

Link do produktu: <https://vipelektrogadzet.pl/apple-iphone-16-pro-16-cm-6-3-dual-sim-ios-18-5g-usb-type-c-512-gb-czarny-p-222133.html>



# Apple iPhone 16 Pro 16 cm (6.3") Dual SIM iOS 18 5G USB Type-C 512 GB Czarny

|                  |               |
|------------------|---------------|
| Cena             | 6 800,61 zł   |
| Dostępność       | Dostępny      |
| Numer katalogowy | WLONONWCRJGAM |
| Kod producenta   | MYNM3ZD/A     |
| Kod EAN          | 0195949772726 |

## Opis produktu

- **Model procesora:** A18 Pro
- **Jednostka procesora neuronowego (NPU):** Apple Neural Engine (ANE)
- **Wydajne rdzenie:** 2
- **Efektywne rdzenie:** 4
- **Rdzenie procesora neuronowego (NPU):** 16
- **Typ procesora:** Apple
- **Liczba rdzeni procesora:** 6
- **Wodoodporny do:** 6 m
- **Materiał obudowy:** Szkło, Tytan
- **Cechy zabezpieczeń:** Bryzgoszczelny, Odporny na kurz, Wodoodporny
- **Układ:** Klasyczny
- **Kolor produktu:** Czarny
- **Zasilanie USB:** Tak
- **Port ładowania USB typu C:** Tak
- **Wymagana moc ładowania (maks):** 23 W
- **Wymagana moc ładowania (min):** 4,5 W
- **Wysokość produktu:** 149,6 mm
- **Szerokość produktu:** 71,5 mm
- **Głębokość produktu:** 8,25 mm
- **Waga produktu:** 199 g
- **Zakres wilgotności względnej:** 5 - 95%
- **Dopuszczalna wysokość podczas eksploatacji (n.p.m.):** 0 - 3000 m
- **Zakres temperatur (eksploatacja):** 0 - 35 °C
- **Zakres temperatur (przechowywanie):** -20 - 45 °C
- **Standardy Wi-Fi:** Wi-Fi 7 (802.11be)
- **Wersja Bluetooth:** 5.3
- **Wi-Fi:** Tak
- **Podstawowy standard Wi-Fi:** Wi-Fi 7 (802.11be)
- **Standardy 4G:** LTE-TDD & LTE-FDD
- **NFC:** Tak
- **Typ karty SIM:** NanoSIM + eSIM
- **Pasmo 2G (podstawowy SIM):** 900, 1800, 850, 1900 MHz
- **Obsługiwane pasma 3G:** 850 MHz, 900 MHz, 2100 MHz, 1900 MHz, 1700 MHz
- **Obsługa kart SIM:** Dual SIM
- **Standardy 3G:** DC-HSDPA, HSPA+, UMTS
- **Standardy 2G:** GSM, Edge
- **Pasmo częstotliwości:** Penta-band
- **Szybkość transmisji danych 4G (maks.):** 1000 Mbit/s
- **AirPlay:** Tak
- **iBeacon:** Tak

