

Sonda Multiparâmetro pH + ORP + NTC 10 kΩ, Rosca 1/2 pol NPT Externa, Corpo Ø 15 x 75 mm

Sonda multiparâmetro combinada de pH, ORP e temperatura, com corpo monolítico de polipropileno usinado em peça única da ponta até a rosca, fabricada no Brasil pela Hydrocore para monitoramento contínuo em linha de recirculação de piscina. A rosca de 1/2 pol NPT externa é usinada no próprio corpo, então a sonda enrosca direto na tubulação hidráulica de linha branca, sem porta-eletrodo, adaptador de processo ou ferramenta especial. Mede de 0 a 14 pH, de -2000,0 a 2000,0 mV de ORP e a temperatura por termistor NTC 10 kΩ, padrão Hydrocore, com os três elementos na PONTA, lendo o mesmo ponto do fluxo na mesma profundidade e ao mesmo tempo. O bulbo de vidro de face plana e o pino de platina do ORP compartilham uma referência HydroROSS única, SEM PRATA em solução, com eletrólito em gel, selada e sem reabastecimento: sem prata em solução não há o que emplacar e envenenar a superfície de platina, e a barreira iônica clássica, que existe para conter migração de Ag+, deixa de ter função. A junção é uma bolacha de PTFE poroso na ponta, retida por O-rings, que veda e conduz ao mesmo tempo; PTFE hidrofóbico não nucleia carbonato como a cerâmica, que é o modo de entupimento em água de piscina. A meia-célula de referência é renovável em campo pelo cartucho HC-CRT-ROSS-100, sem recalibração. Acompanha 1 m de cabo de CINCO vias revestido em malha náutica de poliéster, com dois conectores BNC com banho de ouro para pH e ORP e dois terminais tubulares para borneira no NTC.



FOTO EM PRODUÇÃO

HydroROSS, tipo ROSS, SEM PRATA em solução. Referência ÚNICA, compartilhada entre o vidro de pH e o pino de platina do ORP

Blindado

NCM 9027.90.99

IDENTIFICAÇÃO

Part number	HC-SMP-100-NTC10K-15x75
Fabricante	Hydrocore Analítica Ltda. · CNPJ 37.683.010/0001-89
Origem	Brasil, Ribeirão Preto/SP
Categoria	Sondas multiparâmetro
NCM	9027.90.99

CONSTRUÇÃO

Material do Corpo	Polipropileno (PP), corpo MONOLÍTICO usinado em peça única da ponta até a rosca. Corpo Ø 15 x 75 mm, rosca de 1/2 pol NPT externa integrada
Dimensões	Corpo Ø 15 x 75 mm abaixo da face da rosca. Rosca externa NPT 1/2 pol usinada no próprio corpo (14 fios/pol, cônica 1:16) e furo interno liso de 15,2 mm. O fundo do filete NPT na PONTA da rosca é 18,321 mm, o que deixa 1,56 mm

Garantia
12 meses

CONEXÃO ELÉTRICA

Tipo de Cabeçote	Corpo monolítico: não há cabeçote separado nem adaptador de processo. A rosca de 1/2 pol NPT externa é usinada no próprio corpo de PP, e o topo é fechado por tampa de PP soldada por termofusão, com passagem estanque de cabos
Tipo de Cabo	1 m de cabo, CINCO vias em capa única revestida por malha náutica de poliéster: 1 coaxial low-noise (centro = vidro de pH, malha =

Embalagem
Individual

Marcos Daniel Bueno Rosa

Responsável Técnico · CRQ IV 04167649

de parede ali; pela conicidade a parede CRESCE ao longo da rosca e chega a 1,99 mm no fim da rosca efetiva. A seção crítica é a ponta. A altura da parte seca, acima da rosca, não entra no descritivo nem no orçamento: aparece só no desenho técnico

REFERÊNCIA), 1 fio para o pino de platina do ORP e 1 par para o NTC 10 kΩ

Tipo de Conector	2 x conector BNC com banho de ouro (pH e ORP) e 2 x ilhós para borneira, terminal tubular DIN 46228-4 de 0,5 mm ² (NTC 10 kΩ)
Tipo de sinal	Analógico

USO E MANUSEIO

Esterilizável e Autoclavável	Não
------------------------------	-----

Sistema de Referência	HydroROSS, tipo ROSS, SEM PRATA em solução. Referência ÚNICA, compartilhada entre o vidro de pH e o pino de platina do ORP
-----------------------	--

Tipo de Construção	Blindado
--------------------	----------

Tipo de Junção	Bolacha de PTFE poroso na ponta, retida por O-rings. PTFE hidrofóbico não nucleia carbonato como a cerâmica, o que é o modo de entupimento em água de piscina, mantida incrustante de propósito
----------------	---

Tipo de Eletrólito	HydroROSS em gel, sem prata em solução
--------------------	--

FAIXAS DE OPERAÇÃO

Faixa de pH	0 a 14
-------------	--------

Faixa de ORP	-2000,0 a 2000,0 mV
--------------	---------------------

Faixa de Medição (temperatura)	-30 a 150 °C (elemento NTC 10 kΩ)
--------------------------------	-----------------------------------

