

# Instrukcja obsługi:

## ENDOSKOP Z MONITOREM REDLEAF RDE-1005MR

### OSTRZEŻENIE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Dziękujemy za zakup endoskopu Redleaf RDE-1005MR. Prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi. Niezastosowanie się do zasad korzystania z urządzenia może doprowadzić do porażenia prądem, pożaru lub uszkodzeń ciała.

### WPROWADZENIE

Endoskop z monitorem Redleaf RDE-1005MR to urządzenie pozwalające na filmowanie i robienie zdjęć w trudno dostępnych miejscach. 5-metrowy, sztywny kabel i niewielka kamera o szerokości 8 milimetrów to zestaw, który umożliwi zarejestrowanie obrazu w zakamarkach, do których nigdy nie udałoby się dotrzeć ze smartfonem, aparatem fotograficznym lub nawet najmniejszą kamerą sportową. Wyraźny podgląd i komfortową pracę z endoskopem zapewni dołączony monitor z wbudowaną latarką. Urządzenie sprawdzi się między innymi w warsztatach samochodowych lub podczas inspekcji i konserwacji instalacji hydraulicznych.

### FUNKCJE

- Kolorowy wyświetlacz LCD o rozdzielczości 4,3 cala zapewniający podgląd w czasie rzeczywistym.
- Możliwość zapisywania zdjęć i filmów o maksymalnej rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli.
- Funkcja odwracania obrazu w pionie i w poziomie.
- Możliwość zapisywania filmów i zdjęć na karcie microSD.
- Wodoodporna kamera o szerokości 8 milimetrów zapewniająca krystalicznie czysty obraz w dowolnych warunkach pracy.
- Zakres ostrzenia od 4 cm do 500 cm.
- Możliwość odpięcia kamery od modułu z ekranem zapewnia większą mobilność i wygodę pracy z urządzeniem.
- Dwa źródła światła: 6 diod LED doświetlających obraz nagrywany endoskopem oraz latarka umieszczona na module z ekranem.
- Urządzenie spełnia normę IP67.

Ikony:



### ZASTOSOWANIA

- **Rury / wodociągi / instalacje hydrauliczne:** endoskop idealnie sprawdzi się podczas inspekcji mających na celu usuwania rdzy, korozji i pyłów w trudno dostępnych miejscach. Z jego pomocą można też szybko odnaleźć pęknięcia lub przyczyny niedrożności.
- **Przemysł stoczniowy:** urządzenie można wykorzystać podczas inspekcji kotłów, turbin parowych, silników oraz rur.
- **Maszyny przemysłowe:** endoskop pomoże w szybki sposób sprawdzić zużycie silników, systemów hydraulicznych lub skrzyń biegów.
- **Elektronika:** kamera endoskopowa pomoże szybko określić stan okablowania urządzeń elektronicznych a także sprawdzić jakość ich wykonania lub poziom zużycia.

### ZAWARTOŚĆ ZESTAWU

- Endoskop z 5-metrowym sztywnym przewodem
- 4,3-calowy monitor LCD
- Przewód USB - micro USB
- 3 nakładki specjalistyczne (lusterko, haczyk i magnes)
- Nakładka ochronna
- Plastikowe pudełko do przechowywania nakładek
- 2 rzepowe opaski służące do spinania zwiniętego przewodu

### BUDOWA URZĄDZENIA

- Kamera
- Przewód
- Włącznik latarki
- Ekran 4,3 cala
- Przycisk „RESET”
- Port micro USB (DC 5V)
- Wskaźnik ładowania
- Slot na kartę microSD
- Włącznik
- Przycisk „down”
- Przycisk „settings”
- Przycisk „up”
- Przycisk „ok”
- Przycisk „return”
- Regulacja mocy podświetlenia LED
- Spust migawki

### APLIKACJA MOBILNA

- Pliki (biblioteka zapisanych zdjęć i filmów)
- Obrót ekranu
- Zrób zdjęcie
- Nagraj film
- Ustawienia rozdzielczości
- Regulacja podświetlenia LED

Opis urządzenia:

- **Slot na kartę microSD:** urządzenie wspiera karty o pojemności do 64GB (klasa 10 lub wyższa, format FAT i FAT32). Karta microSD nie jest dołączona do zestawu.
- **Port micro USB (DC 5V):** zasilacz 5V.
- **Włącznik:** należy przytrzymać, aby uruchomić urządzenie.
- **Spust migawki:** krótkie przyciśnięcie pozwala zrobić zdjęcie / długie przyciśnięcie przełącza urządzenie do trybu nagrywania wideo. Krótkie przyciśnięcie w trybie wideo zatrzymuje nagrywanie.
- **Przycisk „settings”:** krótkie przyciśnięcie uruchamia na ekranie okno ustawień. Z jego poziomu możemy zarządzać takimi parametrami jak: rozdzielczość, data i czas, jasność, formatowanie karty microSD, język i ustawienia fabryczne.
- **Przycisk „up”:** obracanie obrazu i obsługa menu.
- **Przycisk „down”:** obracanie obrazu i obsługa menu.
- **Przycisk „ok”:** zatwierdzanie.
- **Przycisk „return”:** powrót do poprzedniego ekranu w menu.
- **Regulacja mocy podświetlenia LED:** każde przyciśnięcie zwiększa jasność diod umieszczonych dookoła kamery (3-stopniowa skala).
- **Wskaźnik ładowania:** Gdy bateria się ładuje lampka LED świeci się na czerwono i gaśnie, kiedy ogniwo jest w pełni naładowane.
- **Włącznik latarki:** krótkie przyciśnięcie uruchamia latarkę/ ponowne naciśnięcie wyłącza podświetlenie.