- 
- **Standard 5G:** NR, Sub6, NR mmWave
  - **Obsługiwany jest głos przez LTE (VoLTE):** Tak
  - **Generacja sieci mobilnej:** 5G
  - **Bluetooth:** Tak
  - **MIMO:** Tak
  - **Bezprzewodowe ładowanie:** Tak
  - **Rozpoznawanie twarzy:** Tak
  - **Połączenie wideo:** Tak
  - **Głośnik:** Tak
  - **Funkcje przycisku akcji:** Controls, Notatka głosowa, Shortcut, Silent mode, Aparat fotograficzny, Accessibility, Latarka, Lupa, Focus, Recognize Music, Translate
  - **Szybkie ładowanie:** Tak
  - **Alarm wibracyjny:** Tak
  - **Przycisk akcji:** Tak
  - **Szerokie spektrum:** Tak
  - **Pomoc drogowa:** Tak
  - **Udostępnianie ekranu:** Tak
  - **Czytnik linii papilarnych:** Nie
  - **Izolacja głosu:** Tak
  - **Przycisk kamery:** Tak
  - **Dźwięk przestrzenny:** Tak
  - **Wykrywanie zderzeń:** Tak
  - **Alarmowe SOS (satelitarne):** Tak
  - **Polecenia głosowe:** Tak
  - **Zgodność z aparatami słuchowymi:** Tak
  - **Rdzenie adapterów graficznych:** 6
  - **Przewody:** USB Type-C na USB Type-C
  - **Zasilacz sieciowy:** Nie
  - **Jasność wyświetlacza (min):** 1 cd/m<sup>2</sup>
  - **Jasność:** 1000 cd/m<sup>2</sup>
  - **Typ matrycy:** OLED
  - **Gęstość pikseli:** 460 ppi
  - **Maksymalna częstotliwość odświeżania:** 120 Hz
  - **Obsługa High Dynamic Range (HDR):** Tak
  - **Zaokrąglone narożniki wyświetlacza:** Tak
  - **Współczynnik kontrastu (typowy):** 2000000:1
  - **Maksymalna jasność wyświetlacza (HDR):** 1600 cd/m<sup>2</sup>
  - **Powłoka oleofobowa:** Tak
  - **Nazwa marketingowa technologii wyświetlania:** Super Retina XDR
  - **Maksymalna jasność wyświetlacza (Outdoor):** 2000 cd/m<sup>2</sup>
  - **Typ szkła ekranu wyświetlacza:** Ceramic Shield
  - **Specyficzne technologie:** Zawsze włączony wyświetlacz, Dynamic Island, Dotyk haptyczny, ProMotion, True Tone, Szeroki kolor (P3)
  - **Technologia High Dynamic Range (HDR):** High Dynamic Range 10+ (HDR10 Plus), Hybrid Log-Gamma (HLG), High Dynamic Range 10 (HDR10)
  - **Odporny na odciski palców:** Tak
  - **Kształt ekranu:** Płaski
  - **Przekątna ekranu:** 6,3"
  - **Rozdzielczość:** 2622 x 1206 px
  - **Obsługiwane systemy operacyjne Windows:** Windows 11 Enterprise, Windows 10 Education, Windows 10 Pro, Windows 10 IoT Enterprise, Windows 11, Windows 11 Home, Windows 10 Home x64, Windows 11 x64, Windows 10 Enterprise x64, Windows 10 Education x64, Windows 10 Home, Windows 10, Windows 10 IoT Core, Windows 10 Enterprise, Windows 10 x64, Windows 11 Enterprise x64, Windows 10 Pro x64, Windows 11 Pro
  - **Obsługiwane systemy operacyjne Mac:** Mac OS X 13.0 Ventura, Mac OS X 10.15.3 Catalina, Mac OS X 10.14 Mojave, Mac OS X 12.0 Monterey, Mac OS X 14.0 Sonoma, Mac OS X 10.15 Catalina, Mac OS X 11.0 Big Sur
  - **Platforma:** iOS
  - **Zainstalowany system operacyjny:** iOS 18
  - **Wirtualny asystent:** Apple Siri
  - **Platforma dystrybucji aplikacji:** Apple App Store
  - **Inteligencja Apple:** Tak
  - **Współczynnik absorpcji swojej SAR ciała:** 1,48 W/kg
  - **Wartość SAR - głowa (USA):** 1,09 W/kg
  - **Wartość SAR - ciało (USA):** 1,19 W/kg
  - **Współczynnik absorpcji swojej SAR głowy:** 1,24 W/kg
  - **Format kompresji zdjęć:** JPG, TIFF, GIF
  - **Ilość wbudowanych mikrofonów:** 4
  - **Obsługiwane formaty audio:** FLAC, MP3, ALAC, APAC, AAC
  - **Obsługiwane formaty plików wideo:** HEVC, H.264, ProRes, AV1

