

CONTROLE DE NÍVEL

É um dispositivo eletrônico de controle que permite o monitoramento e a regulação automática de nível de líquidos condutivos (não explosivos) através de eletrodos submersos. Possui seletor frontal que permite ajustar o circuito eletrônico a resistividade do líquido.

Aplicações

- Prevenção de funcionamento a seco de bombas
- Proteção contra transbordamento do tanque de enchimento
- Acionamento de solenoides, alarmes (sonoros ou luminosos)
- Automação de processos em geral

Certificações



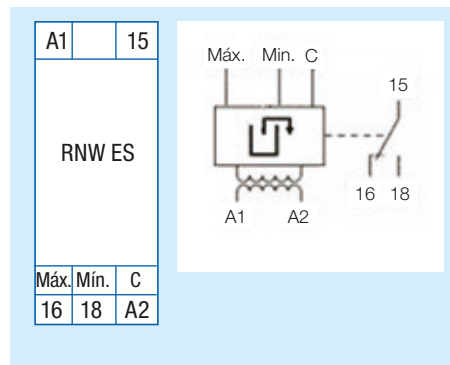
Modos de Operação

Função Esvaziamento

O relé de saída energiza (fecha o contato 15-18) quando o líquido atinge o eletrodo de nível máximo e desenergiza (abre o contato 15-18) quando o eletrodo de nível mínimo é descoberto.



RNW-ES



Esquema de ligação

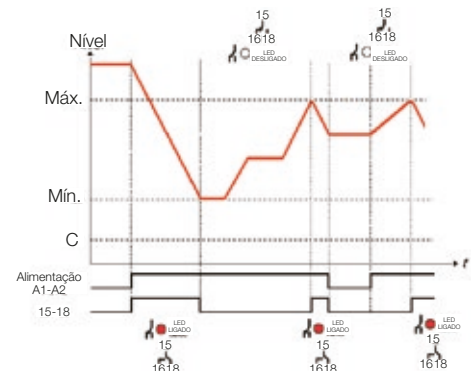


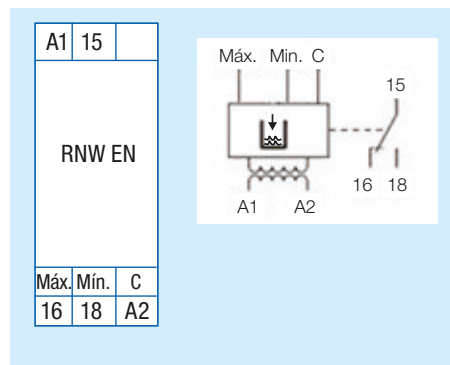
Diagrama funcional

Função Enchimento

O relé de saída energiza (fecha o contato 15-18) quando o eletrodo de nível mínimo é descoberto e desenergiza (abre o contato 15-18) quando o líquido atinge o eletrodo de nível máximo.



RNW-EN



Esquema de ligação

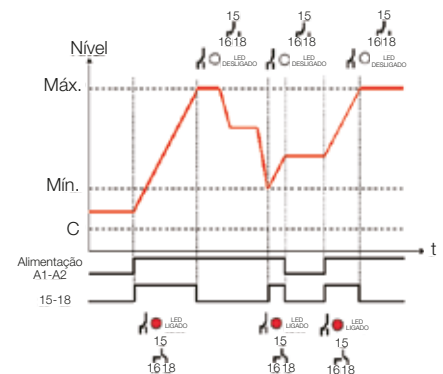
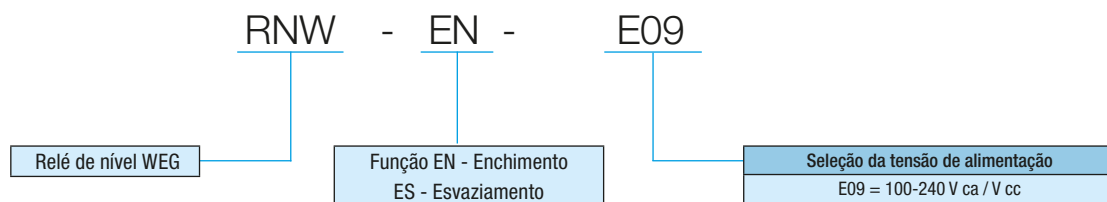


Diagrama funcional

Codificação



Especificação



Referência	Tensão de alimentação	Descrição
RNW-ES-E09	100-240 V ca ou 100-240 V cc (A1-A2)	Relé de controle de nível função de esvaziamento



Referência	Tensão de alimentação	Descrição
RNW-EN-E09	100-240 V ca ou 100-240 V cc (A1-A2)	Relé de controle de nível função de enchimento

Acessórios



Eletrodo tipo haste

Referência	Descrição
EHW	Haste em aço inox com revestimento em teflon, 300 mm de comprimento, parafuso em latão cromado sextavado



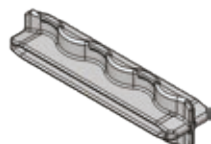
Eletrodo tipo pêndulo

Referência	Descrição
EPW	Corpo em polipropileno preto natural, haste sensora em aço inox, cabo 1 m (flexível 10 mm ²)



Adaptador PLMP

Referência	Descrição
PLMP	Adaptador para fixação parafuso (02 peças por embalagem)



Adaptador MARC

Referência	Descrição
MARC	Adaptador para montagem lateral em contadores WEG CWM9-105 / CAWM4

Nota: os adaptadores PLMP e MARC podem ser instalados com qualquer modelo de relé eletrônico WEG (RTW, RPW ou RNW).

