

## Manômetro Digital de Precisão em Sistema Modular

Os usuários estão cada vez mais atentos à flexibilidade nas operações de instrumentos de medição, contudo esta tendência não deve necessariamente ser entendida como produtos “salpicados” com soluções para inúmeras grandezas diferentes, que caberiam na categoria “all-in-one” (tudo em um). A palavra-chave é “modularidade”. O novo medidor de pressão digital de precisão da WIKA para atividades de teste e calibração, por exemplo, pode ser considerado um sistema modular.

A eficiência de um processo depende criticamente da sua instrumentação, que controla e regula a sua segurança e qualidade, dentro de valores predefinidos. Ao mesmo tempo, esses instrumentos devem atender aos requisitos de uma maneira econômica e eficiente.

Neste contexto, a WIKA desenvolveu o modelo CPG1500 - um novo medidor de pressão digital de precisão para atividades de teste e calibração. A versão básica do instrumento pode ser otimizada com um conjunto de recursos opcionais, com o fornecimento de uma versão completa ou através de uma configuração individualizada, dependendo da necessidade do cliente.

A versão básica do CPG1500 opera com um sensor “thin-film” de alta estabilidade de medição e uma precisão de  $\pm 0,1\%$  da faixa de medição. O instrumento pode ser parametrizado através de um menu de fácil acesso e navegação intuitiva. Todas as conexões de processo são fabricadas em aço inoxidável, enquanto que o seu invólucro de alumínio fundido e com proteção superficial niquelada, conta com um grau de proteção IP-65. O CPG1500 é também adequado para aplicações em ambientes agressivos contando com versões intrinsecamente seguras. Para minimizar as interrupções de operação, o instrumento possui uma função de economia de energia com um modo de suspensão. Com isso, a duração da bateria aumenta para até 2.500 horas.

O CPG1500 está disponível para faixas de pressão de -1 a 1.000 bar – sendo a menor delas a faixa de 0 ... 100 mbar. As indicações dos valores medidos podem ser obtidas através de um visor de 5 ½ dígitos com gráfico de barras e também estão disponíveis outras funções, como “Min / max” que pode ser usada para a detecção de vazamentos. Os limites de alarme podem ser ajustados em torno da “pressão de ajuste”. Uma medição abaixo do limite será sinalizada indicando um possível vazamento.

Em muitas aplicações, além da indicação local, pode ser necessária uma análise mais detalhada dos valores medidos. Neste caso, o CPG1500, por ser um instrumento modular pode ser equipado com um registrador de dados (data logger) que pode registrar os dados medidos com uma velocidade de até 50 valores por segundo e armazenar até 1.000.000 de dados.

Com o auxílio do registrador de dados (data logger) e do software WIKAI-Cal, a aplicação para o manômetro digital pode ser ampliada – como por exemplo, no controle de tanques móveis para o transporte de produtos

químicos ou compostos sensíveis à temperatura. O instrumento registra com precisão os picos de pressão, o que permite, por sua vez, análises sobre mudanças de temperatura durante um determinado percurso. Outra aplicação comum para o CPG1500 é na análise de transientes de pressão em circuitos de bombeamento de fluidos ou até mesmo na análise de pressão de abertura de válvulas de segurança.

A funcionalidade de indicação da temperatura do CPG1500 pode ser utilizada onde este parâmetro for considerado uma grandeza de influência no processo de medição.

As operações de indicação e registro podem ser visualizadas em tempo real e imediatamente avaliadas através do software, seja como uma seqüência de valores ou como um gráfico de barras. Todos os dados são transmitidos sem fios através da função "WIKAI-Wireless". Esta forma de comunicação facilita principalmente a consulta e análise de pressões de pontos de medição de difícil acesso.

A construção robusta e durável do CPG1500 também atende a requisitos para instalação destes instrumentos nos mais variados campos de aplicação. Muitas aplicações críticas incluem também o risco de explosão (áreas classificadas). Nestes tipos de aplicação, o usuário pode contar com a versão intrinsecamente segura do CPG1500, que é certificada ATEX, IECEx e CSA com a opção da certificação CSE – INMETRO no Brasil.

No uso do CPG1500 como instrumento padrão para calibração ou outras aplicações onde a precisão da medição é um parâmetro crítico, outra opção relevante é a classe de precisão que pode ser dobrada, ou seja, um nível de  $\pm 0,05\%$  do "span" pode ser especificado e ser certificado através do nosso laboratório CGCRE – INMETRO.

Conclusão:

Uma instrumentação modular segue a tendência para processos cada vez mais racionalizados. A flexibilidade de operação é apenas um aspecto, embora seja o mais importante. Os instrumentos modulares também resultam em uma menor despesa de manuseio e administração, pois independentemente da aplicação e do equipamento, o software, os drivers e as funções operacionais permanecem os mesmos.

**Fig. 1:**

Exemplo de aplicação

Credito da foto: ©iStockphoto.com / WIKAI



**Fig. 2:**  
Exemplo de aplicação  
Credito da foto: ©LindeGroup / WIKA



**Fig. 3:**

A robustez do manômetro de precisão digital CPG1500 cumpre com os requisitos de aprovação para um grau de proteção IP65 e por isso é indicado para uso sob as condições mais adversas de uso.  
Credito da foto: Source: WIKAI



**Fig. 4:**

Manômetro de precisão digital WIKAI modelo CPG1500.  
Credito da foto: WIKAI



**Fig. 5:**

O CPG1500 em uma maleta de transporte é adequado para aplicações em serviço em campo e para armazenamento seguro. Na foto podem ser



observados na maleta de transporte, uma bomba comparativa CPP-700H e um CPG1500 com capa de proteção em borracha.  
Credito da foto: WIKA



**Contato:**  
**WIKAI do Brasil Ind. e Com. Ltda.**  
Av. Úrsula Wiegand, 03  
18560-000 Iperó - SP  
[www.wika.com.br](http://www.wika.com.br)

Antonio Saboya  
Especialista de Produtos - CTS  
Tel. +55 15 3459-9729  
Fax +55 15 3266-1196  
[a.saboya@wika.com.br](mailto:a.saboya@wika.com.br)