



## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

■ VKP-062

### *Manômetro Digital Gold*

#### DESCRIÇÃO

O Manômetro Digital Gold foi projetado para atender às aplicações industriais e resolver os desafios de medição e indicação da pressão, adotado de tecnologia de última geração permitindo através de software a visualização e criação de gráfico e relatório, a interface utilizando para comunicação é Modbus RS 485. Sua construção robusta torna compatível com a maioria dos processos industriais. O grau de proteção é IP65 garantindo a proteção total contra poeira e a jatos de água em qualquer direção. A eletrônica microcontrolada, é composta por componentes SMD de alta qualidade e possui a exclusiva tecnologia da compensação de temperatura, o que o torna a melhor opção para diferentes demandas da indústria.

#### PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

O transmissor do tipo piezorresistivo mede a pressão do processo através de um componente chamado diafragma, que fica em contato direto com o fluido. Conforme a pressão varia, o diafragma é pressionado com intensidade proporcional. Um pequeno sensor localizado na parte interna do diafragma converte a variação de pressão em uma variação de resistência elétrica equivalente. Um pequeno circuito eletrônico transforma essa informação em um sinal digital Modbus RS485 e indicação local através do display LCD.

#### PRINCIPAIS APLICAÇÕES

- Área laboratorial e farmacêutica
- Sistema de testes e calibração
- Hidráulica
- Pneumática

#### DIFERENCIAIS

- Tecnologia de última geração
- Precisão de 0,1 F.E
- Comunicação digital de modbus-RS485
- Registro de pico mínimo / máximo

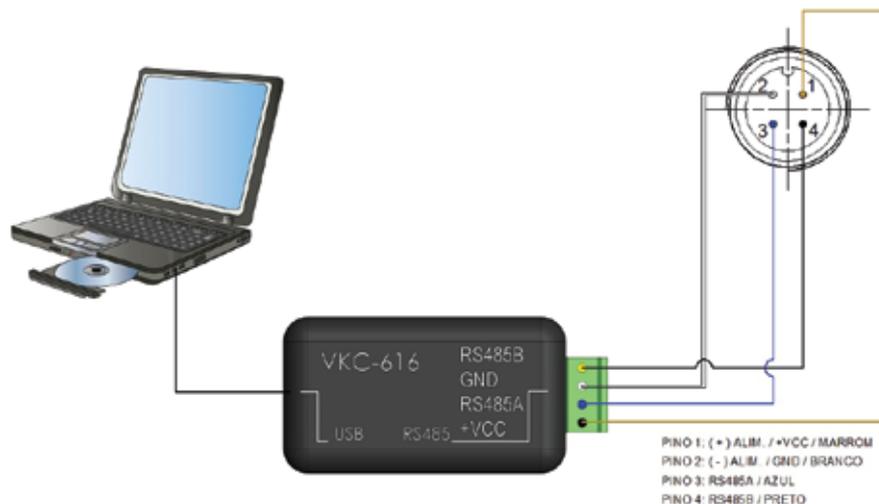
#### DETALHES DO PRODUTO





## ■ ESQUEMA DE INSTALAÇÃO

### CONECTOR M12 - MANÔMETRO GOLD 27 utilizando conversor VKC-616



## ■ FUNÇÕES:

- MAX / MIN = registra o valor máximo e mínimo alcançado pelo manômetro.
- RESET = Restabelece o valor máximo e mínimo para registrar novo resultado.
- SET = Define a zero a qualquer valor como uma nova referência zero, auxilia no ajuste de variações de pressão barométrica. A configuração de fábrica do zero para os intervalos  $\leq 31$  bar está em 0 bar absoluto, ativando "SET" à pressão torna a ambiente. Instrumentos com faixas  $> 31$  bar são calibrados em um modo de calibre selado com pressão ambiente não compensada, sendo uma referência em zero. Para tornar em configurações de fábrica utiliza-se a função RESET que está dentro da função Mano.
- CONT = função de desliga automático, ou uso contínuo.
- UNITS = Todos os instrumentos convencionais são calibradas em bar. A pressão pode ser indicada nas seguintes unidades: bar, kPa, MPa, Psi e Kgf/cm<sup>2</sup>. Outras unidades podem ser configuradas sob encomenda.
- O símbolo da bateria acende quando a bateria está fraca.

