

NORWA ROBOTICS · SUPPORT

Cyber 1 — przewodnik operacyjny

Bezpieczne uruchomienie, sterowanie i podstawowa obsługa

Wydanie wsparcia NORWA · na podstawie instrukcji producenta v1.4



NOTE

Tłumaczenie pomocnicze. W razie rozbieżności pierwszeństwo ma pełna instrukcja producenta w języku angielskim.

W tym przewodniku

- Przygotowanie stanowiska
- Pierwsze uruchomienie
- Sterowanie i zatrzymanie awaryjne
- Aplikacja i Wi-Fi
- Ładowanie, transport i przechowywanie
- Diagnostyka i wsparcie

1. Zanim uruchomisz robota

Cyber 1 jest dynamiczną platformą o ruchomych stawach. Stanowisko i operator muszą być przygotowani przed każdym uruchomieniem.

- Używaj wyłącznie pod nadzorem osoby pełnoletniej i przeszkolonej.
- Zapewnij co najmniej 3 m wolnej, równej przestrzeni do pierwszego uruchomienia i testów SDK.
- Nie używaj robota na podwyższeniu bez zabezpieczeń, w pobliżu schodów, krawędzi ani osób stojących poniżej pochyłości.
- Trzymaj dzieci, zwierzęta i luźne przedmioty poza obszarem ruchu. Nie siadaj i nie kładź przedmiotów na robocie.
- Nie wkładaj dłoni w zakres pracy stawów. Metalowe elementy silników mogą być gorące po dłuższej pracy.
- Zakres temperatury pracy: 0–40°C. Unikaj wilgoci, cieczy, silnych zakłóceń elektromagnetycznych oraz zakłóceń Wi-Fi/2,4 GHz.

Kontrola przed startem

- Sprawdź stawy, wiązki i stopki — bez ciał obcych, luzów i uszkodzeń.
- Sprawdź poziom baterii i czystość obiektywu. Soczewkę czyść wyłącznie suchą, miękką ściereczką.
- Ustaw nogi w naturalnym położeniu, bez obciążenia. Nie uruchamiaj robota odwróconego.
- Potwierdź, że przycisk zasilania, port ładowania i droga ruchu są dostępne.

EMERGENCY STOP

W przypadku gwałtownych, nieprzewidywalnych ruchów lub silnych drgań natychmiast użyj zatrzymania awaryjnego. Robot przejdzie do pozycji ochronnej.

2. Pierwsze uruchomienie

1. Naładuj baterię oryginalnym zasilaczem. Nie używaj uszkodzonego ani nieoryginalnego zasilacza lub przewodu.
2. Umieść robota centralnie na przygotowanym stanowisku i odsuń osoby oraz przedmioty od planowanej trajektorii.
3. Włącz kontroler, jeżeli korzystasz ze sterowania ręcznego. Przy testach SDK postępuj zgodnie z przewodnikiem DEV — w części procedur kontroler powinien pozostać wyłączony.
4. Naciśnij i przytrzymaj przycisk zasilania robota przez ponad 3 sekundy. Zaczekaj na komunikat zakończenia uruchamiania.
5. Wykonaj reset pozycji, następnie polecenie wstania. Zaczynij od najniższej prędkości i prostych ruchów.
6. Przez cały czas utrzymuj robota w polu widzenia. Na śliskim, nierównym lub nieznanym podłożu ogranicz prędkość i unikaj gwałtownych skrętów.

3. Sterowanie i zatrzymanie awaryjne

Robot może być sterowany z kontrolera, zgodnej aplikacji lub przez SDK. Dostępne funkcje zależą od wersji oprogramowania i konfiguracji.

- Przycisk L na kontrolerze uruchamia miękkie zatrzymanie awaryjne.
- Po zatrzymaniu nie wznowiaj pracy, dopóki nie ustalisz przyczyny nieprawidłowego zachowania.
- Nie wydawaj poleceń ruchu, gdy osoba dotyka robota, wymienia baterię lub pracuje przy osprzęcie.
- Maksymalna prędkość 3 m/s dotyczy odpowiedniego, płaskiego podłoża. Nie traktuj jej jako bezpiecznej prędkości w każdej sytuacji.
- Ładunek nie może przekraczać 8 kg i powinien być umieszczony możliwie centralnie.

