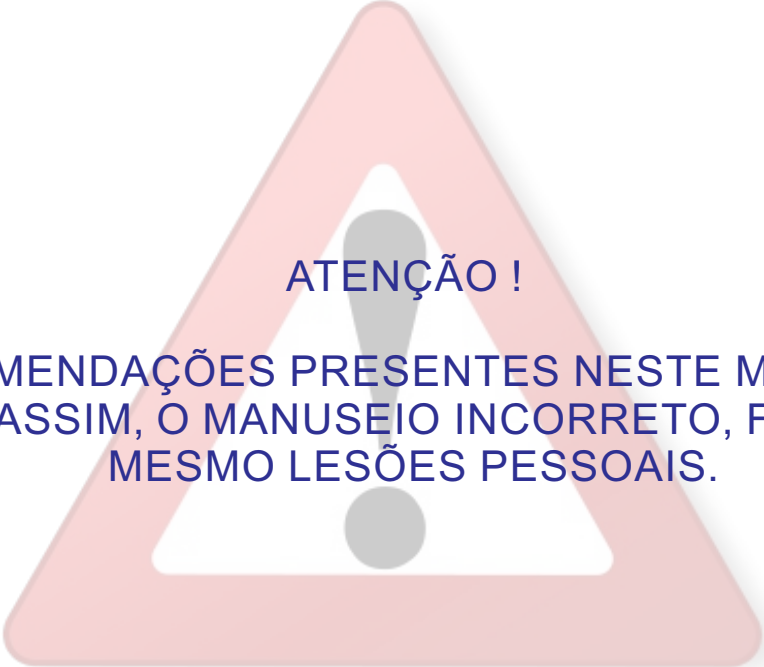


CHAVE DE NÍVEL CONDUTIVA

CNC 1150 / CNC-R 1150





ATENÇÃO !

LEIA TODAS AS RECOMENDAÇÕES PRESENTES NESTE MANUAL ANTES DE INICIAR A INSTALAÇÃO, EVITANDO ASSIM, O MANUSEIO INCORRETO, FALHA DO EQUIPAMENTO E ATÉ MESMO LESÕES PESSOAIS.

Introdução.....	4
Dimensional.....	5
Conexões elétrica	9
Diagrama de acionamento	13
Instalação.....	14
Calibração.....	16
Características técnicas.....	17
Código de pedido.....	21
Solução de problemas.....	24
Condição geral	25

CHAVE DE NÍVEL CONDUTIVA - CNC 1150 / CNC-R 1150

As chaves de nível condutiva da série CNC foram projetadas para controlar nível diferencial ou pontual de líquidos condutivos. Possui eletrônica incorporada no cabeçote na versão CNC 1150 ou na versão remota CNC-R1150 em conjunto com os relés de nível.

Pode ser fabricada em haste rígida (até 6m) com opção de revestimento em fluoropolímeros Halar® ECTFE ou cabo para comprimentos maiores.

Suporta pressão de processo de - 1 a 10 kgf/cm² e temperaturas de -20 a 100°C para o modelo padrão ou temperatura de até 200° C para versão customizada.



Principais características

- Fácil instalação
- Sem partes móveis
- Detecção precisa de nível
- Melhor custo benefício

