

# Specyfikacja sprzętowa

---

*SMART-MOTE-WIFI B/2100*

# Spis treści

1	Opis ogólny	1
1.1	Ekosystem rozwiązań firmy astozi	1
1.2	Linia SMART	1
1.3	Urządzenia SMART-MOTE	2
2	Dane techniczne	3
2.1	Podstawowe parametry techniczne	3
3	Pomiary	4
4	Zasilanie	5
4.1	Dane podstawowe zasilacza sieciowego	5
4.2	Dane podstawowe baterii podtrzymującej	5
5	Łączność	7
5.1	Sieć bezprzewodowa	7
6	Akcesoria	8
6.1	Sondy pomiarowe	8
6.2	Moduły	8
7	Warunki użytkowania	9
7.1	Warunki przechowywania i użytkowania	9
8	Normy	10
8.1	Dyrektywy	10
8.2	Normy	10
8.3	Certyfikaty	10
9	Zastrzeżenie praw autorskich oraz wyłączenie odpowiedzialności	11
9.1	Zastrzeżenie praw autorskich	11
9.2	Wyłączenie odpowiedzialności	11
10	Kody zestawów	12
10.1	Tabela kodów zestawów	12
10.2	Przykładowe zestawy	13
11	Kontakt	15



# 1 Opis ogólny

---

## 1.1 Ekosystem rozwiązań firmy astozi

Firma astozi zajmuje się produkcją urządzeń i rozwiązań służących do monitoringu środowiskowego, zarządzania energią, a także monitorowania parametrów pracy urządzeń procesów przemysłowych. Rozwiązania te są oparte na technologiach Industrial Internet of Things oraz Machine Learning. Największe zastosowanie mają w przemyśle, centrach logistycznych, magazynach, mroźniach, chłodniach, transporcie, w inteligentnych budynkach, IT/ICT, w przemyśle spożywczym oraz farmaceutycznym.

Firma astozi w swoim portfolio posiada rozwiązania zarówno sprzętowe takie jak wyspecjalizowane czujniki środowiskowe czy mierniki parametrów pracy maszyn dla przemysłu, jak i środowisk informatycznych, a także rozwiązania programowe dostępne jako rozwiązania on-premise jak na przykład systemONE, czy rozwiązania w chmurze jako platformONE.



Rozwiązania firmy astozi to kompleksowe narzędzia, które pozwalają:

- zapobiegać awariom poprzez reagowanie na wystąpienie nieprawidłowości (powiadają o sytuacjach krytycznych z wykorzystaniem min. czujników temperatury, wilgotności i innych);
- wspomagać optymalizację kosztów operacyjnych podłączając np. liczniki energii;
- zbierają informacje dla jednostek kontrolujących tj. audytów wewnętrznych, działów jakości, HACCP, GIS, Sanepid;
- utrzymywać parametry jakościowe procesów produkcyjnych dzięki sprzętowi, oprogramowaniu i autorskim rozwiązaniom firmy astozi oraz możliwości integracji z rozwiązaniami sprzętowymi i systemowymi innych firm;

## 1.2 Linia SMART

Produkty z linii SMART umożliwiają dokładny i niezawodny monitoring parametrów środowiskowych takich jak temperatura, wilgotność czy zasilanie. Są przeznaczone do współpracy z zewnętrznymi systemami klasy NMS, EMS lub BMS.

Urządzenia z linii SMART mogą pracować między innymi w rozwiązaniach do monitoringu środowiskowego w:

- serwerowniach,
- telekomunikacji,
- magazynach, archiwach,
- fabrykach,
- muzeach,
- aptekach, hurtowniach medycznych, punktach medycznych,
- szpitalach (aptekach centralnych, oddziałach).

Wszystkie urządzenia z linii SMART natywnie współpracują z rozwiązaniami firmy astozi takimi jak systemONE, dzięki czemu pomiary mogą podlegać szczegółowej analizie, a dostęp do nich może odbywać się z każdego miejsca na świecie.

