



Manual de instruções

Célula de Condutividade K=1 com NTC 5K (PA), CÉLULA DE CONDUTIVIDADE K = 1 COM TERMOCOMPENSADOR NTC 5K, CONECTOR PA

1. Identificação

Código (SKU)	HC-CLL-600-K1-N5-PA
Part number	HC600/1/N5/PA
Descrição	Célula de Condutividade K=1 com NTC 5K (PA)
Família	Células de condutividade
Fabricante	Hydrocore Analítica Ltda (37.683.010/0001-89)
Origem	Brasil
Tipo de sinal	Analógico
NCM	9027.90.99
Responsável Técnico	Marcos Daniel Bueno Rosa, CRQ IV 04167649

2. Recomendações ao usuário

Antes de usar, confirme que o produto é adequado à sua aplicação e ao ambiente em que será empregado. Qualquer alteração feita pelo usuário no equipamento fornecido pode degradar o desempenho. Não use o produto fora das faixas declaradas na seção 4.

3. Princípio de funcionamento

A célula aplica um sinal alternado entre os eletrodos e mede a corrente resultante. A relação entre condutância medida e condutividade da amostra é dada pela constante de célula (Constante K = $1,0 \text{ cm}^{-1}$), determinada na calibração com padrão rastreável.

4. Especificações

Construção

Material do Corpo	Vidro Ø 12 x 120 mm
Dimensões	Ø 12 x 120 mm

Elemento sensor

Tecnologia Detecção Temp.	NTC 5 kΩ a 25 °C, embutido
Constante de célula (K)	Constante K = $1,0 \text{ cm}^{-1}$

Faixas de operação

Temperatura de Uso	-10 a 120 °C
Pressão de Operação (bar)	0 a 1,2 bar

Conexão

Tipo de Cabeçote	HC1, cabo fixo
Tipo de Cabo	1,5 m de cabo com malha trançada flexível, 4 vias
Tipo de Conector	conector PA, 4 vias (2 condutividade + 2 temperatura)
Compatibilidade	Digimed DM-32, DM-3P e DM-30P (substitui DMC-010M)

Outras especificações

Aplicação	Uso laboratorial geral; águas, efluentes e soluções de condutividade média
Faixa de Condutividade	1 uS/cm a 20 mS/cm
Tecnologia Detecção de Condutividade	Placas de Platina

5. Equipamento necessário

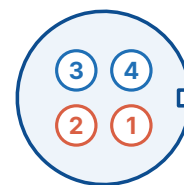
- Condutímetro com entrada PA de 4 vias que lê o termocompensador NTC 5 k Ω pela própria célula: Digimed DM-32, DM-3P e DM-30P (substitui DMC-010M). Informe ao aparelho a constante da célula e mantenha a compensação de temperatura automática.
- Béquer e água deionizada para enxágue.

6. Ligação: pinagem do conector PA

O conector PA leva a célula e o termocompensador pelas mesmas 4 vias:

- **Pinos 1 e 2:** termocompensador NTC 5 k Ω a 25 °C.
- **Pinos 3 e 4:** célula de condutividade.

Vista frontal do conector do cabo, chave à direita. Para conferir o termo, meça a resistência entre os pinos 1 e 2: cerca de 5 k Ω a 25 °C, menor em temperatura mais alta. Circuito aberto nesses pinos faz o aparelho acusar erro de temperatura.



7. Soluções e consumíveis

Todos disponíveis no catálogo Hydrocore. Informe o código ao pedir.

Código	Descrição	Uso
HC-SMN-Storage	SOL. ARMAZENAMENTO ELETRODOS, 100 mL, 500 mL, 1000 mL	Armazenamento

8. Preparo antes do primeiro uso

1. Retire o capuz de proteção e guarde a solução que ele contém, ela será reutilizada.
2. Enxágue a ponta com água deionizada e seque encostando papel absorvente, sem esfregar. Esfregar carrega a superfície e a leitura demora a estabilizar.

