

**STARKEEN**  
Instrumentação

CATÁLOGO  
SOLUÇÕES PARA NÍVEL  
2019

Desenvolvendo Produtos de Alta Qualidade para você  
Acesse nosso website e conheça mais das nossas soluções e produtos  
<https://www.starkeen.com.br>

# SONDA DE NÍVEL HIDROSTÁTICA DE ALTO DESEMPENHO MODELO THN PROTEÇÃO INTEGRADA CONTRA SURTO POR DESCARGA ATMOSFÉRICA (RAIOS) USO EM AMBIENTE EXTERNO E INTERNO

- Y *A Sonda de Nível Hidrostática de Alto Desempenho modelo THN é ideal para instalação em locais abertos como represas, barragens, lagos, rios, entre outros, pois possui Proteção Interna Contra Surto por Descarga Atmosférica (Raios).*
- Y *A solução ideal para quem necessita medir nível com qualidade, precisão, confiabilidade e longa vida útil em locais abertos e com alta incidência de raios.*
- Y *A faixa de calibração ou range, assim como a metragem do cabo são definidos pelo cliente.*
- Y *Nossos produtos são produzidos no Brasil em nossa unidade fabril situada na cidade de Itajubá em Minas Gerais, onde também prestamos a Assistência Técnica e Suporte Técnico.*

<b>PRECISÃO</b>	<i>0,1% F.E. (REP+HIS+LIN)</i>
<b>SINAL DE SAÍDA</b>	<i>4...20mA</i>
<b>LIGAÇÃO</b>	<i>2 Fios + Aterramento</i>
<b>ALIMENTAÇÃO</b>	<i>9...33Vcc</i>
<b>ELETRÔNICA</b>	<i>em SMD Exclusiva Starkeen</i>
<b>INVÓLUCRO</b>	<i>Totalmente em AISI316L</i>
<b>COMPENSAÇÃO</b>	<i>Atmosférica e Temperatura</i>
<b>TEMP. OPERAÇÃO</b>	<i>-20 a +80°C</i>
<b>RANGE MÍNIMO</b>	<i>0 a 2mCA (Cliente Define)</i>
<b>RANGE MÁXIMO</b>	<i>0 a 250mCA (Cliente Define)</i>
<b>DIÂMETRO</b>	<i>25,0 milímetros</i>
<b>COMPRIMENTO</b>	<i>165,0 + 120,0mm (no cabo)</i>
<b>GRAU PROTEÇÃO</b>	<i>IP68 Lacrado por Fusão TIG</i>
<b>VEDAÇÃO</b>	<i>Vítom e Sistema Triplo Starkeen</i>
<b>CABO</b>	<i>Modelo CSC424</i>
<b>PROTEÇÕES</b>	<i>Inversão de Polaridade</i>
	<i>Sobre Tensão</i>
	<i>RF Radiada e Conduzida</i>
	<i>Campo Eletromagnético</i>
	<i>Descarga Atmosférica Raios</i>
<b>PROCEDÊNCIA</b>	<i>Fabricação Starkeen no Brasil</i>
<b>GARANTIA</b>	<i>12 meses</i>



# SONDA DE NÍVEL HIDROSTÁTICA DE ALTO DESEMPENHO MODELO THN COMPACT

## COMPACTA E ALTA RESISTÊNCIA A SURTO E CORROSÃO

### USO EM AMBIENTE INTERNO E EXTERNO

ÿ A Sonda de Nível Hidrostática de Alto Desempenho modelo THN Compact é ideal para instalação em locais fechados ou com baixo risco de raios como poço de esgotamento, poço de drenagem, caixa de água residencial, comercial e industrial, reservatório de água em geral, entre outros. Modelo compacto produzido totalmente em Aço Inox AISI316L e cabo com capa externa em PUR, tudo isso o torna resistente a quase todo tipo de líquidos.

ÿ A solução ideal para quem necessita medir nível com qualidade, precisão, confiabilidade e longa vida útil, em locais fechados e com baixa incidência de raios.

ÿ A faixa de calibração ou range, assim como a metragem do cabo são definidos pelo cliente.

