

Guia rápido

Transmissor de pressão com célula de
medição metálica

VEGABAR 83

HART e pacote de baterias recarregáveis



Document ID: 46314



VEGA

Índice

1	Para sua segurança	
1.1	Pessoal autorizado	3
1.2	Utilização conforme a finalidade.....	3
1.3	Advertência sobre uso incorreto.....	3
1.4	Instruções gerais de segurança	3
1.5	Conformidade CE.....	3
1.6	Faixa de medição - pressão admissível para o processo	4
1.7	Recomendações NAMUR.....	4
1.8	Proteção ambiental	4
2	Descrição do produto	
2.1	Construção.....	5
3	Montar	
3.1	Instruções básicas para a utilização do aparelho	7
3.2	Ventilação e compensação de pressão	7
4	Conectar à alimentação de tensão	
4.1	Conexão do carregador de bateria.....	9
4.2	Esquema de ligações	9
5	Colocar em funcionamento com o módulo de visualização e configuração	
5.1	Colocar o módulo de visualização e configuração	11
5.2	Parametrização - colocação rápida em funcionamento.....	12
5.3	Parametrização - Configuração ampliada	14
6	Anexo	
6.1	Dados técnicos	17



Informação:

O presente guia rápido permite-lhe uma colocação rápida do aparelho em funcionamento.

Maiores informações podem ser obtidas no manual de instruções completo abaixo indicado, que pode ser encontrado no DVD fornecido ou baixado na internet no site "www.vega.com".

Manual de instruções VEGABAR 83 - HART e pacote de baterias recarregáveis: ID do documento 45035

Versão redacional do guia rápido: 2013-11-21

1 Para sua segurança

1.1 Pessoal autorizado

Todas as ações descritas neste manual só podem ser efetuadas por pessoal técnico devidamente qualificado e autorizado pelo proprietário do equipamento.

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

1.2 Utilização conforme a finalidade

O VEGABAR 83 é um transmissor de pressão para a pressão do processo e a medição do nível de enchimento hidroestática. Através de uma bateria recarregável integrada no aparelho, ele é especialmente apropriado como sistema de medição portátil ou como sensor de teste para aplicações especiais.

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

A segurança operacional do aparelho 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.

1.3 Advertência sobre uso incorreto

Uma utilização incorreta do aparelho ou uma utilização não de acordo com a sua finalidade pode resultar em perigos específicos da aplicação, como, por exemplo, transbordo do reservatório ou danos em partes do sistema devido à montagem errada ou ajuste inadequado.

1.4 Instruções gerais de segurança

O aparelho corresponde ao padrão técnico atual, atendendo os respectivos regulamentos e diretrizes. O usuário tem que observar as instruções de segurança apresentadas no presente manual, os padrões de instalação específicos do país, além das disposições vigentes relativas à segurança e à prevenção de acidentes.

O aparelho só pode ser utilizado se estiver em perfeito estado e suficientemente seguro. O usuário é responsável pelo bom funcionamento do aparelho.

Durante todo o tempo de utilização, o proprietário tem também a obrigação de verificar se as medidas necessárias para a segurança no trabalho estão de acordo com o estado atual das regras vigentes e de observar novos regulamentos.

1.5 Conformidade CE

O aparelho atende os requisitos legais das respectivas diretrizes da Comunidade Européia. Através da utilização do símbolo CE, atestamos que o teste foi bem sucedido.

A declaração de conformidade CE pode ser encontrada na área de download de nossa homepage.

Compatibilidade eletromagnética

Aparelhos com caixa de plástico e modelos com quatro condutores ou Ex-d-ia foram construídos para o uso em ambiente industrial. São de se esperar interferências nos cabos ou irradiadas, o que é comum em aparelhos da classe A conforme a norma EN 61326. Caso o aparelho venha a ser utilizado em outro tipo de ambiente, deve-se tomar medidas apropriadas para garantir a compatibilidade eletromagnética com outros aparelhos.

1.6 Faixa de medição - pressão admissível para o processo

A pressão admissível do processo é indicada na placa de características através de "prozess pressure", vide capítulo "*Estrutura*". Por motivos de segurança, essa faixa não pode ser ultrapassada. Isso vale também se, de acordo com o pedido, tiver sido montada uma célula de medição com faixa mais alta que a faixa de pressão admissível da conexão do processo.

