitar a detecção desses acúmulos.

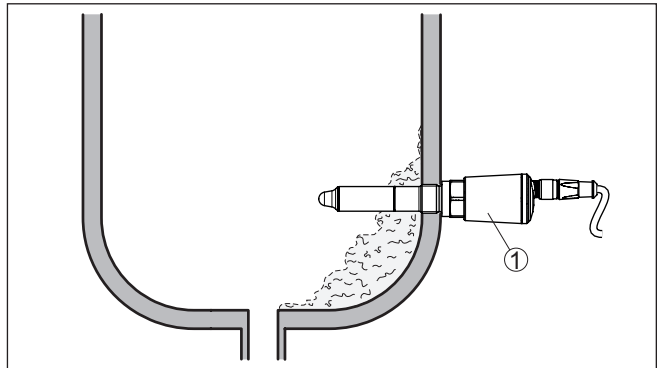


Fig. 5: Montagem lateral - Sedimentações

1 VEGAPOINT 23, montado lateralmente

Fluxo de entrada do produto

Se o VEGAPOINT 23 for montado no fluxo de enchimento, isso pode causar erros de medição indesejados. Portanto, monte o VEGAPOINT 23 numa posição no reservatório, na qual não haja interferências causadas, por exemplo, por aberturas de enchimento, agitadores, etc.

Agitadores

Agitadores, vibrações causadas pelo sistema ou similares podem fazer com que o interruptor limitador sofra forças laterais de alta intensidade. Por esse motivo, não utilizar para VEGAPOINT 23 um tubo de extensão muito longo, mas verificar se não seria mais adequado montar lateralmente, na posição horizontal, um interruptor limitador curto.

Vibrações extremas na instalação causadas, por exemplo, por agitadores e correntes turbulentas no reservatório podem causar oscilações de ressonância no tubo de extensão do VEGAPOINT 23. Isso faz com que o material sofra um maior esforço na costura de solda superior. Por esse motivo, caso seja preciso uma versão de

tubo longa, pode ser montado um reforço acima da ponta do sensor para fixar o tubo de extensão.

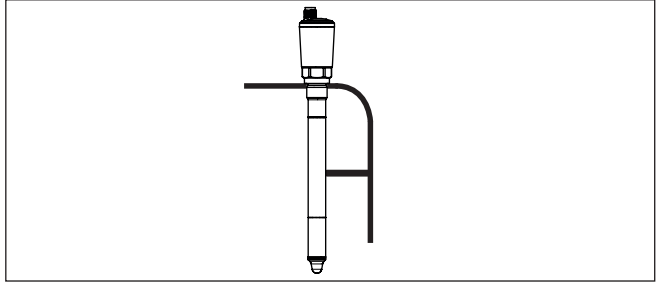


Fig. 6: Apoio lateral do VEGAPOINT 23

5 Conectar à alimentação de tensão

5.1 Preparar a conexão

Instruções de segurança

Observe sempre as seguintes instruções de segurança:

- Conexão elétrica só deve ser efetuada por pessoal técnico qualificado e autorizado pelo proprietário do equipamento
- No caso de perigo de ocorrência de sobretensões, instalar dispositivos de proteção adequados



Advertência:

Conectar ou desconectar o aterramento apenas com a tensão desligada.

Alimentação de tensão

Os dados da alimentação de tensão podem ser lidos no capítulo "*Dados técnicos*".



Nota:

Abasteça o aparelho através de um circuito com limitação de energia (potência máx. 100 W) conforme IEC 61010-1, por exemplo:

- Fonte de alimentação classe 2 (conforme UL1310)
- Fonte de alimentação SELV (extra baixa tensão de segurança) com limitação apropriada interna ou externa da corrente de saída

Leve em consideração as seguintes influências adicionais da tensão de operação:

- Baixa tensão de saída da fonte de alimentação sob carga nominal
- Influência de outros dispositivos no circuito (vide valores de carga nos "*Dados técnicos*")

Cabo de ligação

O aparelho deve ser conectado com cabo comum de quatro fios.

Caso haja perigo de dispersões eletromagnéticas superiores aos valores de teste para áreas industriais previstos na norma EN 61326-1, deveria ser utilizado um cabo blindado.

5.2 Conectar

Modelos do aparelho

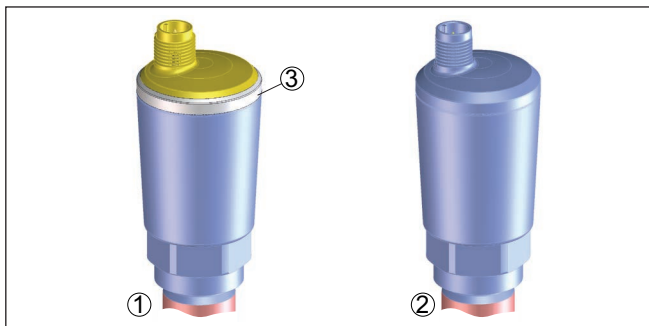


Fig. 7: Modelos do aparelho

- 1 Modelo do aparelho com caixa 316L e plástico
- 2 Modelo do aparelho com caixa totalmente metálica 316L
- 3 Indicação de status de 360°

Conector M12 x 1

Este conector de encaixe requer um cabo pré-confeccionado com conector macho, com classe de proteção de IP66/IP67 ou IP68 (0,2 bar) ou IP69, a depender do modelo.

5.3 Esquema de ligações

Para ligação a entradas binárias de um CLP.

Conector M12 x 1

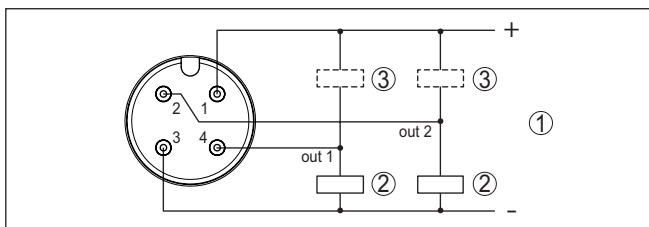


Fig. 8: Esquema de ligações plugue M12 x 1 - Saída de transistor, três condutores

- 1 Alimentação de tensão
- 2 comutada PNP
- 3 com NPN

Contato conector de encaixe	Função/polaridade
1	Alimentação de tensão/+
2	Saída de transistor 2
3	Alimentação de tensão/-
4	Saída de transistor 1/IO-Link

5.4 Fase de inicialização

Ao ser ligado, o aparelho realiza primeiro um autoteste para controlar o funcionamento do sistema eletrônico.

Depois do qual é emitido o valor de medição na linha de sinais.

6 Restrição de acesso

6.1 Interface de rádio para Bluetooth

Aparelhos com interface de rádio para Bluetooth estão protegidos contra acesso indesejado por fora. Isto significa que a recepção de dados de medição e do estado bem como a alteração de ajustes do aparelho só sejam possíveis por pessoas autorizadas.

Código de acesso Bluetooth

Para o estabelecimento da conexão com Bluetooth por meio da ferramenta de trabalho (Smartphone/tablet/notebook) é necessário dispor de um código de acesso Bluetooth. Tal código precisa ser digitado uma única vez a comunicação Bluetooth é estabelecida pela primeira vez. Depois ele estará salvo na ferramenta de trabalho e não precisará mais ser digitado.

O código de acesso Bluetooth é individual para cada dispositivo. Em dispositivos com Bluetooth, ele se encontra impresso na caixa e no folheto informativo " *PINs e códigos*" fornecido. A depender do modelo do dispositivo, o código de acesso Bluetooth pode ser lido também através da unidade visualização e configuração.

O código de acesso Bluetooth pode ser alterado pelo usuário após a primeira conexão ter sido estabelecida. Após ter sido digitado um código de acesso Bluetooth errado, só será possível digitar novamente após o tempo de espera ter chegado ao fim. O tempo de espera irá aumentar respectivamente a medida em que for feito mais um erro ao digitar o código.

Código de acesso de emergência Bluetooth

Der código de acesso de emergência Bluetooth permite o estabelecimento de uma comunicação Bluetooth em caso de perda do código normal de acesso. Ele não é alterável. O código de acesso de emergência Bluetooth encontra-se no folheto informativo " *Access protection*". Caso este documento seja perdido, o código de emergência pode ser recebido de sua pessoa de contato, após uma legitimação. O armazenamento e a transmissão dos códigos de acesso Bluetooth ocorre sempre de forma criptografada (algoritmo SHA 256).

6.2 Proteção da parametrização

Os ajustes (parâmetros) do aparelho podem ser protegidos contra mudanças indesejadas. No estado de fornecimento do aparelho, a proteção de parâmetros encontra-se desativada. É possível alterar todos os ajustes.

Código do dispositivo

Para proteger a parametrização, o aparelho pode ser bloqueado pelo usuário com ajuda de um código livremente selecionável. Depois, os ajustes (parâmetros) só podem, no entanto, não podem mais ser alterados. O código do aparelho será também salvo na ferramenta de configuração. A diferença para o código de acesso Bluetooth é que ele precisa ser digitado novamente cada vez que o aparelho for desbloqueado. Utilizando-se app ou do DTM, o código para desbloqueio salvo para o aparelho será sugerido ao usuário.

Código de emergência do dispositivo

O código de emergência permite o desbloqueio em caso de perda do código do dispositivo. Ele não é alterável. O código de emergência do dispositivo encontra-se no folheto informativo "*Access protection*". Caso este documento seja perdido, o código de emergência do dispositivo pode ser consultado entrando-se em contato com sua respectiva pessoa contato, após uma legitimação. O armazenamento bem como a transmissão do código do dispositivo é feita sempre de forma criptografada (algoritmo SHA 256).

