

NL-ECO-RH | Sensor da humidade relativa

O sensor espacial NL-ECO-RH monitoriza continuamente a humidade relativa no interior dos edifícios e é utilizado para o controlo subsequente e eficaz do desempenho dos sistemas de ventilação (AVAC) de acordo com o nível de humidade relativa atual. É adequado para casas de banho, lavandarias, cozinhas profissionais, edifícios comerciais, etc.

- > sensor espacial da humidade relativa (RH)
- > gama opcional: 0-100 % RH
- > saída de tensão analógica 0 - 10 V
- > contacto de comutação de relé, nível de comutação ajustável
- > indicação LED de três fases sobre o nível atual da humidade do ar
- > desligamento automático da indicação LED durante a noite
- > não necessita de manutenção durante o funcionamento durante toda a sua vida útil



Descrição

O sensor RH é um sensor eletrónico da humidade relativa apetrechado com um sensor de polímero capacitivo.

O sensor tem uma saída analógica integrada que corresponde ao valor atual da humidade relativa. O sensor é, portanto, utilizado para o controlo eficiente de unidades de ventilação e recuperação de calor com base na humidade relativa atual.

O nível de comutação do relé de saída é facilmente ajustável por um elemento rotativo dentro da gama de medição do sensor.

As luzes LED incorporadas indicam a qualidade atual da humidade realtiva do ar interior em três fases. Quando a luz ambiental diminui, a indicação LED desliga-se automaticamente para evitar perturbações ao adormecer (pode ser comutada para luz constante utilizando jumpers de curto-circuito, ver abaixo).

As explicações das abreviaturas e termos podem ser encontradas no nosso site na secção [Glossário](#) (EN).

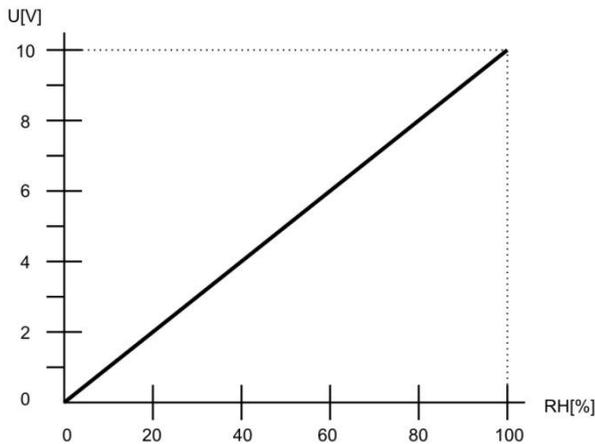
Dados técnicos

Parâmetros	Valor	Unidade
Faixa de tensão de alimentação	12 – 35	V DC
	12 – 24	V AC
Entrada de energia	max 1,5	W
RH gama de medição	0 – 100 %	RH
RH precisão de medição 0 – 90 %	± 5 %	RH
RH precisão de medição 90 – 100 %	± 6 %	RH
RH histerese do relé	5 %	RH
Saída de tensão	0 – 10	V DC
Tensão máx. de comutação	250/30	V AC / V DC
Corrente máx. de comutação	5/5	A AC / A DC
Humidade laboral sem condensação	0 – 90 %	RH
Temperatura de funcionamento	0 até +50	°C
Temperatura de armazenamento	-20 até +60	°C
Esperança de vida	Mais de 10	anos
Cobertura	IP20	
Dimensões	90x80x31	mm



NL-ECO-RH | Sensor da humidade relativa

Dependência da tensão de saída da humidade relativa



Descrição da sinalização LED

LED branco aceso:



Menos que 40% de RH.

- baixo nível de humidade relativa. Ar demasiado seco, é visto como mais frio do que o ar de igualmente temperatura com uma humidade relativa mais elevada
- risco de secagem das membranas mucosas
- problemas respiratórios

LED verde aceso:



Mais ou igual á 40% de RH e menos ou igual á 60% de RH.

- humidade relativa óptima para a habitação humana

LED amarela aceso:



Mais de 60% de RH.