1.7 Recomendações NAMUR

A NAMUR uma associação que atua na área de automação da indústria de processamento na Alemanha. As recomendações NAMUR publicadas valem como padrões na instrumentação de campo.

O aparelho atende as exigências das seguintes recomendações NAMUR:

- NE 21 – Compatibilidade eletromagnética de meios operacionais
- NE 43 – Nível de sinais para a informação de falha de transmissores
- NE 53 – Compatibilidade de aparelhos de campo e componentes de visualização/configuração
- NE 107 – Automonitoração e diagnóstico de aparelhos de campo

Para maiores informações, vide www.namur.de.

1.8 Proteção ambiental

A proteção dos recursos ambientais é uma das nossas mais importantes tarefas. Por isso, introduzimos um sistema de gestão ambiental 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 essa meta, observando as instruções relativas ao meio ambiente contidas neste manual:

- Capítulo "*Embalagem, transporte e armazenamento*"
- Capítulo "*Eliminação controlada do aparelho*"

2 Descrição do produto

2.1 Construção

Placa de características

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

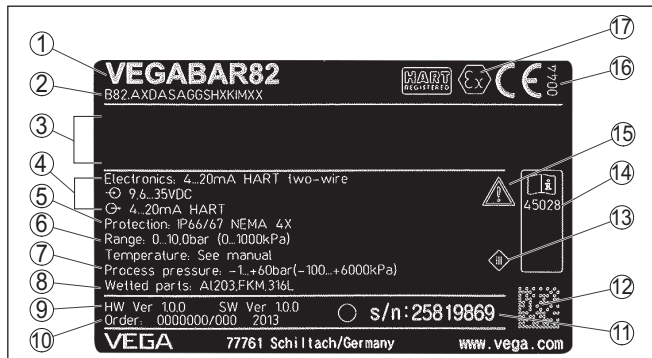


Fig. 1: Estrutura da placa de características (exemplo)

- 1 Tipo de aparelho
- 2 Código do produto
- 3 Espaço para homologações
- 4 Alimentação e saída de sinal do sistema eletrônico
- 5 Grau de proteção
- 6 Faixa de medição
- 7 Pressão do processo admissível
- 8 Material das peças que entram em contato com o produto
- 9 Versão do software e hardware
- 10 Número do pedido
- 11 Número de série do aparelho
- 12 Código de matriz de dados para app de smartphone
- 13 Símbolo da classe de proteção do aparelho
- 14 Números de identificação da documentação do aparelho
- 15 Aviso sobre a necessidade de observar a documentação do aparelho
- 16 Órgão notificado para a marca de conformidade CE
- 17 Diretriz de homologação

Número de série

A placa de características contém o número de série do aparelho, que permite encontrar os seguintes dados em nossa homepage:

- Código de produto do aparelho (HTML)
- Data de fornecimento (HTML)
- Características do aparelho específicas do pedido (HTML)
- Manual de instruções vigente no momento da entrega (PDF)
- Dados do sensor específicos do pedido para uma troca do sistema eletrônico (XML)
- Certificado de teste transmissor de pressão (PDF)

Para tal, visite www.vega.com, "VEGA Tools" e "Pesquisa por número de série".

De forma alternativa, os dados podem ser encontrados com seu smartphone:

- Baixe o app para smartphone "VEGA Tools" no "Apple App Store" ou no "Google Play Store"
- Escaneie o código de matriz de dados na placa de características do aparelho ou
- Digite manualmente o número de série no app

3 Montar

3.1 Instruções básicas para a utilização do aparelho

Proteção contra umidade

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

- Utilize o cabo recomendado (vide capítulo "*Conectar à alimentação de tensão*")
- Aperte o prensa-cabo firmemente
- Girar a caixa de forma que a prensa-cabo esteja apontando para baixo
- Antes do prensa-cabo, conduza o cabo de ligação para baixo

Isso vale principalmente:

- Na montagem ao ar livre
- Em recintos com perigo de umidade (por exemplo, devido a processos de limpeza)
- Em reservatórios refrigerados ou aquecidos

Aparelhos em modelo não-Ex, Ex-ia e Ex-d-ia

3.2 Ventilação e compensação de pressão

O elemento de filtragem é montado na caixa do sistema eletrônico. Ele apresenta as seguintes funções:

- Ventilação caixa do sistema eletrônico
- Compensação de pressão atmosférica (para faixas de medição de pressão relativa)

→ Gire a caixa de tal modo que o elemento de filtragem fique voltado para baixo após a montagem aparelho. Isso melhora sua proteção contra incrustações.

