

Rodzina urządzeń IoT to prosty w implementacji i niedrogi sposób rozszerzenia istniejącego systemu o rozwiązanie rozproszonej sieci pomiarowej. Na rodzinę składa się szereg czujników i bram komunikacyjnych, wspierających standardowe protokoły przemysłowe, pozwalające przekazywać dane do systemów wyższego rzędu.

Komunikacja pomiędzy czujnikami a bramami komunikacyjnymi opiera się na technologii radiowej LoRa[®]. Wykorzystuje ona wolne częstotliwości z zakresu 869,40 – 869,65 MHz – i nie wymaga licencji na użytkowanie. Praktyczny zakres komunikacji to 300 m, przy bardzo niskim zapotrzebowaniu energetycznym.



Czujniki IoT

IOT-RT-01

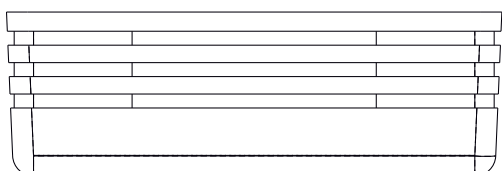
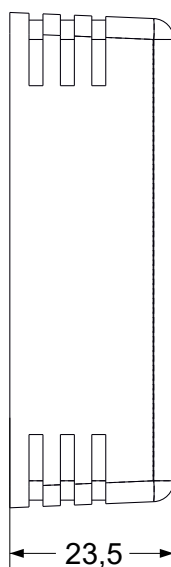
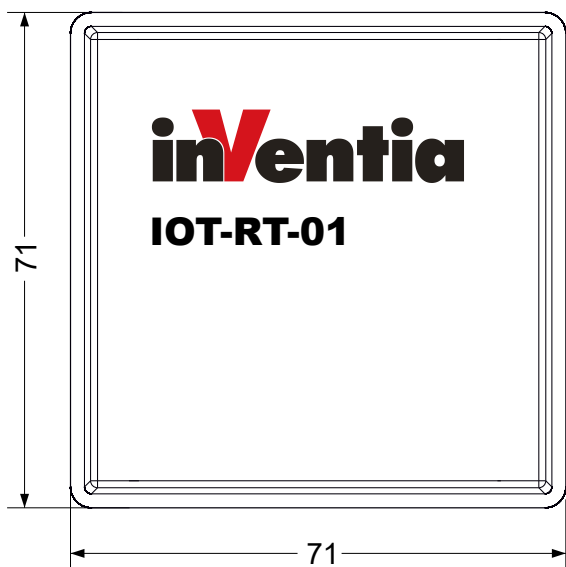
Zasilany bateryjnie czujnik temperatury powietrza do stosowania w pomieszczeniach. Pracuje do 5 lat bez wymiany baterii.

Może być wykorzystywany do zdalnych pomiarów temperatury powietrza w odległych pomieszczeniach i komorach, takich jak: serwerownie, magazyny, komory ciepłownicze, maszynownie i inne.

Czujnik wyposażony jest w znacznik QR. Istnieje możliwość wyposażenia dodatkowo w znacznik RFID.



Rysunki i wymiary (wszystkie wymiary w milimetrach)



Pomiar temperatury	
Zakres	-20.0 °C – 60.0 °C
Dokładność	±1 °C
Okres wysyłania pomiarów	15 min
Modem LoRa	
Częstotliwość	869,40 – 869,65 MHz (inne pasma na życzenie)
Moc	25 mW
Antena	Wewnętrzna
Zasilanie	
Napięcie zasilania	3.6 VDC (bateria litowa AA)
Prąd maksymalny	50 mA
Prąd minimalny	15 μA
Ogólne	
Stopień ochrony	IP30
Zakres temperatury pracy	-20.0 °C – 60.0 °C
Wymiary (WxSxG)	71 mm x 71 mm x 27 mm
Masa	65 g
Montaż	Taśma Velcro (rzep)



**IOT-RTH-01**

Zasilany bateryjnie czujnik temperatury powietrza i wilgotności do stosowania w pomieszczeniach. Pracuje do 5 lat bez wymiany baterii.

Może być wykorzystywany do zdalnych pomiarów temperatury powietrza i wilgotności w odległych pomieszczeniach i komorach, takich jak: serwerownie, magazyny, komory ciepłownicze, maszynownie i inne.

