micro CA-300
Kamera inspekcyjna



⚠ OSTRZEŻENIE!

Przed przystąpieniem do użytkowania narzędzia prosimy dokładnie przeczytać ten podręcznik obsługi. Niedopełnienie obowiązku przyswojenia i stosowania się do treści niniejszego podręcznika obsługi może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub poważne obrażenia.

Kamera inspekcyjna micro CA-300	
Zapisz poniżej numer seryjny i numer seryjny produktu umieszczony na etykiecie z nazwą.	
Nr seryjny	

Spis treści

Symbole ostrzegawcze 233
Ogólne informacje dotyczące bezpieczeństwa 233
Bezpieczeństwo w miejscu pracy 233
Bezpieczeństwo związane z elektrycznością 233
Bezpieczeństwo osobiste 233
Użytkowanie i konserwacja urządzenia 234
Serwis 234
Informacje dotyczące bezpieczeństwa 234
Bezpieczeństwo kamery inspekcyjnej micro CA-300 234
Opis, dane techniczne i standardowe wyposażenie 235
Opis 235
Dane techniczne 235
Wyposażenie standardowe 236
Elementy sterujące 236
Deklaracja zgodności FCC 237
Zgodność elektromagnetyczna (EMC) 237
Ikony 237
Montowanie narzędzia 238
Wymiana/wkładanie akumulatorów 238
Korzystanie z zasilacza prądu zmiennego 238
Montaż przewodu głowicy kamery lub przewodów przedłużających 239
Montaż wyposażenia pomocniczego 239
Montaż karty pamięci SD™ 239
Przegląd przed rozpoczęciem pracy 240
Przygotowanie narzędzia i obszaru roboczego 240
Instrukcje obsługi 241
Ekran roboczy 242
Regulacja obrazu 242
Zapisywanie obrazu 243
Menu 243
Znacznik czasowy 244
Język 244
Data/Godzina 244
Wyjście TV 244
Głośnik 244
Automatyczne wyłączanie 244
Przywracanie ustawień fabrycznych 244
Informacje 245
Przenoszenie obrazów do komputera 245
Podłączanie do telewizora 245
Używanie kamery ze sprzętem inspekcyjnym SeeSnake® 245
Konserwacja 246
Funkcja resetowania 246
Wyposażenie pomocnicze 246
Przechowywanie 246
Serwis i naprawa 246
Rozwiązywanie problemów 247
Utylizacja 247
Bezpieczeństwo użytkowania akumulatora/ładowarki 248
Opis i parametry techniczne 249
Przegląd i przygotowanie ładowarki 249
Procedura ładowania/ instrukcja obsługi 250
Instrukcje czyszczenia 251
Wyposażenie pomocnicze 251
Przechowywanie 251
Serwis i naprawa 251
Utylizacja 252
Dożywotnia gwarancja ..... Tylna okładka

*Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

Symbole ostrzegawcze

W tym podręczniku obsługi oraz na produkcie użyto znaków i słów ostrzegawczych, które służą do podkreślania ważnych informacji dotyczących bezpieczeństwa. W tym rozdziale objaśniono znaczenie słów i znaków ostrzegawczych.



To jest symbol alertu bezpieczeństwa. Służy do ostrzegania przed potencjalnym ryzykiem obrażeń ciała. Przestrzeganie wszystkich zasad bezpieczeństwa, które występują po tym symbolu, zapewnia uniknięcie obrażeń lub śmierci.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO NIEBEZPIECZEŃSTWO oznacza ryzyko wystąpienia sytuacji, która grozi śmiercią lub poważnymi obrażeniami, jeśli jej się nie zapobiegnie.

⚠ OSTRZEŻENIE OSTRZEŻENIE oznacza ryzyko wystąpienia sytuacji, która może spowodować śmierć lub poważne obrażenia, jeśli jej się nie zapobiegnie.

⚠ UWAGA UWAGA oznacza ryzyko wystąpienia sytuacji, która może spowodować małe lub średnie obrażenia, jeśli jej się nie zapobiegnie.

NOTATKA NOTATKA oznacza informację dotyczącą ochrony własności.



Ten symbol oznacza, że należy dokładnie przeczytać podręcznik użytkownika, zanim zacznie się korzystać z urządzenia. Podręcznik zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i prawidłowej obsługi sprzętu.



Ten symbol oznacza, że należy założyć okulary ochronne z bocznymi osłonami lub gogle podczas obsługi tego urządzenia, aby zmniejszyć ryzyko obrażeń oczu.



Ten symbol oznacza ryzyko przytrzaśnięcia lub wciągnięcia w mechanizm lub inne części ruchome, rąk, palców lub innych części ciała.



Ten symbol oznacza ryzyko porażenia prądem.

Ogólne informacje dotyczące bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE

Należy przeczytać wszystkie ostrzeżenia i instrukcje dotyczące bezpieczeństwa. Niestosowanie się do poniższych ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar i/lub poważne obrażenia.

ZACHOWAJ TE INSTRUKCJE!

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- **Należy utrzymywać miejsce pracy czyste i dobrze oświetlone.** Nieuporządkowane i ciemne miejsce pracy zwiększa ryzyko wypadku.
- **Nie używać urządzeń w środowisku wybuchowym, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Urządzenia wytwarzają iskry, które mogą spowodować zapłon pyłu lub oparów.
- **Trzymać dzieci i inne osoby postronne z dala podczas obsługi urządzenia..** Odwrócenie uwagi może doprowadzić do utraty kontroli.

Bezpieczeństwo związane z elektrycznością

- **Należy unikać kontaktu ciała z powierzchniami uziemionymi, takimi jak rury, grzejniki, piekarniki i lodówki.** Ryzyko porażenia prądem wzrasta, gdy ciało ma styczność z uziemieniem.
- **Nie wystawiać narzędzi elektrycznych na działanie deszczu lub wilgoci.** Woda, która przedostanie się do urządzenia zwiększy ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osobiste

- **Podczas pracy z urządzeniem należy kierować się zdrowym rozsądkiem i zachować ostrożność. Nie należy używać urządzenia w stanie zmęczenia lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi

podczas pracy z urządzeniem może doprowadzić do poważnych obrażeń.

- **Nie sięgać za daleko. Przez cały czas utrzymywać odpowiednie oparcie dla stóp i równowagę.** Zapewni to lepszą kontrolę nad narzędziem elektrycznym w niespodziewanych sytuacjach.
- **Należy stosować środki ochrony osobistej.** Zawsze należy stosować ochronę oczu. Odpowiednie środki ochrony osobistej, takie jak maska przeciwpyłowa, nieślizgające się obuwie ochronne, kask lub zabezpieczenie słuchu, stosowane w odpowiednich warunkach zmniejszają ryzyko obrażeń.

Użytkowanie i konserwacja urządzenia

- **Nie przeciążać urządzenia. Użyć urządzenia właściwego dla danego zastosowania.** Właściwe urządzenie wykona sprawniej i bezpieczniej pracę, do której jest przeznaczone.
- **Nie używać narzędzia, jeśli przełącznik nie włącza go i nie wyłącza.** Każde narzędzie nie dające się kontrolować za pomocą przełącznika jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- **Przed dokonaniem jakichkolwiek regulacji, wymiany wyposażenia pomocniczego lub przechowywaniem należy wyciągnąć akumulatory z urządzenia.** Takie zapobiegawcze środki ostrożności zmniejszają ryzyko odniesienia obrażeń.
- **Wyłączone urządzenia należy przechowywać z dala od dzieci i nie pozwalać na użytkowanie narzędzi, przez osoby nie zaznajomione z nimi lub z tymi instrukcjami.** Urządzenie jest niebezpieczne w rękach nieprzeszkolonych użytkowników.
- **Konserwować urządzenia.** Sprawdzić pod kątem brakujących i uszkodzonych części i wszelkich innych stanów, które mogą wpłynąć na działanie urządzenia. W przypadku wykrycia uszkodzenia należy naprawić urządzenie przed jego użyciem. Wiele wypadków spowodowane jest przez niewłaściwie konserwowane urządzenia.
- **Należy używać urządzenia i akcesoriów zgodnie z tymi instrukcjami, biorąc pod uwagę warunki pracy i czynności do wykonania.** Stosowanie urządzenia do czynności innych niż te, do których jest przeznaczone, może doprowadzić do wystąpienia niebezpiecznej sytuacji.
- **Stosować wyłącznie wyposażenie pomocnicze zalecane przez producenta dla używanego urządzenia.** Akcesoria, które mogą być odpowiednie do jednego urządzenia, mogą stanowić zagrożenie podczas używania z innymi urządzeniami.
- **Uchwyty utrzymywać w stanie suchym, czystym i wolne od oleju i smarów.** Umożliwi to lepszą kontrolę urządzenia.