ÿ Nossos produtos são produzidos no Brasil em nossa unidade fabril situada na cidade de Itajubá em Minas Gerais, onde também prestamos a Assistência Técnica e Suporte Técnico.

<b>PRECISÃO</b>	0,25% F.E. (REP+HIS+LIN)
<b>SINAL DE SAÍDA</b>	4...20mA ou 0...5V ou 0...10V
<b>LIGAÇÃO</b>	2 ou 3 Fios
<b>ALIMENTAÇÃO</b>	9...33Vcc ou 15...30Vcc
<b>ELETRÔNICA</b>	em SMD Exclusiva Starkeen
<b>INVÓLUCRO</b>	Totalmente em AISI316L
<b>COMPENSAÇÃO</b>	Atmosférica e Temperatura
<b>TEMP. OPERAÇÃO</b>	-20 a +80°C
<b>RANGE MÍNIMO</b>	0 a 1mCA (Cliente Define)
<b>RANGE MÁXIMO</b>	0 a 250mCA (Cliente Define)
<b>DIÂMETRO</b>	25,0 milímetros
<b>COMPRIMENTO</b>	120,0 + 120,0mm (no cabo)
<b>GRAU PROTEÇÃO</b>	IP68 Lacrado por Fusão TIG
<b>VEDAÇÃO</b>	Vítón e Sistema Triplo Starkeen
<b>CABO</b>	Modelo CSC424
<b>PROTEÇÕES</b>	Inversão de Polaridade
	Sobre Tensão
	RF Radiada e Conduzida
	Campo Eletromagnético
	Surto de Tensão
<b>PROCEDÊNCIA</b>	Fabricação Starkeen no Brasil
<b>GARANTIA</b>	12 meses



# MINI SONDA DE NÍVEL HIDROSTÁTICA DE ALTO DESEMPENHO MODELO THP APENAS Ø 17,0mm DE DIÂMETRO E ELETRÔNICA INTEGRADA A SONDA USO EM AMBIENTE INTERNO E EXTERNO

ÿ *A Mini Sonda de Nível Hidrostática de Alto Desempenho modelo THP é ideal para instalação em tubulações estreitas com diâmetro no mínimo de Ø 3/4" como poço artesiano ou outros locais com tubulação de diâmetro reduzido que não seja menor que Ø 18 mm. Modelo mini, compacto e diâmetro reduzido, além de placa eletrônica integrada, produzido totalmente em Aço Inox AISI316L e cabo com capa externa em PUR, tudo isso o torna resistente a quase todo tipo de líquidos.*

ÿ *A solução ideal para quem necessita medir nível com qualidade, precisão, confiabilidade e longa vida útil, em locais com tubulação estreita, como poço artesiano, entre outros.*

ÿ *A faixa de calibração ou range, assim como a metragem do cabo são definidos pelo cliente.*

ÿ *Nossos produtos são produzidos no Brasil em nossa unidade fabril situada na cidade de Itajubá em Minas Gerais, onde também prestamos a Assistência Técnica e Suporte Técnico.*

<b>PRECISÃO</b>	0,1% F.E. (REP+HIS+LIN)
<b>SINAL DE SAÍDA</b>	4...20mA
<b>LIGAÇÃO</b>	2 Fios
<b>ALIMENTAÇÃO</b>	9...33Vcc
<b>ELETRÔNICA</b>	em SMD Exclusiva Starkeen
<b>INVÓLUCRO</b>	Totalmente em AISI316L
<b>COMPENSAÇÃO</b>	Atmosférica e Temperatura
<b>TEMP. OPERAÇÃO</b>	-20 a +80°C
<b>RANGE MÍNIMO</b>	0 a 30mCA (Cliente Define)
<b>RANGE MÁXIMO</b>	0 a 350mCA (Cliente Define)
<b>DIÂMETRO</b>	17,0 milímetros
<b>COMPRIMENTO</b>	145,0 + 120,0mm (no cabo)
<b>GRAU PROTEÇÃO</b>	IP68 Lacrado por Fusão TIG
<b>VEDAÇÃO</b>	Vítón e Sistema Triplo Starkeen
<b>CABO</b>	Modelo CSC424
<b>PROTEÇÕES</b>	Inversão de Polaridade
	RF Radiada e Conduzida
	RF Radiada e Conduzida
	Campo Eletromagnético
<b>PROCEDÊNCIA</b>	Fabricação Starkeen no Brasil
<b>GARANTIA</b>	12 meses