- humidade relativa muuito elevada risco de desenvolvimento de bolor e complicações de saúde associadas

Arranque do sensor após a ligação

Os três LEDs piscam simultaneamente até que as primeiras leituras estejam disponíveis, mas não por mais de 10 segundos.

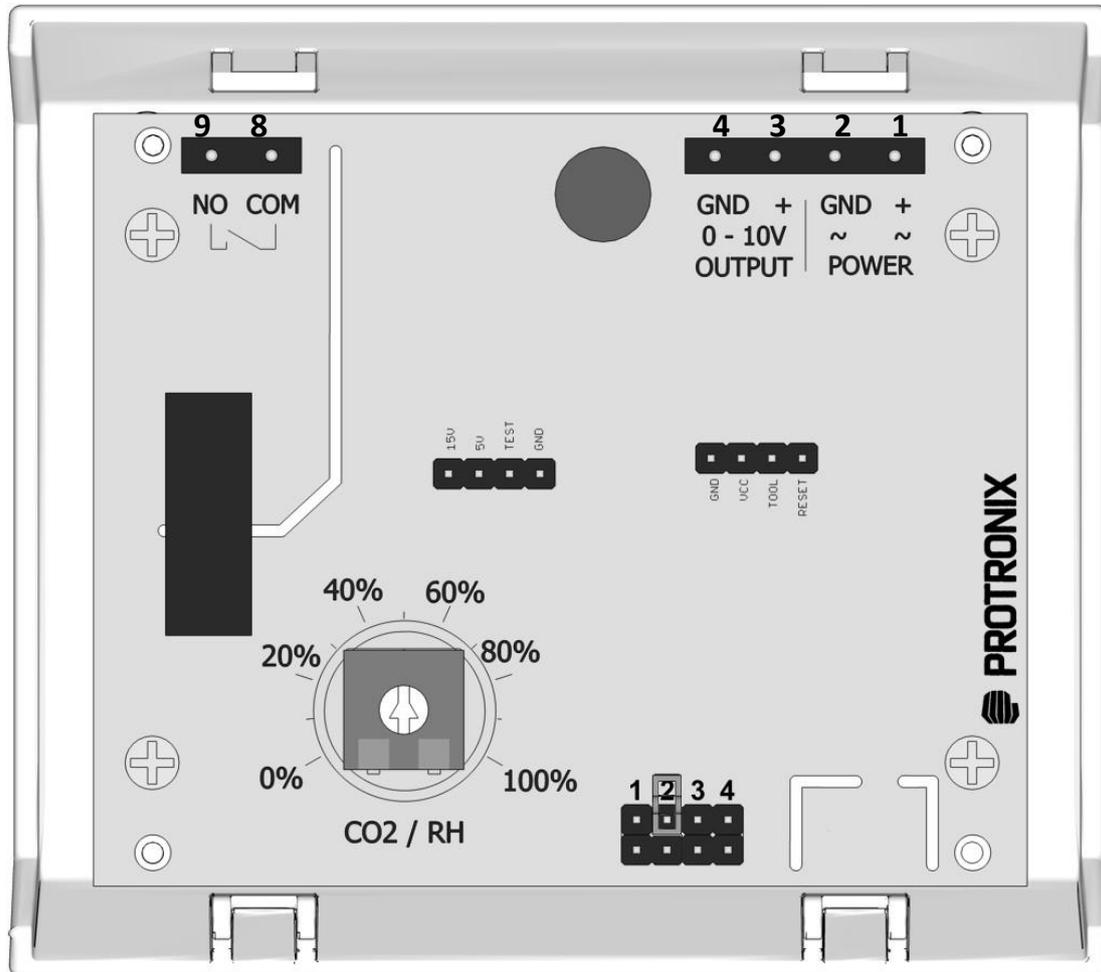
Indicação de falha no sensor

Os três díodos estarão permanentemente acesos em simultâneo.