Serwis

- **Urządzenie może być serwisowane tylko przez wykwalifikowaną osobę przy użyciu identycznych części zapasowych.** Zapewni to bezpieczeństwo użytkowania narzędzia.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE

Ten rozdział zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa użytkowania kamery inspekcyjnej.

Przed rozpoczęciem użytkowania kamery inspekcyjnej RIDGID® micro CA-300 należy dokładnie przeczytać te ostrzeżenia, aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym, pożaru lub poważnych obrażeń.

ZACHOWAJ TE INSTRUKCJE!

W walizce do przenoszenia kamery inspekcyjnej micro CA-300 micro znajduje się kieszonka na podręcznik obsługi, aby był on zawsze przy narzędziu do użytku przez operatora.

Bezpieczeństwo kamery inspekcyjnej micro CA-300

- **Nie wystawiać monitora na działanie wody lub deszczu. Zwiększa to ryzyko porażenia prądem.** Głowica kamery micro CA-300 i przewód są wodoodporne do głębokości 10' (3 m). Monitor nie jest wodoodporny.
- **Nie umieszczać kamery inspekcyjnej micro CA-300 w miejscach, które mogą być pod napięciem.** Zwiększa to ryzyko porażenia prądem.

- **Nie umieszczać kamery inspekcyjnej micro CA-300 w miejscach, gdzie mogą znajdować się ruchome części.** To zwiększa ryzyko powikłanych obrażeń.
- **Nie używać tego urządzenia do inspekcji osobistej lub do jakichkolwiek celów medycznych.** Nie jest to urządzenie medyczne. Mogłoby to spowodować zranienie.
- **Zawsze należy stosować odpowiedni sprzęt ochronny podczas użytkowania kamery inspekcyjnej micro CA-300.** W odpływach i innych obszarach mogą znajdować chemikalia lub bakterie i inne substancje powodujące zatrucia, oparzenia i inne problemy. **Odpowiedni sprzęt ochrony osobistej zawsze obejmuje rękawice i okulary ochronne** oraz może zawierać wyposażenie takie jak rękawiczki gumowe lub lateksowe, osłony twarzy, gogle, ubranie ochronne, maski oddechowe i buty z metalowymi noskami.
- **Należy postępować zgodnie z zasadami higieny.** Do mycia rąk i innych części ciała używać gorącej wody z mydłem, aby spłukać pozostałości po obsłudze i użyciu kamery inspekcyjnej micro CA-300 do inspekcji odpływów i innych obszarów, które mogą zawierać substancje chemiczne lub bakterie. Podczas obsługi i używania kamery inspekcyjnej micro CA-300 nie wolno jeść ani pić. Zapobiegnie to zanieczyszczeniu toksyczną lub zakaźną substancją.
- **Nie wolno używać kamery inspekcyjnej micro CA-300, jeśli operator lub urządzenie znajdują się w wodzie..** Obsługa urządzenia znajdującego się w wodzie zwiększa ryzyko porażenia prądem.

Deklaracja zgodności WE (890-011-320.10) jest dołączana w razie potrzeby do niniejszej instrukcji w formie oddzielnej broszury.

W razie jakichkolwiek pytań dotyczących tego produktu RIDGID® należy:

– skontaktować się z lokalnym dystrybutorem firmy RIDGID.

– odwiedzić stronę www.RIDGID.com lub www.RIDGID.eu w celu znalezienia lokalnego punktu kontaktowego RIDGID.

– skontaktować się z Działem serwisowym RIDGID pod adresem rtctechservices@emerson.com lub w USA i Kanadzie zadzwonić na numer (800) 519-3456.

Opis, dane techniczne i standardowe wyposażenie

Opis

Kamera inspekcyjna RIDGID micro CA-300 jest przenośnym urządzeniem o bardzo szerokich możliwościach służącym do rejestracji cyfrowej. Jest to kompletny system cyfrowy, co pozwala wykonywać i zapisywać zdjęcia i sekwencje wideo z inspekcji w trudno dostępnych obszarach. W systemie zawarto kilka funkcji obróbki obrazu, takich jak obracanie obrazu i cyfrowy zoom, które zapewniają szczegółową i dokładną inspekcje wizyjną. Urządzenie korzysta z pamięci zewnętrznej i wyjścia TV. Do głowicy kamery można dołączać wyposażenie dodatkowe (haczyk, magnes i lusterko) w celu zwiększenia możliwości jej zastosowania.

Dane techniczne

Zalecenia dotyczące użytkowania	W pomieszczeniach
Zasięg widzenia	0.4" (10 mm) do ∞
Wyświetlacz	Kolorowy TFT 3.5" (90 mm) (rozdzielczość 320 x 240)
Głowica kamery	$^3/_4$" (17 mm)
Oświetlenie	4 regulowane diody LED
Zasięg przewodu	3' (90 cm) przedłużane do 30' (9 m) z opcjonalnymi przedłużaczami, wodoodporna głowica i przewód do 10' (3 m), IP67
Format foto	JPEG
Rozdzielczość zdjęcia	640 x 480
Format wideo	MP4
Rozdzielczość wideo	320 x 240
Częstotliwość klatek	do 30 fps
Wyjście TV	PAL/NTSC ustawiane przez użytkownika
Wbudowana pamięć	235 MB

Pamięć zewnętrzna.....	Karta pamięci SD™ maks. 32 GB (4 GB w zestawie)
Wyjście danych.....	Kabel transmisji danych USB i karta SD™
Temperatura pracy.....	32°F do 113°F (0°C do 45°C)
Temperatura przechowywania.....	-4°F do 140°F (-20°C do 60°C)
Zasilanie.....	Akumulator Li-Ion 3.7V, zasilacz prądu zmiennego 5V, 1.5 A
Waga.....	5.5 lbs (2,5 kg)



Rys. 1 - Kamera inspekcyjna micro CA-300

Elementy sterujące



Rys. 2 - Elementy sterujące

Wyposażenie standardowe

Kamera inspekcyjna micro CA-300 dostarczana jest z następującymi elementami:

- Zespół przenośnej kamery micro CA-300
- Głowica 17 mm
- Kabel USB 3' (90 cm)
- Kabel RCA 3' (90 cm) z sygnałem audio
- Doczepiany hak, magnes i lusterko
- Akumulator Li-Ion 3.7V
- Ładowarka do akumulatorów Li-Ion z kablem
- Zasilacz prądu zmiennego
- Wyposażenie dodatkowe zespołu kamery z mikrofonem
- Karta pamięci SD™ 4 GB
- Podręcznik obsługi



Rys. 3 - Pokrywa gniazd po prawej stronie



Rys. 4 - Pokrywa gniazd po lewej stronie

Deklaracja zgodności FCC

Ten sprzęt został sprawdzony i spełnia ograniczenia dla urządzeń cyfrowych klasy B według Części 15 Przepisów FCC. Ograniczenia te mają na celu zapewnienie odpowiedniej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami ze strony instalacji budynków mieszkalnych.

Ten sprzęt generuje, wykorzystuje i promieniuje energię o częstotliwości radiowej i w razie montażu lub użytkowania niezgodnego z instrukcjami, może powodować szkodliwe zakłócenia komunikacji radiowej.

Jednak nie ma gwarancji, że zakłócenia nie wystąpią w konkretnej instalacji.

Jeśli ten sprzęt powoduje szkodliwe zakłócenia odbioru radiowo-telewizyjnego, które można stwierdzić przy włączaniu i wyłączaniu urządzenia, należy spróbować wyeliminować zakłócenia za pomocą jednego lub większej liczby poniższych środków:

- Przekierować lub przestawić antenę odbiorczą.
- Zwiększyć odległość między sprzętem a odbiornikiem.
- Zwrócić się o pomoc do sprzedawcy lub doświadczonego technika RTV.