- 
- **Obsługiwane formaty dokumentów:** PPT, ICS, RTF, Liczby, XLS, XLSX, Pages, TXT, USDZ, HTM, DOC, DOCX, PPTX, VCF, PDF, HTML, Klucz
  - **Formaty plików archiwalnych obsługiwane:** ZIP
  - **Obsługiwane karty pamięci:** Nieobsługiwany
  - **Pamięć wbudowana:** 512 GB
  - **Wersja USB:** 3.2 Gen 2 (3.1 Gen 2)
  - **Port USB:** Tak
  - **Obsługiwany typ USB:** USB Type-C
  - **Rodzaj baterii:** Litowo-jonowa (Li-Ion)
  - **Czas odtwarzania muzyki:** 85 h
  - **Maksymalny czas odtwarzania wideo:** 27 h
  - **Ciągły czas odtwarzania wideo (strumieniowo):** 22 h
  - **Rozdzielczość drugiego aparatu - tył:** 48 MP
  - **Cyfrowy zoom:** 25x
  - **Rozdzielczość przy prędkości przechwytywania:** 1920x1080@120fps, 1280x720@30fps, 1920x1080@30fps, 3840x2160@30fps, 1920x1080@60fps, 3840x2160@25fps, 3840x2160@100fps, 3840x2160@60fps, 1920x1080@25fps, 3840x2160@120fps, 3840x2160@24fps, 1920x1080@240fps
  - **Tryb nocny:** Tak
  - **Rozdzielczość tylnej kamery:** 48 Mpix
  - **Maksymalna liczba klatek na sekundę:** 240 fps
  - **Liczba przesłon drugiego aparatu tylnego:** 2,2
  - **Funkcja wykrywania twarzy:** Tak
  - **Kąt pola widzenia drugiego aparatu tylnego (FOV):** 120°
  - **Geotagging:** Tak
  - **Automatyczne ustawienie ostrości:** Tak
  - **Tryby nagrywania wideo:** 1080p, 720p, 2160p
  - **Stabilizator obrazu:** Tak
  - **Korekcja obiektywu:** Tak
  - **Elementy sterujące przycisku aparatu:** Zoom - funkcja przybliżenia, Style, Kamery, Exposure, Tonowy, Depth
  - **Ogniskowa drugiej kamery tylnej:** 1,3 cm
  - **Wideo QuickTake:** Tak
  - **Nagrywanie stereo:** Tak
  - **Rozdzielczość wideo:** 3840 x 2160 px
  - **Ogniskowa tylnej kamery:** 2,4 cm
  - **Rozdzielczość przedniej kamery:** 12 Mpix
  - **Deep Fusion:** Tak
  - **Silnik fotoniczny:** Tak
  - **Tryb zwolnionego tempa:** Tak
  - **Ogniskowa trzeciej kamery tylnej:** 12 cm
  - **Oświetlenie portretowe:** Tak
  - **Redukcja szumu wiatru:** Tak
  - **Zdjęcia przestrzenne:** Tak
  - **Pomniejszenie optyczne:** 2x
  - **Powiększenie optyczne:** 5x
  - **Obsługiwane formaty obrazów z kamer:** DNG, HEIF, JPEG
  - **Zoom dźwiękowy:** Tak
  - **Tryb kamery o wysokim zakresie dynamicznym (HDR):** Tak
  - **Korekcja czerwonych oczu:** Y
  - **Elementy obiektywu trzeciej kamery tylnej:** 7-elementowa soczewka
  - **Obsługiwane formaty wideo z kamer:** H.264, HEVC, ProRes
  - **Materiał osłony obiektywu:** Szafirowy kryształ
  - **Lampa błyskowa z przodu aparatu:** Nie
  - **Jasność obiektywu trzeciej tylnej kamery:** 2,8
  - **Typ stabilizatora obrazu:** Optical Image Stabilization (OIS)
  - **Typ przedniej kamery:** Pojedynczy obiektyw
  - **Tryb zdjęć seryjnych:** Tak
  - **Rozdzielczość trzeciego aparatu - tył:** 12 Mpix
  - **Makro-fotografia:** Tak
  - **Typ aparatu tylnego:** Potrójna kamera
  - **Kąt widzenia (FOV) trzeciej kamery tylnej:** 20°
  - **Panorama:** Tak
  - **Liczba przesłon aparatu tylnego:** 1,78
  - **Tryb pracy portretowej:** Tak
  - **Lampa błyskowa z tyłu aparatu:** Tak
  - **Liczba przesłon przedniej kamery:** 1,9
  - **Nie zawiera:** Rtęci, PVC/BFR, Arsenowy
  - **Indeks naprawialności:** 8.1
  - **Żyroskop:** Tak
  - **Czujnik zbliżeniowy:** Tak