# SONDA DE NÍVEL HIDROSTÁTICA DE ALTO DESEMPENHO MODELO THS

## POLIACETAL (POM) ANTI CORROSIVA

### USO EM AMBIENTE INTERNO E EXTERNO

- ÿ *A Sonda de Nível Hidrostática de Alto Desempenho modelo THS é ideal para instalação em locais corrosivos como esgoto e dejetos corrosivos. Modelo compacto produzido totalmente em Poliacetal (POM) e cabo com capa externa em PUR, tudo isso o torna resistente a quase todo tipo de líquidos corrosivos.*
- ÿ *A solução ideal para quem necessita medir nível com qualidade, precisão, confiabilidade e longa vida útil, em locais corrosivos, como esgoto, entre outros.*
- ÿ *A faixa de calibração ou range, assim como a metragem do cabo são definidos pelo cliente.*
- ÿ *Nossos produtos são produzidos no Brasil em nossa unidade fabril situada na cidade de Itajubá em Minas Gerais, onde também prestamos a Assistência Técnica e Suporte Técnico.*

<b>PRECISÃO</b>	<i>0,5% F.E. (REP+HIS+LIN)</i>
<b>SINAL DE SAÍDA</b>	<i>4...20mA ou 0...5V ou 0...10V</i>
<b>LIGAÇÃO</b>	<i>2 ou 3 Fios</i>
<b>ALIMENTAÇÃO</b>	<i>9...33Vcc ou 15...30Vcc</i>
<b>ELETRÔNICA</b>	<i>em SMD Exclusiva Starkeen</i>
<b>INVÓLUCRO</b>	<i>Totalmente em AISI316L</i>
<b>COMPENSAÇÃO</b>	<i>Atmosférica e Temperatura</i>
<b>TEMP. OPERAÇÃO</b>	<i>-20 a +60°C</i>
<b>RANGE MÍNIMO</b>	<i>0 a 2mCA (Cliente Define)</i>
<b>RANGE MÁXIMO</b>	<i>0 a 50mCA (Cliente Define)</i>
<b>DIÂMETRO</b>	<i>39,0 milímetros</i>
<b>COMPRIMENTO</b>	<i>140,0 + 120,0mm (no cabo)</i>
<b>GRAU PROTEÇÃO</b>	<i>IP68</i>
<b>VEDAÇÃO</b>	<i>Vítón e Sistema Triplo Starkeen</i>
<b>CABO</b>	<i>Modelo CSC424</i>
<b>PROTEÇÕES</b>	<i>Inversão de Polaridade</i>
	<i>Sobre Tensão</i>
	<i>RF Radiada e Conduzida</i>
	<i>Campo Eletromagnético</i>
	<i>Surto de Tensão</i>
<b>PROCEDÊNCIA</b>	<i>Fabricação Starkeen no Brasil</i>
<b>GARANTIA</b>	<i>12 meses</i>



# TRANSDUTOR DE NÍVEL HIDROSTÁTICO DE ALTO DESEMPENHO MODELO TDHN SINAL PURO DO SENSOR IDEAL PARA DATALOGGER E CONVERSOR DE SINAL USO EM AMBIENTE INTERNO E EXTERNO