®

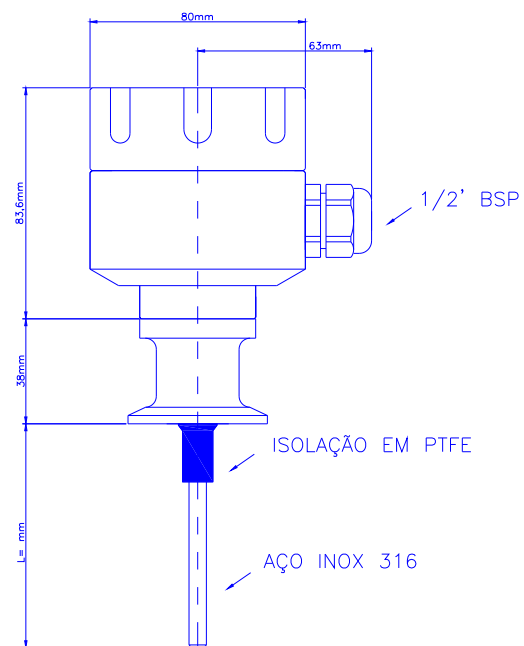
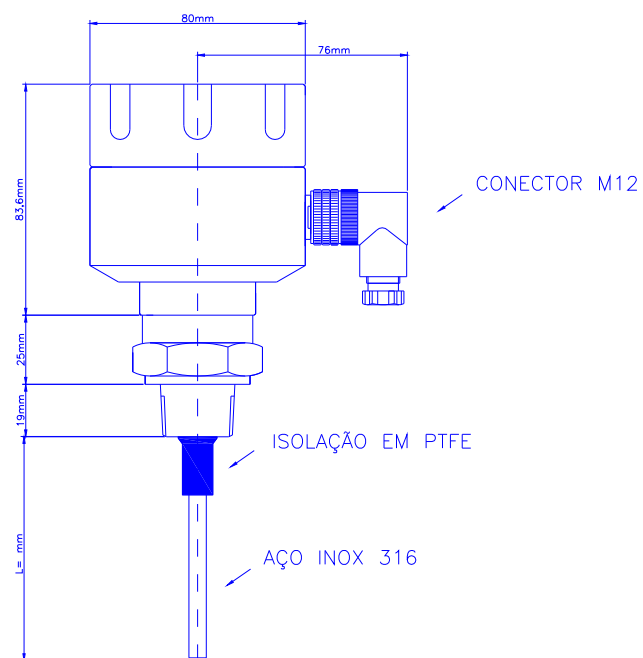


Dimensional

Modelo C3 - Alumínio

Modelo C4 - Aço inox 304

Modelo C5 - UHMW

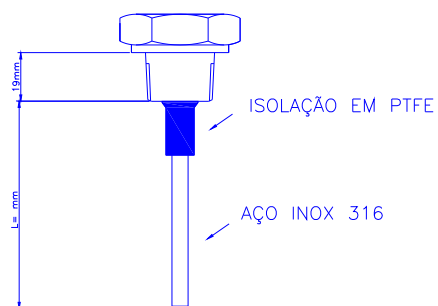


NOTA: Dimensões em mm (Polegadas)

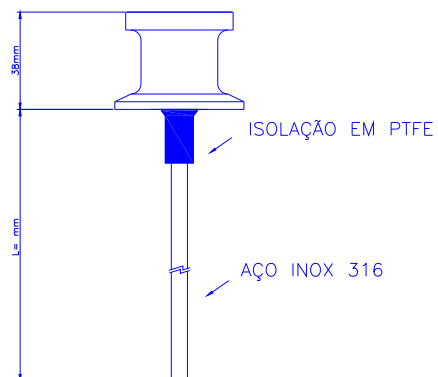
www.instrumentation.com.br

COMPRIMENTO DE INSERÇÃO

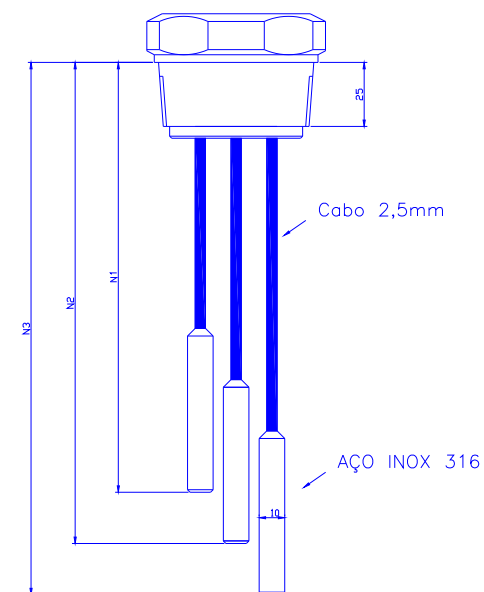
Padrão



Estendido
(haste em aço inox 316)