Zgodność elektromagnetyczna (EMC)

Termin „zgodność elektromagnetyczna" oznacza zdolność produktu do bezproblemowego działania w otoczeniu, w którym występują wyładowania elektromagnetyczne i elektrostatyczne bez wywoływania zakłóceń elektromagnetycznych w innych urządzeniach.

NOTATKA Kamera inspekcyjna RIDGID micro CA-300 spełnia wszystkie stosowne normy EMC. Nie można jednak wykluczyć możliwości wywoływania zakłóceń w innych urządzeniach.

Ikony

	Wskaźnik naładowania akumulatora – Akumulator w pełni naładowany.
	Wskaźnik naładowania akumulatora – Zostało mniej niż 25% pojemności akumulatora.
	Karta SD™ – Wskaźnik obecności karty SD w urządzeniu.
	Aparat fotograficzny – Wskaźnik działania urządzenia w trybie aparatu fotograficznego.
	Kamera – Wskaźnik działania urządzenia w trybie kamery.
	Tryb odtwarzania – Wybranie tej ikony umożliwia przeglądanie i kasowanie zapisanych wcześniejszych zdjęć i sekwencji wideo.
	Menu – Naciśnięcie przycisku wyboru na tej ikonie wywołuje ekran menu.
	Wybór – Naciśnięcie przycisku powrotu na ekranie roboczym przełącza między kamerą a plikiem wideo. Za przycisku powrotu można również wyjść z menu i trybu odtwarzania.
	Powrót – Naciśnięcie przycisku powrotu na ekranie roboczym przełącza między kamerą a plikiem wideo. Za przycisku powrotu można również wyjść z menu i trybu odtwarzania.
	Jasność LED – Zmiana jasności diod LED za pomocą przycisków strzałek w prawo i w lewo.
	Zoom – Zmiana przybliżenia od 1,0x to 2,0x za pomocą przycisków strzałek w górę i w dół.
	Zapis –Wskazuje, że zdjęcie lub sekwencja wideo zostały zapisane w pamięci.

	Śmietnik – Ikona potwierdzenia usunięcia.
	Tryb – Wybór między zdjęciami, wideo i odtwarzaniem.
	Znacznik czasowy – Wybór wyświetlania lub ukrywania daty i godziny na ekranie roboczym.
	Język – Można wybrać: angielski, francuski, hiszpański, niemiecki, duński, włoski itd.
	Data i godzina – Na tym ekranie ustawia się datę i godzinę.
	TV – Wybór formatu TV między NTSC i PAL na wyjściu TV.
	Aktualizacja firmware – Służy do aktualizacji oprogramowania wewnętrznego urządzenia.
	Głośnik/mikrofon – Włącznik głośnika i mikrofonu podczas nagrywania i odtwarzania.
	Automatyczne wyłączenie – Urządzenie zostanie automatycznie wyłączone po 5, 15 lub 60 minutach bezczynności.
	Przywracanie ustawień fabrycznych – Przywracanie domyślnych ustawień fabrycznych.
	Informacje – Pokazuje wersję oprogramowania.

Montowanie narzędzia

⚠ OSTRZEŻENIE

Aby zmniejszyć ryzyko poważnych obrażeń podczas użytkowania, należy postępować zgodnie z poniższymi procedurami prawidłowego montażu.

Wymiana/wkładanie akumulatorów

Kamera micro CA-300 jest dostarczana bez włożonego akumulatora. Jeśli wskaźnik naładowania akumulatora pokazuje symbol ▭, należy naładować akumulator. Przed długotrwałym przechowywaniem należy akumulator wyjąć, aby uniknąć wycieku.

1. Docisnąć zatrzaski akumulatora (*patrz Rys. 5*) i wyciągnąć w celu zdjęcia pokrywy komory akumulatora. W razie potrzeby wyciągnąć akumulator.



Rys. 5 - Pokrywa komory akumulatora



Rys. 6 - Wyjmowanie/wkładanie akumulatora

2. Włożyć styk akumulatora do urządzenia inspekcyjnego jak pokazano na *Rys. 6*.
3. Założyć pokrywę komory akumulatora.

Korzystanie z zasilacza prądu zmiennego

Kamera inspekcyjna micro CA-300 może być również zasilana za pomocą dostarczonego zasilacza prądu zmiennego.

1. Otworzyć pokrywę gniazda po prawej stronie (*Rys. 3*).
2. Suchymi rękami włożyć wtyczkę zasilacza do gniazdka.
3. Włożyć wtyk bananowy zasilacza prądu zmiennego do gniazda z oznaczeniem „DC 5V".



Rys. 7 - Zasilanie z zasilacza prądu zmiennego

Montaż przewodu głowicy kamery lub przewodów przedłużających

Aby korzystać z kamery inspekcyjnej micro CA-300, przewód głowicy kamery musi być podłączony do przenośnego monitora. W celu podłączenia przewodu do monitora należy upewnić się, że bolec jest właściwie ustawiony względem otworu gniazda (*Rys. 8*). Po dopasowaniu docisnąć palcem karbowaną wypukłość, aby zablokować złącze.



Rys. 8 - Podłączenia przewodów

Dostępne są przedłużacze przewodu 3' (90 cm) i 6' (180 cm) do wydłużenia przewodu kamery do 30' (9 m). Aby zamontować przedłużacz, należy najpierw odłączyć głowicę kamery od monitora przez poluzowanie karbowanej wypukłości. Podłączyć przedłużacz do monitora, jak opisano powyżej (*Rys. 8*). Podłączyć końcówkę głowicy kamery z wypustką do końcówki przedłużacza z gniazdem i docisnąć palcem karbowaną wypukłość w celu zablokowania złącza.

Montaż wyposażenia pomocniczego

Trzy dostarczone z kamerą elementy wyposażenia pomocniczego (haczyk, magnes i lusterko) montuje się na głowicy kamery w ten sam sposób.



Rys. 9 - Montaż wyposażenia pomocniczego

W celu zamontowania należy przytrzymać głowicę kamery, jak pokazano na *Rys. 9*. Ustawić końcówkę z obejmą nad spłaszczoną częścią głowicy kamery. Następnie obrócić element wyposażenia pomocniczego o 1/4 obrotu w celu zablokowania.

Montaż karty pamięci SD™

Otworzyć pokrywę gniazd po lewej stronie (*Rys. 4*) w celu uzyskania dostępu do gniazda karty SD. Włożyć kartę SD do gniazda, upewniając się, że styki są skierowane na zewnątrz, a część karty ze ściętym rogiem jest skierowana w dół (*Rys. 10*). Karty pamięci SD można włożyć tylko w jeden sposób - nie wolno wciskać. Gdy karta SD jest w gnieździe, mała ikona SD pokaże się w górnym lewym rogu ekranu, wraz z liczbą zdjęć lub długością sekwencji wideo zapisanych na karcie.



Rys. 10 - Wkładanie karty pamięci SD

Przegląd przed rozpoczęciem pracy

⚠ OSTRZEŻENIE



Przed każdym użyciem należy sprawdzać kamerę inspekcyjną i usunąć wszelkie problemy, aby zmniejszyć ryzyko poważnych obrażeń na skutek porażenia prądem i innych przyczyn oraz zapobiec uszkodzeniu urządzenia.