6.3 Armazenamento do código em myVEGA

Se o usuário dispor de uma conta "*myVEGA*", tanto o código de acesso Bluetooth como o código do dispositivo serão salvos adicionalmente na sua conta sob "*PINs e Códigos*". O uso de outros tools de configuração é, desse modo, significativamente simplificado, visto que todos os códigos de acesso Bluetooth e códigos do dispositivo são sincronizados automaticamente na conexão com a conta "*myVEGA*".

7 Colocar em funcionamento

7.1 Indicação do estado de comutação

O estado de comutação do sistema eletrônico pode ser controlado pela indicação de status de 360° (LEDs) integradas na parte superior da caixa.

As cores da indicação de status de 360° têm o seguinte significado: ²⁾



- Verde aceso - Alimentação de tensão conectada, saída do sensor com alta resistência
- Verde piscando - Manutenção necessária
- Amarelo aceso - Alimentação de tensão conectada, saída do sensor com baixa resistência
- Vermelho permanente - Curto circuito ou sobrecarga no circuito de carga (saída do sensor com alta resistência ôhmica)
- Vermelho piscando - Erro no sensor ou no sistema eletrônico (saída do sensor com alta resistência) ou o aparelho encontra-se em uma simulação

7.2 Tabela de funções

A tabela a seguir mostra os estados de comutação em dependência com o modo operacional ajustado e o nível de enchimento.

Os estados de comutação correspondem ao ajuste de fábrica.

As cores da lâmpada de controle correspondem à sinalização conforme NAMUR NE 107.

Estado de cobertura	Posição do relé Saída 1	Posição do relé Saída 2	Indicação de status de 360° ³⁾
Coberto 	aberto	fechado	Verde
Descoberto 	fechado	aberto	Amarelo
Falha (coberto/descoberto)	aberto	aberto	Vermelho

7.3 Vista geral do menu

Há várias diferentes formas de configurar o aparelho.

O modelo com Bluetooth (opcional) do módulo de visualização e configuração do aparelho permite uma conexão sem fio com aparelhos

²⁾ Ajuste de fábrica

³⁾ Estado de comutação da saída 1

de configuração padrões. Tais aparelhos podem ser smartphones/tabletes que disponham do sistema operacional iOS ou Android ou PCs com PACTware e adaptador para USB para Bluetooth.

As descrições das funções a seguir se aplicam a todos os dispositivos de configuração (smartphone, tablet, laptop ...).

Por motivos técnicos, determinadas funções não estão disponíveis em todos os aparelhos. Maiores informações podem ser lidas na descrição da função.

Generalidades

O menu de configuração é dividido em três áreas:

Menu principal: nome do ponto de medição, aplicação, visualização etc.

Funções avançadas: saída, saída de comutação, reset etc.

Diagnóstico: status, indicador de valor de pico, simulação, informações do sensor, etc.



Nota:

Observe na parametrização que determinadas opções só estão disponíveis nos menus de forma opcional ou dependem dos ajustes de outras opções.

Menu principal

Opção de menu	Função	Valor de default
Nome do ponto de medição	Designação livre do aparelho	Sensor
Aplicação	Seleção da aplicação	Padrão
Calibração com produto ⁴⁾	Calibração do produto	Aplicar o estado atual do aparelho

Funções avançadas

Opção de menu	Função	Valor de default
Saída	Função de transistor (P-N)	PNP
	Função saída (OU1)	Normalmente fechado (HNC)
	Função saída 2 (OU2)	Normalmente aberto (HNO)
Saída de comutação	Ponto de comutação (SP1)	67 %
	Retardo de comutação (DS1)	0,5 s
	Ponto de retorno (RP1)	65 %
	Retardo de retorno (DR1)	0,5 s
Saída de comutação 2	Ponto de comutação (SP2)	67 %
	Retardo de comutação (DS2)	0,5 s
	Ponto de retorno (RP2)	65 %
	Retardo de retorno (DR2)	0,5 s

⁴⁾ Somente na aplicação "Personalizada"

Opção de menu	Função	Valor de default
Visualização	Brilho da indicação de status de 360°	100 %
	Sinalização	NAMUR NE 107
	Falha	Vermelho
	Saída de comutação	Amarelo
	Estado operacional	Verde
Restrição de acesso	Código de acesso Bluetooth	Vide folheto "PINs e Códigos"
	Proteção da parametrização	Desativado
Reset	-	-
Unidades	Unidade de temperatura	°C

Diagnóstico

Opção de menu	Função	Valor de default
Status	Status do dispositivo	OK
	Status saídas	OK
	Contador de mudança de parâmetro	Quantidade
Indicador de valor de pico	Indicador de valor de pico da frequência de ressonância	-
	Indicador de valor de pico da temperatura da célula de medição	-
	Indicador de valor de pico da temperatura do sistema eletrônico	-
Valores de medição	Opção de menu	-
Simulação	Opção de menu	-
Curva de impedância	Opção de menu	-
Informações sobre sensor	Opção de menu	-
Características do sensor ⁵⁾	Opção de menu	-

7.4 Ajuste de parâmetros

7.4.1 Menu principal

Nome do ponto de medição (TAG)

Aqui se pode definir um nome adequado para o ponto de medição. Este nome é salvo no sensor e destina-se à identificação do aparelho.

Pode ser digitado um nome com no máximo 19 caracteres, sendo permitidos:

- Letras maiúsculas e minúsculas de A ... Z
- Números de 0 ... 9
- Caracteres especiais e espaços

⁵⁾ Somente configuração via DTM

Aplicação

Nesta opção do menu, pode-se seleccionar uma aplicação entre as seguintes:

- Padrão
- Personalizado

**Nota:**

A seleção da aplicação exerce grande influência sobre as demais opções do menu. Ao prosseguir com a parametrização, observe que algumas opções só estão disponíveis opcionalmente.

Padrão (detecção de nível limite)

Com a seleção "Standard" é efetuada uma calibração automaticamente. Apenas em aplicações especiais é necessário uma calibração manual.

Personalizado

Se for selecionada a aplicação *Personalizado*, é possível calibrar os estados de comutação com o produto original ou com estado de cobertura real.

A depender da aplicação selecionada, é possível criar os estados de cobertura e usá-los diretamente.

Vide função "Calibração com produto".

7.4.2 Funções avançadas**Saída**

Nesta opção do menu, podem ser selecionados os ajustes gerais para a saída.

Função do transistor

Em aparelhos com saída de transistor, é possível ajustar o modo de funcionamento da saída.

- Funcionamento PNP
- Funcionamento NPN

Nas saídas

Função saída (OU1)

Nesta opção do menu, é possível ajustar separadamente a função de ambas as saídas.

Normalmente aberto = HNO (Hysteresis Normally Open)

Normalmente fechado = HNC (Hysteresis Normally Closed)

Normalmente aberto = FNO (Fenster Normally Open)

Normalmente fechado = FNC (Fenster Normally Closed)

Função saída 2 (OU2)

Nesta opção do menu, é possível ajustar separadamente a função de ambas as saídas.

As opções para seleção são as mesmas da saída 1.

Função de histerese (HNO/HNC)

A histerese tem a tarefa de manter estável o estado de comutação da saída.

Quando o ponto de comutação (SP) é alcançado, a saída comuta e permanece nesse estado de comutação. A saída só comuta de volta quando é atingido o ponto de retorno (RP).

Se grandeza de medição se mover entre o ponto de comutação e o ponto de retorno de comutação o estado da saída não se modificará.

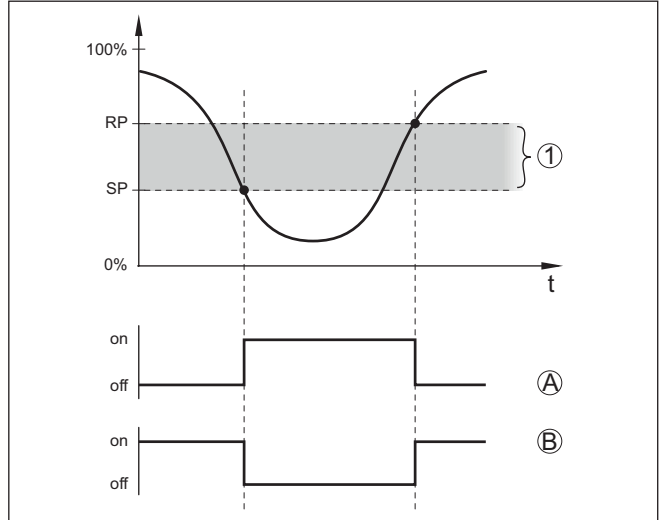


Fig. 9: Função de histerese

SP Ponto de comutação

RP Ponto de retorno

A HNO (Hysteresis Normally Open) = normalmente aberto

B HNC (Hysteresis Normally Closed) = normalmente fechado

t Linha do tempo

1 Histerese

Função de janela (FNO/FNC)

Com a função de janela (FNO e FNC) pode ser definida uma faixa teórica.

A saída altera seu estado se a grandeza de medição surgir na faixa (janela) entre os valores Fenster High (FH) e Fenster Low (FL). Se o valor sair dessa faixa, a saída retorna para seu estado anterior. O estado da saída não se altera enquanto o valor variar dentro dessa faixa.