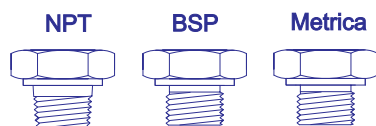


Estendido
(cabo em PVC ou silicone)

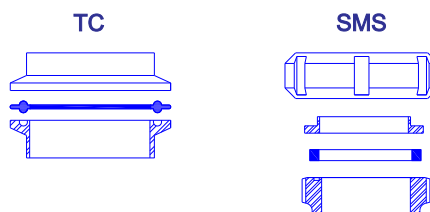


CONEXÃO AO PROCESSO

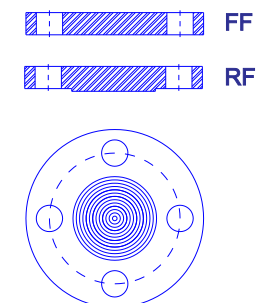
Rosca



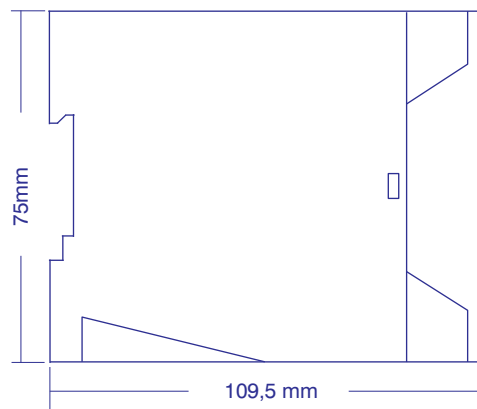
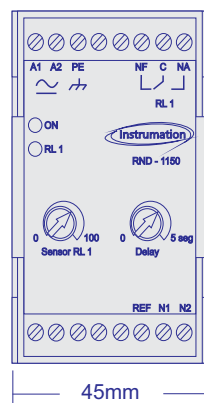
Sanitária



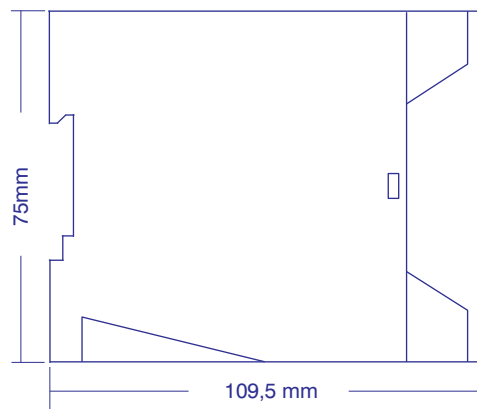
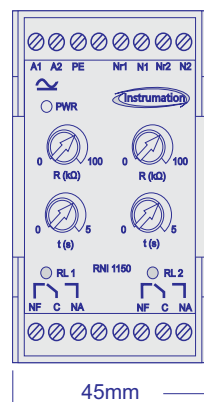
Flange



Dimensional



**RELÉ DE NÍVEL DIFERENCIAL
MODELO RND 1150**



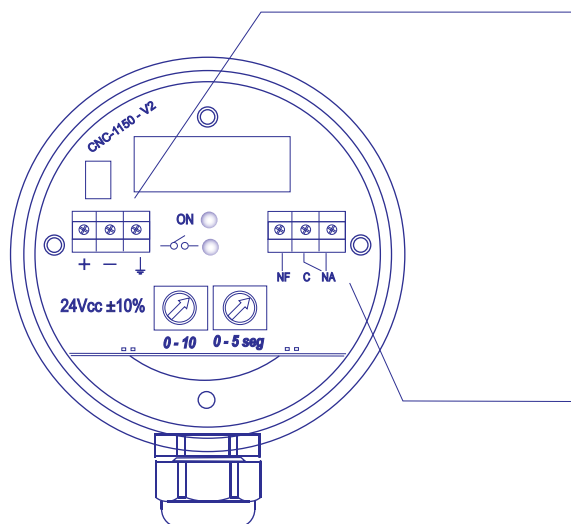
**RELÉ DE NÍVEL INDEPENDENTE
MODELO RNI 1150**