4. Aplikacja, Wi-Fi i aktualizacje



7. Zainstaluj oficjalną aplikację Cyber 1 z App Store albo plik APK przekazany przez NORWA Robotics.
8. Połącz telefon i robota z właściwą siecią Wi-Fi zgodnie z pełną instrukcją.
9. W aplikacji wybierz połączenie z urządzeniem i sprawdź stan baterii, sieci oraz platformy.
10. Przed uruchomieniem ruchu sprawdź obraz z kamery i otoczenie robota, a następnie wybierz właściwy tryb prędkości i omijania przeszkód.
11. Aktualizacje OTA uruchamiaj przy stabilnym zasilaniu i połączeniu. Nie wyłączaj robota podczas aktualizacji.

APP

Aplikacja może obsługiwać wirtualny joystick, podgląd kamery, nagrywanie, dźwięk, zatrzymanie awaryjne, wstawianie, kładzenie, reset oraz wybrane ruchy. Zakres funkcji zależy od wersji.

5. Bateria, ładowanie i przechowywanie

- Ładuj wyłącznie oficjalnym zasilaczem i nie przekraczaj 24 godzin ciągłego ładowania.
- Jeśli bateria wydziela zapach, dym, odkształca się lub wycieka, odłącz zasilanie i zaprzestań używania. W przypadku kontaktu elektrolitu z oczami płucz czystą wodą i skorzystaj z pomocy medycznej.
- Zasilacz może się nagrzewać. Nie dotykaj go przez dłuższy czas podczas ładowania.
- Przed czyszczeniem wyłącz robota i odłącz zasilanie. Nie używaj wilgotnej ściereczki, alkoholu ani środków żrących.

- Przy dłuższym przechowywaniu naładuj baterię, wyłącz robota i przechowuj go w chłodnym, suchym miejscu. Doładuj co najmniej raz na 3 miesiące.
- Do transportu wyłącz platformę i użyj oryginalnej walizki lub opakowania, zabezpieczając stawy przed obciążeniem.

6. Szybka diagnostyka

Objaw	Zalecane działanie
Robot nie wstaje	Sprawdź poziom baterii, pozycję nóg, komunikaty błędów i wykonaj reset. Jeśli staw jest luźny lub głośny – wyłącz urządzenie.
Niestabilny ruch	Zatrzymaj robota, usuń przeszkody, zmniejsz prędkość i sprawdź podłoże, stopki oraz zamocowanie ładunku.
Brak połączenia z aplikacją	Sprawdź, czy telefon i robot są w prawidłowej sieci, wyłącz zakłócające połączenia oraz ponów procedurę z instrukcji Wi-Fi.
Brak połączenia SDK	Sprawdź Ethernet, adresy 192.168.96.2 / 192.168.96.3, konfigurację interfejsu oraz zakończenie uruchamiania serwera robota.
Przegrzewanie lub nietypowy zapach	Natychmiast zatrzymaj pracę, wyłącz zasilanie i skontaktuj się ze wsparciem. Nie otwieraj baterii ani silników.

7. Wersja DEV i Research Kit

Port rozszerzeń udostępnia Gigabit Ethernet, a złącze XT60 napięcie z modułu baterii w zakresie 22,4–33,6 V. Nie odwracaj polaryzacji i podłączaj osprzęt przy wyłączonym zasilaniu. Research Kit dodaje Jetson Orin NX 16 GB, LiDAR Livox MID360 i Intel RealSense D435i. Integracja ROS 2, SLAM, nawigacji oraz własnych algorytmów pozostaje zadaniem zespołu nabywcy.

Wsparcie NORWA Robotics

W zgłoszeniu podaj wariant robota, numer seryjny, wersję aplikacji lub SDK, opis objawu i działania wykonane przed wystąpieniem problemu.

sales@norwarobotics.com · contact@norwarobotics.com

IMPORTANT

Niniejszy przewodnik nie zastępuje pełnej instrukcji użytkownika, dokumentacji DEV ani instrukcji bezpieczeństwa producenta. Dokumenty zgodności i zakres wsparcia potwierdzamy dla konkretnej konfiguracji B2B.