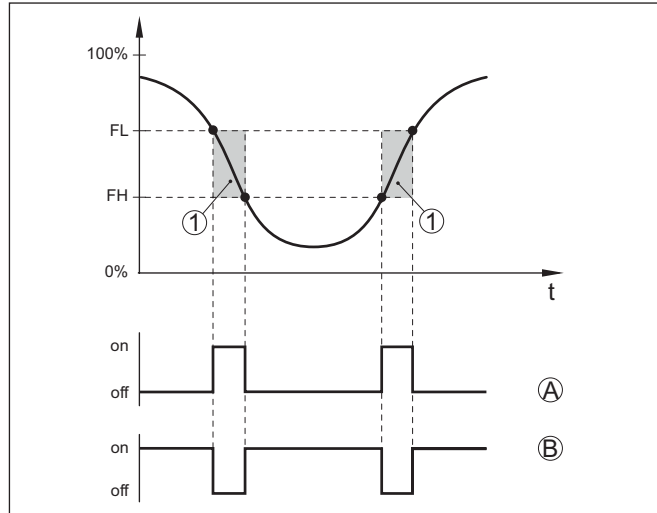


Fig. 10: Função da janela

FH Fenster high - valor superior

FL Fenster low - valor inferior

A FNO (Fenster Normally Open) = normalmente aberto

B FNC (Fenster Normally Closed) = normalmente fechado

t Linha do tempo

1 Área da janela

Saída de comutação

Nesta opção do menu, pode-se seleccionar os ajustes para a saída de comutação. Isso somente é possível se tiver sido escolhida a aplicação *Personalizada*.

Na função "Curva de impedância", é possível visualizar as alterações e a posição da histerese.

- Ponto de comutação (SP1)
- Ponto de retorno (RP1)
- Retardo de comutação (DS1)
- Retardo de retorno (DR1)

Ponto de comutação (SP1)

O ponto de comutação (SP1) designa o limite de comutação do sensor em relação à profundidade de imersão ou o grau de cobertura.

O valor percentual define o limite inferior da histerese.

O ajuste é um grau para a sensibilidade da ponta do sensor.

Ponto de retorno (RP1)

O ponto de retorno (RP) regula a sensibilidade do sensor quando sua ponta fica livre.

O valor percentual define o limite superior da histerese.

O ajuste é um grau para a sensibilidade da ponta do sensor.

Retardo de comutação (DS1)

O retardo de comutação (DS) prolonga o tempo de reação até a comutação do sensor quando sua ponta é coberta.

É possível ajustar um tempo de retardo entre 0 e 60 segundos.

Retardo de retorno (DR1)

O retardo de retorno (DR) prolonga o tempo de reação até a comutação do sensor quando sua ponta fica livre.

É possível ajustar um tempo de retardo entre 0 e 60 segundos.

Saída de comutação 2

Em aparelhos com conector M12 x 1, é possível ajustar separadamente uma saída de comutação adicional.

Nesta opção do menu, define-se a função da saída de comutação 2.

O procedimento corresponde aos ajustes da saída de comutação acima. Vide "*Saída de comutação*".

- Ponto de comutação (SP2)
- Ponto de retorno (RP2)
- Retardo de comutação (DS2)
- Retardo de retorno (DR2)

**Nota:**

Se a saída de comutação 1 do sensor estiver no modo I/O, a saída de comutação 2 não estará ativa.

Indicação de status de 360°

Nesta opção do menu, é possível ajustar o modo de funcionamento da indicação de status de 360°.

- Brilho da indicação de status de 360°
- Sinalização

Brilho da indicação de status de 360°

Seleção do brilho em passos de 10% (0 %, 10 %, 20 %, 30 %, 40 % ... 100 %)

Sinalização

Conforme NAMUR NE 107

Nesta opção do menu, é possível selecionar a sinalização normatizada conforme NAMUR NE 107 ou uma sinalização individual.

Caso tenha sido selecionada a sinalização conforme NAMUR NE 107, a sinalização estará, então, ajustada desta maneira:

- Falta/falha - Vermelho
- Estado operacional/saída 1 fechada - Amarelo
- Estado operacional/saída 1 aberta - Verde

Há ainda as seguintes indicações de estado adicionais:

- Simulação - vermelho piscando
- Necessidade de manutenção - verde piscando

Sinalização individual

Se tiver configurado "Sinalização individual", é possível definir individualmente a respectiva cor do LED para os estados de comutação.

- Falha
- Saída de comutação
- Estado operacional

Estão disponíveis as seguintes cores:

Vermelho, amarelo, verde, azul, branco, laranja, nenhuma sinalização. Além disso, pode-se ajustar individualmente todas as tonalidades de cor.

É possível ainda exibir qualquer status piscando.

Restrição de acesso

Com a função "*Proteção de acesso*", pode-se liberar ou bloquear o acesso pela interface de Bluetooth.

Código de acesso Bluetooth

Com a função "*Código de acesso Bluetooth*", pode-se autorizar uma conexão de dados via Bluetooth.

Para ativar a função, é necessário digitar o código de acesso de seis dígitos.

O código de acesso Bluetooth encontra-se no folheto "*PINs e Códigos*" na documentação que acompanha o aparelho.

Vide também capítulo "*Proteção de acesso*".

Proteção da parametrização

Nesta opção do menu, é possível proteger também a parametrização do sensor.

Para esta função, é necessário o código do aparelho de seis dígitos.

O código do aparelho também se encontra no folheto "*PINs e Códigos*" na documentação que acompanha o aparelho.

Vide também capítulo "*Proteção de acesso*".

Reset

Em um reset, parâmetros ajustados pelo usuário são repostos para os valores de fábrica.

Estão disponíveis as seguintes funções de reset:

Restaurar ajustes básicos: Reset dos ajustes de parâmetros, inclusive parâmetros especiais, para os valores padrão do respectivo aparelho.

Restaurar o estado de fornecimento: Restauração dos ajustes de parâmetros para os valores de fábrica, inclusive ajustes específicos conforme a encomenda. Esta opção do menu só estará disponível se tiverem sido feitos, pela fábrica, ajustes específicos conforme a encomenda do aparelho.



Nota:

Os valores padrão ajustados pela fábrica podem ser encontrados na tabela do plano de menus no início deste capítulo.

Unidades

Nesta opção do menu, é possível definir a unidade de temperatura do aparelho (UNI).

- °C
- °F

Status**7.4.3 Diagnóstico**

Nesta opção do menu, é possível visualizar o status do aparelho.

- Status do dispositivo
- Status saídas
- Contador de mudança de parâmetro

" *Status do aparelho*" fornece uma visão geral sobre o estado atual do aparelho.

Caso haja mensagens de falha ou outros avisos, é mostrada aqui uma respectiva mensagem.

" *Status das saídas*" fornece uma visão geral sobre o estado atual das saídas do aparelho.

A opção do menu " *Contador de alterações de parâmetros*" permite ter uma visao rápida se a parametrização do aparelho foi alterada.

Após cada alteração na parametrização do aparelho, o valor é acrescido de um. O valor é mantido após um reset.

Indicador de valor de pico

Nesta opção do menu, é possível visualizar o indicador de valores de pico do aparelho.

Cada indicador de valores de pico possui um valor máximo e um mínimo.

É exibido também o respectivo valor atual.

- Indicador de valor de pico da temperatura do sistema eletrônico
- Indicador de valor de pico da temperatura da célula de medição
- Indicador de valor de pico da frequência de ressonância

Nesta janela, é possível resetar individualmente cada um dos três indicadores de valores de pico.

Valores de medição

Nesta opção do menu, é possível visualizar o valor atualmente medido pelo aparelho.

Valores de medição

Aqui se pode visualizar o estado de cobertura atual do aparelho (coberto/não coberto).

Valores de medição complementares

Aqui se encontram valores de medição adicionais do aparelho.

- Temperatura do sistema eletrônico (°C/°F)
- Temperatura da célula de medição (°C/°F)
- Frequência de ressonância (%)

Saídas

Aqui se pode visualizar individualmente os atuais estados de comutação (fechado/aberto).

- Saída
- Saída 2

Teste de funcionamento

Nesta opção do menu pode-se dar partida a um teste de funcionamento anualmente segundo WHG.

O teste de funcionamento serve à comprovação do teste periódico de funcionamento conforme a homologação para a proteção contra transbordo.

O teste de funcionamento só estará ativo se o aparelho dispôr de uma homologação WHG.

Para que a documentação completa possa ser emitida, o teste de funcionamento só é possível em PACTware.

Mais informações encontram-se na documentação de homologação segundo WHG.



Nota:

Observe que a função de medição do sensor estará fora de funcionamento durante o teste de funcionamento e que os aparelhos conectados serão ativados durante o teste de funcionamento.

Dê partida ao teste de funcionamento clicando o botão "*Dar partida ao teste periódico*".

Controle a reação correta da saída e dos aparelhos conectados. Durante o teste de funcionamento a indicação de status de 360° pisca na cor vermelha.

Após o fim do teste de funcionamento é possível salvar o arquivo pdf. Nele encontram-se todos os dados do aparelho e os parâmetros de ajuste no momento do teste de funcionamento.

Simulação

Nesta opção do menu, é possível simular separadamente o funcionamento das duas saídas.



Nota:

Observe que aparelhos conectados são ativados durante a simulação.

Selecione primeiro a saída de comutação desejada e inicie a simulação.

Selecione, então, o estado de comutação desejado.

- Aberto
- Fechado

Clique no botão "Aplicar valor da simulação"

O Sensor comuta para o estado de comutação simulado desejado.

Durante a simulação, o LED pisca com a cor do respectivo estado de comutação.

Não é possível uma simulação do estado de falha.

Para cancelar a simulação, clique em "Encerrar simulação".



Nota:

Sem desativação manual, o sensor encerra a simulação automaticamente após 60 minutos.

Curva de impedância

Nesta opção do menu, é possível visualizar a curva de impedância do aparelho.

A curva de impedância fornece informações sobre o comportamento de comutação do sensor.

No ponto mais baixo da curva preta encontra-se o ponto de comutação atual (ponto de ressonância).

Informações sobre sensor

Nesta opção do menu, é possível visualizar as informações do sensor.

- Nome do dispositivo
- Número de série
- Versão do hardware
- Versão do software
- Data da calibração de fábrica
- Device Revision
- Sensor segundo WHG

Características do sensor

Nesta opção do menu, é possível visualizar as características do sensor.