9. Verificação rápida da resposta

Meça um padrão de condutividade compatível com a constante de célula. O desvio em relação ao valor do padrão, na temperatura de referência, indica se a célula precisa de nova calibração ou de limpeza.

Ação corretiva

1. Enxágue com água deionizada e repita a verificação. Muitas falhas são resíduo de amostra.
2. Se a resposta não recuperar, o elemento sensor chegou ao fim da vida útil.

10. Calibração e medição

1. Calibre com padrão compatível com a constante de célula: K = 0,1 para águas puras, K = 1,0 para uso geral.
2. Aguarde equilíbrio térmico entre célula e padrão antes de confirmar o ponto.

3. Confirme que não há bolha presa entre os anéis. Bolha é a causa mais comum de leitura baixa.

Faixa de uso: -10 a 120 °C. Operar fora dessa faixa danifica o sensor de forma permanente e não é coberto pela garantia.

11. Armazenamento

Entre medições e por períodos curtos

Enxágue e guarde a célula seca ou em água deionizada.

Por períodos longos

Guarde com a ponta úmida no capuz.

12. Limpeza e manutenção

Tipo de resíduo	Procedimento
Filme nos anéis	Detergente neutro. Não raspar. Platinização é serviço de assistência.
Gordura e óleo	Detergente neutro diluído, seguido de enxágue abundante.

Após qualquer limpeza, enxágue com água deionizada e deixe o eletrodo em solução de armazenamento por pelo menos 1 hora antes de calibrar.

13. Solução de problemas

Sintoma	Verificar
Leitura instável ou lenta	Junção obstruída; ponta ressecada; amostra sem agitação; conector com mau contato.
Leitura abaixo do esperado	Bolha entre os anéis; superfície com filme; padrão incompatível com a constante K.
Leitura fixa ou sem resposta	Cabo ou conector danificado; trinca no corpo; instrumento na entrada errada.

14. Garantia

A Hydrocore garante este produto por **12 meses** contra defeitos de fabricação e de material, contados da data da nota fiscal, quando usado para a finalidade prevista e mantido conforme este manual. A garantia se limita ao reparo ou à substituição, sem custo.

O que a garantia não cobre

- Desgaste natural do elemento sensor. Eletrodo é item de consumo: a perda gradual de inclinação por uso, ressecamento ou contaminação da amostra não caracteriza defeito.
- Operação fora das faixas declaradas na seção 4, incluindo temperatura e pressão.
- Quebra mecânica, trinca no corpo ou no cabo, e dano por queda.
- Ataque químico a materiais incompatíveis com o corpo (Vidro Ø 12 x 120 mm).
- Armazenamento em água deionizada ou a seco fora do previsto na seção de armazenamento.
- Violação, tentativa de reparo por terceiros ou modificação do produto.

Como acionar

1. Entre em contato pelos canais abaixo informando **código do produto (HC-CLL-600-K1-N5-PA), número da nota fiscal, data da compra e a descrição do problema**.
2. A Hydrocore avalia e, se for o caso, emite a autorização de retorno. Não envie o produto antes de receber essa autorização.
3. Envie o produto limpo, sem eletrólito, em embalagem que o proteja no transporte.
4. Se a análise concluir que o caso está fora da garantia, o orçamento é enviado antes de qualquer serviço.

15. Descarte

Descarte conforme a legislação local de resíduos de laboratório. Componentes eletroeletrônicos devem seguir a logística reversa aplicável.

Hydrocore Analítica Ltda.

CNPJ 37.683.010/0001-89

Rua Alice Além Saadi, 111, Sala 03, Nova Ribeirânia, Ribeirão Preto/SP - CEP 14096-570

Telefone (16) 4042-0284, WhatsApp (16) 98125-0003, www.hydrocore.com.br

Responsável Técnico: Marcos Daniel Bueno Rosa, CRQ IV 04167649



Fale conosco
no WhatsApp