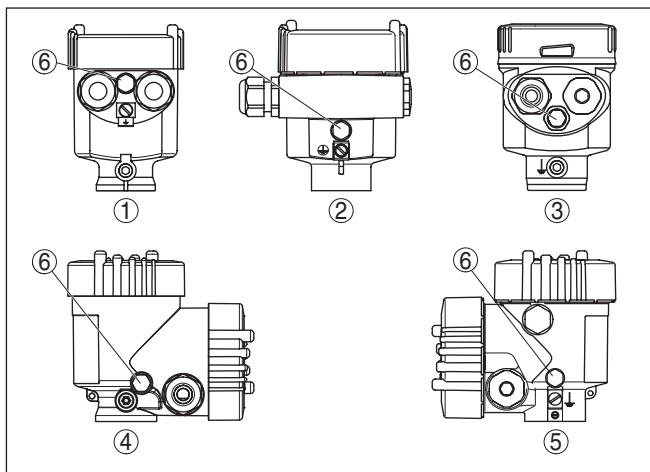


Fig. 2: Posição do elemento de filtragem - Modelo não-Ex, Ex-ia e Ex-d-ia

- 1 Caixa de uma câmara plástico, aço inoxidável fundição fina
- 2 Caixa de uma câmara, alumínio
- 3 Caixa de uma câmara de aço inoxidável eletropolido
- 4 Caixa de duas câmaras plástico
- 5 Caixa de duas câmaras, alumínio
- 6 Elemento de filtragem

Nos seguintes aparelhos encontra-se montado um bujão ao invés do do elemento de filtragem:

- Aparelhos com grau de proteção IP 66/IP 68 (1 bar) - Ventilação por capilar no cabo conectado de forma fixa
- Aparelhos com pressão absoluta

4 Conectar à alimentação de tensão

4.1 Conexão do carregador de bateria

É recomendado carregar totalmente a bateria antes de colocar o aparelho para funcionar. A duração do carregamento pode ser consultada no capítulo "Dados técnicos".

O carregador de bateria é encaixado em uma tomada que se encontra no compartimento de alimentação, vide capítulo "Esquema de ligações".

LEDs no compartimento de alimentação indicam o carregamento e o estado de carga da bateria, vide capítulo "Esquema de ligações".

4.2 Esquema de ligações

Vista geral

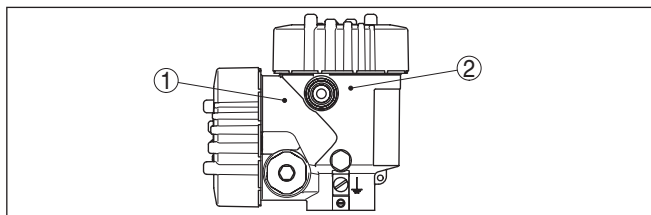


Fig. 3: Posição dos compartimentos de alimentação e do sistema eletrônico

- 1 Compartimento de alimentação (bateria recarregável)
- 2 Compartimento do sistema eletrônico

Compartimento do sistema eletrônico

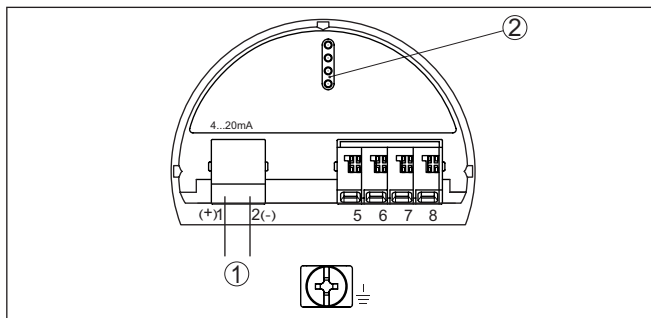


Fig. 4: Compartimento do sistema eletrônico da caixa de duas câmaras

- 1 Ligação interna com o compartimento de conexão
- 2 Pinos de contato para o módulo de visualização e configuração