- 
- **Czujnik oświetlenia otoczenia:** Tak
  - **Akcelerometr:** Tak
  - **Barometr:** Tak
  - **Czujnik LiDAR:** Tak
  - **GPS:** Tak
  - **GLONASS:** Tak
  - **Nawigacja Wi-Fi:** Tak
  - **Lokalizacja pozycji:** Tak
  - **Elektryczny kompas:** Tak
  - **BeiDou:** Tak
  - **Galileo:** Tak
  - **NavIC:** Tak
  - **System satelitarny Quasi-Zenith (QZSS):** Tak
  - **Rodzaj abonamentu:** Brak subskrypcji
  - **Klasa wydajności energetycznej:** B
  - **Stopień ochrony IP:** IP68
  - **Czas pracy baterii na cykl:** 2220 min
  - **Trwałość baterii (liczba cykli):** 1000
  - **Klasa łatwości naprawy:** C
  - **Klasa odporności na powtarzające się upadki:** C
  - **Skala efektywności energetycznej:** Od A do G

## Specyfikacja:

### Procesor:

- **Model procesora:** A18 Pro
- **Jednostka procesora neuronowego (NPU):** Apple Neural Engine (ANE)
- **Wydajne rdzenie:** 2
- **Efektywne rdzenie:** 4
- **Rdzenie procesora neuronowego (NPU):** 16
- **Typ procesora:** Apple
- **Liczba rdzeni procesora:** 6

### Konstrukcja:

- **Wodoodporny do:** 6 m
- **Materiał obudowy:** Szkło, Tytan
- **Cechy zabezpieczeń:** Bryzgoszczelny, Odporny na kurz, Wodoodporny
- **Układ:** Klasyczny
- **Kolor produktu:** Czarny

### Moc:

- **Zasilanie USB:** Tak
- **Port ładowania USB typu C:** Tak
- **Wymagana moc ładowania (maks):** 23 W
- **Wymagana moc ładowania (min):** 4,5 W

### Waga i rozmiary:

- **Wysokość produktu:** 149,6 mm
- **Szerokość produktu:** 71,5 mm
- **Głębokość produktu:** 8,25 mm
- **Waga produktu:** 199 g

### Warunki pracy:

- **Zakres wilgotności względnej:** 5 - 95%
- **Dopuszczalna wysokość podczas eksploatacji (n.p.m.):** 0 - 3000 m
- **Zakres temperatur (eksploatacja):** 0 - 35 °C
- **Zakres temperatur (przechowywanie):** -20 - 45 °C

### Sieć:

- **Standardy Wi-Fi:** Wi-Fi 7 (802.11be)
- **Wersja Bluetooth:** 5.3
- **Wi-Fi:** Tak