1. Upewnić się, ze urządzenie jest wyłączone.
2. Wyjąć akumulator i sprawdzić pod kątem uszkodzeń. W razie potrzeby wymienić akumulator. Nie używać kamery inspekcyjnej z uszkodzonym akumulatorem.
3. Usunąć z urządzenia wszelki olej, smar lub zabrudzenia. Ułatwia to inspekcję i zapobiega wyśliźnięciu się narzędzia z dłoni.
4. Przeprowadzić przegląd kamery inspekcyjnej micro CA-300 pod kątem wszelkich uszkodzonych, zużytych, brakujących lub ocierających części oraz wszelkich warunków utrudniających bezpieczne i normalne działanie.
5. Sprawdzić, czy obiektyw głowicy kamery nie jest zaparowany. Aby zapobiec zniszczeniu narzędzia, nie używać kamery, jeśli w obiektywie tworzy się para. Przed użyciem kamery odczekać do odparowania wody.
6. Sprawdzić przewód na całej długości pod kątem pęknięć i zniszczeń. Uszkodzenie przewodu może ułatwić dostanie się wody do urządzenia i zwiększyć ryzyko porażenia prądem.
7. Sprawdzić, czy połączenia między jednostką ręczną, przedłużaczami i przewodem głowicy kamery są ścisłe. Aby przewód był wodoodporny, wszystkie połączenia muszą być prawidłowo zmontowane. Sprawdzić, czy urządzenie jest poprawnie zmontowane.
8. Sprawdzić, czy etykieta ostrzegawcza jest obecna, mocno przytwierdzona i czytelna *(Rys. 11)*.



Rys. 11 - Etykieta ostrzegawcza

9. Jeśli podczas przeglądu zostaną wykryte jakieś problemy, nie należy używać kamery inspekcyjnej do momentu przeprowadzenia odpowiednich czynności serwisowych.
10. Suchymi rękoma włożyć ponownie akumulator.
11. Nacisnąć i przytrzymać przez jedną sekundę przycisk zasilania. Ekran monitora powinien się włączyć, a następnie pokazać ekran powitalny. Po przejściu kamery w stan gotowości na ekranie wyświetlany na żywo obraz tego, co widzi kamera. W razie braku obrazu należy sprawdzić rozdział *Rozwiązywanie problemów*.
12. Nacisnąć i przytrzymać przez 1 sekundę przycisk zasilania w celu wyłączenia kamery.

Przygotowanie narzędzia i obszaru roboczego

⚠ OSTRZEŻENIE



Przygotować kamerę inspekcyjną micro CA-300 i obszar roboczy zgodnie z poniższymi procedurami, aby zmniejszyć ryzyko obrażeń spowodowanych porażeniem prądem, zaplątaniem i innymi przyczynami oraz zapobiec uszkodzeniu urządzenia.

1. Sprawdzić obszar roboczy pod kątem warunków takich jak:

- Odpowiednie oświetlenie.
- Występowanie łatwopalnych cieczy, oparów lub kurzu mogących spowodować zapłon. Jeśli one występują, nie pracować na tym obszarze, dopóki źródła tych zanieczyszczeń nie zostaną rozpoznane i usunięte. Kamera inspekcyjna micro CA-300 nie jest odporna na wybuchy i może wytwarzać iskry.
- Czyste, równe, stabilne i suche miejsce dla operatora. Nie używać kamery inspekcyjnej, stojąc w wodzie.

2. Zbadać obszar lub miejsce, które będzie poddawane inspekcji i zdecydować, czy kamera inspekcyjna micro CA-300 jest odpowiednim urządzeniem do tego zadania.
   - Określić punkty dostępu do badanego obszaru. Średnica minimalna otworu, w którym zmieści się głowica kamery 17 mm, wynosi około $^3/_4$ cala (19 mm).
   - Określić odległość do obszaru, który będzie poddawany inspekcji. Na kamerze można zamontować przedłużacze dla zasięgu do 30' (9 m).
   - Określić, czy w razie jakichkolwiek przeszkód będzie wymagane bardzo ciasne obracanie przewodu. Przewód kamery inspekcyjnej może przechodzić bez uszkodzenia przez zgięcia o promieniu kąta 5" (13 cm).
   - Ustalić, czy na obszarze poddawanym inspekcji jest dostępne źródło zasilania. Jeśli tak, musi być ono wyłączone, aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem. Zastosować odpowiednie procedury zabezpieczające, aby zapobiec przypadkowemu włączeniu prądu podczas przeprowadzania inspekcji.
   - Ustalić, czy podczas inspekcji nie wystąpią żadne płyny. Przewód i głowica kamery są wodoodporne do głębokości 10' (3 m). Większa głębokość może spowodować przeciek do wnętrza przewodu i głowicy oraz spowodować porażenie prądem lub uszkodzenie sprzętu. Przenośny monitor jest wodoodporny (IP65), ale nie należy go zanurzać w wodzie.
   - Ustalić, czy nie występują jakieś chemikalia, szczególnie w przypadku odpływów. Ważne jest, aby podjąć specjalne środki bezpieczeństwa wymagane przy pracy w obecności środków chemicznych. Koniecznych informacji udziela producent substancji chemicznej. Substancje chemiczne mogą uszkodzić bądź zniszczyć kamerę inspekcyjną.
   - Określić temperaturę na badanym obszarze oraz elementy na nim występujące. Temperatura pracy kamery inspekcyjnej wynosi od 32°F do 130°F (od 0°C do 55°C). Użytkowanie na obszarze poza tym zakresem lub kontakt z bardziej gorącymi lub zimnymi przedmiotami może uszkodzić kamerę.
   - Ustalić, czy żadne ruchome części nie znajdują się na obszarze poddawanym inspekcji. Jeśli tak, muszą zostać unieruchomione, aby zapobiec ruchom podczas inspekcji w celu zmniejszenia ryzyka splątania się. Zastosuj odpowiednie procedury zabezpieczające, aby zapobiec poruszaniu się tych części podczas inspekcji.

Jeśli kamera inspekcyjna micro CA-300 nie jest odpowiednim narzędziem do tego zadania, można użyć innego narzędzia firmy RIDGID. Pełna lista produktów firmy RIDGID znajduje się w katalogu RIDGID oraz na witrynach www.RIDGID.com lub www.RIDGID.eu.

3. Upewnić się, że kamera inspekcyjna micro CA-300 została poddana prawidłowemu przeglądowi przed każdym użyciem.
4. Zamontować właściwe wyposażenie dodatkowe dla danego zastosowania.

Instrukcje obsługi

⚠ OSTRZEŻENIE



Zawsze należy nosić okulary ochronne zabezpieczające oczy przed brudem i innymi ciałami obcymi.

Należy postępować zgodnie instrukcją obsługi, aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, zaplątania się i innych wypadków.

1. Upewnić się, że kamera inspekcyjna i obszar roboczy są poprawnie przygotowane i na obszarze roboczym nie ma osób postronnych i innych przeszkód.
2. Nacisnąć i przytrzymać przez 3 sekundy przycisk zasilania. Kontrolki monitora po-

winny zapalić się, a następnie wyświetlić ekran powitalny. Ten ekran informuje, że urządzenie przygotowuje się do pracy. Po tym, jak produkt się w pełni uruchomi, automatycznie wyświetli się ekran roboczy.

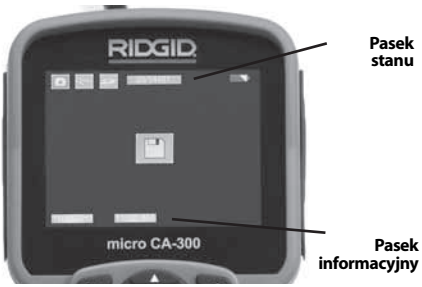


Rys. 12 - Ekran powitalny
(Uwaga: Wersja zmienia się po każdej aktualizacji oprogramowania.)

Ekran roboczy

Ekran roboczy to miejsce, na którym będzie wykonywana większość pracy. Jest tu wyświetlany na żywo obraz tego, co widzi kamera. Na tym ekranie można przybliżać i oddalać obraz, ustawiać jasność diod LED oraz wyświetlać zdjęcia i sekwencje wideo.

Na ekranie w górnej części znajduje się pasek stanu pokazujący tryb narzędzia, zoom, ikonę karty pamięci SD™ (jeśli jest obecna), dostępną pamięć i wł./wył. głośnika/mikrofonu. Dolny pasek pokazuje informacje daty i godziny przy włączonym znaczniku czasowym.



Rys. 13 - Ekran roboczy

Po włączeniu kamery domyślnym trybem jest tryb robienia zdjęć.