Funcionamento

É baseado na medição da resistência elétrica do líquido do reservatório através de um conjunto de eletrodos submersos, que funcionam como sensores de presença / ausência de líquido.

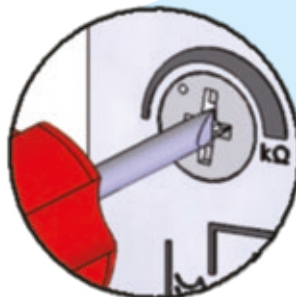
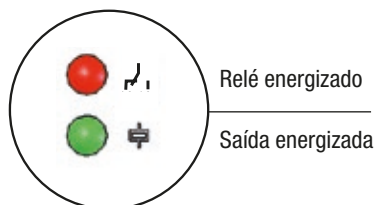
Quando o sistema for energizado uma tensão alternada¹⁾ é aplicada no eletrodo de referência, assim que o líquido entra em contato com os eletrodos é estabelecido um caminho para a circulação de corrente elétrica entre eles. Um circuito eletrônico compara a corrente e, conforme o modelo escolhido, realiza a lógica que comuta os contatos de saída.

Nota: 1) A corrente CA minimiza a eletrólise e aumenta a vida útil dos eletrodos.

Ajuste de Sensibilidade

A resistividade pode variar, conforme o líquido e a posição de instalação dos eletrodos. Para adequar o circuito eletrônico do RNW ao líquido utilizado, a sensibilidade deve ser ajustada através do seletor frontal, que tem uma escala graduada (kΩ).

O ajuste de sensibilidade deve ser feito com todos os eletrodos submersos no líquido do reservatório e o seletor deve estar posicionado no seu limite anti-horário (o de menor resistência). Com o relé energizado o seletor deve ser girado no sentido horário (o de maior resistência) até que a saída do relé comute seus contatos e o LED vermelho mude de *status*. Para confirmar o ajuste o eletrodo de referência deve ser desconectado e logo em seguida conectado novamente. O RNW deve voltar ao seu *status* anterior a desenergização e assim estará ajustado ao ponto ideal de sensibilidade. Caso isso não ocorra, todo o procedimento de ajuste deverá ser feito novamente.



Dados Técnicos

	Produto		RNW ES / RNW EN	
	Entradas	Alimentação (Us)	A1-A2	100-240 V ca (50/60 Hz) / V cc
Faixa de operação			0,85 a 1,1 x Us	
Tensão nominal de isolamento (Ui)			300 V	
Frequência			50/60 Hz	
Consumo máximo			2 / 1 VA/W	
Saídas	Contatos	15 - 16 / 18	1 SPDT	
	Capacidade dos contatos de saída (Ie)		AC-12 (resistivo) em 250 V ca - 5 A	
	AC-15 em 230 V ca		3 A	
	DC-13 em 24 V cc		1 A	
	DC-13 em 48 V cc		0,45 A	
	DC-13 em 60 V cc		0,35 A	
	DC-13 em 125 V cc		0,2 A	
	DC-13 em 250 V cc		0,1 A	
	A300		AC-15	
	R300		DC-13	
	Corrente térmica nominal (Ith)		10 A para CA 1 A para CC	
	Fusível (classe gL / gG)		4 A	
	Vida mecânica		30 x 10 ⁶ manobras	
Características	Temperatura ambiente permitidas			
	- Em operação		-5 a +60 °C	
	- Armazenado		-40 a +85 °C	
	Grau de proteção		Invólucro IP20 / Terminais IP20	
	Seção dos fios condutores (mín. a máx.)		1 x (0,5 a 2,5) mm ²	
	- Fio		2 x (0,5 a 1,5) mm ²	
	Cabo com terminal		1 x (0,5 a 2,5) mm ² 2 x (0,5 a 1,5) mm ²	
	Condutor sólido AWG		2 x (30 a 14) AWG	
	Torque de aperto		0,8 a 1,2 N.m 7 a 10,6 lb.in	
	Parafusos dos terminais		M3	
	Posição de montagem		Qualquer	
	Resistência a impactos		15g / 11ms	
	Resistência a vibração		10 a 55 Hz / 0,35 mm	
	Peso		0,08 kg	
	Grau de poluição		2	
Categoria de sobretensão		II		
Ajuste da sensibilidade		0 a 100 kΩ		
Sensores	Tensão no eletrodo		7 V ca	
	Corrente do eletrodo		0,05 mA	
	Comprimento máximo do cabo do sensor		100 m (máxima capacitância do cabo 2,2 nF) ¹⁾	
	Temperatura de operação do sensor	Haste		0 a + 260 °C
		Pêndulo		0 a + 60 °C
	Pressão admissível no sensor	Haste		3 kgf / cm ²
		Pêndulo		-
Peso do sensor	Haste		0,230 kg	
	Pêndulo		0,012 kg	
Certificações	Comunidade Europeia		Todos os modelos	
	Canadá e EUA			
	Argentina			

Notas: 1) Evitar passar os cabos dos eletrodos próximos aos cabos de potência.
Para a ligação dos eletrodos recomenda-se também utilizar cabos unipolares.