Compartimento de alimentação

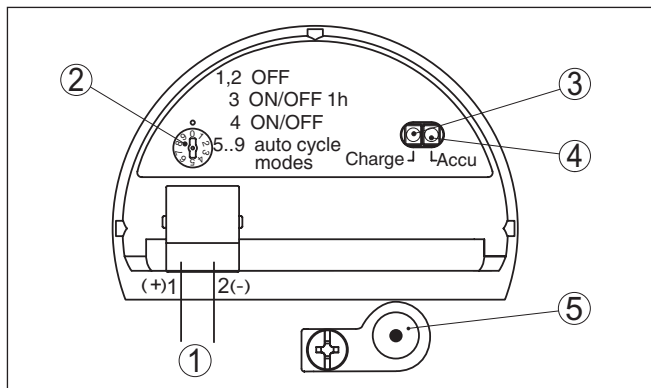


Fig. 5: Compartimento de alimentação

- 1 Ligação interna com a tomada para o carregador de bateria
- 2 Seletor do modo operacional
- 3 LED verde, carregamento
- 4 LED amarelo, estado de carga
- 5 Tomada para o carregador de bateria

O seletor do modo operacional permite a seleção dos seguintes modos operacionais:

- 0 = sensor desligado, LEDs indicam o estado de carga da bateria
- 1, 2 = sensor desligado, LEDs desligados
- 3 = sensor ligado por 1 hora após acionamento da tecla (estado de fornecimento)
- 4 = sensor ligado de forma permanente, liga/desliga por botão
- 5 = sensor ligado a cada 30 min. por 3 min.
- 6 = sensor é ligado a cada hora por 3 min.
- 7 = sensor é ligado a cada 6 horas por 3 min.
- 8 = sensor é ligado a cada 12 horas por 3 min.
- 9 = sensor é ligado a cada 24 horas por 3 min.

O LED verde indica o carregamento da bateria:

- LED piscando = bateria sendo carregada
- LED aceso = bateria recarregável cheia, o carregador de bateria deveria ser desconectado (vida útil da bateria)

O LED amarelo indica, após o acionamento da tecla ou após a alteração do modo operacional, por aprox. 10 s, o estado de carga da bateria da seguinte maneira:

- LED aceso = bateria carregada
- LED piscando = a bateria deveria ser carregada
- LED permanece apagado = bateria vazia

5 Colocar em funcionamento com o módulo de visualização e configuração

5.1 Colocar o módulo de visualização e configuração

O módulo de visualização e configuração pode ser empregue no sensor e removido do mesmo novamente a qualquer momento. Ao fazê-lo podem ser seleccionadas quatro posições deslocadas em 90°. Para tal, não é necessário uma interrupção da alimentação de tensão.

Proceda da seguinte maneira:

1. Desaparafuse a tampa da caixa
2. Coloque o módulo de visualização e configuração no sistema eletrónico na posição desejada e gire-o para direita até que ele se encaixe
3. Aparafuse firmemente a tampa da caixa com visor

A desmontagem ocorre de forma análoga, no sentido inverso.

O módulo de visualização e configuração é alimentado pelo sensor. Uma outra alimentação não é necessária.



Fig. 6: Colocação do módulo de visualização e configuração na caixa de uma câmara no compartimento do sistema eletrónico

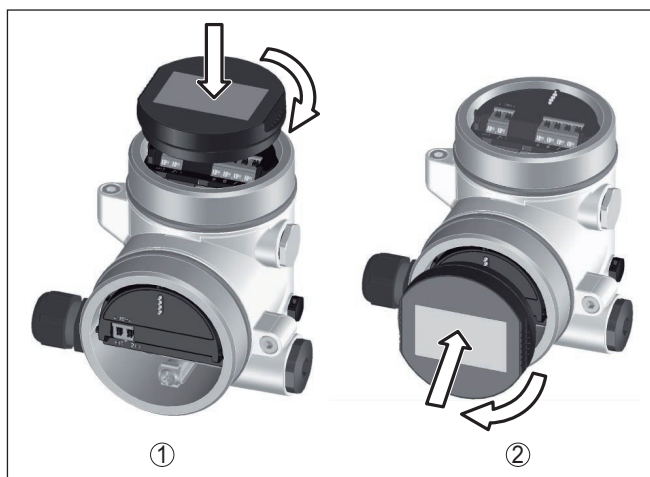


Fig. 7: Colocação do módulo de visualização e configuração na caixa de duas câmaras