MODELO CNC 1150

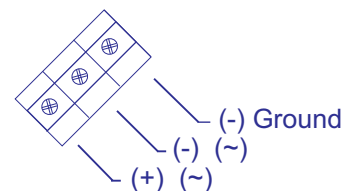
Indicação dos leds

Led 1 Verde - Chave energizada

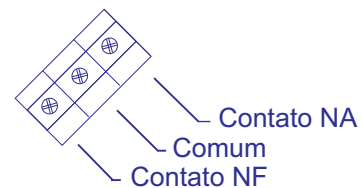
Led 2 Vermelho - Saída a relé ativa



Alimentação - 85~260Vca/Vcc
24Vcc $\pm$ 10%



Relé de saída - 5A-30Vcc
5A-240Vca

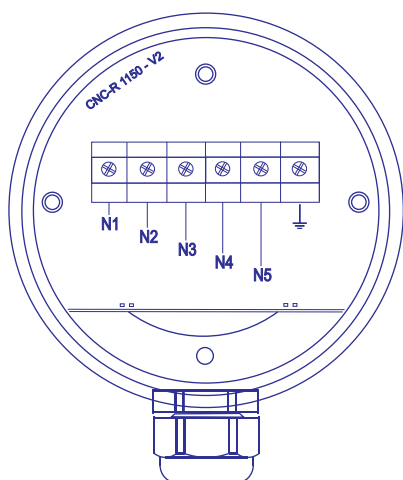


Recomenda-se o uso de cabos tipo par trançado com blindagem e bitola $\geq 0,5\text{mm}^2$.

Nunca passe a fiação de sinal por caminhos que contêm comutadores elétricos e/ou cabos de potência.

www.instrumentation.com.br

MODELO CNC-R 1150



Recomenda-se o uso de cabos tipo par trançado com blindagem e bitola $\geq 0,5\text{mm}^2$.
Nunca passe a fiação de sinal por caminhos que contêm comutadores elétricos e/ou cabos de potência.
www.instrumentation.com.br

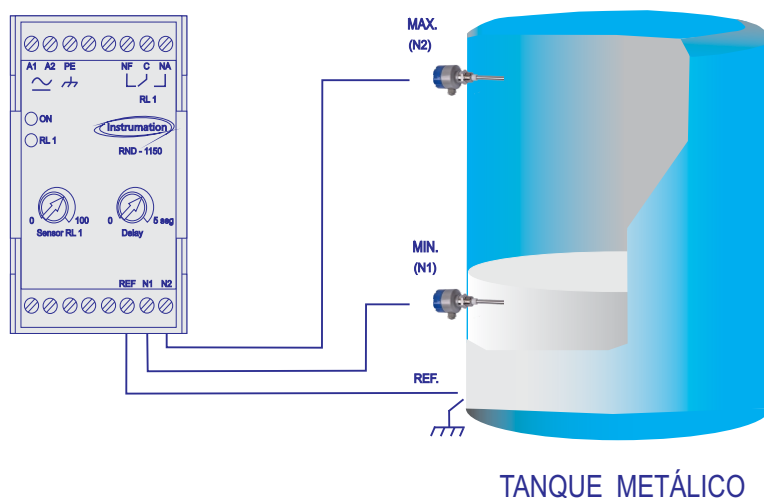
RELÉ RND 1150

A1 - Alimentação (+) ou (~)
A2 - Alimentação (-) ou (~)
PE - Proteção (terra)