- ÿ *O Transdutor de Nível Hidrostático de Alto Desempenho modelo TDHN é ideal para instalação em locais onde necessita da medição através do sinal puro do sensor para interligação com Datalogger ou Conversor de Sinal, entre outros. A solução com sinal puro do sensor piezoresistivo produzido totalmente em Aço Inox AISI316L e cabo com capa externa em PUR, tudo isso o torna resistente a quase todo tipo de líquidos.*
- ÿ *A solução ideal para quem necessita medir nível com qualidade, precisão, confiabilidade e longa vida útil, em locais que se precise utilizar conversor de nível ou datalogger para aquisição de dados.*
- ÿ *A faixa de calibração ou range, assim como a metragem do cabo são definidos pelo cliente.*
- ÿ *Nossos produtos são produzidos no Brasil em nossa unidade fabril situada na cidade de Itajubá em Minas Gerais, onde também prestamos a Assistência Técnica e Suporte Técnico.*

<b>PRECISÃO</b>	<i>0,25% a 0,5% F.E.</i>
<b>SINAL DE SAÍDA</b>	<i>mV (milívolts faixa a definir)</i>
<b>LIGAÇÃO</b>	<i>4 Fios</i>
<b>ALIMENTAÇÃO</b>	<i>2,5...5,0Vcc</i>
<b>ELETRÔNICA</b>	<i>em SMD Exclusiva Starkeen</i>
<b>INVÓLUCRO</b>	<i>Totalmente em AISI316L</i>
<b>COMPENSAÇÃO</b>	<i>Atmosférica e Temperatura</i>
<b>TEMP. OPERAÇÃO</b>	<i>-20 a +80°C</i>
<b>RANGE MÍNIMO</b>	<i>0 a 5mCA (Cliente Define)</i>
<b>RANGE MÁXIMO</b>	<i>0 a 250mCA (Cliente Define)</i>
<b>DIÂMETRO</b>	<i>25,0 milímetros</i>
<b>COMPRIMENTO</b>	<i>120,0 + 120,0mm (no cabo)</i>
<b>GRAU PROTEÇÃO</b>	<i>IP68 Lacrado por Fusão TIG</i>
<b>VEDAÇÃO</b>	<i>Vítón e Sistema Triplo Starkeen</i>
<b>CABO</b>	<i>Modelo CSC424</i>
<b>PROTEÇÕES</b>	<i>RF Radiada e Conduzida</i>
	<i>Campo Eletromagnético</i>
<b>PROCEDÊNCIA</b>	<i>Fabricação Starkeen no Brasil</i>
<b>GARANTIA</b>	<i>12 meses</i>



CABO ESPECIAL VENTILADO COM DUPLA CAMADA PUR / PVC MODELO CSC424  
 TUBO DE RESPIRO MAIS 4 CONDUTORES 24 AWG E MALHA PARA ATERRAMENTO  
 USO EM AMBIENTE INTERNO E EXTERNO

- ÿ O Cabo modelo CSC424 com a marca STARKEEN possui alta qualidade e é projetado para ter uma longa vida útil. Pode ser fornecido em tamanho a partir de 1 metro até a metragem que for necessária, e pode ser adquirido juntamente com os produtos que possuem grau de proteção IP65, IP66, IP67 e IP68, ou se desejar, também de forma avulsa, para interligação de instrumentação em geral.
- ÿ O modelo CSC424 possui 4 vias de 24 AWG, malha para aterramento, manta aluminizada anti RF, tubo de respiro ou ventagem, entra outras características únicas e exclusivas.
- ÿ **O cabo possui uma régua integrada, gravada com a medida metrada, ou seja, possui marcação de metro em metro no próprio cabo, o que auxilia na instalação das Sondas de Nível Hidrostática.**
- ÿ Nossos produtos são produzidos no Brasil em nossa unidade fabril situada na cidade de Itajubá em Minas Gerais, onde também prestamos a Assistência Técnica e Suporte Técnico.