## 1.3 Urządzenia SMART-MOTE

Urządzenia z serii SMART-MOTE są urządzeniami przesyłającymi dane pomiarowe z wykorzystaniem sieci bezprzewodowych. Aktualnie w serii SMART-MOTE występują następujące modele urządzeń:

- SMART-MOTE-LR są czujnikami tworzącymi sieć pomiarową dalekiego zasięgu z wykorzystaniem pasma 868MHz
- SMART-MOTE-WIFI są czujnikami korzystającymi z dostępnej sieci WiFi w paśmie 2,4GHz

## 2 Dane techniczne

---



### 2.1 Podstawowe parametry techniczne

<b>Kod produktu</b>	SMART-MOTE-WIFI B/2100
<b>Opis</b>	beprzewodowy czujnik/rejestrator temperatury i wilgotności z łącznością Wi-Fi
<b>Wymiary urządzenia</b>	127 mm x 32 mm x 26 mm
<b>Montaż</b>	montaż bez wykorzystania narzędzi i uchwytów (magnes) nie zabiera miejsca: <ul style="list-style-type: none"><li>• w lodówce, chłodziarce</li><li>• na stojakach</li><li>• w regałach</li><li>• w szafie teleinformatycznej (montaż typu ØU)</li></ul>
<b>Waga</b>	0,1 kg
<b>Kolor</b>	czarny
<b>Obudowa</b>	ABS
<b>Zasilanie</b>	zasilacz sieciowy 5V, wymienna bateria podtrzymująca 3V
<b>Złącza zewnętrzne</b>	gniazdo zasilania DC, złącze jack dla sond pomiarowych
<b>Przyciski</b>	reset
<b>Sygnalizacja</b>	trójkolorowa dioda LED
<b>Certyfikaty</b>	znak CE
<b>Gwarancja</b>	domyślna 2 lata
<b>Miejsce produkcji</b>	Unia Europejska (Polska)

## 3 Pomiary

---

Pomiary w urządzeniach z serii SMART-MOTE-WIFI mogą być realizowane za pomocą dedykowanych zewnętrznych sond pomiarowych.

Parametry pomiarów dla sond zewnętrznych znajdują się w specyfikacjach tych akcesoriów.

## 4 Zasilanie

---

Urządzenie SMART-MOTE-WIFI B/2100 jest zasilane:

- z zasilacza sieciowego 5V
- baterii podtrzymującej zasilanie

Bateria podtrzymująca zasilanie podlegają wymianie przez użytkownika.

### 4.1 Dane podstawowe zasilacza sieciowego

<b>Napięcie zasilania</b>	230V AC
<b>Napięcie wyjściowe</b>	5V DC
<b>Moc</b>	5W
<b>Prąd wyjściowy masymalny</b>	1A
<b>Rodzaj złącza wyjściowego</b>	5.5/2.5
<b>Polaryzacja</b>	plus w środku

### 4.2 Dane podstawowe baterii podtrzymującej

<b>Rozmiar baterii</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• R123</li><li>• CR123A</li><li>• CR17345</li></ul>
<b>Napięcie zasilania</b>	3.0V
<b>Pojemność baterii</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1400mAh</li><li>• 1550mAh</li><li>• 1600mAh</li></ul>
<b>Minimalny pulsacyjny prąd rozładowania</b>	250mA
<b>Przykładowi/zaleceni producenci baterii</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ENERGIZER</li><li>• PANASONIC</li></ul>
<b>Przykładowe/zalecane modele baterii</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ENERGIZER 123</li><li>• PANASONIC CR123A</li></ul>



**Przewidywany czas pracy na baterii podtrzymującej**

w zależności od częstotliwości pomiarów, częstotliwości wysyłki danych oraz trybu pracy podczas alarmu przewidywany czas pracy na baterii podtrzymującej wynosi około 6 miesięcy

**Notatka** Przewidywany czas pracy na baterii podtrzymującej został przedstawiony dla baterii PANASONIC CR123A podczas pracy czujnika w temperaturze pokojowej i dla pomiarów wykonywanych co 15 minut i wysyłki danych wraz z historią co 1 godzinę.

## 5 Łączność

---

### 5.1 Sieć bezprzewodowa

#### 5.1.1 Parametry kanału transmisyjnego

Poniżej przedstawiono parametry bezprzewodowego kanału transmisyjnego Wi-Fi.

<b>Częstotliwość pracy</b>	2.4 GHz
<b>Tryby pracy</b>	802.11b/g/n
<b>Prędkość transmisji</b>	do 150 Mbps ( 802.11n )
<b>Bezpieczeństwo</b>	WPA3
<b>Maksymalna moc nadawania</b>	< 20dBm (< 100mW)
<b>Czułość</b>	do -98 dBm (802.11b 1Mbps)

#### 5.1.2 Anteny

Urządzenie SMART-MOTE-WIFI B/2100 posiada wbudowaną antenę pozwalającą na osiągnięcie zadowalających parametrów transmisji w większości zastosowań tj.