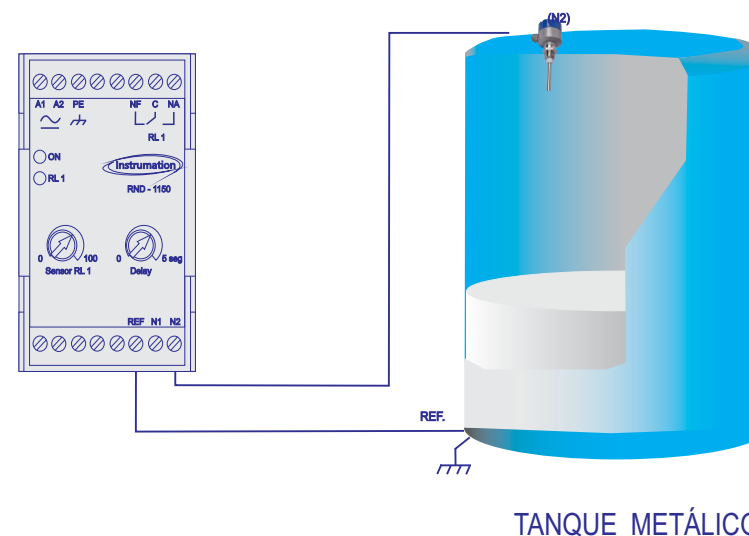
NF - Contato fechado
C - Contato comum
NA - Contato aberto

N1 - Nível mínimo
N2 - Nível máximo
REF - Referência

Controle diferencial



Controle pontual



Recomenda-se o uso de cabos tipo par trançado com blindagem e bitola $\geq 0,5\text{mm}^2$.

Nunca passe a fiação de sinal por caminhos que contêm comutadores elétricos e/ou cabos de potência.

www.instrumentation.com.br

RELÉ RNI 1150

A1 - Alimentação (+) ou (~)

A2 - Alimentação (-) ou (~)

PE - Proteção (terra)

NF - Contato fechado

C - Contato comum

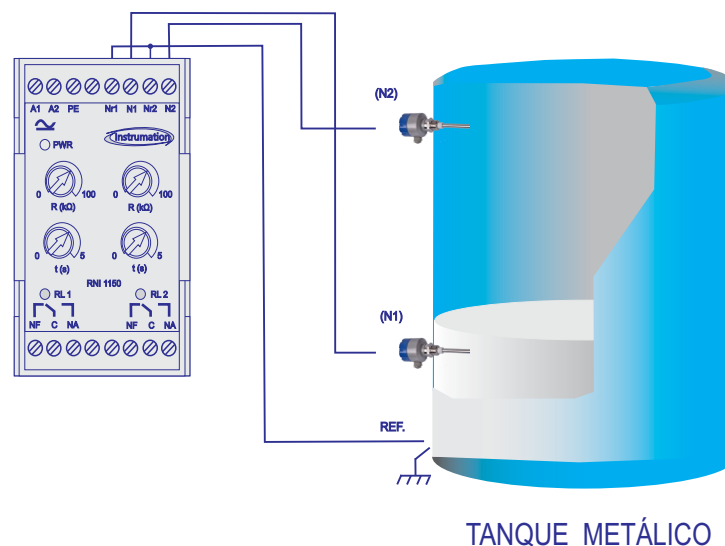
NA - Contato aberto

N1 - Nível

N2 - Nível

REF - Referência

Controle independente

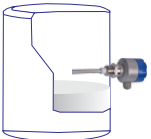
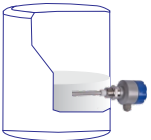


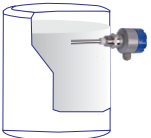
Recomenda-se o uso de cabos tipo par trançado com blindagem e bitola $\geq 0,5\text{mm}^2$.