Naciśnięcie przycisku menu w dowolnym momencie spowoduje otwarcie menu. Menu otworzy się na ekranie roboczym. Za pomocą przycisków strzałek w prawo i w lewo ➤◀ przełącza się na kategorię trybu MODE. Strzałki w górę i w dół ▲▼ służą do poruszania się między pozycjami menu. W celu wybrania żądanej pozycji należy nacisnąć przycisk ⏀.



Rys. 14 - Zrzut ekranowy wyboru trybu

3. Zmiana innych ustawień kamery inspekcyjnej (Znacznik czasowy, Język, Data/Godzina, Wyjście TV, Aktualizacja Firmware, Głośnik/Mikrofon, Automatyczne wyłączenie, Przywracanie ustawień fabrycznych) - *p. część Menu.*
4. Przygotuj kamerę do przeprowadzenia inspekcji. Przewód kamery może potrzebować wstępnego formowania lub zgięcia, aby dostosować go do badanego obszaru. Nie wolno zginać go bardziej niż o promień 5" (13 cm). Może to uszkodzić przewód. Jeśli inspekcja dotyczy ciemnego miejsca, włącz diody LED przed włożeniem kamery lub przewodu.

   Nie używaj nadmiernej siły do wsuwania lub wyciągania przewodu. Może to spowodować uszkodzenie kamery inspekcyjnej lub obszaru poddawanego inspekcji. Nie używaj przewodu lub głowicy kamery do modyfikacji otoczenia, czyszczenia przejść lub zatkanych miejsc oraz żadnych innych czynności oprócz inspekcji. Może to spowodować uszkodzenie kamery inspekcyjnej lub obszaru poddawanego inspekcji.

Regulacja obrazu

Regulacja jasności diod LED Naciśnięcie przycisku strzałki w prawo lub w lewo ➤◀ na panelu przycisków (na ekranie roboczym) spowoduje zwiększenie lub zmniejszenie jasności diod LED. Podczas regulacji jasności na ekranie wyświetli się pasek wskaźnika jasności.



Rys. 15 - Regulacja diod LED

Zoom Kamera inspekcyjna micro CA-300 posiada zoom cyfrowy 2.0x. Aby przybliżyć lub oddalić obraz na ekranie roboczym uzyskuje się poprzez naciskanie przycisków strzałek w górę lub w dół ▲▼. Podczas regulacji przybliżenia/oddalenia na ekranie wyświetli się pasek wskaźnika zoomu.



Rys. 16 - Regulacja zoomu

Obracanie obrazu: W razie potrzeby można obrócić obraz na wyświetlaczu w skokach o 90 stopni w prawo, naciskając przycisk obracania obrazu .

Zapisywanie obrazu

Wykonywanie zdjęć

Na ekranie roboczym należy upewnić się, czy w górnej części ekranu po lewej stronie wyświetlana jest ikona aparatu fotograficznego . W celu wykonania zdjęcia nacisnąć przycisk migawki. Na chwilę na ekranie wyświetli się ikona zapisu . Oznacza to, że zdjęcie zostało zapisane w pamięci wewnętrznej lub na karcie SD™.

Nagrywanie sekwencji wideo

Na ekranie roboczym należy upewnić się, czy w górnej części ekranu po lewej stronie wyświetlana jest ikona kamery . Nacisnąć przycisk migawki, aby rozpocząć nagrywanie. Podczas nagrywania sekwencji wideo wokół ikony trybu wideo będzie migać czerwona obwódka, a u góry ekranu wyświetlany będzie czas trwania nagrania. Ponownie nacisnąć przycisk migawki, aby zatrzymać nagranie. Zapisanie sekwencji w pamięci wewnętrznej może zająć kilka sekund.

Kamera micro CA-300 posiada wbudowany mikrofon i głośnik do nagrywania i odtwarzania dźwięku wraz z obrazem wideo. Dostarczane są słuchawki z mikrofonem, których można używać zamiast wbudowanego głośnika i mikrofonu. Słuchawki podłącza się do gniazda audio na prawej stronie kamery.

5. Po zakończeniu inspekcji należy ostrożnie wycofać kamerę i przewód z obszaru poddawanego inspekcji.



Rys. 17 - Ekran zapisu wideo

Menu

Naciśnięcie przycisku menu w dowolnym momencie spowoduje otwarcie menu. Menu otworzy się na ekranie roboczym. W menu użytkownik może zmieniać różne tryby lub przejść do menu ustawień.

Na ekranie ustawień dostępne są do wyboru różne kategorie ustawień (*Rys. 18*). Za pomocą przycisków strzałek w prawo i w lewo ➤➤ przełącza się z jednej kategorii na drugą. Za pomocą przycisków strzałek w prawo i w lewo ▲▼ przechodzi się między pozycjami menu. Wybrana kategoria podświetla się w jasnej czerwonej obwódce. Po uzyskaniu żądanego ustawienia należy nacisnąć przycisk wyboru w celu zmiany na nową wartość. Zmiany są zapisywane automatycznie po ich dokonaniu.

Aby powrócić do poprzedniego ekranu lub ekranu roboczego, w menu trybu można nacisnąć przycisk Powrót ⮌.



Rys. 18 - Ekran ustawień

Tryb odtwarzania

1. Naciśnięcie przycisku wyboru na ekranie roboczym spowoduje przejście w tryb odtwarzania Wybrać pozycję zdjęcia Image lub wideo Video w celu odtworzenia żądanego pliku. Tryb odtwarzania umożliwia dostęp do zapisanych plików. Będzie on ustawiony domyślnie na ostatnim zapisanym pliku.
2. Podczas przeglądania zdjęć użytkownik może przechodzić między wszystkimi zapisanymi zdjęciami, usuwać je i wyświetlać informacje o pliku.
3. Podczas przeglądania sekwencji wideo użytkownik może przechodzić między plikami wideo, zatrzymywać, uruchamiać ponownie i usuwać. Kiedy nie jest włożona karta pamięci SD™, użytkownik może tylko odtwarzać zdjęcia i sekwencje wideo z pamięci wewnętrznej.

   Usuwanie plików

   W celu usunięcia zdjęcia lub sekwencji wideo należy nacisnąć przycisk menu w trybie odtwarzania . Okno dialogowe potwierdzenia usunięcia umożliwia skasowanie niechcianych plików. Aktywna ikona posiada czerwoną obwódkę. Do nawigacji służą przycisk strzałek ⇳.

Znacznik czasowy

Włączanie lub wyłączanie wskaźnika daty i godziny.

Język

Wybrać ikonę „Język" w menu i nacisnąć przycisk wyboru. Za pomocą przycisków strzałek w górę/w dół ▲▼wybrać jeden z języków, a następnie nacisnąć przycisk wyboru w celu zapisania ustawienie języka.

Data/Godzina

Należy wybrać pozycję Set Date lub Set time, aby ustawić odpowiednio bieżącą datę lub godzinę. W opcji Format Date or Time zmienia się sposób wyświetlania daty/godziny.

Wyjście TV

Wymagany format wideo wyjścia TV ustawia się, wybierając opcję „NTSC" lub „PAL". Ekran zrobi się czarny, a obraz będzie wysyłany na monitor zewnętrzny. Aby uzyskać podgląd roboczy na urządzeniu, nacisnąć przycisk zasilania w celu wyłączenia funkcji.

Aktualizacja firmware

Aby zainstalować najnowsza wersję oprogramowania urządzenia, należy wybrać opcję Aktualizacja firmware. Oprogramowanie zostanie załadowane na kartę pamięci SD™, a następnie do urządzenia. Aktualizacje można znaleźć na witrynie www.RIDGID.com.

Głośnik

Wybrać w menu ikonę głośnika, a następnie nacisnąć przycisk wyboru . Za pomocą przycisku strzałka w górę/w dół ▲▼ wybrać opcję ON lub OFF, aby odpowiednio włączyć lub wyłączyć głośnik podczas odtwarzania wideo.

Automatyczne wyłączanie

Wybrać ikonę automatycznego wyłączania, a następnie nacisnąć przycisk wyboru . Wybór opcji „Disable" spowoduje wyłączenie funkcji automatycznego wyłączania. Wybrać opcję 5 Minutes, 15 Minutes lub 60 Minutes w celu ustawienia wyłączenia urządzenia po 5/15/60 minutach braku aktywności. Automatyczne wyłączanie nie jest aktywne podczas zapisywania lub odtwarzania wideo.