Esta opção do menu só pode ser selecionada através de PACTware do DTM.

- Textos de encomenda
- Modelo do aparelho
- Sistema eletrônico
- etc.

8 Colocar em funcionamento com Smartphone/Tablet (Bluetooth)

8.1 Preparação

Requisitos do sistema

Certifique-se se o smartphone/tablete preenche os seguintes requisitos do sistema

- Sistema operacional: iOS 8 ou mais novo
- Sistema operacional: Android 5.1 ou mais novo
- Bluetooth 4.0 LE ou mais recente

Carregue o App VEGA Tools do "Apple App Store", do "Google Play Store" e do "Baidu Store" no seu smartphone ou tablete.

8.2 Estabelecer a conexão

Conectar

Inicie o app de configuração e selecione a função "Colocação em funcionamento". O smartphone/tablete procura automaticamente aparelhos compatíveis com Bluetooth existentes na proximidade.

É exibida a mensagem "Estabelecendo a conexão".

Os aparelhos encontrados são relacionados e automaticamente é dado prosseguimento à busca de forma contínua.

Selecione, na lista de aparelhos, o aparelho desejado.

Assim que a conexão do Bluetooth com o aparelho estiver estabelecida, o LED do respectivo aparelho piscará vezes na cor azul.

Autenticar

No estabelecimento da primeira conexão, a ferramenta de configuração e o sensor têm que se autenticar mutuamente. Após a primeira autenticação correta, as conexões posteriores podem ser estabelecidas sem nova consulta de autenticação.

Introduzir código de acesso Bluetooth

Para a autenticação, digite na próxima janela do menu o PIN de 6 dígitos para o acesso via Bluetooth. O código pode ser lido no lado externo na caixa do aparelho bem como no folheto informativo "PINs e códigos" na embalagem do aparelho.

For the very first connection, the adjustment unit and the sensor must authenticate each other.

Bluetooth access code OK

Enter the 6 digit Bluetooth access code of your Bluetooth instrument.

Fig. 11: Introduzir código de acesso Bluetooth



Nota:

Se for introduzido um código errado, só se pode repetir a introdução após um determinado tempo. Esse tempo é prolongado a cada nova tentativa com um PIN errado.

A mensagem "Aguardando autenticação" é exibida no smartphone/tablet.

Conexão estabelecida

Após o estabelecimento da conexão, aparece o menu de configuração do sensor na respectiva ferramenta de configuração.

Se a conexão com Bluetooth for interrompida, por exemplo, devido a uma distância muito grande entre os aparelhos, isso é devidamente exibido na ferramenta de configuração, que desaparece novamente quando a conexão é restabelecida.

Alterar código do aparelho

Só é possível fazer uma parametrização do aparelho se a proteção da parametrização estiver desativada. Por ocasião do fornecimento a proteção da parametrização está desativada pela fábrica. No entanto ela pode ser ativada a qualquer momento.

É recomendável introduzir um código pessoal do aparelho com 6 dígitos. Para tal, ir ao menu " *Funções avançadas*", " *Proteção de acesso*", opção do menu " *Proteção da parametrização*".

8.3 Parametrização do sensor

Introduzir parâmetros

O menu de configuração do sensor está subdividido em duas partes (duas metades):

À esquerda, encontra-se a área de navegação com os menus " *Colocação em funcionamento*", " *Diagnóstico*" e outros.

A opção do menu selecionada pode ser reconhecida através da mudança de cor. Ela é exibida na metade à direita.

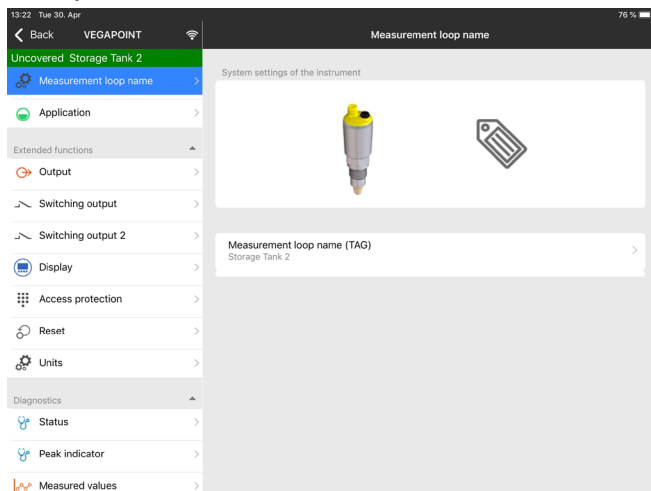


Fig. 12: Exemplo de visualização do app - Colocação em funcionamento

9 Colocar em funcionamento com PC/ Notebook (Bluetooth)

9.1 Preparação

Requisitos do sistema

Certifique-se se o seu computador/Notebook preenche os seguintes requisitos do sistema:

- Sistema operacional Windows 10
- DTM Collection 10/2020 ou mais recente
- Bluetooth 4.0 LE ou mais recente

Ativar a conexão com Bluetooth

Ativar a conexão com Bluetooth através do assistente de projeto.



Nota:

Sistemas mais antigos nem sempre possuem Bluetooth LE integrado. Nesses casos, é necessário um adaptador Bluetooth-USB. Ative o adaptador Bluetooth-USB através do assistente de projeto.

Após o Bluetooth ou o adaptador de pen driver para Bluetooth ter sido ativado, serão encontrados os aparelhos com Bluetooth e criados na árvore do projeto.

9.2 Estabelecer a conexão

Conectar

Selecione na árvore do projeto o aparelho desejado para a parametrização on-line.

Assim que a conexão do Bluetooth com o aparelho estiver estabelecida, o LED do respectivo aparelho piscará vezes na cor azul.

Autenticar

No estabelecimento da primeira conexão, a ferramenta de configuração e o aparelho têm que se autenticar mutuamente. Após a primeira autenticação correta, as conexões posteriores podem ser estabelecidas sem nova consulta de autenticação.

Introduzir código de acesso Bluetooth

Introduza depois na próxima janela de menu para a autenticação o código de acesso Bluetooth com 6 dígitos:

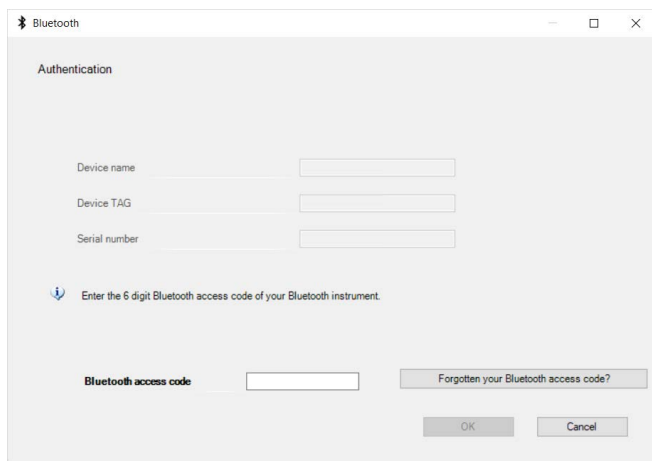


Fig. 13: Introduzir código de acesso Bluetooth

O código encontra-se na caixa do aparelho, no lado externo, bem como no Folheto informativo "PINs e códigos" na embalagem do aparelho.



Nota:

Se for introduzido um código errado, só se pode repetir a introdução após um determinado tempo. Esse tempo é prolongado a cada nova tentativa com um PIN errado.

A mensagem "Aguardando autenticação" é exibida no PC/Notebook .

Conexão estabelecida

Depois de estabelecida a conexão, é exibido o DTM dos aparelhos.

Se a conexão for interrompida, por exemplo, devido a uma distância muito grande entre o aparelho e a ferramenta de configuração, isso é devidamente exibido na ferramenta, que desaparece novamente quando a conexão é restabelecida.

Alterar código do aparelho

Só é possível fazer uma parametrização do aparelho se a proteção da parametrização estiver desativada. Por ocasião do fornecimento a proteção da parametrização está desativada pela fábrica. No entanto ela pode ser ativada a qualquer momento.

É recomendável introduzir um código pessoal do aparelho com 6 dígitos. Para tal, ir ao menu "Funções avançadas", "Proteção de acesso", opção do menu "Proteção da parametrização".

9.3 Parametrização do sensor

O menu de configuração do sensor está subdividido em duas partes (duas metades):

À esquerda encontra-se a área de navegação com os menus "Colocação em funcionamento", "Visualização", "Diagnóstico" e outros.

Introduzir parâmetros

A opção do menu selecionada pode ser reconhecida através da mudança de cor. Ela é exibida na metade à direita.

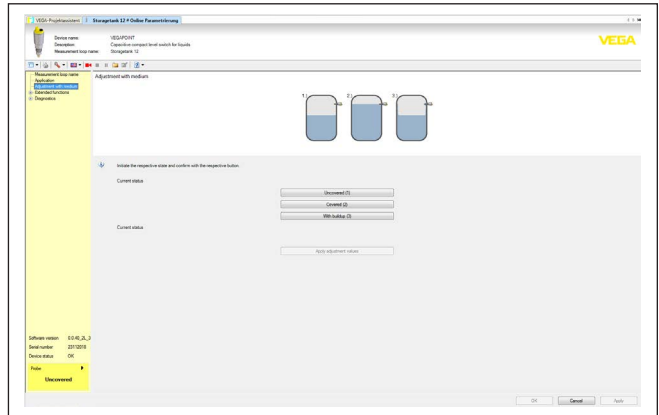


Fig. 14: Exemplo de visualização do DTM - Colocação em funcionamento

10 Diagnóstico e assistência técnica

10.1 Conservar

Manutenção

Se o aparelho for utilizado conforme a finalidade, não é necessária nenhuma manutenção especial na operação normal.

limpeza

A limpeza contribui para que a placa de características e marcas no aparelho fiquem visíveis.