Nunca passe a fiação de sinal por caminhos que contêm comutadores elétricos e/ou cabos de potência.

www.instrumentation.com.br

Diagrama de acionamento

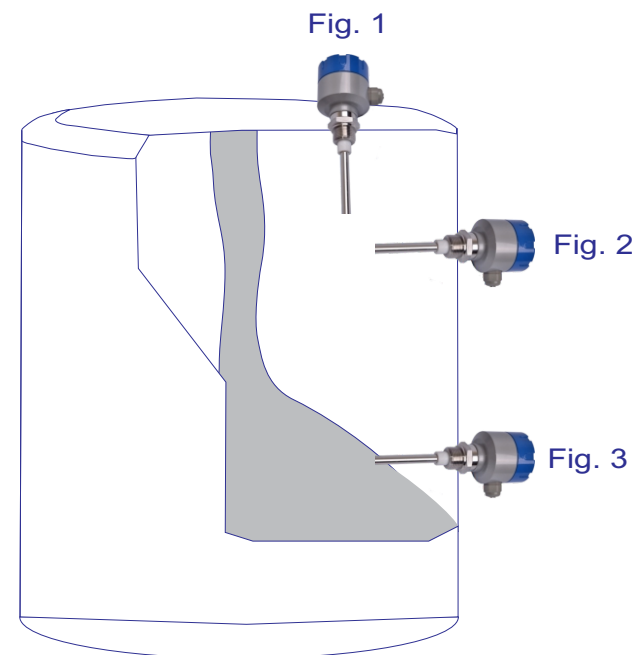
detecção nível mínimo	Estado do Nível	Contato	Estado LED
	 Baixo	 NA C NF	OFF
	 Alto	 NA C NF	ON

detecção nível máximo	Estado do Nível	Contato	Estado LED
	 Baixo	 NA C NF	OFF
	 Alto	 NA C NF	ON

1 - Verificar se o local de instalação da chave condutiva está afastado da entrada de produto, conforme figura 1.

2 - Ao instalar a chave no topo do tanque é necessário uma distância mínima de 250 mm da parede do tanque ou qualquer outro objeto, conforme figura 1.

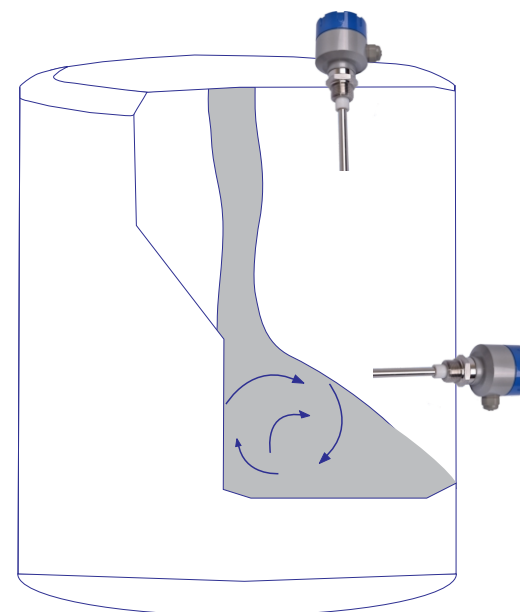
3 - No caso de instalação lateral, certifique que a haste sensora da chave condutiva esteja afastada da parede interna do tanque para que não ocorra acúmulo de produto interferindo no funcionamento, conforme figuras 2 e 3.



4 - Em processo onde ocorra agitação, não recomendamos a utilização de chave fabricada em cabo, pois acarretará em leitura intermitente e possíveis danos ao equipamento.

5 - Para a chave fabricada com cabo, a instalação deve ser feita apenas no topo do tanque.

6 - No caso de processo onde exista turbulência ou vórtices, recomendamos o uso da chave confeccionada em haste rígida de aço inox, conforme figura 4.



1- Gire ambos os trimpot's SENS e DELAY totalmente no sentido anti-horário, conforme figura 1.