Przywracanie ustawień fabrycznych

Wybrać ikonę przywracania ustawień fabrycznych, a następnie nacisnąć przycisk wyboru . Potwierdzić przywrócenie ustawień fabrycznych, wybierając opcję Yes, a następnie naciskając ponownie przycisk wyboru . Spowoduje to przywrócenie konfiguracji fabrycznej urządzenia.

Informacje

Wybranie funkcji informacji spowoduje wyświetlenie wersji oprogramowania wewnętrznego kamery micro CA-300 oraz informacji o prawach autorskich oprogramowania.

Przenoszenie obrazów do komputera

Przy włączonym zasilaniu podłączyć urządzenie micro CA-300 do komputera za pomocą kabla USB. Na urządzeniu micro CA-300 wyświetlany jest ekran podłączony kablem USB. Pamięć wewnętrzna i karta pamięci SD™ (jeśli ma zastosowanie) pojawią się jako oddzielne napędy na komputerze i będą dostępne jako standardowe urządzenia USB. Z komputera dostępne są opcje kopiowania i usuwania.

Podłączanie do telewizora

Kamerę inspekcyjną micro CA-300 można podłączyć do telewizora lub innego monitora w celu zdalnego podglądu lub nagrywania przez dołączony przewód RCA.

Otworzyć pokrywę gniazda po prawej stronie (*Rys. 3*). Włożyć wtyk przewodu RCA do gniazda wyjścia TV. Włożyć drugi wtyk przewodu do gniazda wejściowego wideo telewizora lub monitora. **Upewnić się, że ustawiony jest odpowiedni format wyjścia wideo (NTSC lub PAL).** W telewizorze lub monitorze należy ustawić odpowiednie wejście, aby można było uzyskać podgląd. Wybrać w menu odpowiedni format wyjścia TV.

Używanie kamery ze sprzętem inspekcyjnym SeeSnake®

Kamerę inspekcyjną micro CA-300 można używać również z różnymi elementami sprzętu inspekcyjnego SeeSnake i została ona odpowiednio dostosowana do systemów inspekcyjnych microReel, microDrain™ i nanoReel. Kamera używana z tym osprzętem zachowuje pełną funkcjonalność opisaną w niniejszym podręczniku. Kamery inspekcyjnej micro CA-300 z innym sprzętem inspekcyjnym SeeSnake można używać wyłącznie do podglądu i zapisywania.

Podczas używania sprzętu inspekcyjnego SeeSnake należy odłączyć głowicę i wszystkie przedłużacze. Informacje dotyczące podłączenia i użytkowania sprzętu microReel, microDrain, nanoReel i podobnego podano w ich podręcznikach obsługi. W przypadku innego sprzętu inspekcyjnego SeeSnake (zazwyczaj bębna i monitora) do podłączenia do kamery inspekcyjnej micro CA-300 należy zastosować adapter na gnieździe wyjścia wideo sprzętu inspekcyjnego SeeSnake. Przy takim połączeniu kamera inspekcyjna micro CA-300 będzie pokazywała podgląd z kamery i można będzie ją wykorzystywać do zapisu.

Przy podłączaniu do sprzętu inspekcyjnego SeeSnake (microReel, microDrain™ lub nano -Reel) należy ustawić odpowiednio moduł pośredni podłączony do bębna względem złącza kabla na kamerze inspekcyjnej micro CA-300 i wsunąć go prosto w złączu, aby osadził się on prosto. (*Patrz Rys. 19.*)



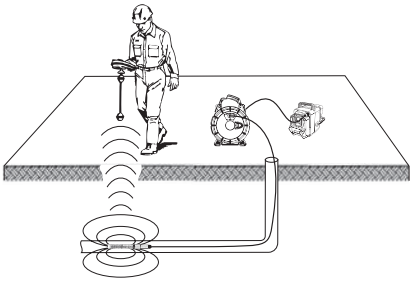
Rys. 19 - Włożony wtyk złącza kamery

NOTATKA Nie skręcać wtyczki złącza, aby zapobiec jej uszkodzeniu.

Lokalizowanie sondy

W przypadku używania z sondą (nadajnikiem liniowym) sondę można kontrolować na dwa sposoby. Jeśli bęben jest wyposażony w klawisz sondy, można nim włączać i wyłączać sondę. Drugi sposób włączania sondy to zmniejszenie jasności diod LED do zera. Po zlokalizowaniu sondy można przywrócić normalny poziom jasności świecenia diod LED do kontynuowania inspekcji.

Do lokalizacji w odpływie poddawanym inspekcji można stosować lokalizatory RIDGID takie, jak SR-20, SR-60, Scout lub NaviTrack® II ustawione na 512 Hz.



Rys. 20 - Lokalizowanie sondy bębna

W celu zlokalizowania sondy należy włączyć lokalizator i ustawić go na tryb sondy. Skanować w kierunku przypuszczalnego położenia sondy do momentu wykrycia jej przez lokalizator. Po wykryciu sondy za pomocą wskazań lokalizatora wyzerować pomiar dokładnie w jej położeniu. Szczegółowe instrukcje dotyczące lokalizacji sondy można znaleźć w Podręczniku obsługi używanego lokalizatora.

Konserwacja

⚠ OSTRZEŻENIE

Przed czyszczeniem wyjąć akumulatory.

- Po użyciu należy zawsze umyć głowicę kamery i przewód wodą z mydłem lub łagodnym detergentem.
- Delikatnie wyczyścić wyświetlacz miękką szmatką. Nie trzeć zbyt mocno.
- Do czyszczenia złączy używać wyłącznie wacików nasączonych alkoholem
- Wytrzeć ręczny wyświetlacz suchą, czystą szmatką.

Funkcja resetowania

Jeśli urządzenie przestanie działać, należy nacisnąć przycisk Reset (*pod pokrywą gniazd po lewej stronie – Rys. 4*). Po ponownym włączeniu urządzenie może powrócić do normalnego działania.

Wyposażenie pomocnicze

⚠ OSTRZEŻENIE

Aby zmniejszyć ryzyko poważnych obrażeń, należy używać wyłącznie wyposażenia pomocniczego przeznaczonego i zalecanego do użytku z kamerą inspekcyjną micro CA-300, które znajduje się na poniższej liście. Użycie z kamerą inspekcyjną micro CA-300 wyposażenia pomocniczego, które pasuje do innych narzędzi, może być niebezpieczne.

Wyposażenie pomocnicze kamery inspekcyjna micro CA-300

Nr katalog.	Opis
37108	Przedłużacz przewodu 3' (90 cm)
37113	Przedłużacz przewodu 6' (180 cm)
37103	Głowica kamery i przewód 90 cm - 17 mm
37098	Głowica 1m o średn. 6 mm
37093	Głowica 4m o średn. 6 mm
37123	Zestaw wyposażenia pomocniczego 17 mm (haczyk, magnes, lusterko)
40028	Zasilacz prądu zmiennego
40623	Słuchawki pomocnicze z mikrofonem

Dalsze informacje dotyczące wyposażenia pomocniczego dla tego urządzenia można znaleźć w Katalogu RIDGID i na witrynach internetowych www.RIDGID.com lub www.RIDGID.eu.

Przechowywanie

Kamerę inspekcyjną RIDGID micro CA-300 należy przechowywać w bezpiecznym suchym miejscu o temperaturze od -4°F (-20°C) do 158°F (70°C) i wilgotności od 15% do 85% RH.

Przechowywać urządzenie w zamkniętym obszarze poza zasięgiem dzieci i osób niezaznajomionych z kamerą inspekcyjną micro CA-300.

Przed każdym dłuższym okresem przechowywania lub wysyłką wyjąć akumulator, aby uniknąć wycieku.

Serwis i naprawa

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe serwisowanie lub naprawa mogą spowodować, że kamera inspekcyjna RIDGID micro CA-300 będzie niebezpieczna w obsłudze.

Serwis i naprawy kamery inspekcyjnej micro CA-300 muszą być przeprowadzane przez niezależne autoryzowane centrum serwisowe RIDGID.