- 1 No compartimento do sistema eletrônico
- 2 No compartimento de conexão (não possível em modelo Ex-d-ia)



Nota:

Caso se deseje equipar o aparelho com um módulo de visualização e configuração para a indicação contínua do valor de medição, é necessária uma tampa mais alta com visor.

5.2 Parametrização - colocação rápida em funcionamento

Para ajustar simples e rapidamente o sensor à tarefa de medição, selecione na tela inicial do módulo de visualização e configuração a opção do menu "Colocação rápida em funcionamento".

Coloc. rápida em func.
Configuração avançada

Execute os passos a seguir na sequência indicada.

A "configuração ampliada" é descrita no próximo subcapítulo.

Ajustes prévios

1. Nome do ponto de medição

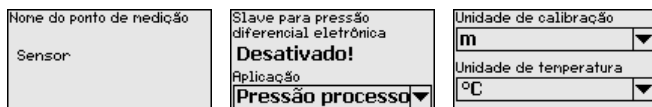
Na primeira opção do menu, atribui-se um nome adequado ao ponto de medição. São permitidos nomes com, no máximo, 19 caracteres.

2. Aplicação

Nesta opção do menu, o slave para a medição eletrônica de pressão diferencial é ativada/desativada e a aplicação é selecionada. A seleção abrange a medição da pressão do processo e do nível de enchimento.

3. Unidades

Nesta opção do menu, define-se a unidade da calibração e a unidade de temperatura do aparelho. A depender da aplicação escolhida na opção do menu "Aplicação", podem ser seleccionadas diferentes unidades de calibração.



Colocação rápida em funcionamento - Medição da pressão do processo

4. Correção de posição

Nesta opção do menu, compensa-se a influência da posição de montagem do aparelho (Offset) sobre o valor de medição.

5. Calibração de zero

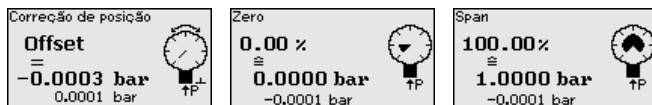
Nesta opção do menu, efetua-se a calibração de zero para a pressão do processo.

Digite o valor de pressão correspondente a 0 %.

6. Calibração de span

Nesta opção do menu, efetua-se a calibração de span para a pressão do processo.

Digite o valor de pressão correspondente a 100 %.



Colocação rápida em funcionamento - Medição do nível de enchimento

4. Correção de posição

Nesta opção do menu, compensa-se a influência da posição de montagem do aparelho (Offset) sobre o valor de medição.

5. Calibração de Máx.

Nesta opção do menu, efetua-se a calibração de Máx. para o nível de enchimento

Digite o valor percentual e o valor correspondente ao nível de enchimento Máx.

6. Calibrar de mín.

Nesta opção do menu, efetua-se a calibração de Mín. para o nível de enchimento

Digite o valor percentual e o valor correspondente ao nível de enchimento Mín.



A colocação rápida em funcionamento foi concluída.

5.3 Parametrização - Configuração ampliada

Na "*Configuração ampliada*", podem ser efetuados ajustes abrangentes para pontos de medição que requeiram uma técnica de aplicação mais avançada.

Coloc. rápida em func.
Configuração avançada

Menu principal

O menu principal é subdividido em cinco áreas com a seguinte funcionalidade:

Setup
Display
Diagnostics
Additional adjustments
Info

Colocação em funcionamento: ajustes, como, por exemplo, nome do ponto de medição, aplicação, unidades, correção de posição, calibração, saída de sinais

Display: Ajustes, por exemplo, do idioma, indicação do valor de medição, iluminação

Diagnóstico: informações, como, por exemplo, status do aparelho, valores de pico, segurança de medição, simulação

Outros ajustes: PIN, Data/horário, Reset, Função de cópia

Info: nome do aparelho, versão do software, data de calibração, características do sensor



Nota:

Para o ajuste ideal da medição, deveriam ser selecionadas consecutivamente e devidamente parametrizadas todas as opções do menu "*Colocação em funcionamento*". Tente manter a sequência da melhor forma possível.