É necessário observar o seguinte:

- Utilize apenas produtos de limpeza que não sejam agressivos para a caixa, a placa de características e as vedações.
- Só utilize métodos de limpeza que seja de acordo com o grau de proteção do aparelho.

10.2 Eliminar falhas

Comportamento em caso de falhas

É de responsabilidade do proprietário do equipamento tomar as devidas medidas para a eliminação de falhas surgidas.

Causas de falhas

O aparelho garante um funcionamento altamente seguro. Porém, podem ocorrer falhas durante sua operação. Essas falhas podem por ex. apresentar as seguintes causas:

- Sensor
- Processo
- Alimentação de tensão
- Avaliação de sinal

Eliminação de falhas

As primeiras medidas a serem tomadas:

- Avaliação de mensagens de erro
- Verificação do sinal de saída
- Tratamento de erros de medição

Outras possibilidades de diagnóstico mais abrangentes são oferecidas por um smartphone/tablete com o app de configuração ou um PC/Notebook com o software PACTware e o DTM adequado. Em muitos casos, isso permite identificar as causas e eliminar as falhas.

Comportamento após a eliminação de uma falha

A depender da causa da falha e das medidas tomadas, se necessário, executar novamente os passos descritos no capítulo "Colocar em funcionamento" ou controlar se está plausível e completo.

Hotline da assistência técnica - 24 horas

Caso essas medidas não tenham êxito, ligue, em casos urgentes, para a hotline da assistência técnica da VEGA - Tel. **+49 1805 858550**.

A hotline está disponível também fora no horário normal de atendimento, 7 dias por semana, 24 horas por dia.

Pelo fato de oferecermos esse serviço para todo o mundo, o atendimento é realizado no idioma inglês. O serviço é gratuito. O único custo são as tarifas telefônicas.

10.3 diagnóstico, mensagens de erro

Controlar o sinal de comutação

A indicação de status de 360° mostra o estado operacional do aparelho (visualização conforme NE 107). Ao mesmo tempo, ela indica o estado de comutação da saída. Isto permite um diagnóstico simples diretamente no local, sem necessidade de ferramentas.

Erro	Causa	Eliminação do erro
Lâmpada de controle verde desligada	Alimentação de tensão interrompida.	Controlar a alimentação de tensão e a conexão do cabo
	Defeito no sistema eletrônico	Substituir o aparelho ou enviá-lo para ser consertado
Luz de controle verde piscando	Necessidade de manutenção	Efetuar uma manutenção
Lâmpada de controle vermelha acesa (saída de comutação com alta resistência ôhmica)	Erro na conexão elétrica	Conectar o aparelho de acordo com o esquema de ligações
	Curto-circuito ou sobrecarga	Controlar a conexão elétrica
	Extremidade do sensor danificada	Controle se a extremidade do sensor está danificada
Lâmpada de controle vermelha piscando (saída de comutação com alta resistência ôhmica)	Sensor fora da especificação	Controlar a calibração do sensor É possível que os pontos de comutação estejam invertidos
	Sensor no modo de simulação	Encerrar modo de simulação

Mensagens de erro



Informação:

No app de configuração, você encontra o status do aparelho e eventualmente um código de erro em Diagnóstico - Status - Status do aparelho.

Falha/erro		
Lâmpada de controle vermelha acende		
Erro	Causa	Eliminação do erro
F013	Não existe valor de medição	Erro no sistema eletrônico Reiniciar o aparelho Se o erro ocorrer novamente, troque o aparelho
F036	Não há software executável para o sensor	Atualização do software cancelada ou com erro Repetir a atualização do software
F080	Erro geral do software	Reiniciar o aparelho
F105	Valor de medição sendo determinado	O aparelho ainda se encontra na fase de inicialização Aguarde até que o aparelho esteja pronto para funcionar
F111	Pontos de comutação invertidos	Repetir a calibração do sensor O ponto de comutação (SP) tem que ser menor que o ponto de retorno (RP)
F260	Erro na calibração	Repetir a calibração do aparelho

Falha/erro		
Lâmpada de controle vermelha acende		
Erro	Causa	Eliminação do erro
F261	Erro no ajuste do aparelho	Efetuar reset do aparelho Passar o aparelho para o estado de fornecimento

Fora da especificação		
Lâmpada de controle vermelha piscando		
Erro	Causa	Eliminação do erro
S600	Temperatura do sistema eletrônico muito alta	Erro no sistema eletrônico Espere o aparelho esfriar e o reinicie Se o erro voltar a ocorrer, controle a temperatura ambiente
S604	Sobrecarga na saída	Saída de comutação sobrecarregada Controlar a conexão elétrica Reduzir a carga de comutação

Necessidade de manutenção		
Luz de controle verde piscando		
Erro	Causa	Eliminação do erro
M511	Software inconsistente	Erro no software Atualizar o software

Controle de funcionamento		
Lâmpada de controle vermelha piscando		
Erro	Causa	Eliminação do erro
C700	Simulação ativa	Encerrar modo de simulação

10.4 Mensagens de status conforme NE 107

O aparelho dispõe de uma função de automonitoração e diagnóstico conforme NE 107 e VDI/VDE 2650. Além das mensagens de status apresentadas nas tabelas a seguir, é possível visualizar mensagens de erro ainda mais detalhadas através da opção do menu " *Diagnóstico*" via DTM ou app.

Mensagens de status

As mensagens de status são subdivididas nas seguintes categorias:

- Avaria
- Controle de funcionamento
- Fora da especificação
- Necessidade de manutenção

e mostradas mais claramente por pictogramas:

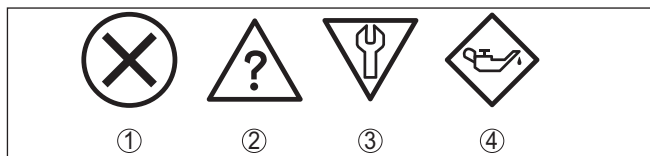


Fig. 15: Pictogramas das mensagens de status

- 1 Falha (Failure) - vermelha
- 2 Fora da especificação (Out of specification) - amarela
- 3 Controle de funcionamento (Function check) - laranja
- 4 Necessidade de manutenção (Maintenance) - azul

Falha (Failure):

O aparelho emite uma mensagem de falha devido à detecção de uma falha no funcionamento.

A mensagem de status está sempre ativa. O usuário não pode desativá-la.

Controle de funcionamento (Function check):

Estão sendo realizados trabalhos no aparelho, o valor medido está temporariamente inválido (por exemplo, durante uma simulação)

Esta mensagem de status está desativada por meio de default.

Fora da especificação (Out of specification):

O valor medido é incerto, pois ultrapassou a especificação do dispositivo (por exemplo, temperatura da eletrônica).

Esta mensagem de status está desativada por meio de default.

Necessidade de manutenção (Maintenance):

Funcionamento do dispositivo limitado por influências externas. A medição é influenciada, o valor de medição ainda é válido. Planejar a manutenção do dispositivo, pois é de se esperar uma falha no futuro próximo (por exemplo, devido a incrustações/aderências).

Esta mensagem de status está desativada por meio de default.

Failure

Código Mensagem de texto	Causa	Eliminação do erro
F013 Não existe valor de medição	Erro na medição capacitiva	Enviar o aparelho para ser consertado
F036 Não há software executável	Tipo de software incorreto Atualização do software em êxito ou cancelada	Repetir a atualização do software
F080 Erro geral do software	Erro do software	Reiniciar o aparelho
F105 Valor de medição sendo de-terminado	O aparelho ainda se encontra na fase de inicialização	Aguardar o término da fase de inicialização

Código Mensagem de texto	Causa	Eliminação do erro
F260 Erro na calibração	Erro na calibração efetuada pela fábrica Erro na EEPROM	Enviar o aparelho para ser consertado
F261 Erro no ajuste do aparelho	Falha de soma de prova nos valores de configuração	Executar um reset

Function check

Código Mensagem de texto	Causa	Eliminação do erro
C700 Simulação ativa	Uma simulação está ativa	Terminar a simulação Aguardar o término automático após 60 min.

Out of specification

Código Mensagem de texto	Causa	Eliminação do erro
S600 Temperatura inadmissível do sistema eletrônico	Temperatura do sistema eletrônico em faixa não especificada	Controlar a temperatura ambiente Isolar o sistema eletrônico
S604 Saída de comutação sobre-carregada	Sobrecarga ou curto-circuito na saída de comutação	Controlar a conexão elétrica

Maintenance

Código Mensagem de texto	Causa	Eliminação do erro
M511 Configuração inconsistente do software	Software com erro ou muito desatualizado	Atualizar o software

10.5 Atualização do software

O update do software do aparelho ocorre através de Bluetooth.

Para isso, são necessários os seguintes componentes:

- Dispositivo
- Alimentação de tensão
- PC/Notebook com PACTware/DTM e adaptador de pen driver para Bluetooth
- Software atual do aparelho como arquivo

O software do aparelho atual bem como informações detalhadas para o procedimento encontram-se na área de downloads em nosso site.

**Cuidado:**

Aparelhos com homologações podem estar vinculados a determinadas versões do software. Ao atualizar o software, assegure-se, portanto, de que a homologação não perderá sua validade.

Informações detalhadas encontram-se na área de download no nosso site.

10.6 Procedimento para conserto

Na área de download na nossa homepage encontra-se um formulário de retorno do aparelho bem como informações detalhadas para o procedimento. Assim poderemos efetuar mais rapidamente o conserto, sem necessidade de consultas.