- 
- **Podstawowy standard Wi-Fi:** Wi-Fi 7 (802.11be)
  - **Standardy 4G:** LTE-TDD & LTE-FDD
  - **NFC:** Tak
  - **Typ karty SIM:** NanoSIM + eSIM
  - **Pasma 2G (podstawowy SIM):** 900, 1800, 850, 1900 MHz
  - **Obsługiwane pasma 3G:** 850 MHz, 900 MHz, 2100 MHz, 1900 MHz, 1700 MHz
  - **Obsługa kart SIM:** Dual SIM
  - **Standardy 3G:** DC-HSDPA, HSPA+, UMTS
  - **Standardy 2G:** GSM, Edge
  - **Pasma częstotliwości:** Penta-band
  - **Szybkość transmisji danych 4G (maks.):** 1000 Mbit/s
  - **AirPlay:** Tak
  - **iBeacon:** Tak
  - **Standard 5G:** NR, Sub6, NR mmWave
  - **Obsługiwany jest głos przez LTE (VoLTE):** Tak
  - **Generacja sieci mobilnej:** 5G
  - **Bluetooth:** Tak
  - **MIMO:** Tak

#### Wydajność:

- **Bezprzewodowe ładowanie:** Tak
- **Rozpoznawanie twarzy:** Tak
- **Połączenie video:** Tak
- **Głośnik:** Tak
- **Funkcje przycisku akcji:** Controls, Notatka głosowa, Shortcut, Silent mode, Aparat fotograficzny, Accessibility, Latarka, Lupa, Focus, Recognize Music, Translate
- **Szybkie ładowanie:** Tak
- **Alarm wibracyjny:** Tak
- **Przycisk akcji:** Tak
- **Szerokie spektrum:** Tak
- **Pomoc drogowa:** Tak
- **Udostępnianie ekranu:** Tak
- **Czytnik linii papilarnych:** Nie
- **Izolacja głosu:** Tak
- **Przycisk kamery:** Tak
- **Dźwięk przestrzenny:** Tak
- **Wykrywanie zderzeń:** Tak
- **Alarmowe SOS (satelitarne):** Tak
- **Polecenia głosowe:** Tak
- **Zgodność z aparatami słuchowymi:** Tak
- **Rdzenie adapterów graficznych:** 6

#### Zawartość opakowania:

- **Przewody:** USB Type-C na USB Type-C
- **Zasilacz sieciowy:** Nie

#### Wyświetlacz:

- **Jasność wyświetlacza (min):** 1 cd/m<sup>2</sup>
- **Jasność:** 1000 cd/m<sup>2</sup>
- **Typ matrycy:** OLED
- **Gęstość pikseli:** 460 ppi
- **Maksymalna częstotliwość odświeżania:** 120 Hz
- **Obsługa High Dynamic Range (HDR):** Tak
- **Zaokrąglone narożniki wyświetlacza:** Tak
- **Współczynnik kontrastu (typowy):** 2000000:1
- **Maksymalna jasność wyświetlacza (HDR):** 1600 cd/m<sup>2</sup>
- **Powłoka oleofobowa:** Tak
- **Nazwa marketingowa technologii wyświetlania:** Super Retina XDR
- **Maksymalna jasność wyświetlacza (Outdoor):** 2000 cd/m<sup>2</sup>
- **Typ szkła ekranu wyświetlacza:** Ceramic Shield
- **Specyficzne technologie:** Zawsze włączony wyświetlacz, Dynamic Island, Dotyk haptyczny, ProMotion, True Tone, Szeroki kolor (P3)
- **Technologia High Dynamic Range (HDR):** High Dynamic Range 10+ (HDR10 Plus), Hybrid Log-Gamma (HLG), High Dynamic Range 10 (HDR10)
- **Odporny na odciski palców:** Tak
- **Kształt ekranu:** Płaski

