

Załącznik nr 1 - opis przedmiotu zamówienia

Lp.	Nazwa	dodatkowy opis	uwagi	Szt.	jedn.
	Czujniki parametrów środowiskowych i instalacji				
1	Pomieszczeniowy czujnik temperatury i wilgotności		w obudowie do montażu na ścianie	20	szt.
2	Zasilacz 24V/5A			10	szt.
3	Czujnik ruchu/obecności		w obudowie	10	szt.
4	Czujnik natężenia światła/zaciemnienia		w obudowie	5	szt.
5	Kanałowy uniwersalny czujnik temperatury np. PT100/1000	3-przewodowy + ekran		20	szt.
6	Pomieszczeniowy uniwersalny czujnik temperatury np. pt100/1000	3-przewodowy + ekran	w obudowie do montażu na ścianie	30	szt.
7	Czujnik temperatury do instalacji, opakowy	PT100/PT1000 (3-przewodowe+ekran)		10	szt.
8	Czujniki temperatury – przetwornik do pomieszczeń wyjście prądowe/napięciowe lub interfejs cyfrowy		w obudowie do montażu na ścianie	10	szt.
9	Czujniki wilgotności – przetwornik do pomieszczeń wyjście prądowe/napięciowe lub interfejs cyfrowy MODBUS RTU.		w obudowie do montażu na ścianie	10	szt.
10	Czujniki CO2 (zakres do 5000ppm) wy. analogowe + cyfrowe Modbus lub LON		w obudowie do montażu na ścianie	10	szt.
11	konwerter sygnału 0-10V na 4-20mA			4	szt.
12	konwerter sygnału 4-20mA na 0-10V			4	szt.
13	przetwornik Pt100/Pt1000 na 0-10V/4-20mA			10	szt.
14	zestaw czujników bezprzewodowych z modułami do agregacji danych Ethernet	według odrębnego opisu;		1	kpl.

OPIS – zestaw czujników i urządzeń bezprzewodowych

czujnik CO2	5 szt.
czujnik wilgotności i temperatury	10 szt.
czujnik temperatury	30 szt.
licznik impulsów	5 szt.
wejścia dwustanowe	2 szt.
Wejścia prądowe	5 szt.
Wejścia napięciowe	10 szt.
Stacja bazowa Ethernet	8 szt.
Wzmacniacz sygnału	2 szt.
Antena 6dBi	6 szt.

czujnik CO2

Zintegrowany czujnik do pomiaru poziomu CO₂, wilgotności względnej oraz temperatury. Przesyła dane pomiarowe do stacji bazowej. Pomiar jest realizowany z wykorzystaniem wbudowanego cyfrowego sensora.

Zakres pomiarowy: CO₂ 0 ppm - 2000 ppm;
RH% 10% - 90% bez kondensacji;
T -20°C - +80°C

Dokładność pomiaru: CO₂ +/-30 ppm + 3% odczytu;
RH% +/-1,8% w zakresie 10%-90%; +/-4% poza zakresem
T +/-0,5°C w zakresie 0-50°C; +/-1,2°C w zakresie -20-80°C

Rozdzielczość pomiaru: 1ppm, 0,1% RH, 0,1°C

czujnik wilgotności i temperatury

Zintegrowany czujnik do pomiaru poziomu CO₂, wilgotności względnej oraz temperatury. Przesyła dane pomiarowe do stacji bazowej. Pomiar jest realizowany z wykorzystaniem wbudowanego cyfrowego sensora.

Zakres pomiarowy: RH% 10% - 90% bez kondensacji;
T -20°C - +80°C

Dokładność pomiaru: RH% +/- 1,8% w zakresie 10% - 90%; +/-4% poza zakresem
T +/- 0,5°C w zakresie 0-50°C; +/-1,2°C w zakresie -20-80°C

Rozdzielczość pomiaru: 0,1% RH, 0,1°C

86
57

czujnik temperatury

Czujnik do pomiaru temperatury. Przesyła dane pomiarowe do stacji bazowej. Pomiar jest realizowany z wykorzystaniem wbudowanego cyfrowego sensora.

Zakres pomiarowy: -20°C - +80°C

Dokładność pomiaru: +/- 0,5°C w zakresie -10-80°C; +/-1°C poza zakresem

Rozdzielczość pomiaru: 0,2°C

licznik impulsów

Dokonyuje detekcji impulsów i zlicza ich liczbę oraz przesyła dane pomiarowe do stacji bazowej. Jest wykorzystywany do zliczania impulsów pochodzących z istniejących urządzeń np.: liczniki energii elektrycznej. Maksymalna częstotliwość sygnału impulsowego to 10 impulsów na sekundę.

Wejścia dwustanowe

Monitoruje stan urządzeń przełączających. Szybkość wykrywania stanu – 1 na sekundę

Wejścia prądowe

Dokonyuje pomiaru sygnałów procesowych prądowych i przekazuje je do stacji bazowej. Pomiar dokonywany jest za pomocą dowolnego dostępnego źródła sygnału analogowego prądowego z zakresu 0-25mA DC

Dokładność pomiaru: +/-0,25% zakresu

Rozdzielczość pomiaru: 25uA

Zakres pracy: -20 - +80°C

Wejścia napięciowe

Dokonyuje pomiaru sygnałów procesowych napięciowych i przekazuje je do stacji bazowej. Pomiar dokonywany jest za pomocą dowolnego dostępnego źródła sygnału analogowego napięciowego z zakresu 0-30V DC.

Dokładność pomiaru: +/-0,25% zakresu

Zakres pracy: -20 - +80°C

Stacja bazowa Ethernet

Odbiera dane z powyższych czujników pomiarowych i archiwizuje je. Dane są następnie przesyłane dalej z wykorzystaniem portu Ethernet (np. do PC, rejestratora danych, sterownika PLC, systemu SCADA) i protokołu ModbusRTU.



Port Ethernet: 100Mbps
Konfiguracja sieci: statyczna, DHCP
Liczba czujników: do 100.

Wzmacniacz sygnału

Przekazuje sygnał pomiędzy czujnikami a stacją bazową. Możliwość wykorzystania więcej niż jednego wzmacniacza dla jednej stacji bazowej. Współpracuje z wszystkimi typami stacji bazowych. Przekazuje dane do stacji bazowej lub kolejnego wzmacniacza sygnału. Nie prowadzi rejestracji danych.

Antena 6dBi

Antena znacznie zwiększająca zasięg stacji bazowych. W standardzie uchwyt oraz przewód niskopratny 3m. Antena specjalnie wykonywana dla częstotliwości bazy z odpowiednim dopasowaniem.

Wszystkie element dostarczone razem z zasilaczami (jeśli urządzenie potrzebuje zasilania). Jeśli zasilanie jest bateryjne, to musi istnieć możliwość podłączenia również zasilacza. Średni czas pracy na baterii 5lat.

Zasięg w przestrzeni otwartej do 200m. Możliwość zwiększenia zasięgu do 2000m przez wykorzystanie wzmacniaczy sygnału. Czujniki zdolne przechowywać 10 000 wartości pomiarowych, a stacja bazowa do 200 000 wartości pomiarowych. W zestawie aplikacja na PC do odczytu, gromadzenia i prezentacji danych pomiarowych ze stacji bazowych.

su
50