Czujnik wyposażony jest w znacznik QR. Istnieje możliwość wyposażenia dodatkowo w znacznik RFID.

**Pomiar temperatury**

Zakres	-20.0 °C – 60.0 °C
Dokładność	±1 °C
Okres wysyłania pomiarów	15 min

Pomiar wilgotności

Zakres	0.0 – 100.0 %
Dokładność	±1 %
Okres wysyłania pomiarów	15 min

Modem LoRa

Częstotliwość	869,40 – 869,65 MHz (inne pasma na życzenie)
Moc	25 mW
Antena	Wewnętrzna

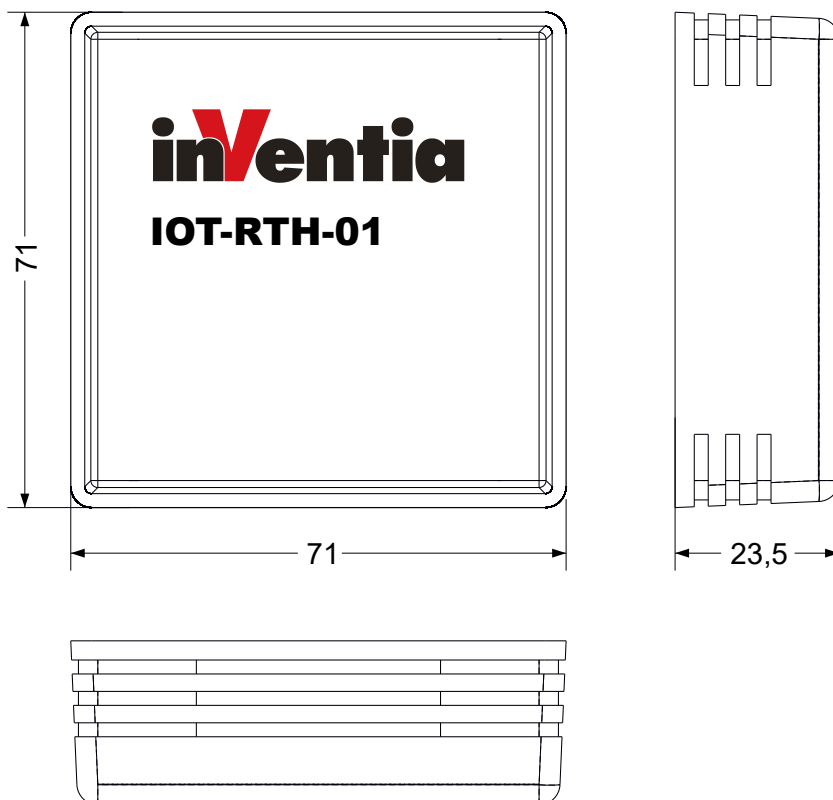
Zasilanie

Napięcie zasilania	3,6 VDC (bateria litowa AA)
Prąd maksymalny	50 mA
Prąd minimalny	15 μA

Ogólne

Stopień ochrony	IP30
Zakres temperatury pracy	-20,0 °C – 60,0 °C
Wymiary (WxSxG)	71mm x 71mm x 27mm
Masa	65 g
Montaż	Taśma Velcro (rzep)

Rysunki i wymiary (wszystkie wymiary w milimetrach)



Bramy komunikacyjne IoT

IOT-RG-01

Brama komunikacyjna pozwalająca na odczyt czujników poprzez port RS-232 przy pomocy protokołu Modbus RTU. Może być wykorzystana z dowolnym urządzeniem z funkcjonalnością Modbus RTU Master na RS-232, takimi jak: sterowniki PLC, moduły telemetryczne GPRS, routery, panele HMI, komputery PC.