## ■ CONFIGURAÇÕES:

O Manômetro digital Gold tem duas teclas de operação.

A chave esquerda (SELECT) serve para selecionar as funções e as unidades de pressão. A chave para a direita (ENTER) ativa a função selecionada ou unidade de pressão.

Ao pressionar qualquer tecla o manômetro liga. Ao pressionar a tecla direita (ENTER), o Manômetro digital indica imediatamente a pressão real. Ao ligar com a tecla esquerda (SELECT), o Instrumento exibe o software versão (mês / ano), seguido pela faixa de pressão de escala completa (Em bar).

Pressionando a tecla direita (ENTER) desliga o aparelho.

## ■ LCD

Quando o instrumento é ligado, uma seta aponta para a unidade de pressão em uso. Se o símbolo da bateria ( ) acende-se, a bateria deve ser substituída. O triângulo com uma exclamação marca ( ) indica que o instrumento está no contínuo modo de operação (se não, o instrumento desliga-se em 15 minutos após pressionar a última tecla de função).

### Max

Pressione SELECT: Uma seta (^) aponta para "Max". A pressão máxima medida é exibida durante 5 segundos.

### Min

Pressione o botão Selecionar 2x: Uma seta aponta para "Min". A pressão mínima medida é apresentado durante 5 segundos.

### Reset

Pressione SELECT 3x: Uma seta aponta para "Reset". Pressione a tecla ENTER, o valor máx. e min. será resetado, apresentando os novos valores para o máx. e min.

### Mano

Pressione SELECT 4x: Uma seta aponta para "Mano", pressione a tecla ENTER.

As outras funções são subsequências e são selecionadas através da chave SELECT, seguido da tecla ENTER para entrar na função.

### Zero SET

Pressione SELECT 4x: Uma seta aponta para "Mano", pressione a tecla ENTER, a seta posicionada em Zero indicando SET, pressione a tecla ENTER, o manômetro apresentará um novo valor de indicação, tomando como base a pressão atual sendo o zero de pressão indicada.

### ZERO RESET

Pressione SELECT 4x: Uma seta aponta para "Mano", pressione a tecla ENTER, e pressione a tecla SELECT, a seta posicionada em RESET, pressione a tecla ENTER e manômetro voltará para configuração de fábrica.

### ON ou OFF

Pressione SELECT 4x: Uma seta aponta para "Mano", pressione a tecla ENTER, e pressione a tecla 2 x SELECT, a seta posicionada em On ou OFF, pressione a tecla ENTER muda a função de ON para OFF ou OFF para ON.

No display mostra ON, o manômetro digital será desligado automático após 15 min sem operação. No display mostra OFF, o manômetro digital ficará ligado continuamente até ser interrompido através do botão ENTER.

### Unidades / Unidades de Pressão

Pressione SELECT 4x: Uma seta aponta para "Mano", pressione a tecla ENTER, e pressione a tecla 3 x SELECT, a seta estará posicionada na primeira unidade de pressão, pressionado o botão SELECT mais vezes poderá navegar em todas as unidades de pressão, para selecionar a unidade desejada, pressione a tecla ENTER quando a seta estiver posicionada na unidade desejada.