NL-ECO-RH | Sensor da humidade relativa

Visualização da placa eletrónica com comandos e terminais



Descrição dos terminais

POWER

1. ~ +	Alimentação DC (+) pólo positivo ou AC
2. ~ GND	Alimentação DC (-) pólo negativo, GND ou AC

OUTPUT

3. +	Saída do sensor analógico 0-10 V
4. GND	Saída do sensor - pólo negativo, GND



8. COM	Saída de relé, contacto comum
9. NO	Saída de relé, contacto de comutação

Curto-circuito nos conectores - jumpers

1 2 3 4

	Indicação LED automática
	Indicação LED permanente

Configurações da fábrica

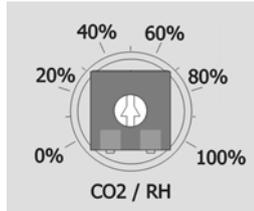
Indicação LED	Automática
Nível de comutação	50%



NL-ECO-RH | Sensor da humidade relativa

Definir nível de comutação do relé desejado com ajuda do seletor rotativo

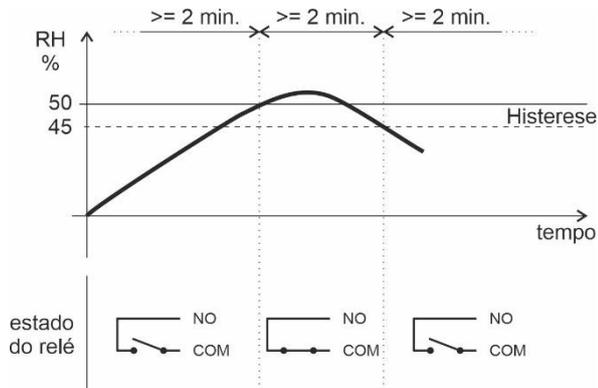
A definição 0 - 100% no seletor corresponde ao valor da gama de RH seleccionada, ver exemplo de comutação abaixo.



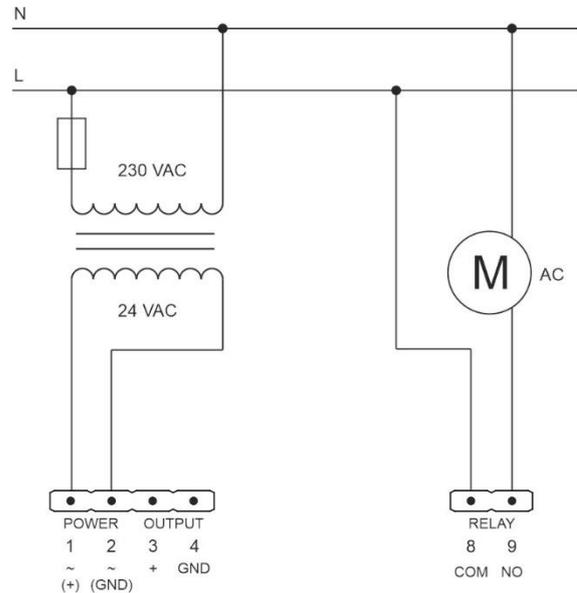
O relé liga-se sempre que o nível do mensuramento sobe acima do valor definido.
O relé abre-se sempre que o nível do mensuramento desce abaixo do valor definido menos o valor de histerese de 5% da gama.
O atraso mínimo entre as mudanças de estado do relé é de 2 minutos.

Valor do seletor	RH
0 %	0%
10 %	10 %
20 %	20 %
30 %	30 %
40 %	40 %
50 %	50 %
60 %	60 %
70 %	70 %
80 %	80 %
90 %	90 %
100 %	100 %