Em caso de necessidade de conserto, proceda da seguinte maneira:

- Imprima e preencha um formulário para cada aparelho
- Limpe o aparelho e empacote-o de forma segura.
- Anexe o formulário preenchido e eventualmente uma ficha técnica de segurança no lado de fora da embalagem
- Consulte o endereço para o envio junto ao seu representante responsável, que pode ser encontrado na nossa homepage.

11 Desmontagem

11.1 Passos de desmontagem

Para a desmontagem, efetue os passos indicados no capítulo " Montar" e " Conectar à alimentação de tensão" de forma análoga, no sentido inverso.

**Advertência:**

Ao desmontar observe as condições do processo nos reservatórios ou tubulações. Existe o perigo de ferimento por ex. devido a pressões ou temperaturas altas bem como produtos agressivos ou tóxicos. Evite perigos tomando as respectivas medidas de proteção.

11.2 Eliminação de resíduos



Entregue o aparelho à uma empresa especializada em reciclagem e não use para isso os postos de coleta municipais.

Remova antes pilhas eventualmente existente caso seja possível retirá-las do aparelho. Devem passar por uma detecção separada.

Caso no aparelho a ser eliminado tenham sido salvos dados pessoais, apague tais dados antes de eliminar o aparelho

Caso não tenha a possibilidade de eliminar corretamente o aparelho antigo, fale conosco sobre uma devolução para a eliminação.

12 Certificados e homologações

12.1 Homologação de radiotransmissão

Bluetooth

O módulo de Bluetooth no aparelho foi testado e homologado conforme a edição atual das normas e padrões nacionais.

As confirmações bem como as disposições para o uso podem ser encontradas no documento "*Homologações de radiotransmissão*" fornecido ou no nosso site.

12.2 Homologações como proteção contra enchimento excessivo

Para o aparelho ou a série de aparelho, estão disponíveis ou em preparação modelos para uso como parte de uma proteção contra enchimento excessivo.

As respectivas homologações podem ser encontradas em nosso site.

12.3 Certificados para as áreas alimentícia e farmacêutica

Para o aparelho ou a série de aparelhos, estão disponível ou em preparação versões para o uso nas áreas alimentícia farmacêutica.

Os respectivos certificados podem ser encontrados em nosso site.

12.4 Conformidade

O dispositivo atende as exigências legais das diretrizes ou regulamentos técnicos específicos do país em questão. Confirmamos a conformidade através de uma marcação correspondente.

As respectivas declarações de conformidade podem ser encontradas em nosso site.

Compatibilidade eletromagnética

O aparelho foi projetado para o uso em ambiente industrial. É de se esperar interferências pelo cabo e irradiadas, como é comum em um dispositivo da classe A, de acordo com a norma EN 61326-1.

Na montagem do aparelho em reservatórios ou tubos metálicos, são atendidas as exigências de resistência a interferências da norma IEC/EN 61326 para "ambiente industrial" e da recomendação NAMUR (EMV (NE 21).

Caso o aparelho seja usado em outro tipo de ambiente, deve-se a segurar através de medidas apropriadas a compatibilidade eletromagnética com outros dispositivos.

Utilizando-se a comunicação via IO-Link as exigências da IEC/EN 61131-9 são satisfeitos.

12.5 Sistema de gestão ambiental

A proteção dos recursos ambientais é uma das nossas mais importantes tarefas. Por isso, introduzimos um sistema de gestão ambien-

tal com o objetivo de aperfeiçoar continuamente a proteção ecológica em nossa empresa. Nosso sistema de gestão ambiental foi certificado conforme a norma DIN EN ISO 14001.

Ajude-nos a cumprir esses requisitos e observe as instruções ambientais nos capítulos "*Embalagem, transporte e armazenamento*" e "*Eliminação*" deste manual de instruções.

13 Anexo

13.1 Dados técnicos

Instrução para aparelhos homologados

Para aparelhos homologados (por ex. com homologação Ex) valem os dados técnicos conforme as respectivas instruções de segurança fornecidas. A depender por ex. das condições do processo ou da alimentação de tensão, eles podem divergir dos dados aqui apresentados.

Todos os documentos de homologação podem ser baixados em nosso site.

Materiais e pesos

Material 316L corresponde a 1.4404

Materiais, com contato com o produto

- Extremidade do sensor PEEK, polido
- Tubo de extensão: \varnothing 18 mm (0.709 in) 316L
- Vedação do apatelho - modelo padrão FKM
- Vedação do aparelho - modelo higiênico EPDM
- Vedação do processo Klingersil C-4400
- Conexões do processo 316L

Materiais, sem contato com o produto

- Caixa 316L e plástico (Valox e policarbonato) ou 316L
- Vedação do aparelho - modelo higiênico AM (sem contato com o produto) EPDM

Peso

- Peso do aparelho (a depender da conexão do processo) aprox. 250 g (0.55 lbs)
- Tubo de extensão aprox. 600 g/m (0.41 lbs/ft)

Dados gerais

Comprimento do sensor (L)	64, 100, 150, 200, 250 mm (2.52, 3.94, 5.91, 7.87, 9.84 in) 251 ... 1000 mm (9.88 ... 39.37 in) Em modelos com conexão de processo ½ NPT - máximo 250 mm (9.84 in)
Comprimento do sensor - Precisão	\pm 2 mm (\pm 0.079 in)
Diâmetro do tubo	\varnothing 18 mm (0.709 in)
Conexões do processo	
- Rosca de tubo, cilíndrica (DIN 3852-A) ou ISO 228-1	G½, G¾, G1
- Rosca do tubo, cônica (ASME B1.20.1)	½ NPT, ¾ NPT, 1 NPT
- Rosca métrica de precisão, cilíndrica	M24 x 1,5
- Clamp	1", 1½", 2"
- Liner DIN 11851, PN 40	DN 25, DN 40, DN 50

– Conexão higiênica	RD 52 PN 25 com porca de capa
Adaptador de rosca e higiene	
– Adaptador de higiene padrão	G1
	É possível mais conexões por meio do adaptador higiênico
Esforço lateral máximo	60 Nm (44 lbf ft)
Torque máximo de aperto - Conexão do processo	
– Rosca G $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{2}$ NPT	50 Nm (37 lbf ft)
– Rosca G $\frac{3}{4}$, $\frac{3}{4}$ NPT	75 Nm (55 lbf ft)
– Rosca G1, 1 NPT	100 Nm (73 lbf ft)
– Adaptador de higiene	20 Nm (15 lbf ft)
qualidade da superfície	$R_a < 0,76 \mu\text{m}$ (3.00^{-5} in)
	Com as conexões do processo a seguir:
	Clamp, liner
	Rosca G1 PN 25, design higiênico EPDM para adaptador de higiene
	Rosca G1 PN 25, cone 40° para adaptador de higiene

Precisão da medição

Histerese	aprox. 1 mm (0.04 in)
Retardo de comutação	aprox. 500 ms (lig./deslig.)
	Ajustável: 0,5 ... 60 s
Precisão de repetibilidade	± 1 mm (± 0.04 in)

Condições ambientais

Temperatura ambiente na caixa	-40 ... +70 °C (-40 ... +158 °F)
Temperatura de transporte e armazenamento	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

Condições ambientais mecânicas

Oscilações senoidais conforme EN 60068-2-6 (vibração no caso de ressonância)	
– Comprimento do sensor ≤ 250 mm (≤ 9.84 in)	4M8 (5 g) com 4 ... 200 Hz
– Comprimento do sensor > 250 mm (> 9.84 in)	4M5 (1 g) com 4 ... 200 Hz
Pancadas	50 g, 2,3 ms conforme EN 60068-2-27 (choque mecânico)
Resistência contra impacto	
– Modelo padrão	IK06 segundo IEC 62262
– Modelo totalmente metálico	IK07 segundo IEC 62262

Condições do processo

Pressão do processo

- Modelo padrão -1 ... 25 bar/-100 ... 2500 kPa (-14.5 ... 363 psig)
- Modelo totalmente metálico (aço inoxidável) -1 ... 64 bar/-100 ... 6400 kPa (-14.5 ... 928 psig)

Temperatura do processo

- Com comprimento máximo do tubo até 250 mm (9.84 in) -40 ... +115 °C (-40 ... +239 °F)
- Para comprimentos de tubo > 250 mm (9.84 in) -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

Temperatura do processo SIP (SIP = Sterilization in place)

Suprimento de vapor até 1 h +135 °C (+275 F) - para comprimentos de tubo até máx. 250 mm (9.84 in)

Constante dielétrica ≥ 1,5

Visualização (NE 107)

Indicação de status de 360° (LED)

- Verde Alimentação de tensão ligada - Saída 1 aberta
 - Amarelo Alimentação de tensão ligada - Saída 1 fechada
 - Vermelho Alimentação de tensão ligada - falha/simulação
-

Configuração

Possibilidades de configuração App (Android/OS), PACTware com DTM, I/O-Link via DTM, IOOD ou master I/O-Link

Grandeza de saída - Saída de transistor/IO-Link

Sinal de saída	Saída de transistor NPN/PNP
Sinal de saída	IO-Link segundo IEC 61131-9
Técnica de conexão	Três condutores
Corrente de carga	máx. 250 mA
Resistência à sobrecarga	sim
Resistência à curto-circuito	Permanentemente
Tensão de comutação	< 34 V DC
Queda de tensão	< 3 V
Corrente reversa PNP	< 10 µA
Corrente reversa NPN	< 25 µA
Tempo de comutação	< 10 ms
Comprimento máximo do fio para o master IO-Link	20 m (66 ft)

Alimentação de tensão

Tensão de operação	12 ... 35 V DC
Consumo máx. de potência	1 W
Proteção contra inversão de polaridade	Integrado

Consumo máx. de potência 1 W

Interface para Bluetooth

Padrão Bluetooth	Bluetooth 5.0
Frequência	2,402 ... 2,480 GHz
Potência de envio máx.	+2,2 dBm
Número de participantes máx.	1
Alcance típ. ⁶⁾	25 m (82 ft)

Temperatura da célula de medição

Faixa	-40 ... +115 °C (-40 ... +239 °F)
Resolução	< 0,2 K
Erro de medição	±3 K
Saída dos valores de temperatura por meio de ⁷⁾	Bluetooth, IO-Link

Dados eletromecânicos

Conector de encaixe M12 x 1

– Cabo Conectado de forma fixa no plugue

Medidas de proteção elétrica

Separação de potencial Sistema eletrônico livre de potencial até 500 V AC
Grau de proteção

Técnica de conexão	Grau de proteção segundo EN 60529/IEC 529	Grau de proteção segundo UL 50
Conector M12 x 1	IP66/IP68 (0,2 bar)/IP69	NEMA 6P

Altura de uso acima do nível do mar até 5000 m (16404 ft)

Classe de proteção III

Grau de poluição 4

13.2 Comunicação do aparelho via IO-Link

A seguir, serão mostrados os detalhes específicos do aparelho requeridos. Maiores informações sobre IO-Link podem ser encontrada no site www.io-link.com.