<b>QTD. CAMADAS</b>	<i>Duas Camadas</i>
<b>CAMADA INTERNA</b>	<i>PVC</i>
<b>CAMADA EXTERNA</b>	<i>PUR</i>
<b>CONDUTORES</b>	<i>4 Vias Encapadas mais Malha</i>
<b>BITOLA DAS VIAS</b>	<i>24 AWG</i>
<b>BITOLA MALHA</b>	<i>22 AWG</i>
<b>RESPIRO</b>	<i>Tubo em PEAD</i>
<b>VIAS ADICIONAIS</b>	<i>4 Vias em Poliéster</i>
<b>TEMP. OPERAÇÃO</b>	<i>-20 a +80°C</i>
<b>METRAGEM MÍN.</b>	<i>1 metro</i>
<b>METRAGEM MÁX.</b>	<i>superior à 1.000 metros</i>
<b>DIÂMETRO EXT.</b>	<i>6,85 milímetros</i>
<b>PESO</b>	<i>0,058 kilogramas por metro</i>
<b>GRAU PROTEÇÃO</b>	<i>IP68</i>
<b>MARCA</b>	<i>STARKEEN</i>
<b>COLORAÇÃO VIAS</b>	<i>Amarelo e Branco</i>
	<i>Vermelho e Preto</i>
<b>RÉGUA INTEGRADA</b>	<i>Marcação de metro em metro</i>
<b>CSC424 - DF 1952/19 327m</b>	
<b>PROCEDÊNCIA</b>	<i>Fabricação Starkeen no Brasil</i>
<b>GARANTIA</b>	<i>12 meses</i>



INDICADOR CONTROLADOR MICROPROCESSADO ESPECIAL MODELO ICS300  
 DUPLO DISPLAY DE LED ENTRADA E SAÍDA ANALÓGICA RELÉS E COMUNICAÇÃO  
 DIVERSAS VERSÕES PARA DIVERSAS NECESSIDADES

ÿ A Série de Indicadores Controladores ICS300 possui várias versões para atender a variadas necessidades. Esse modelo possui 1 ou 2 entradas analógicas, 1 saída analógica, até 4 relés SPDT 10A/250V, comunicação RS485 Modbus, saída 24V para Transmissor, Alimentação 24Vcc ou Fonte Chaveada Especial 85 a 265Vca/cc com Proteções, inclusive conexão para aterramento.

ÿ Confira abaixo algumas versões exclusivas para Indicar e Controlar Nível:

**Equalização de Duto Forçado.**

**Perda na Grade.**

**Cota Nível do Mar Simples (Versão 5 dígitos).**

**Cota Nível do Mar Diferencial (Versão 5 dígitos).**

**Nível em geral, como montante, jusante, rios, lagos, caixas de água, entre outros.**

ÿ Nossos produtos são produzidos no Brasil em nossa unidade fabril situada na cidade de Itajubá em Minas Gerais, onde também prestamos a Assistência Técnica e Suporte Técnico.

<b>DISPLAY</b>	Duplo de LED 4 ou 5 Dígitos
<b>INDICAÇÃO RELÉ</b>	Led Frontal Sistema SoftLight
<b>CONFIGURAÇÃO</b>	Frontal 4 Teclas / RS485 Modbus
<b>ENTRADAS</b>	Até 2 de 4...20mA ou 0...5/10V
<b>SAÍDA</b>	Única de 4...20mA ou 0...5V
<b>COMUNIAÇÃO</b>	RS485 Modbus (outro sob cons)
<b>RELÉS</b>	Até 4 Relés SPDT 10A/250V
<b>PRECISÃO</b>	0,1% F.E.
<b>SAÍDA TRANSM.</b>	01 Saída de 24Vcc isolada
<b>ALIMENTAÇÃO</b>	24Vcc ou Chaveada 85/265Vca
<b>MEDIDA PADRÃO</b>	96 x 48 mm (Horizontal)
<b>DIMENSÃO CORTE</b>	Mínimo 90 x 42 mm (Horizontal)
<b>PROFUNDIDADE</b>	155,0mm (Com Conector)
<b>CONEXÕES</b>	Traseira 14 pinos Removível
	Traseira 7 pino Fixa
	Traseira 1 pino Fixa Aterramento
<b>FUNÇÕES</b>	Tara, Limite Superior e Inferior,
	Setpoint Programável, Casas
	Decimais, Inversão Relés.....
<b>INCLUSO</b>	Travas Laterais e Borneira 14P
<b>PROCEDÊNCIA</b>	Fabricação Starkeen no Brasil
<b>GARANTIA</b>	12 meses