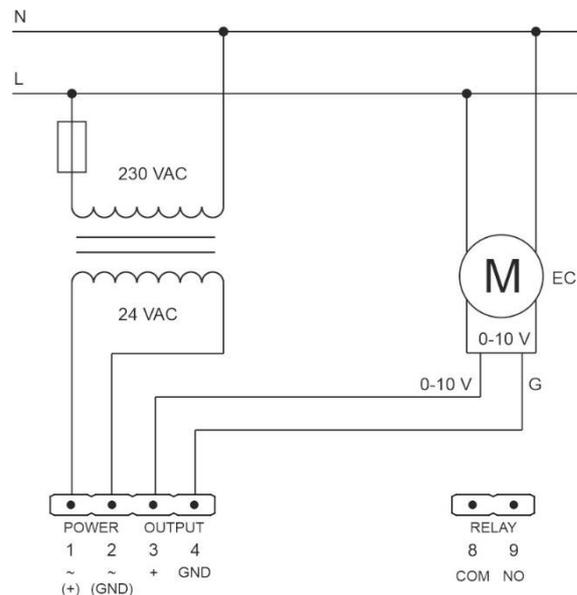
Exemplo de comutação do relé, histerese 5% RH, valor definido da unidade em 50% (corresponde á 50% de RH)



Ligação do sensor utilizando relés



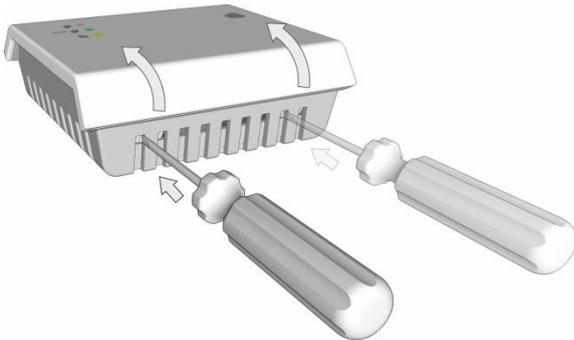
Ligação do sensor para controlo do motor EC por sinal de 0-10 V



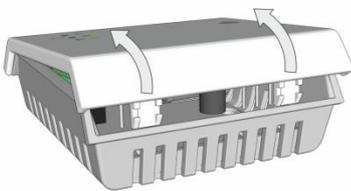
NL-ECO-RH | Sensor da humidade relativa

Remoção da caixa de sensores

Para libertar a tampa da caixa, empurre os dois fechos de plástico com uma chave de fendas de cabeça plana. Em seguida, comece a inclinar a tampa na direção indicada (como mostra a figura).

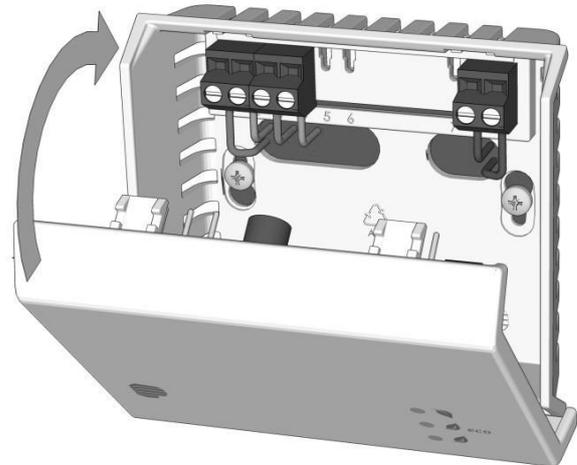


Continuar a levantar a tampa do sistema eletrónico até esta se separar da base da caixa.