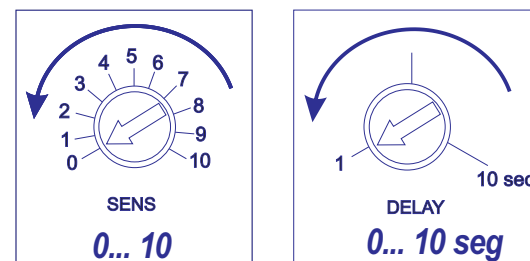


Figura 1

2 - Com o tanque cheio de produto, gire o trimpot SENS no sentido horário até o LED vermelho (L2) acender. Se o LED (L2) não acender, considere a posição final (10) da escala, conforme figura 2.

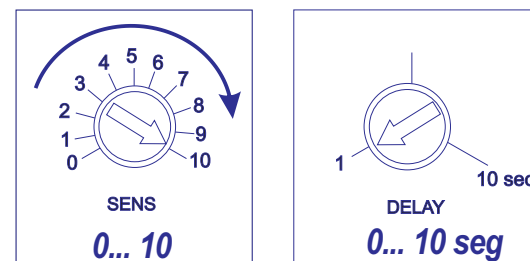


Figura 2

MODELO CNC 1150

Pressão de Operação:	-1... +10 kgf/cm ² .
Temp. de Operação:	-20... +100°C.
Alimentação:	24 Vcc ± 10%.
	85...260Vca/ Vcc - 60Hz
Saída:	01 SPDT - 5A/ 240 Vca.
Consumo:	2 VA.
Ajuste sensibilidade:	Potenciômetro interno.
Delay:	1 a 5 seg.
Material do involucro:	Alumínio.
Grau de proteção:	IP 66 (NEMA 4).
Conexão elétrica	M12, Prensa Cabo 1/2" BSP.
Conexão ao processo:	Aço inox 316.
Material do sensor:	Aço inox 316.

MODELO CNC-R 1150

Pressão de Operação: -1... +10 kgf/cm².

Temp. de Operação: -20... +100°C.

Material do invólucro: Alumínio.

Grau de proteção: IP 66 (NEMA 4).

Conexão elétrica M12, Prensa Cabo 1/2" BSP.

Conexão ao processo: Aço inox 316.

Material do sensor: Aço inox 316.

MODELO RELÉ RND 1150

Alimentação:	24 Vcc $\pm$ 10%. 85 a 265 Vca/Vcc
Saída:	01 SPDT - (5A/240 Vca)
Consumo:	3 VA.
Sensibilidade:	Mín. 20 μ S/cm.
Delay:	1 a 5 seg.
Material do invólucro:	ABS.
Cor:	Cinza Claro
Grau de proteção:	IP 40
Fixação:	Trilho DIN 35mm

MODELO RELÉ RNI 1150

Alimentação:	24 Vcc $\pm$ 10%. 85 a 265 Vca/ Vcc
Saída:	2 SPDT - (5A/ 240 Vca)
Consumo:	3 VA.
Sensibilidade:	Mín. 20 μ S/cm.
Delay:	1 a 5 seg.
Material do invólucro:	ABS.
Cor:	Cinza Claro
Grau de proteção:	IP 40
Fixação:	Trilho DIN 35mm

Código de pedido

MODELO CNC 1150



MODELO	
CNC 1150	
ALIMENTAÇÃO	
1	24 VCC
TAMANHO CONEXÃO AO PROCESSO	
3	1/2"
4	3/4"
5	1"
6	1 1/2"
7	2"
8	2 1/2"
9	3"
TIPO CONEXÃO AO PROCESSO	
1	BSP
3	NPT
5	TRI-CLAMP
6	SMS (FÊMEA)
7	SMS (MACHO)
8	FLANGE (EX: ANSI 150# B16.5 RF)
X	OUTRAS
TIPO DE HASTE OU CABO	
1	HASTE RÍGIDA - 1/4"
2	HASTE RÍGIDA + HASTE DE REFERÊNCIA - 1/4"
3	CABO PVC
4	CABO SILICONE
REVESTIMENTO	
1	PEEK
2	PTFE
3	PINTURA HALLAR
X	OUTRO
COMPRIMENTO INSERÇÃO	
L	ESPECIFICAR (mm)
CABEÇOTE	
C3	ALUMÍNIO
C4	AÇO INOX
C5	POLÍMERO (UHMW)
CONEXÃO ELÉTRICA	
1	CONECTOR M12
5	PRENSA CABO 1/2" BSP
X	OUTRAS
TAG	
0	NÃO
1	SIM

