

ELETRODO COMBINADO · PH EM ÁLCOOL ETÍLICO
HIDRATADO · ABNT NBR 10891

HC400E

Eletrodo combinado de pH dedicado à análise de etanol hidratado combustível e demais misturas hidroalcoólicas, conforme ABNT NBR 10891. Sistema referencial Argential LiCl em etanol com barreira iônica.

NBR 10891

Argential LiCl

Barreira iônica

Junção cerâmica anular

Recarregável

BNC

Único eletrodo da linha Hydrocore desenvolvido especificamente para medição de pH em **meios alcoólicos**. O sistema referencial **Argential LiCl em etanol** mantém o equilíbrio eletroquímico em solventes onde eletrodos aquosos convencionais (Ag/AgCl em KCl) sofrem precipitação e perda de slope. A barreira iônica protege o referencial contra contaminação cruzada com a amostra, garantindo estabilidade ao longo de centenas de medições em destilarias, usinas de etanol e laboratórios de análise de combustíveis e bebidas destiladas.

FAIXA DE PH

0-14 pH

Slope teórico Nernst 59,16 mV/pH a 25 °C

TEMPERATURA

0-100 °C

Operação contínua à pressão atmosférica

TEMPO DE RESPOSTA

30-90 s t_{95} em meio alcoólico (maior que aquoso)

DIMENSÕES

12×120 mm

Corpo de vidro borossilicato · cabo 1 m

01 Arquitetura



DIAGRAMA EM CORTE

*Vista longitudinal do HC400E:
bulbo de vidro reforçado, eletrólito
Argental LiCl + etanol, barreira
iônica
e junção cerâmica anular.*

COMPONENTES PRINCIPAIS

(1) bulbo de vidro reforçado; (2) eletrólito interno Argental LiCl + etanol (HC0037); (3) junção cerâmica anular; (4) barreira iônica (*ion trap*) — evita contaminação do referencial Argental; (5) orifício de recarga superior; (6) corpo de vidro borossilicato Ø 12 x 120 mm; (7) cabo coaxial blindado com malha trançada · 1 m; (8) conector BNC banhado a ouro.

02 Especificações técnicas

SENSOR

Tipo Eletrodo combinado de pH para meios alcoólicos

Aplicação normativa ABNT NBR 10891 — etanol hidratado combustível

Sistema referencial Argental LiCl + Etanol + Barreira Iônica

Bulbo indicador Vidro reforçado

Junção Cerâmica anular

Eletrólito de recarga HC0037 · LiCl em etanol

CORPO & CONEXÃO

Material do corpo Vidro borossilicato

Dimensões Ø 12 x 120 mm

Cabo 1 m coaxial reforçado com malha trançada flexível

Conector BNC banhado a ouro

DESEMPENHO METROLÓGICO

Faixa de pH 0 a 14

Faixa de temperatura 0 a 100 °C

Pressão de operação Atmosférica

Slope teórico (25 °C) 59,16 mV/pH (Nernst)

Slope prático 98 a 102 % do teórico

Tempo de resposta t_{95} 30 a 90 s em meio alcoólico

Impedância requerida $\geq 10^{12} \Omega$

Vida útil estimada 12 a 18 meses (uso laboratorial)

⚠ RECARGA · USE EXCLUSIVAMENTE HC0037

Nunca recarregue o HC400E com KCl aquoso (HCS0011) ou qualquer outra solução. O sistema referencial Argental LiCl em etanol é incompatível com soluções aquosas — a entrada de água causa precipitação do referencial e perda permanente do eletrodo.

03 Aplicações típicas

COMBUSTÍVEIS

Etanol hidratado · NBR 10891

Determinação de pH em etanol hidratado combustível pelo método potenciométrico, conforme ABNT NBR 10891. Aplicação primária do HC400E.

SUCROALCOOLEIRO

Destilarias e usinas

Controle de qualidade da produção de etanol — caldo fermentado, vinho, álcool de cabeça, álcool hidratado final. Análises de rotina e laudos para ANP.

BEBIDAS DESTILADAS

Cachaça, aguardente, vodka

Controle de pH em destilados de alta graduação alcoólica e bebidas hidroalcoólicas em geral, onde eletrodos aquosos perdem estabilidade.

ANÁLISE QUÍMICA

Laboratórios analíticos

Pesquisa e ensino em meios não-aquosos: titulações em etanol, soluções farmacêuticas, extratos hidroalcoólicos e tinturas.

04 Variantes & preços

SKU	DESCRIÇÃO	1 UNIDADE	3+ UNIDADES
HC400E	Eletrodo combinado pH · álcool etílico hidratado · NBR 10891 · Argental LiCl + etanol · junção cerâmica anular · vidro borossilicato · cabo 1 m · BNC	R\$ —	R\$ —
HC0037	Solução de recarga do HC400E · LiCl em etanol · frasco 100 mL (consumível — adquirir junto com o eletrodo)	R\$ —	R\$ —

Prazo de entrega · estoque local em Ribeirão Preto / SP, despacho em até 3 dias úteis para a maior parte dos estados. **Garantia** · 12 meses contra defeitos de fabricação, direto com o fabricante, com locação de eletrodo substituto durante eventual reparo. **Acompanha** · capuz de armazenamento com solução HC0037 · manual de instruções em pt-BR · certificado de calibração.

CONFORMIDADE E REFERÊNCIA NORMATIVA

ABNT NBR 10891 · método potenciométrico

ABNT NBR 14725:2023 · FDS HC0037

ISO 17025 · em pleito

ANP · uso em laboratórios credenciados

Hydrocore Analítica Ltda.

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

Tel (16) 4042-0284 · **WhatsApp** (16) 98125-0003

www.hydrocore.com.br · hydrocore@hydrocore.com.br



WHATSAPP