Aby uzyskać informacje na temat najbliż-

szego niezależnego centrum serwisowego RIDGID lub wszelkich kwestii dotyczących serwisowania lub naprawy, należy:

- skontaktować się z lokalnym dystrybutorem firmy RIDGID.
- odwiedzić stronę www.RIDGID.com lub www.RIDGID.eu w celu znalezienia lokalnego punktu kontaktowego RIDGID.
- skontaktować się z Działem serwisowym RIDGID pod adresem rtctechservices@emerson.com lub w USA i Kanadzie zadzwonić na numer (800) 519-3456.

Utylizacja

Części kamery inspekcyjnej RIDGID micro CA-300 zawierają cenne materiały i mogą być wykorzystane ponownie. Lokalnie można znaleźć firmy specjalizujące się w recyklingu. Zutylizować wszystkie części zgodnie z wszystkimi stosownymi przepisami. W celu uzyskania dalszych informacji należy skontaktować się z lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za gospodarkę odpadami.



W krajach UE: Nie utylizować urządzeń elektrycznych wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!

Zgodnie z Dyrektywą europejską 2002/-96/-WE dotyczącymi odpadów elektrycznych i elektronicznych i ich wdrożeniem do prawodawstwa krajowego, urządzenia elektryczne, które nie są już używane muszą być odbierane oddzielnie i utylizowane w sposób przyjazny dla środowiska.

Rozwiązywanie problemów

OBJAW	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Wyświetlacz jest włączony, ale nie wyświetla obrazu.	Poluzowane złącza przewodu.	Sprawdzić połączenia przewodów, wyczyścić w razie potrzeby. Połączyć ponownie.
	Głowica jest pęknięta.	Wymienić głowicę.
	Głowica kamery pokryta przez resztki.	Sprawdź głowicę kamery, aby się upewnić, czy nie jest pokryta jakimiś resztkami.
Diody LED na głowicy kamery słabo świecą przy maksymalnej jasności, wyświetlacz przełącza się na tryb czarno-biały, kolor na wyświetlaczu zanika po chwili.	Niskie naładowanie baterii.	Włożyć naładowany akumulator.
Urządzenie nie włącza się.	Rozładowany akumulator.	Włożyć naładowany akumulator.
	Urządzenie wymaga resetowania.	Zresetować urządzenie. *Patrz rozdział „Konserwacja”.*

Bezpieczeństwo użytkowania akumulatora/ładowarki

⚠ OSTRZEŻENIE

Aby zmniejszyć ryzyko poważnych obrażeń, należy przed użyciem ładowarki lub akumulatora uważnie przeczytać ostrzeżenia.

Bezpieczeństwo użytkowania ładowarki

- **Za pomocą ładowarki RIDGID można ładować tylko akumulatory RIDGID wymienione w rozdziale Wyposażenie pomocnicze.** Inne rodzaje akumulatorów mogą spowodować obrażenia ciała i zniszczenie własności.
- **Nie wolno używać ładowarki z obiektami przewodzącymi.** Zwarcie biegunów akumulatora może doprowadzić do iskrzenia, poparzeń lub porażenia prądem.
- **Nie wolno wkładać akumulatora do ładowarki, jeśli ładowarka została upuszczona lub uszkodzona w inny sposób.** Uszkodzona ładowarka zwiększa ryzyko porażenia prądem.
- **Akumulator ładować w temperaturze od 32°F (0°C) do 122°F (50°C).** Ładowarkę należy przechowywać w temperaturze od -4°F (-20°C) do 104°F (40°C). Przechowywanie przez długi czas w temperaturze powyżej 104°F (40°C) może zmniejszyć pojemność akumulatora. Prawidłowe postępowanie zapobiegnie poważnym uszkodzeniem akumulatora. Nieprawidłowa obsługa akumulatora może spowodować wyciek, porażenie prądem i poparzenie.
- **Należy używać odpowiedniego źródła zasilania.** Nie wolno stosować transformatora podwyższającego napięcie ani generatora spalinowego, ponieważ może to spowodować uszkodzenie ładowarki prowadzące do porażenia prądem, pożaru lub oparzeń.
- **Nie przykrywać ładowarki podczas pracy.** Do prawidłowego działania ładowarki potrzebna jest odpowiednia wentylacja. Wokół ładowarki należy pozostawić wolną przestrzeń 4" (10 cm), aby zapewnić odpowiednią wentylację.
- **Gdy ładowarka nie jest używana, należy ją odłączyć od zasilania.** Zmniejszy to ryzyko obrażeń dzieci i nieprzeszkolonych osób.
- **Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych lub czyszczących należy odłączyć ładowarkę od zasilania.** Zmniejszy to ryzyko porażenia prądem.
- **Nie wolno ładować akumulatora w miejscu wilgotnym, mokrym lub zagrożonym wybuchem.** Nie wystawiać narzędzi elektrycznych na działanie deszczu, śniegu lub kurzu. Zanieczyszczenia i wilgoć zwiększają ryzyko porażenia prądem.
- **Nie wolno otwierać obudowy ładowarki.** Naprawy należy zlecać tylko autoryzowanym serwisom.
- **Nie ciągnąć ładowarki za przewód.** Zmniejszy to ryzyko porażenia prądem.
- Ładowarki akumulatorów RIDGID nie mogą używać osoby (w tym dzieci) o ograniczonych zdolnościach fizycznych, zmysłowych bądź umysłowych lub nie mające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, chyba że pod nadzorem i po przeszkoleniu w zakresie użytkowania ładowarki akumulatorów RIDGID przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.
- **Podczas obsługi urządzenia utrzymywać dzieci i inne osoby postronne z dala.** Odwrócenie uwagi może doprowadzić do utraty kontroli.
- **Sprzęt (w tym przewód zasilający) może być serwisowany wyłącznie przez wykwalifikowaną osobę przy użyciu identycznych części zapasowych. W razie uszkodzenia sprzętu powinien być on wymieniony przez producenta, jego serwis firmowy lub osoby o odpowiadających kwalifikacjach, aby wyeliminować wszelkie zagrożenia.** Zapewni to bezpieczeństwo użytkowania narzędzia.

Bezpieczeństwo użytkowania akumulatora

- **W odpowiedni sposób dokonać utylizacji baterii.** Wystawienie na działanie wysokiej temperatury może spowodować wybuch, dlatego nie wolno utylizować akumulatora przez spale-

nie. Należy zakleić taśmą bieguny, aby nie stykały się z innymi obiektami. Niektóre kraje mają własne przepisy dotyczące utylizacji akumulatorów i baterii. Należy więc postępować zgodnie z odpowiednimi przepisami.

- **Nie wolno wkładać akumulatora z pękniętą obudową do ładowarki.** Uszkodzone akumulatory zwiększają ryzyko porażenia prądem.
- **Nie wolno rozmontowywać akumulatora.** Wewnątrz akumulatora nie ma elementów nadających się do naprawy. Rozmontowanie akumulatora może spowodować porażenie prądem i obrażenia ciała.
- **Należy unikać kontaktu z płynami wyciekającymi z uszkodzonego akumulatora.** Płyny te mogą spowodować podrażnienie skóry. W przypadku gdy taki kontakt nastąpi, należy dokładnie spłukać to miejsce wodą. W przypadku gdy płyn dostanie się do oczu, należy skonsultować się z lekarzem.

Opis i parametry techniczne

Opis

Ładowarka do akumulatorów RIDGID (number katalogowy 37088), przy używaniu jej z odpowiednimi akumulatorami (number katalogowy 37083) wymienionymi w rozdziale Akcesoria, jest przeznaczona do akumulatora litowo-jonowego 3.7V RIDGID o szacunkowym czasie użytkowania 4 - 5 godzin. Ta ładowarka nie wymaga żadnych regulacji.