EXEMPLO DE CÓDIGO
CNC 1150 - 1 - 3 - 1 - 1 - 3 - L100 - C3 - 5 - 1

Código de pedido

MODELO CNC-R 1150

MODELO	
CNC-R 1150	
TAMANHO CONEXÃO AO PROCESSO	
3	1/2"
4	3/4"
5	1"
6	1 1/2"
7	2"
8	2 1/2"
9	3"
TIPO CONEXÃO AO PROCESSO	
1	BSP
3	NPT
5	TRI-CLAMP
6	SMS (FÊMEA)
7	SMS (MACHO)
8	FLANGE (EX: ANSI 150# B16.5 RF)
X	OUTRAS
TIPO DE HASTE OU CABO	
1	HASTE RÍGIDA - 1/4"
2	HASTE RÍGIDA + HASTE DE REFERÊNCIA - 1/4"
3	CABO PVC
4	CABO SILICONE
REVESTIMENTO	
1	PEEK
2	PTFE
3	PINTURA HALLAR
X	OUTRO
COMPRIMENTO INSERÇÃO	
L	ESPECIFICAR (mm)
CABEÇOTE	
C3	ALUMÍNIO
C4	AÇO INOX
C5	POLÍMERO (UHMW)
CONEXÃO ELÉTRICA	
1	CONECTOR M12
5	PRENSA CABO 1/2" BSP
X	OUTRAS
TAG	
0	NÃO
1	SIM

EXEMPLO DE CÓDIGO
CNC-R 1150 - 3 - 1 - 1 - 3 - L100 - C3 - 5 - 1

RELÉ RND 1150

MODELO	
RND 1150	
ALIMENTAÇÃO	
1	24 VCC
2	80... 260Vca/Vcc

RELÉ RNI 1150

MODELO	
RNI 1150	
ALIMENTAÇÃO	
1	24 VCC
2	80... 260Vca/Vcc

Problema	Diagnóstico	Solução
Chave não funciona	LED (L1) apagado	Verificar tensão de alimentação
Relé não atua	LED (L2) não acende	Verificar a calibração
A chave liga ou desliga	Interferência eletromagnética no circuito eletrônico	Utilizar cabo de alimentação com shield.
Relé atuado direto	Defeito na eletrônica de controle	Enviar para análise na Instrumation

A Instrumation se reserva no direito de fazer qualquer alteração ou mudança necessária para melhorar seus produtos e/ou corrigir defeitos sem aviso prévio.

Transporte e entrega

A partir do ato de expedição da mercadoria, é de inteira responsabilidade do cliente o transporte do produto até o destino, arcando ele com os custos de frete e outros recursos de transporte e/ou seguro.

Garantia

A Instrumation oferece garantia de seus produtos contra defeitos de fabricação, por um período de 18 meses a contar da data de expedição.

Retorno de material

A Instrumentation não se responsabiliza por mercadorias devolvidas sem prévia comunicação do fato e autorização. Na emissão de créditos para essas remessas, a Instrumentation se reserva no direito de cobrar uma taxa para reposição de estoque dependendo da possibilidade de se recondicionar e revender os equipamentos devolvidos.

Advertência

A instrumentation se reserva no direito de corrigir todas e qualquer tipografia ou erros escritos de especificações desse manual.



www.instrumentation.com.br
vendas@instrumentation.com.br
Fone: +55 11 3459-3481

© 2019 INSTRUMENTATION, todos os direitos reservados.

Especificações e informações estão sujeitos a alterações sem prévio aviso.