Camada física

Especificação IO-Link: Revisão 1.1

Modo SIO: Sim

Velocidade: COM2 38,4 kBaud

Tempo de ciclo mínimo 4,0 ms

Comprimento da palavra do dado de processo: 32 Bit

⁶⁾ A depender das condições locais; com conector M12 x 1 de aço inoxidável (caixa metálica fechada) alcance de até aprox. 5 m (16.40 ft)

⁷⁾ A depender do modelo do aparelho

IO-Link Data Storage: Sim

Parametrização do bloco: Sim

Parâmetro Direct

Byte	Parâmetros	HexCode	Observação, valor
0	-	-	-
1	MasterCycleTime	-	-
2	MinCycleTime	0x28	4 ms
3	M-SequenceCapability	0x2B	Frametypes, SIO-Mode, ISDU
4	Revision ID	0x11	IO-Link Revision 1.1
5	Input process data length	0xC3	4 Byte Länge (SIO-Mode verfügbar)
6	Output process data length	0x00	Não disponível
7, 8	VendorID	0x00, 0x62	98
9, 10, 11	DeviceID	0x00, 0x02, 0x00	512

Palavra do dado do processo**Construção**

Bit	31 (MSB)	...	16	15	...	2	1	0 (LSB)
Sensor	Valor X 0,1 % (frequência)			Temperatura em °C, resolução 0,1 K			Out2	Out1

Formatos

	Valor	Type
Out1	1 Bit	Boolean
Out2	1 Bit	Boolean
Temperatura	14 Bit	Integer
Valor X	16 Bit	Integer

Events

	HexCode	Type
6202	0x183A	FunctionCheck
6203	0x183B	Maintenance
6204	0x183C	OutOfSpec
6205	0x183D	Failure

Informação

Informações detalhadas sobre as mensagens de erro podem ser encontradas em Diagnóstico, Mensagens de erro.

Em " *Device Status*" (ISDU 36) é possível fazer a leitura do status do aparelho.

dados do aparelho ISDU

Dados do aparelho podem ser parâmetros, dados de identificação e informações sobre diagnóstico. Elas são acíclicas e substituídas conforme consulta do IO-Link-Master. Os dados do aparelho podem ser descritos no sensor (Write) como também lidas do Device (Read). No ISDU (Indexed Service Data Unit) é estabelecido entre outras se deve ser lido ou escrito.

Dados específicos do aparelho IO-Link

Designação	ISDU (dez)	ISDU (hex)	Grandeza (Byte)	Tipo de dados	Acesso	Valor
Device Access	12	0x000C	-	-	RW	-
Profile Identification	13	0x000D	2	unsigned8[2]	RO	0x40, 0x00
PD-Descriptor	14	0x000E	12	unsigned8[12]	RO	0x01, 0x01, 0x00, 0x01, 0x01, 0x01, 0x03, 0x0E, 0x02, 0x03, 0x0E, 0x10
Vendor Name	16	0x0010	31	String	RO	VEGA Grieshaber KG
Vendor Text	17	0x0011	31	String	RO	www.vega.com
Product Name	18	0x0012	31	String	RO	VEGAPOINT
Product ID	19	0x0013	31	String	RO	VEGAPOINT 23
Product Text	20	0x0014	31	String	RO	LevelSwitch
Serial Number	21	0x0015	16	String	RO	-
Hardware Revision	22	0x0016	20	String	RO	-
Software Revision	23	0x0017	20	String	RO	-
Application Specific Tag	24	0x0018	Max. 31	String	RW	Sensor
FunctionTag	25	0x0019	Max. 31	String	RW	-
LocationTag	26	0x001A	Max. 31	String	RW	-
Device Status ⁸⁾	36	0x0024	1	unsigned8[2]	RO	-
Detailed Device Status	37	0x0025	12	unsigned8[12]	RO	-
PDin	40	0x0028	4	-	RO	vide palavra de processo

Dados específicos do aparelho VEGA

Designação	ISDU (dez)	ISDU (hex)	Grandeza (Byte)	Tipo de dados	Acesso	Faixa de valores
Measurement loop name (TAG)	256	0x0100	20	String	RW	-
Application	257	0x0101	1	unsigned8	RW	0 = User defined 1 = Standard
Switching point (SP1)	258	0x0102	4	Float	RW	-
Reset point (RP1)	259	0x0103	4	Float	RW	-
Switching delay (DS1)	260	0x0104	4	Float	RW	-
Reset delay (DR1)	261	0x0105	4	Float	RW	-
Switching point (FH1)	262	0x0106	4	Float	RW	-
Reset point (FL1)	263	0x0107	4	Float	RW	-
Switching delay (DS1)	264	0x0108	4	Float	RW	-
Reset delay (DR1)	265	0x0109	4	Float	RW	-
Switching point (SP2)	266	0x010A	4	Float	RW	-
Reset point (RP2)	267	0x010B	4	Float	RW	-
Switching delay (DS2)	268	0x010C	4	Float	RW	-
Reset delay (DR2)	269	0x010D	4	Float	RW	-
Switching point (FH2)	270	0x010E	4	Float	RW	-
Reset point (FL2)	271	0x010F	4	Float	RW	-
Switching delay (DS2)	272	0x0110	4	Float	RW	-
Reset delay (DR2)	273	0x0111	4	Float	RW	-
Transistor function (P-N)	274	0x0112	1	unsigned8	RW	0 = pnp, 1 = npn
Function output (OU1)	275	0x0113	1	unsigned8	RW	0 = HNO, 1=HNC 2 = FNO, 3=FNC
Function output 2 (OU2)	276	0x0114	1	unsigned8	RW	0 = HNO, 1=HNC 2 = FNO, 3=FNC
Brightness illuminated ring (LED)	277	0x0115	1	Unsigned8	RW	0 ... 100% in 10 % steps
Signalling	278	0x0116	1	Unsigned8	RW	0 = sinalização individual 1 = conforme NAMUR NE 107

Designação	ISDU (dez)	ISDU (hex)	Grandeza (Byte)	Tipo de dados	Acesso	Faixa de valores
Failure	279	0x0117	1	Unsigned8	RW	0 = Individual Colour 1 = Red 2 = Orange 3 = White 4 = Green 5 = Blue 6 = Yellow 7 = No Signalling
Switching output	280	0x0118	1	Unsigned8	RW	
Operating status	281	0x0119	1	Unsigned8	RW	
Red	282	0x011A	2	0 ... 255	RW	Sinalização individual - Estado operacional
Green	283	0x011B	2	0 ... 255	RW	Sinalização individual - Estado operacional
Blue	284	0x011C	2	0 ... 255	RW	Sinalização individual - Estado operacional
Red	285	0x011D	2	0 ... 255	RW	Sinalização individual - Falha
Green	286	0x011E	2	0 ... 255	RW	Sinalização individual - Falha
Blue	287	0x011F	2	0 ... 255	RW	Sinalização individual - Falha
Red	288	0x0120	2	0 ... 255	RW	Sinalização individual - Saída de comutação
Green	289	0x0121	2	0 ... 255	RW	Sinalização individual - Saída de comutação
Blue	290	0x0122	2	0 ... 255	RW	Sinalização individual - Saída de comutação
Temperature unit (TMP)	291	0x0123	4	Float	RW	1001 = °C 1002 = °F
Bluetooth access code (BT)	292	0x0124	6	String	RW	-
Protection of parameter adjustment	293	0x0125	1	Unsigned8	RO	0 = deactivated 1 = activated

Designação	ISDU (dez)	ISDU (hex)	Grandeza (Byte)	Tipo de dados	Acesso	Faixa de valores
Device status acc. to NE107	294	0x0126	1	Unsigned8	RO	0 = Good 1 = Function Check 2 = Maintenance required 3 = Out of Specification 4 = Failure
Device status ⁹⁾	295	0x0127	19	Unsigned16	RO	-
Counter for change of parameters (PCO)	296	0x0128	4	Unsigned32	RO	-
Actual electronics temperature	297	0x0129	4	Float	RO	-
Min. electronics temperature	299	0x012B	4	Float	RO	-
Max. electronics temperature	300	0x012C	4	Float	RO	-
Actual measuring cell temperature	301	0x011C	4	Float	RO	-
Min. measuring cell temperature	302	0x011D	4	Float	RO	-
Max. measuring cell temperature	303	0x011E	4	Float	RO	-
Actual resonance frequency	304	0x0130	4	Float	RO	-
Min. resonance frequency	305	0x0131	4	Float	RO	-
Max. resonance frequency	306	0x0132	4	Float	RO	-
Probe	307	0x0133	2	Unsigned16	RO	0 = Not Covered 256 = Covered 512 = Covered inside Window 768 = Covered outside Window
Output	308	0x0134	2	Unsigned16	RO	0 = Open 1 = Closed
Output 2	309	0x0135	2	Unsigned16	RO	0 = Open 1 = Closed
Device name	310	0x0136	19	String	RO	-
Serial number	311	0x0137	16	String	RO	-
Hardware version	312	0x0138	19	String	RO	-
Software version	313	0x0139	19	String	RO	-
Device revision	314	0x013A	2	Unsigned16	RO	-