Temperatura de Uso	10 a 40 °C
--------------------	------------

Nota de Temperatura	faixa especificada para água de piscina. O corpo de PP e o eletrólito em gel suportam mais, mas fora dessa faixa a exatidão declarada não vale
---------------------	--

Pressão de Operação (bar)	0 a 5 bar de 10 a 40 °C. Em PP com 1,56 mm de parede na seção crítica e furo de 15,2 mm a tensão circunferencial a 5 bar é de 2,44 MPa, contra tensão admissível de longo prazo de 5 a 8 MPa a 40 °C, ou seja folga de 2,0x a 3,3x. Não precisa do derating por temperatura que o PVC exigia
---------------------------	--

Nota de Pressão	na instalação o copo de bypass limita a 1,5 bar, então a folga sobre o pior caso é de mais de 3x
-----------------	--

OUTRAS ESPECIFICAÇÕES

Montagem	Rosca macho NPT de 1/2 pol em tomada no topo de tubulação de PVC de 75 mm ou maior. A imersão útil é 75 mm menos o afastamento da tomada até a parede interna do tubo. Para a ponta não tocar o fundo
----------	---

Garantia
12 meses

Embalagem
Individual

Marcos Daniel Bueno Rosa

Responsável Técnico · CRQ IV 04167649

HYDROCORE ANALÍTICA LTDA. · CNPJ 37.683.010/0001-89

Rua Alice Além Saadi, 111, Sala 03, Nova Ribeirânia, Ribeirão Preto/SP - CEP 14096-570 · (16) 4042-0284 · www.hydrocore.com.br

DS-HC-SMP-100-NTC10K-15x75 v1.1 · ds.v2.1.2026-08-14

	em PVC de 75 mm (DI 66,6 mm), o afastamento precisa ser maior que 8,4 mm, o que qualquer colar de tomada ou tê roscado entrega com sobra. Em linha de 50 ou 60 mm, usar o copo de bypass
Parâmetros	pH, ORP, temperatura
Nota de Rosca	Rosca CÔNICA: veda por interferência dos flancos, não por assento de face. Engate manual L1 = 8,13 mm (4,5 voltas) e rosca efetiva L2 = 13,86 mm (7,6 voltas): o corpo precisa de pelo menos 14 mm de filete. Montar À MÃO com veda-rosca de PTFE. Em rosca cônica quem sofre tração circunferencial é a FÊMEA, então apertar com chave RACHA a conexão de PVC antes de estragar a rosca de PP
Elemento Sensor	pH, ORP e temperatura, TODOS na ponta da sonda
Barreira Iônica	NÃO se aplica. A barreira iônica clássica existe para conter migração de Ag ⁺ ; o HydroROSS não tem prata em solução
Método de União	Corpo monolítico: não há junta corpo-cabeçote. A câmara interna é usinada pelo TOPO e fechada depois da montagem por tampa de PP soldada por termofusão ou ultrassom, com a passagem dos cabos. PP solda em PP; a junta fica acima da rosca, do lado seco, então uma falha ali vaza para a atmosfera e não para dentro do eletrodo
Vedações Internas	Vedação do vidro dentro do corpo de PP por O-rings sobre uma BOLACHA DE PTFE POROSO na ponta. A bolacha faz dois trabalhos: os O-rings selam a pressão no diâmetro externo (contra o PP) e no interno (contra o vidro), e a porosidade da própria bolacha é o caminho iônico da referência, ou seja, ela É a junção. Vedação elastomérica resolve os dois problemas do PP: a fluência sob carga sustentada e os 42 µm de movimento diferencial por ciclo térmico entre PP (~150 x 10 ⁻⁶ /°C) e vidro (~9 x 10 ⁻⁶ /°C)
Posição de Instalação	Sonda na VERTICAL, rosqueada no TOPO de tubulação horizontal, pendendo para dentro do fluxo. A ponta fica na parte baixa do tubo, sempre submersa, inclusive com a bomba parada, porque a bolha de ar se acomoda na geratriz superior e a ponta está 75 mm abaixo dela. NÃO montar apontando para cima nem na horizontal: em qualquer das duas a ponta pode ficar na bolha.
Compatibilidade de Entrada	O ORP NÃO tem retorno próprio: o pino de platina usa a mesma malha de referência do pH, e é por isso que o cabo tem 5 vias e não 6. Consequência: os dois BNC são o MESMO nó elétrico. Exige medidor com entradas de pH e ORP de terra analógico comum E com esse terra FLUTUANTE em relação ao terra de rede: em piscina com gerador de cloro salino a célula de eletrólise injeta corrente na água, e um caminho para a terra pela referência da sonda erra os dois parâmetros ao mesmo tempo, sem nada acusar. O NTC é flutuante e não depende da referência.

Garantia
12 meses

Embalagem
Individual

Marcos Daniel Bueno Rosa

Responsável Técnico · CRQ IV 04167649

3 / 3