- 
- **Przekątna ekranu:** 6,3"
  - **Rozdzielczość:** 2622 x 1206 px

#### Oprogramowanie:

- **Obsługiwane systemy operacyjne Windows:** Windows 11 Enterprise, Windows 10 Education, Windows 10 Pro, Windows 10 IoT Enterprise, Windows 11, Windows 11 Home, Windows 10 Home x64, Windows 11 x64, Windows 10 Enterprise x64, Windows 10 Education x64, Windows 10 Home, Windows 10, Windows 10 IOT Core, Windows 10 Enterprise, Windows 10 x64, Windows 11 Enterprise x64, Windows 10 Pro x64, Windows 11 Pro
- **Obsługiwane systemy operacyjne Mac:** Mac OS X 13.0 Ventura, Mac OS X 10.13 High Sierra, Mac OS X 10.15.3 Catalina, Mac OS X 10.14 Mojave, Mac OS X 12.0 Monterey, Mac OS X 14.0 Sonoma, Mac OS X 10.15 Catalina, Mac OS X 11.0 Big Sur
- **Platforma:** iOS
- **Zainstalowany system operacyjny:** iOS 18
- **Wirtualny asystent:** Apple Siri
- **Platforma dystrybucji aplikacji:** Apple App Store
- **Inteligencja Apple:** Tak

#### Certyfikaty:

- **Współczynnik absorpcji swoistej SAR ciała:** 1,48 W/kg
- **Wartość SAR - głowa (USA):** 1,09 W/kg
- **Wartość SAR - ciało (USA):** 1,19 W/kg
- **Współczynnik absorpcji swoistej SAR głowy:** 1,24 W/kg

#### Multimedia:

- **Format kompresji zdjęć:** JPG, TIFF, GIF
- **Ilość wbudowanych mikrofonów:** 4
- **Obsługiwane formaty audio:** FLAC, MP3, ALAC, APAC, AAC
- **Obsługiwane formaty plików wideo:** HEVC, H.264, ProRes, AV1
- **Obsługiwane formaty dokumentów:** PPT, ICS, RTF, Liczby, XLS, XLSX, Pages, TXT, USDZ, HTM, DOC, DOCX, PPTX, VCF, PDF, HTML, Klucz
- **Formaty plików archiwalnych obsługiwane:** ZIP

#### Nośnik danych:

- **Obsługiwane karty pamięci:** Nieobsługiwany
- **Pamięć wbudowana:** 512 GB

#### Porty i interfejsy:

- **Wersja USB:** 3.2 Gen 2 (3.1 Gen 2)
- **Port USB:** Tak
- **Obsługiwany typ USB:** USB Type-C

#### Bateria:

- **Rodzaj baterii:** Litowo-jonowa (Li-Ion)
- **Czas odtwarzania muzyki:** 85 h
- **Maksymalny czas odtwarzania wideo:** 27 h
- **Ciągły czas odtwarzania wideo (strumieniowo):** 22 h

#### Kamera:

- **Rozdzielczość drugiego aparatu - tył:** 48 MP
- **Cyfrowy zoom:** 25x
- **Rozdzielczość przy prędkości przechwytywania:** 1920x1080@120fps, 1280x720@30fps, 1920x1080@30fps, 3840x2160@30fps, 1920x1080@60fps, 3840x2160@25fps, 3840x2160@100fps, 3840x2160@60fps, 1920x1080@25fps, 3840x2160@120fps, 3840x2160@24fps, 1920x1080@240fps
- **Tryb nocny:** Tak
- **Rozdzielczość tylnej kamery:** 48 Mpix
- **Maksymalna liczba klatek na sekundę:** 240 fps
- **Liczba przesłon drugiego aparatu tylnego:** 2,2
- **Funkcja wykrywania twarzy:** Tak
- **Kąt pola widzenia drugiego aparatu tylnego (FOV):** 120°
- **Geotagging:** Tak
- **Automatyczne ustawienie ostrości:** Tak
- **Tryby nagrywania wideo:** 1080p, 720p, 2160p