## ■ DADOS TÉCNICOS

<b>Tipo de sensor</b>	Piezoresistivo			
<b>Faixa de medição</b>	-1...3BAR	-1...30BAR	0...200BAR	0...1000BAR
<b>Resolução</b>	1 mbar	10 mbar	100 mbar	100 mbar
<b>Precisão</b>	+/- 0,1%F.E. RS 485 (incluso hysteresse e repetibilidade)			
<b>Estabilidade</b>	Faixa de medição > 1 BAR = 0,05%FE ou 1mbar			
<b>Sobrepresão</b>	Conforme tabela			
<b>Material do diafragma</b>	Aço Inoxidável AISI-316L			
<b>Óleo de preenchimento do sensor</b>	Padrão silicone, outros disponíveis			
<b>Temperatura do fluido</b>	-10°...60°C			
<b>Temperatura ambiente</b>	0°...50°C			
<b>Material do invólucro</b>	Alumínio anodizado			
<b>Invólucro</b>	Diâmetro de 68mm			
<b>Grau de proteção</b>	IP65			
<b>Conexão elétrica tipo</b>	M12			
<b>Cabo de comunicação</b>	Confeccionado em PVC com conector M12 fêmea (*Opcional)			
<b>Conversor</b>	Modbus RS485 x USB modelo VKC-616 (*Opcional)			
<b>Material da conexão</b>	Aço Inoxidável AISI-316L			
<b>Conexão ao processo</b>	¼"BSP , ¼"NPT , ½"BSP , ½"NPT , ¾"BSP , ¾"NPT e outros			
<b>Material em contato com o processo</b>	Aço Inoxidável AISI-316L + O'ring em FPM (fluorocarbono), outras combinações de materiais disponíveis.			
<b>Sinal de saída</b>	Modbus RS 485			
<b>Alimentação</b>	3 V bateria tipo CR 2032			
<b>Tempo de trabalho</b>	2 meses em uso contínuo			
<b>Desligamento</b>	Tecla ON/OFF ou programado para desligar após 15 minutos inativo			
<b>Intervalo de medição do display</b>	2 x por segundo			
<b>Display</b>	LCD até 5 dígitos / Multifuncional / Registro Máx e Mín			
<b>Unidade de Engenharia</b>	5 unidades padrão(PSI, MPA, KPA, KGF/CM <sup>2</sup> e BAR)* pode ser personalizada qualquer unidade de medida através de software			
<b>Compatibilidade eletromagnética</b>	EN 61000-6-1: 2005 EN 61000-6-2: 2005 EN 61000-6-3: 2005 EN 61000-6-4: 2005 EN 61326-2-3: 2006			



## ■ GARANTIA

Devido ao constante avanço tecnológico, os produtos Velki podem ser alterados sem aviso prévio.

A Velki está sempre pronta a esclarecer qualquer dúvida. Não hesite em nos procurar.

### Garantia:

Todo produto Velki é fabricado conforme os mais elevados padrões de qualidade.

Todo produto Velki tem garantia de 1 (um) ano a partir da data da Nota Fiscal, desde que:

1. Seja utilizado corretamente, dentro dos limites de suas características técnicas e de acordo com as instruções.
2. Não tenha sofrido danos mecânicos ou eletrônicos causados por acidentes ou mau uso.
3. Não tenha seus lacres violados.

O frete para conserto e os riscos de transporte do instrumento (ida e volta) serão de responsabilidade do proprietário.

A assistência técnica gratuita somente será prestada pela fábrica, localizada na Rua Theolinda Xavier da Silveira, 255 Jd. Oliveira - Itu, SP, CEP 13312-035.

Perdem o direito à garantia instrumentos com lacres violados, que tenham sido desmontados, que tenham recebido alterações, submetidos a sobrecarga mecânica ou elétrica, ultrapassando os valores de catálogo ou danificados por instalação mecânica ou eletrônica incorreta.

### Assistência Técnica

O envio de instrumentos para reparos (dentro da garantia ou não) ou para calibração periódica ou eventual deve ser previamente comunicado à Assistência Técnica da Velki, que definirá as condições de remessa, fornecendo instruções. O frete para conserto e os riscos de transporte do instrumento (ida e volta) serão de responsabilidade do cliente.

### Importante

Todas as informações contidas neste manual referem-se especificamente ao instrumento indicado. Têm por objetivo ajudar o cliente a fazer uso adequado do produto. Estas informações não esgotam o assunto: dúvidas específicas podem e devem ser encaminhadas ao departamento de Assistência Técnica da Velki, que terá satisfação em dirimi-las.

**Atenção:** Na ocorrência de qualquer tipo de falha, evite fazer o reparo do instrumento: imediatamente acione a Assistência Técnica da Velki, que indicará os procedimentos adequados.



Fabricação Própria  
com equipe especializada



Envio até em 4 horas



Produtos Personalizados  
para sua necessidade



Compre certa Garantia  
com a consultoria Velki