RS-232

Domyślne nastawy portu	115200 8-N-1
Protokół	Modbus RTU

Modem LoRa

Częstotliwość	869,40 – 869,65 MHz (inne pasma na życzenie)
Moc	25 mW
Antena	Wewnętrzna

Zasilanie

Napięcie zasilania	5 – 30 VDC
Prąd maksymalny	22 mA
Prąd minimalny	11 mA

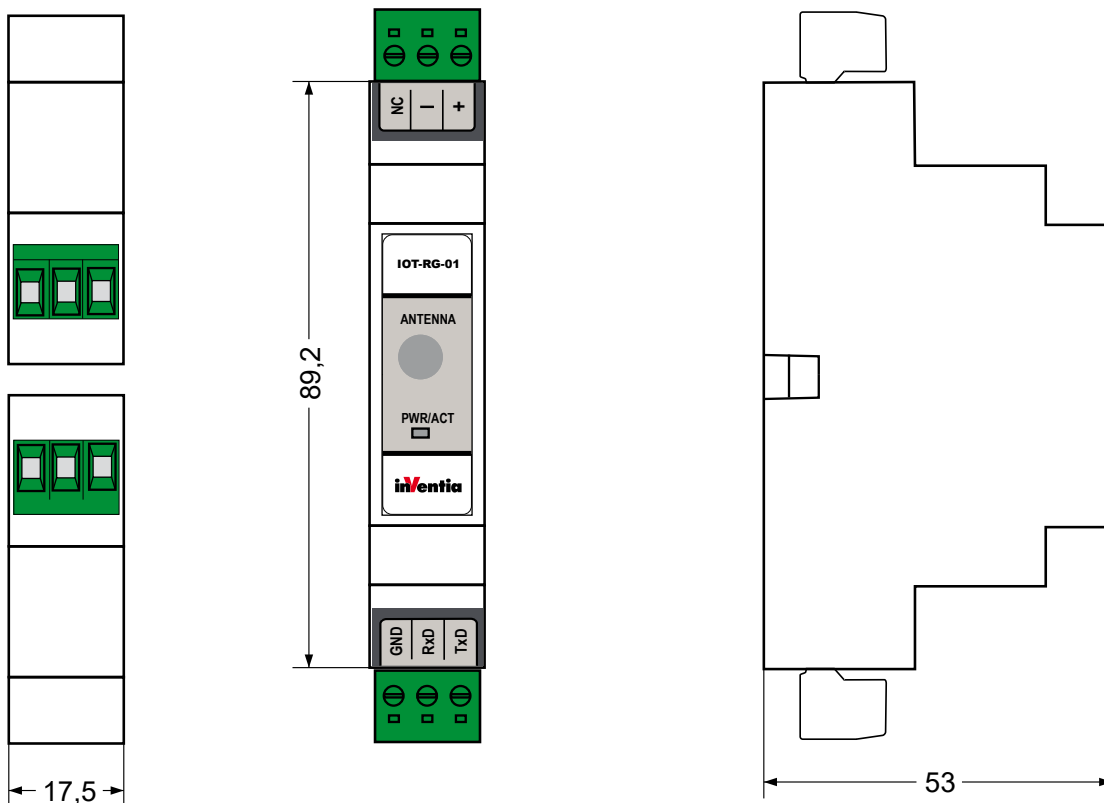
Ogólne

Stopień ochrony	IP30
Zakres temperatury pracy	-20,0 °C – 60,0 °C
Wymiary (WxSxG)	18 mm x 90mm x 58 mm
Masa	60 g z anteną
Montaż	Szyna DIN 35mm



RS-232

Rysunki i wymiary (wszystkie wymiary w milimetrach)





DIN RAIL

RS-485

IOT-RG-02

Brama komunikacyjna pozwalająca na odczyt czujników poprzez port RS-485 przy pomocy protokołu Modbus RTU. Może być wykorzystana z dowolnym urządzeniem z funkcjonalnością Modbus RTU Master na RS-485, takimi jak: sterowniki PLC, moduły telemetryczne GPRS, routery, panele HMI, komputery PC.

**RS-485**

Domyślne nastawy portu	9600 8-N-1
Protokół	Modbus RTU

Modem LoRa

Częstotliwość	869,40 – 869,65 MHz (inne pasma na życzenie)
Moc	25 mW
Antena	Wewnętrzna

Zasilanie

Napięcie zasilania	5 – 30 VDC
Prąd maksymalny	22 mA
Prąd minimalny	11 mA

Ogólne

Stopień ochrony	IP30
Zakres temperatury pracy	-20,0 °C – 60,0 °C
Wymiary (WxSxG)	18 mm x 90mm x 58 mm
Masa	60 g z anteną
Montaż	Szyna DIN 35mm

Rysunki i wymiary (wszystkie wymiary w milimetrach)