



Zakład Elektroniki, Automatyki i Informatyki  
ul. Lipowa 12  
27-200 Starachowice  
tel./fax 41-274 8652  
[zamowienia@progstar.com.pl](mailto:zamowienia@progstar.com.pl)  
[www.progstar.com.pl](http://www.progstar.com.pl)

## RHTS-2

### Czujnik temperatury i wilgotności względnej powietrza



## Specyfikacja

Czujnik temperatury i wilgotności względnej powietrza RHTS-2D przeznaczony jest do bezpośredniej współpracy z modułami pomiarowymi SMS-4 oraz MPS-1. Czujnik temperatury zbudowany jest z wykorzystaniem elementu półprzewodnikowego LM335 firmy National Semiconductors, natomiast czujnik wilgotności wykorzystuje precyzyjny element Japońskiej firmy Scimarec.

### Parametry techniczne

Zakres temperatur pracy czujnika wilgotności	0°C ...+50°C
Zakres temperatur pracy czujnika temperatury	-40°C ...+85°C
Zakres temperatury magazynowania	-40°C ...+85°C
Dokładność pomiaru temperatury (bez kalibracji, T=25°C)	± 2 °C (typ.)
Dokładność pomiaru temperatury (bez kalibracji, T=-40...+85°C)	± 4 °C (typ.)
Dokładność pomiaru temperatury (po kalibracji w punkcie 25°C, T=-40...+85°C)	± 1 °C (typ.)
Zakres pomiaru wilgotności względnej	10 ... 100 % RH
Dokładność pomiaru wilgotności względnej (w zakresie 25 ... 90 %)	< ± 5 % RH
Dokładność pomiaru wilgotności względnej (w pełnym zakresie 10 ... 100 %)	< ± 10 % RH
Zależność T-RH (5°C...+45°C / 30 ... 80 % RH)	< ± 5 % RH
Napięcie wyjściowe czujnika wilgotności	1,0 ... 3,0 V DC
Napięcie zasilania	7 ... 13 V DC
Pobór prądu zasilania	6 mA
Czas odpowiedzi	5 minut (typ.)

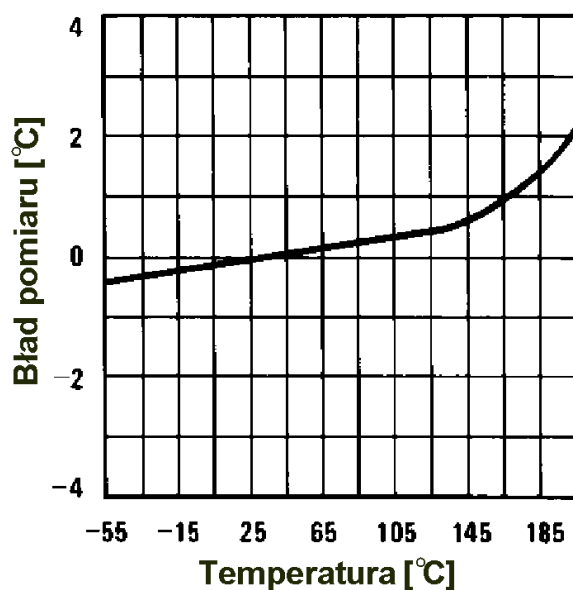
Rozmiary obudowy czujnika	64 x 49 x 18 mm
Materiał obudowy czujnika	Jasny polistyren
Sposób mocowania	Dwa wkręty $\Phi 4$ mm, rozstaw 60 mm
Przewód doprowadzający	LIYY 4 x 0,25 mm <sup>2</sup> , długość 0,5 m

## Charakterystyka przetwarzania czujnika temperatury

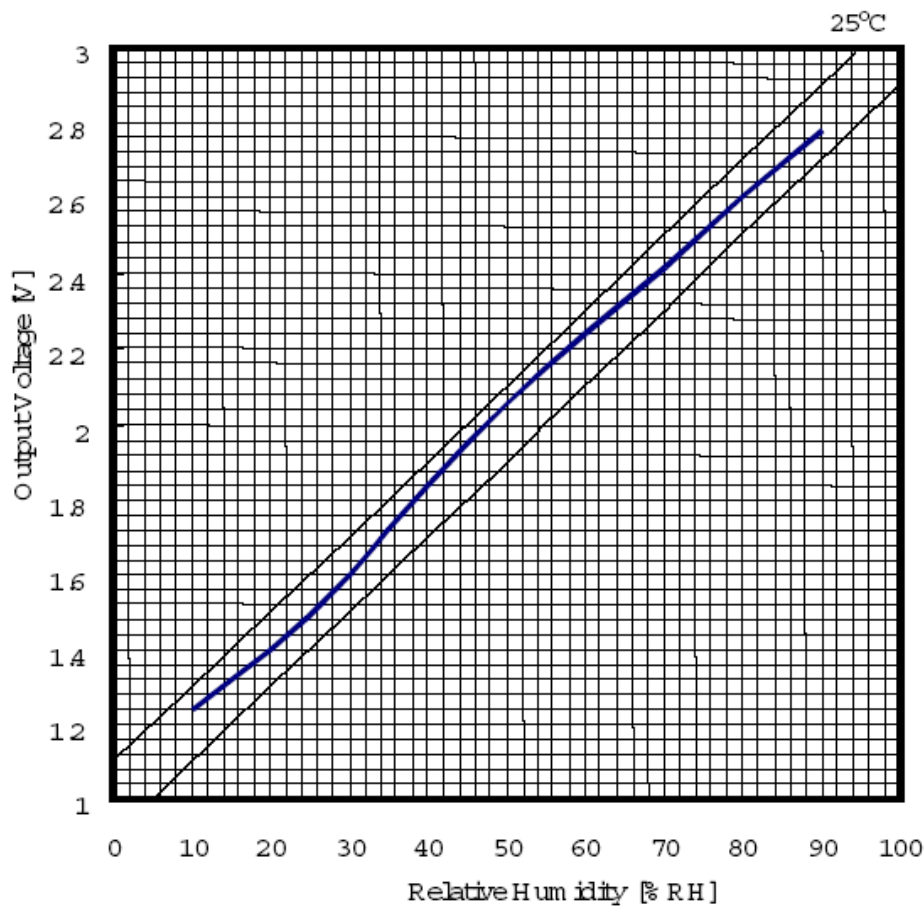
$$U_{out} = \frac{T + 273,2}{100} \text{ [V]}$$

gdzie:  $T$  – mierzona temperatura, wyrażona w °C

## Typowa krzywa błędu czujnika temperatury (po kalibracji)



## Typowa charakterystyka czujnika wilgotności



## Wyprowadzenia czujnika

- Przewód **żółty**: linia zasilania
  - połączyć z biegunem „+” źródła napięcia zasilania 7 ...13 V prądu stałego
- Przewód **zielony**: linia wyjściowa czujnika wilgotności
  - połączyć z linią pomiarową **L1...L16** modułu MPS-1
  - połączyć z linią pomiarową **L1...L4** modułu SMS-4
- Przewód **biały**: linia wyjściowa czujnika temperatury
  - połączyć z linią pomiarową **L1...L16** modułu MPS-1
  - połączyć z linią pomiarową **L1...L4** modułu SMS-4
  - połączyć z linią pomiarową **L9...L10** modułu SMS-3
- Przewód **brązowy**: masa
  - połączyć z linią **GND** modułu MPS-1 / SMS-4 oraz z biegunem „-” źródła zasilania