Rys. 21 - Akumulator i ładowarka

Dane techniczne

Wejście.....	100 - 240VAC, 50 / 60 Hz
Wyjście.....	4.2V DC
Typ akumulatora.....	3.7V Li-Ion
Pojemność akumulatora.....	4,2 Ah
Prąd wejściowy.....	0,3 A (AC) / 1A (DC)
Waga.....	0.4 lbs (0,02 kg)
Czas ładowania.....	4 do 5 h
Chłodzenie.....	Chłodzenie bierne konwekcyjne (bez wiatraka)

Przegląd i przygotowanie ładowarki

⚠ OSTRZEŻENIE



Przed użyciem należy sprawdzić ładowarkę i akumulator i usunąć wszelkie problemy. Przygotować ładowarkę zgodnie z tymi procedurami, aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem, pożaru i innych wypadków oraz zapobiec uszkodzeniu narzędzia i instalacji. Zawsze należy nosić okulary ochronne zabezpieczające oczy przed brudem i innymi ciałami obcymi.

1. Upewnić się, że ładowarka jest odłączona od zasilania. Sprawdzić przewód zasilający, ładowarkę i akumulator pod kątem uszkodzeń, modyfikacji lub pękniętych, zużytych, brakujących, niedopasowanych lub ocierających się części. W razie jakichkolwiek problemów nie wolno używać, dopóki takie części nie zostaną naprawione lub wymienione.
2. Wyczyścić zabrudzenia sprzętu olejem, smarem lub inne, jak opisano w rozdziale Konserwacja, szczególnie uchwyty i kontrolki. Zapobiegnie to wyśliźnięciu się sprzętu z ręki i zapewni prawidłową wentylację.

3. Sprawdzić, czy wszystkie etykiety ostrzegawcze i naklejki na ładowarce i akumulatorze są nienaruszone i czytelne. (*Patrz Rys. 22 i 23.)*



Rys. 22 - Etykieta na ładowarce



Rys. 23 - Etykieta na akumulatorze

4. Przed użyciem wybrać odpowiednie miejsce dla ładowarki. Sprawdzić obszar roboczy pod kątem warunków takich jak:
   - Odpowiednie oświetlenie.
   - Miejsce dla ładowarki musi być czyste, równe, stabilne i suche. Nie wolno używać tego urządzenia w mokrych i wilgotnych miejscach.
   - Prawidłowy zakres temperatur roboczych. Do ładowania ładowarka i akumulator muszą mieć temperaturę od 32°F (0°C) do 122°F (50°C). Jeśli ich temperatura wykracza poza ten zakres w dowolnym momencie ładowania, operacja powinna zostać przerwana aż do powrotu do prawidłowej temperatury.
   - Odpowiednie źródło zasilania. Sprawdzić, czy wtyczka dobrze pasuje do używanego gniazdka.
   - Wystarczająca wentylacja. Ładowarka wymaga odstępu co najmniej 4" (10 cm) do utrzymania prawidłowej temperatury pracy.
5. Podłączyć przewód do ładowarki.
6. Suchymi rękami podłączyć ładowarkę do odpowiedniego źródła zasilania.

Procedura ładowania/ instrukcja obsługi

⚠ OSTRZEŻENIE



Zawsze należy nosić okulary ochronne zabezpieczające oczy przed brudem i innymi ciałami obcymi.

Należy postępować zgodnie z instrukcją obsługi, aby zmniejszyć ryzyko obrażeń związanych z porażeniem prądem.

UWAGA! Nowe akumulatory osiągają swoją pełną pojemność po około 5 cyklach ładowania i rozładowania.

1. Przygotować ładowarkę według zaleceń *rozdziału Przegląd i przygotowanie ładowarki.*
2. Ładowarka przeprowadza 1-sekundowy test, podczas którego dioda LED zmienia kolor z czerwonego na zielony. Następnie ładowarka przechodzi w stan gotowości, w którym dioda się nie świeci.
3. Suchymi rękami włożyć akumulator do ładowarki. Powinien on zacząć ładować się automatycznie. Podczas ładowania akumulatora czerwona dioda LED świeci w sposób ciągły.
4. Gdy akumulator zostanie w pełni naładowany, zielona dioda LED będzie świecić w sposób ciągły. Wyjąć akumulator. Naładowany akumulator można zostawić w ładowarce do momentu jego użycia. Nie ma ryzyka przeładowania akumulatora. Gdy jest on w pełni naładowany, ładowarka automatycznie wyłącza funkcję ładowania.
5. Po zakończeniu ładowania suchymi rękami odłączyć ładowarkę z gniazdka.

Instrukcje czyszczenia

⚠ OSTRZEŻENIE

Przed czyszczeniem odłączyć ładowarkę od zasilania. Do czyszczenia ładowarki lub akumulatora nie używać wody ani środków chemicznych, aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem.

1. Wyjąć akumulator, jeśli znajduje się w ładowarce.
2. Usunąć brud lub smar z zewnętrznej części ładowarki i akumulatora za pomocą szmatki lub miękkiej szczotki (nie metalowej).

Wyposażenie pomocnicze

⚠ OSTRZEŻENIE

Aby zmniejszyć ryzyko poważnych obrażeń, należy używać tylko wyposażenia pomocniczego przeznaczonego i zalecanego do ładowarki firmy RIDGID, wymienionego niżej. Użycie z ładowarką akumulatorów litowo-jonowych firmy RIDGID wyposażenia pomocniczego przeznaczonego do użytku z innymi narzędziami może być niebezpieczne.

Nr katalog.	Opis
37088	Ładowarka micro CA-300
37083	Akumulator Li-Ion micro CA-300 3.7V
30758	Ładowarka microEXPLORER
30198	Akumulator Li-Ion microEXPLORER 3.7V

Dalsze informacje dotyczące wyposażenia pomocniczego dla ładowarki można znaleźć w Katalogu RIDGID i na witrynach internetowych www.RIDGID.com lub www.RIDGID.eu.

Przechowywanie

Ładowarkę i akumulatory należy przechowywać w suchym, bezpiecznym i zamkniętym miejscu, poza zasięgiem dzieci i osób nieznających zasad obsługi ładowarki.

Akumulatory i ładowarka powinny być chronione przed silnymi uderzeniami, wilgocią, kurzem i brudem, ekstremalnie wysokimi i niskimi temperaturami oraz rozpuszczalnikami chemicznymi i oparami.

Długotrwałe przechowywanie w temperaturach powyżej 104°F (40°C) może na stałe zmniejszyć pojemność akumulatorów.

Serwis i naprawa

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe serwisowanie lub naprawa mogą spowodować, że kamera inspekcyjna RIDGID micro CA-300 będzie niebezpieczna w obsłudze.

W tej ładowarce i akumulatorach nie ma części, które mogą podlegać serwisowaniu przez użytkownika. Nie wolno próbować otwierać ładowarki lub akumulatora, ładować poszczególnych komór akumulatora lub czyścić wewnętrznych elementów.

Serwis i naprawy ładowarki muszą być przeprowadzane przez Niezależne autoryzowane centrum serwisowe RIDGID.

Aby uzyskać informacje na temat najbliższego niezależnego centrum serwisowego RIDGID lub wszelkich kwestii dotyczących serwisowania lub naprawy, należy:

- skontaktować się z lokalnym dystrybutorem firmy RIDGID.
- odwiedzić stronę www.RIDGID.com lub www.RIDGID.eu w celu znalezienia lokalnego punktu kontaktowego RIDGID.
- skontaktować się z Działem serwisowym RIDGID pod adresem rtctechservices@emerson.com lub w USA i Kanadzie zadzwonić na numer (800) 519-3456.

Utylizacja



Firma RIDGID® uzyskała licencję programu Call2Recycle® prowadzonego przez Rechargeable Battery Recycling Corporation (RBRC). W ramach licencji RIDGID pokrywa koszt recyklingu akumulatorów RIDGID.

W USA i Kanadzie firma RIDGID i inni dostawcy akumulatorów korzystają z sieci programu Call2Recycle obejmującej 30000 punktów zbiórki i recyklingu akumulatorów. Pomaga to chronić środowisko i zasoby naturalne. Należy zwracać zużyte akumulatory w punktach zbiórki do przekazywania do recyklingu. Informacje o punktach zbiórek można uzyskać pod darmowym numerem podanym na pieczęci recyklingowej organizacji RBRC (1.800.822.8837) lub na witrynie internetowej www.call2recycle.org.

W krajach UE: Uszkodzone lub zużyte akumulatory/ baterie muszą być poddane recyklingowi zgodnie z dyrektywą 2006/66/EEC.