### PODŁĄCZANIE

#### Instalacja przewodu

Podłączając przewód z kamerą do dedykowanego gniazda upewnij się, że cyfry przyporządkowane do poszczególnych pinów zgadzają się z tymi wygrawerowanymi obok otworów. Po wpięciu kabla w moduł dokręć metalowy pierścień.

#### Dodatkowe akcesoria

W zestawie z endoskopem znajdziemy cztery dedykowane nakładki, które rozszerzają możliwości pracy z urządzeniem. Dodatkowe akcesoria nakręca się na gwintowaną końcówkę obudowy kamery.

- Magnes
- Haczyk
- Lusterko
- Nakładka ochronna

### OBŚŁUGA URZĄDZENIA

- Wsuń kartę microSD w odpowiedni slot (kartę należy dokupić osobno). Dociskaj do momentu usłyszenia charakterystycznego kliknięcia. (WAŻNE: nagrywanie filmów i zdjęć bez karty pamięci jest niemożliwe).
- Przytrzymaj włącznik urządzenia do momentu uruchomienia ekranu.
- Wciśnij przycisk regulacji mocy podświetlenia, aby ustawić odpowiednią jasność na diodach LED, które znajdują się dookoła obiektywu kamery.
- Wciśnij spust migawki, aby wykonać zdjęcie. Chcąc zarejestrować materiał wideo, przytrzymaj przycisk nieco dłużej. Ponowne jego naciśnięcie zatrzyma nagrywanie.
- Naciśnij włącznik latarki, aby uzyskać dodatkowe źródło światła.

### ŁADOWANIE

Wewnątrz urządzenia znajduje się akumulator typu 18650. Endoskop może pracować w dwóch różnych trybach zasilania. Można podłączyć go do źródła prądu za pomocą przewodu USB – micro USB lub korzystać ze wspomnianego wcześniej ogniwa 18650.

#### Akumulator 18650

Urządzenie obsługuje ogniwo akumulatorowe typu 18650. Wkładając baterię do komory należy upewnić się, że jej bieguny odpowiadają oznaczeniom na obudowie endoskopu.

Akumulator można ładować bezpośrednio z poziomu urządzenia. Aby to zrobić, należy podłączyć do endoskopu przewód micro USB. Wtyczkę USB typu A znajdującą się po drugiej stronie kabla, podłączamy do odpowiedniej przejściówki, którą wpinamy do kontaktu. Jeśli endoskop się ładuje, dioda LED znajdującą się obok gniazda micro USB zapali się na czerwono. Wskaźnik zgaśnie, gdy bateria zostanie naładowana. Wówczas, należy odłączyć przewód od źródła zasilania.

#### Bezpośrednie zasilanie

Po wyjęciu akumulatora z urządzenia, endoskop wciąż może działać. Wystarczy podłączyć go do zewnętrznego źródła zasilania. Aby to zrobić, należy podłączyć do endoskopu przewód microUSB. Wtyczkę USB typu A znajdującą się po drugiej stronie kabla, podłączamy do odpowiedniej przejściówki, którą wpinamy do kontaktu.

## SPECYFIKACJA

Maksymalna rozdzielczość	1920 x 1080 px
Średnica kamery	8 mm
Kąt widzenia	70°
Zakres ostrzenia	od 4 cm do 500 cm
Wodoodporność	IP67 (nie dotyczy monitora)
Oświetlenie	6 diod LED (3-stopniowa regulacja natężenia) + latarka wbudowana w monitor
Bateria	2600 mAh (wyjmowana)
Czas pracy na jednym ładowaniu	4 godziny
Długość przewodu	5 metrów
Rodzaj przewodu	sztyczny
Obsługiwane karty pamięci	microSD (TF)

## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem:	Rozwiązanie:
Urządzenie się nie włącza.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Upewnij się, czy bateria jest naładowana.</li><li>• Upewnij się, czy endoskop jest podłączony do źródła prądu.</li></ul>
Urządzenie nie widzi karty pamięci.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Upewnij się, czy karta została sformatowana w standardzie FAT32.</li><li>• Wyjmij i ponownie włóż kartę microSD.</li></ul>
Urządzenie nie widzi karty po podłączeniu do komputera.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ponownie podłącz urządzenie do komputera.</li><li>• Upewnij się, że tryb „Mass Storage” jest włączony.</li></ul>
Endoskop „zawiesił się”.	Wciśnij przycisk „RESET” a następnie uruchom ponownie endoskop.
Na ekranie pojawiają się smugi i plamy.	Delikatnie przetrzyj ekran endoskopu za pomocą miękkiej ściereczki.
Wskaźnik ładowania nie świeci się na czerwono (bateria się nie ładuje), mimo że endoskop został podłączony do źródła zasilania.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Upewnij się, czy kamera została prawidłowo podłączona do modułu z ekranem.</li><li>• Upewnij się, czy przewód został prawidłowo wpięty w gniazdo micro USB.</li><li>• Upewnij się, że źródło prądu, do którego podłączyłeś endoskop na pewno działa.</li></ul>