- serwerowniach,
- magazynach, archiwach,
- fabrykach,
- muzeach,
- hurtowniach medycznych,
- szpitalach (aptekach centralnych, oddziałach),

gdzie istnieje wystarczające pokrycie siecią Wi-Fi przestrzeni w których mają pracować urządzenia bezprzewodowe Wi-Fi.

## 6 Akcesoria

---

Urządzenia z serii SMART-MOTE-WIFI posiadają zewnętrzne gniazdo do podłączenia:

### 6.1 Sondy pomiarowe

- PROBE-T
- PROBE-TH-BASIC
- PROBE-TH-FILTER
- PROBE-THP-FILTER

### 6.2 Moduły

- SPLITTER-3000

Specyfikacje i dokumentacje dot. w/w produktów można znaleźć na stronie <http://www.astrozi.pl>.

## 7 Warunki użytkowania

---

### 7.1 Warunki przechowywania i użytkowania

<b>Warunki przechowywania</b>	temperatura:	-40°C ÷ 70°C
	wilgotność względna:	5 - 95% (bez kondensacji)
<b>Warunki pracy</b>	temperatura:	-20°C ÷ 50°C
	wilgotność względna:	5 - 95% (bez kondensacji)
<b>Klasa szczelności</b>	IP20	
<b>Montaż</b>	z wykorzystaniem wbudowanego magnesu, do wszelkich elementów metalowych min.: <ul style="list-style-type: none"><li>• szaf serwerowych/telekomunikacyjnych</li><li>• nóg regałów magazynowych</li><li>• metalowych blaszek przymocowanych do ściany</li><li>• lodówek/zamrażarek</li><li>• elementów konstrukcyjnych</li></ul>	

## 8 Normy

---

### 8.1 Dyrektywy

<b>LVD</b>	2014/35/UE - Dyrektywa niskonapięciowa
<b>RED</b>	2014/53/UE - Urządzenia radiowe
<b>EMC</b>	2014/30/UE - Kompatybilność elektromagnetyczna

### 8.2 Normy

<b>PN-EN IEC 62368-1:2020-11</b>	Urządzenia techniki fonicznej/wizyjnej, informatycznej i telekomunikacyjnej. Część 1: Wymagania bezpieczeństwa
<b>PN-ETSI EN 301 489-1 V2.2.3:2020-07</b>	Norma kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) dotycząca urządzeń i systemów radiowych Część 1: Wspólne wymagania techniczne. Zharmonizowana norma kompatybilności elektromagnetycznej
<b>PN-ETSI EN 301 489-3 V2.1.1:2019-10</b>	Norma kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) dotycząca urządzeń i systemów radiowych Część 3: Wymagania szczegółowe dla urządzeń bliskiego zasięgu (SRD) pracujących na częstotliwościach pomiędzy 9 kHz a 246 GHz.
<b>PN-ETSI EN 300 328 V2.2.2:2020-03</b>	Urządzenia transmisji danych pracujące w paśmie 2,4 GHz Zharmonizowana norma dotycząca dostępu do widma radiowego
<b>PN-EN 62479:2011</b>	Ocena zgodności elektronicznych i elektrycznych urządzeń małej mocy z ograniczeniami podstawowymi dotyczącymi ekspozycji ludzi w polach elektromagnetycznych (od 10 MHz do 300 GHz)
<b>PN-EN IEC 61000-6-1:2008</b>	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) Część 6-1: Normy ogólne Odporność w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko przemysłowym
<b>PN-EN IEC 61000-6-3:2008</b>	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) Część 6-3: Normy ogólne Norma emisji w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko przemysłowym
<b>PN-EN 60529:2003</b>	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)

### 8.3 Certyfikaty

<b>Wzorcowanie</b>	opcjonalnie świadectwo wzorcowania wykonywane w laboratorium posiadającym akredytację PCA i spełniające normę PN/EN ISO/IEC 17025:2018
--------------------	--

## 9 Zastrzeżenie praw autorskich oraz wyłączenie odpowiedzialności

---

### 9.1 Zastrzeżenie praw autorskich

Wszelkie prawa dotyczące niniejszej publikacji są zastrzeżone.

Żadnej z części tego dokumentu nie można kopiować, transmitować, przetwarzać, zapisywać w systemie odzyskiwania danych ani przekładać na inne języki lub na język komputerowy, w jakiegokolwiek formie ani przy użyciu jakichkolwiek nośników elektronicznych, mechanicznych, magnetycznych, optycznych, chemicznych, ręcznych albo innych, bez wcześniejszej pisemnej zgody firmy astozi.