⁹⁾ advertências de erro detalhadas encontram-se em Diagnóstico, Mensagens de erro

Designação	ISDU (dez)	ISDU (hex)	Grandeza (Byte)	Tipo de dados	Acesso	Faixa de valores
Simulation switching output	315	0x013B	1	Unsigned8	RW	0 = Off 1 = On
Simulation value output	316	0x013C	2	Unsigned16	RW	0 = Open 1 = Closed
Simulation switching output 2	317	0x013D	1	Unsigned8	RW	0 = Off 1 = On
Simulation value output	318	0x013E	2	Unsigned16	RW	0 = Open 1 = Closed
Device status detailed status	319	0x013F	4	Unsigned32	RO	0 = Open 1 = Closed

Comandos de sistema

Designação	ISDU (dez)	ISDU (hex)	Acesso
Factory Reset	130	0x082	WO
Reset Pointer - Resonance Frequency	161	0x0A1	WO
Reset Pointer - Measuring Cell Temperature	163	0x0A3	WO
Reset Pointer - Electronic Temperature	164	0x0A4	WO
Uncovered	165	0x0A5	WO
Covered	166	0x0A6	WO
Accepting and activating taught-in settings	172	0x0AC	WO

13.3 Dimensões

VEGAPOINT 23, modelo padrão - Rosca

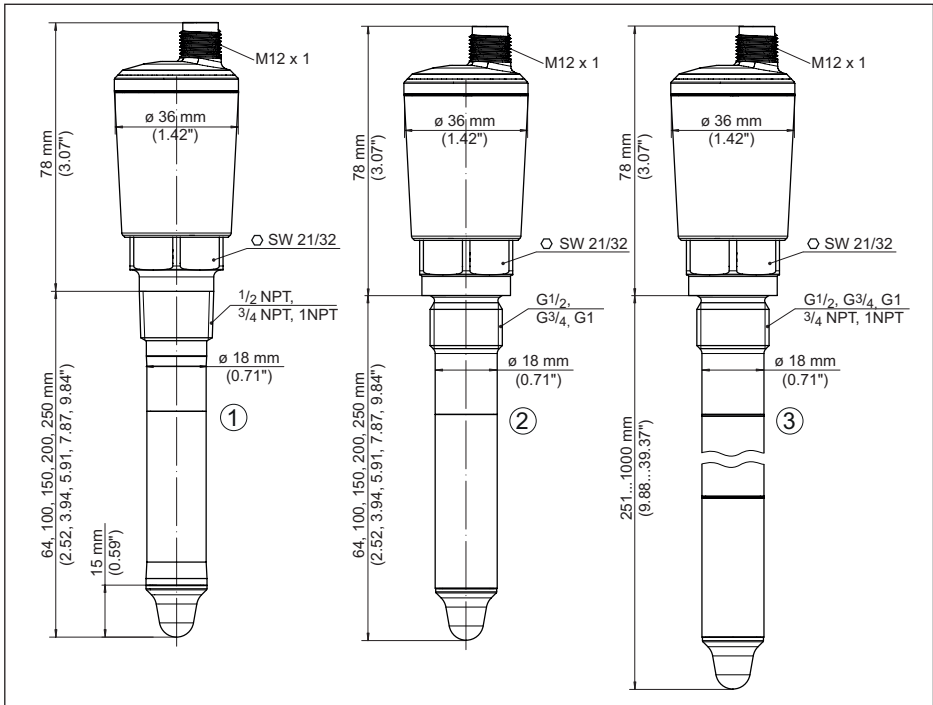


Fig. 16: VEGAPOINT 23, modelo padrão - Rosca com plugue M12 x 1

- 1 Rosca 1/2 NPT, 3/4 NPT, 1 NPT com conector M12 x 1 (caixa: 316L e plástico)
- 2 Rosca G1/2, G3/4, G1 (DIN ISO 228/1) com conector M12 x 1 (caixa: 316L e plástico)
- 3 Rosca G1/2, G3/4, G1, 3/4 NPT, 1 NPT com conector M12 x 1 (caixa totalmente metálica: 316L)

13.4 Proteção dos direitos comerciais

VEGA product lines are global protected by industrial property rights. Further information see www.vega.com.

VEGA Produktfamilien sind weltweit geschützt durch gewerbliche Schutzrechte.

Nähere Informationen unter www.vega.com.

Les lignes de produits VEGA sont globalement protégées par des droits de propriété intellectuelle. Pour plus d'informations, on pourra se référer au site www.vega.com.

VEGA lineas de productos están protegidas por los derechos en el campo de la propiedad industrial. Para mayor información revise la pagina web www.vega.com.

Линии продукции фирмы ВЕГА защищаются по всему миру правами на интеллектуальную собственность. Дальнейшую информацию смотрите на сайте www.vega.com.

VEGA系列产品在全球享有知识产权保护。

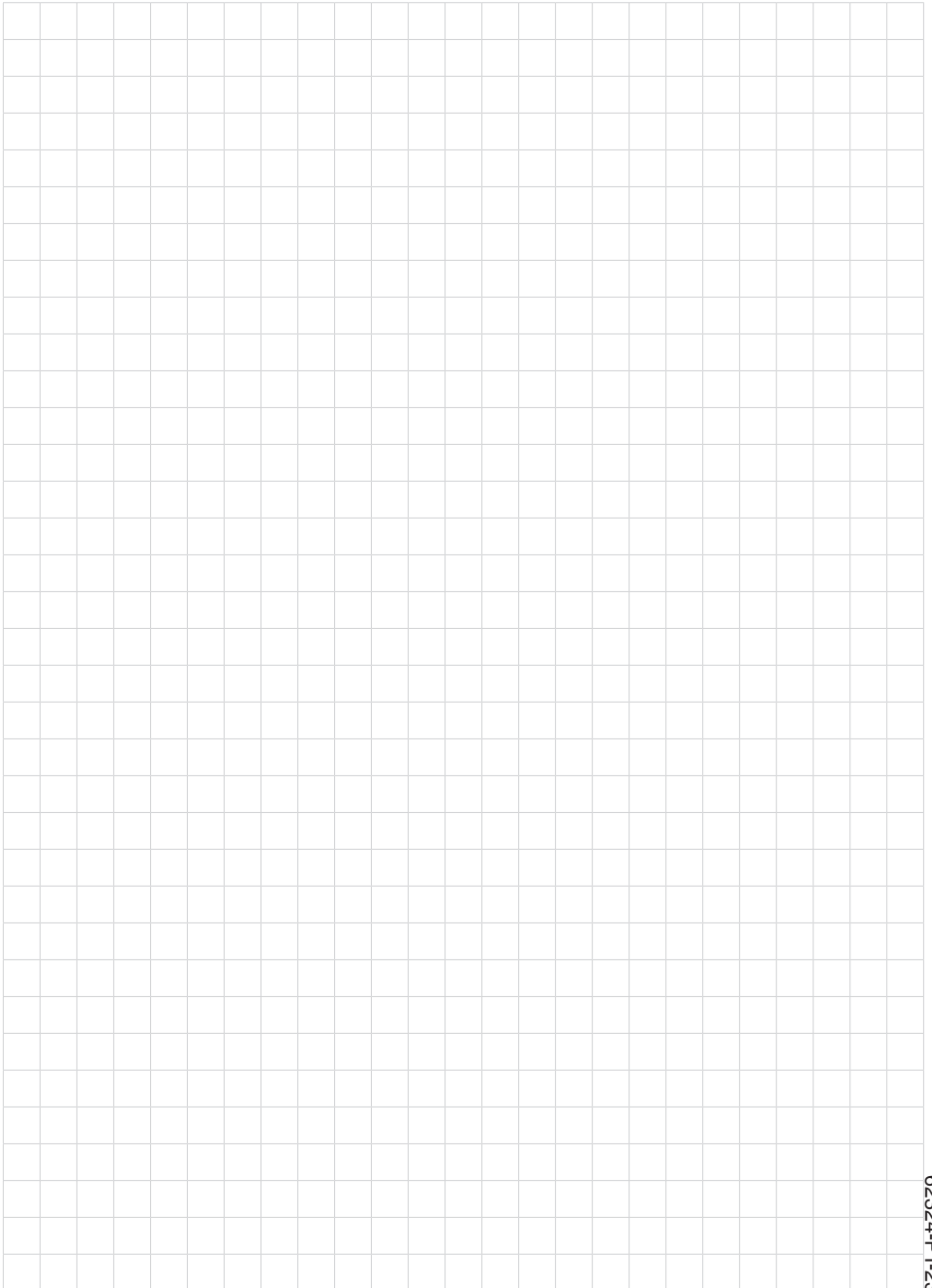
进一步信息请参见网站 < www.vega.com。

13.5 Licensing information for open source software

Open source software components are also used in this device. A documentation of these components with the respective license type, the associated license texts, copyright notes and disclaimers can be found on our homepage.

13.6 Marcas registradas

Todas as marcas e nomes de empresas citados são propriedade dos respectivos proprietários legais/autores.





Printing date:

VEGA

As informações sobre o volume de fornecimento, o aplicativo, a utilização e condições operacionais correspondem aos conhecimentos disponíveis no momento da impressão.

Reservados os direitos de alteração

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2023



62324-PT-230313

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemanha

Telefone +49 7836 50-0
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com