O procedimento será descrito a seguir.

Estão disponíveis as seguintes opções de submenu:

Colocação funcionamento
Nome do ponto de medição
Aplicação
Unidades
Correção de posição
Calibração
▼

Colocação funcionamento
Atenuação
Saída de corrente
Bloquear configuração

Nome do ponto de medição
▼

As opções de submenu são descritas a seguir.

Colocação em funcionamento

Opção de menu	
Nome do ponto de medição	
Aplicação	
Unidades	Unidade de calibração
	Unidade de temperatura
Correção de posição	

Opção de menu	
Calibração	Calibrar mín.
	Calibração Máx.
Atenuação	Tempo de integração
Linearização	Tipo de linearização
Escalação	Escalação 1
	Escalação 2
Valores característicos do transdutor de pressão diferencial	Caudal volumétrico/mássico
Saídas de corrente 1 e 2	Saída de corrente - Grandeza
	Saída de corrente - Calibração
	Saída de corrente - Modo
	Saída de corrente - Mín./Máx.
Variáveis HART	Primeira variável HART (PV)
	Segunda variável HART (SV)
	Terceira variável HART (TV)
	Quarta variável HART (QV)
Bloquear configuração	

Display

Opção de menu	
Idioma	
Valor de exibição 1	
Valor de exibição 2	
Iluminação	

Diagnóstico

Opção de menu	
Status do aparelho	Sinais de status - Controle de funcionamento
	Sinais de status - fora da especificação
	Sinais de status - Necessidade de manutenção
	Sinais de status - Avaria
Valor de pico	Pressão
	Temperatura
Simulação	

Outros ajustes

Opção de menu
PIN
Data/horário
Copiar os ajustes do aparelho
Parâmetros especiais
Modo HART

6 Anexo

6.1 Dados técnicos

Dados eletromecânicos - Modelos IP 66/IP 67 e IP 66/IP 68; 0,2 bar

Opções do prensa-cabo

– Prensa-cabo	M20 x 1,5
– Diâmetro do cabo (opções)	5 ... 9 mm (0.20 ... 0.35 in) 6 ... 12 mm (0.24 ... 0.47 in) 10 ... 14 mm (0.39 ... 0.55 in)
– Entrada do cabo	½ NPT
– Bujão	M20 x 1,5; ½ NPT
– Tampa	M20 x 1,5; ½ NPT

Opções de conector

– Circuito do sinal	Conector M12 x 1, conforme ISO 4400, Harting HAN, 7/8" FF
– Circuito de visualização	Conector M12 x 1

Seção transversal do fio (terminais com mola)

– Fio rígido, fio flexível	0,2 ... 2,5 mm ² (AWG 24 ... 14)
– Fio com terminal	0,2 ... 1,5 mm ² (AWG 24 ... 16)

Carregador de bateria externo

Tensão da rede	100 ... 240 V AC
Tensão de saída	24 V DC
Corrente de saída (à prova de curto-circuito) máx.	500 mA
Limitação da corrente de carga	70 mA
Conector DC (dentro: positivo, fora: negativo)	2,1 mm

Bateria integrada

Tipo	Íons de lítio
Tensão	14,8 V
Capacidade da bateria recarregável	4,7 Wh
Duração do carregamento de 0 % para 100 % aprox.	4 h
Tempo de carga após carregamento de 10 min. a partir de 0 %	> 3 h
Tempo de carga no modo operacional 4 (sensor sempre ligado) com a bateria cheia	> 60 h
Faixa de temperatura	
– Carregar a bateria	0 ... +45° C (+32 ... +167 °F)
– Operação com acumulador	-20 ... +60° C (-4 ... +140 °F)

Redução de temperatura capacidade da bateria

– +25° C (+77 °F)	100 %
– -10° C (+14 °F)	50 %

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 2014



46314-PT-140114

VEGA Grieshaber KG
Am Hohenstein 113
77761 Schiltach
Alemanha

Telefone +49 7836 50-0
Fax +49 7836 50-201
E-mail: info.de@vega.com
www.vega.com