### 9.2 Wyłączenie odpowiedzialności

Firma astozi nie udziela żadnych zabezpieczeń ani gwarancji wyraźnych lub domniemanych w odniesieniu do niniejszej publikacji, a w szczególności domniemanych gwarancji lub warunków przydatności handlowej lub użyteczności do określonego celu.

Ponadto firma astozi zastrzega sobie prawo do korekty tego dokumentu oraz do wprowadzania w różnych odstępach czasu zmian treści niniejszej publikacji, bez konieczności powiadamiania kogokolwiek o dokonaniu takich poprawek lub zmian.

Wszystkie inne logo, produkty lub nazwy firm wymienione w niniejszym dokumencie, mogą stanowić zastrzeżone znaki towarowe lub mogą być objęte prawami autorskimi odnośnych firm, a w publikacji zostały użyte wyłącznie do celów informacyjnych.

Znak słowno-graficzny firmy astozi jest znakiem zastrzeżonym.

## 10 Kody zestawów

---

### 10.1 Tabela kodów zestawów

SMART-MOTE-WIFI	U	V	W	0	Y	ZZZZ
<b>Zestaw</b>						
czarny	B					
biały	W					
<b>Zasilanie</b>						
wymienna bateria 3.6V		1				
zewnątrzny zasilacz 5V oraz wymienna bateria podtrzymująca		2				
<b>Antena</b>						
wbudowana			1			
<b>Sonda pomiarowa</b>						
zewnątrzna					0	
<b>Sonda zewnętrzna</b>						
brak						
PROBE-TH-BASIC/B						TH/B
PROBE-TH-FILTER/B						THF/B
PROBE-TH-FILTER/W						THF/W
PROBE-THP-FILTER/B						THPF/B
PROBE-THP-FILTER/W						THPF/W
PROBE-L-D/B						LD/B
PROBE-T/B						T/B
1xPROBE-T/B						1T/B
2xPROBE-T/B						2T/B

3xPROBE-T/B						3T/B
PROBE-T/W						T/W
1xPROBE-T/W						1T/W
2xPROBE-T/W						2T/W
3xPROBE-T/W						3T/W

## 10.2 Przykładowe zestawy

### SMART-MOTE-WIFI B/2100/TH/B

zestaw składający się z:

- bezprzewodowego czujnika SMART-MOTE-WIFI w kolorze czarnym z zasilaczem oraz baterią podtrzymującą z wbudowaną anteną
- zewnętrznej sondy temperatury i wilgotności w kolorze czarnym (PROBE-TH-BASIC/B)

### SMART-MOTE-WIFI B/2100/THPF/B

zestaw składający się z:

- bezprzewodowego czujnika SMART-MOTE-WIFI w kolorze czarnym z zasilaczem oraz baterią podtrzymującą z wbudowaną anteną
- zewnętrznej sondy temperatury, wilgotności i ciśnienia z filtrem przeciwpyłowym w kolorze czarnym (PROBE-THP-FILTER/B)

### SMART-MOTE-WIFI B/2100/T/B

zestaw składający się z:

- bezprzewodowego czujnika SMART-MOTE-WIFI w kolorze czarnym z zasilaczem oraz baterią podtrzymującą z wbudowaną anteną
- zewnętrznej sondy temperatury w kolorze czarnym (PROBE-T/B)

### SMART-MOTE-WIFI B/2100/1T/B

zestaw składający się z:

- bezprzewodowego czujnika SMART-MOTE-WIFI w kolorze czarnym z zasilaczem oraz baterią podtrzymującą z wbudowaną anteną
- zewnętrznej sondy temperatury w kolorze czarnym (PROBE-T/B)
- modułu rozszerzającego ( SPLITTER-3000/B ) w kolorze czarnym umożliwiającego podłączenie do 3 sond temperatury do czujnika

### SMART-MOTE-WIFI B/2100/2T/B

zestaw składający się z:

- bezprzewodowego czujnika SMART-MOTE-WIFI w kolorze czarnym z zasilaczem oraz baterią podtrzymującą z wbudowaną anteną
- dwóch zewnętrznych sond temperatury w kolorze czarnym (PROBE-T/B)
- modułu rozszerzającego ( SPLITTER-3000/B ) w kolorze czarnym umożliwiającego podłączenie do 3 sond



temperatury do czujnika

## 11 Kontakt

---

W celu uzyskania szczegółowych informacji prosimy o kontakt z dystrybutorami i/lub z producentem pisząc na adres: [support@astozi.pl](mailto:support@astozi.pl)