- 
- **Stabilizator obrazu:** Tak
  - **Korekcja obiektywu:** Tak
  - **Elementy sterujące przycisku aparatu:** Zoom - funkcja przybliżenia, Style, Kamery, Exposure, Tonowy, Depth
  - **Ogniskowa drugiej kamery tylnej:** 1,3 cm
  - **Wideo QuickTake:** Tak
  - **Nagrywanie stereo:** Tak
  - **Rozdzielczość wideo:** 3840 x 2160 px
  - **Ogniskowa tylnej kamery:** 2,4 cm
  - **Rozdzielczość przedniej kamery:** 12 Mpix
  - **Deep Fusion:** Tak
  - **Silnik fotoniczny:** Tak
  - **Tryb zwolnionego tempa:** Tak
  - **Ogniskowa trzeciej kamery tylnej:** 12 cm
  - **Oświetlenie portretowe:** Tak
  - **Redukcja szumu wiatru:** Tak
  - **Zdjęcia przestrzenne:** Tak
  - **Pomniejszenie optyczne:** 2x
  - **Powiększenie optyczne:** 5x
  - **Obsługiwane formaty obrazów z kamer:** DNG, HEIF, JPEG
  - **Zoom dźwiękowy:** Tak
  - **Tryb kamery o wysokim zakresie dynamicznym (HDR):** Tak
  - **Korekcja czerwonych oczu:** Y
  - **Elementy obiektywu trzeciej kamery tylnej:** 7-elementowa soczewka
  - **Obsługiwane formaty wideo z kamer:** H.264, HEVC, ProRes
  - **Materiał osłony obiektywu:** Szafirowy kryształ
  - **Lampa błyskowa z przodu aparatu:** Nie
  - **Jasność obiektywu trzeciej tylnej kamery:** 2,8
  - **Typ stabilizatora obrazu:** Optical Image Stabilization (OIS)
  - **Typ przedniej kamery:** Pojedynczy obiektyw
  - **Tryb zdjęć seryjnych:** Tak
  - **Rozdzielczość trzeciego aparatu - tył:** 12 Mpix
  - **Makro-fotografia:** Tak
  - **Typ aparatu tylnego:** Potrójna kamera
  - **Kąt widzenia (FOV) trzeciej kamery tylnej:** 20°
  - **Panorama:** Tak
  - **Liczba przesłon aparatu tylnego:** 1,78
  - **Tryb pracy portretowej:** Tak
  - **Lampa błyskowa z tyłu aparatu:** Tak
  - **Liczba przesłon przedniej kamery:** 1,9

#### Pozostałe funkcje:

- **Nie zawiera:** Rtęci, PVC/BFR, Arsenowy
- **Indeks naprawialności:** 8.1

#### Czujniki:

- **Żyroskop:** Tak
- **Czujnik zbliżeniowy:** Tak
- **Czujnik oświetlenia otoczenia:** Tak
- **Akcelerometr:** Tak
- **Barometr:** Tak
- **Czujnik LiDAR:** Tak

#### Nawigacja:

- **GPS:** Tak
- **GLONASS:** Tak
- **Nawigacja Wi-Fi:** Tak
- **Lokalizacja pozycji:** Tak
- **Elektryczny kompas:** Tak
- **BeiDou:** Tak
- **Galileo:** Tak
- **NavIC:** Tak
- **System satelitarny Quasi-Zenith (QZSS):** Tak

#### Subskrypcja:

- **Rodzaj abonamentu:** Brak subskrypcji

---

**Wytrzymałość:**

- **Klasa wydajności energetycznej:** B
- **Stopień ochrony IP:** IP68
- **Czas pracy baterii na cykl:** 2220 min
- **Trwałość baterii (liczba cykli):** 1000
- **Klasa łatwości naprawy:** C
- **Klasa odporności na powtarzające się upadki:** C
- **Skala efektywności energetycznej:** Od A do G