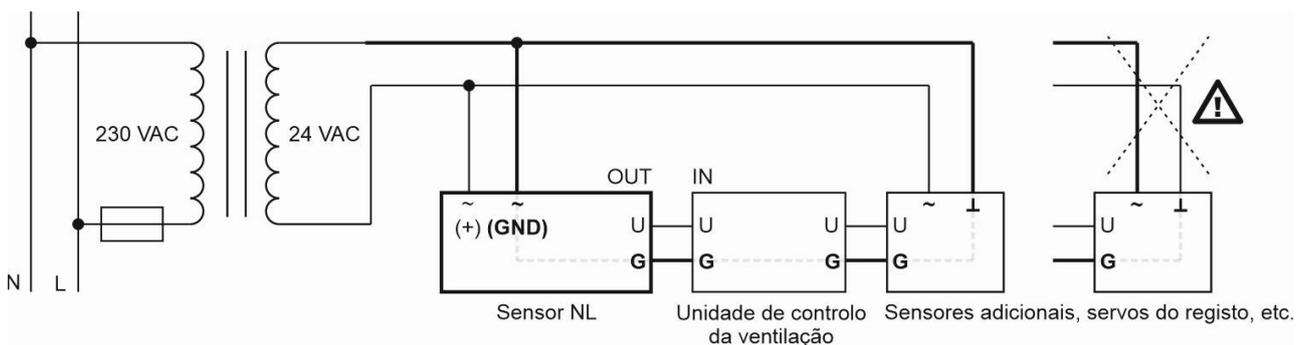


Montagem na parede

Instale a base da caixa de terminais na parede com os parafusos e buchas (incluídos). Ligue a cablagem de acordo com a descrição do terminal. Coloque a tampa eletrónica nas dobradiças inferiores e encaixe na base até que os fechos de plástico na parte superior encaixem no lugar.

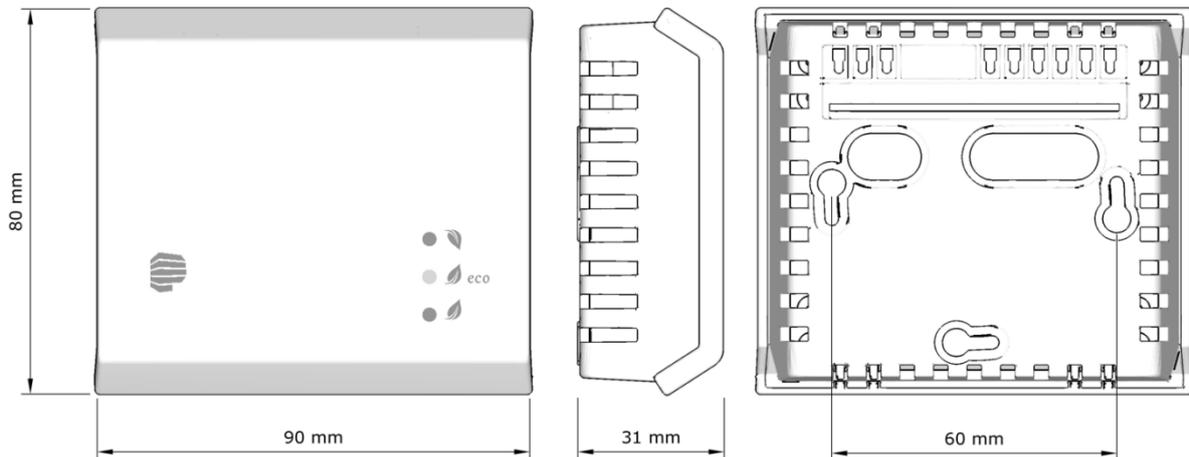


No caso de ligar outros dispositivos ou mais sensores à mesma fonte de alimentação AC tal como o sensor NL, é necessário observar a ligação do tipo GND para todas as entradas e saídas analógicas, bem como os fios da fonte de alimentação!



NL-ECO-RH | Sensor da humidade relativa

Dimensões



Cor da caixa

Frente e verso: branco – RAL9016.

Modo de utilização

O produto é destinado a ser utilizado em interiores. As recomendações para a [instalação do sensor](#) (EN) em espaços interiores podem ser consultadas no nosso site.

Aviso de segurança

- A ligação e o comissionamento do produto devem ser efectuados por uma pessoa qualificada, de acordo com os procedimentos e informações fornecidos neste manual.
- Respeitar as condições de armazenamento e de funcionamento do produto. O não cumprimento destas condições pode resultar em danos no produto e, eventualmente, na anulação da garantia.
- Deve ser evitado um forte impacto mecânico do sensor.
- Em caso de avaria, não tentar reparar o produto por si próprio, mas sim contactar diretamente o fornecedor ou o fabricante..

Fim da vida útil do produto

Eliminar o produto no fim da sua vida útil, em conformidade com a lei dos resíduos e as directivas da UE.

O fabricante reserva-se o direito de efetuar alterações técnicas para melhorar o produto, as suas características e funções, sem aviso prévio.

