

8-milimetrowy endoskop techniczny BS-18HD

Endoskop to przyrząd, który umożliwia zajrzenie w normalnie niedostępne przestrzenie. Może to być wnętrze obudowy, luka w ścianie czy pod podłogą, element zawieszenia pojazdu, wnętrze komory silnika i inne miejsca. Dzięki temu może przydać się nie tylko elektronikowi, automatykowi czy służbom utrzymania ruchu w przedsiębiorstwie, ale również mechanikowi, instalatorowi, serwisantowi, osobie zajmującej się zwalczaniem szkodników i wielu, wielu innym.

Czasami wykonujemy różne „akrobacje”, aby zajrzeć w jakieś miejsce. Tym miejscem może być wnętrze maszyny, urządzenia, przestrzeń pomiędzy panelami, w której przebiegają jakieś przewody i inne. Czasami

chciałoby się mieć jakiś rodzaj kamery zainstalowanej na długim wysięgniku, aby móc coś podejrzeć. Dobrze by było, aby ta kamera miała jakieś źródło światła, które oświetlałoby ciemne przestrzenie. Naprzeciw takim

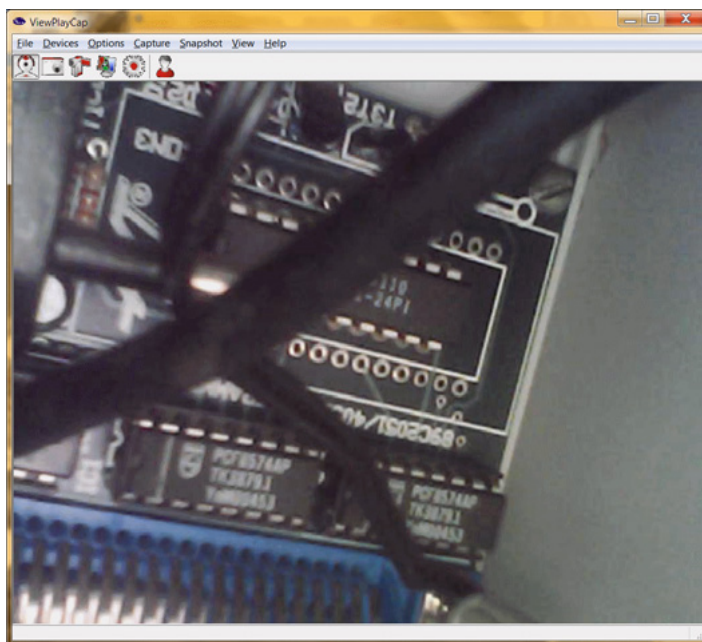
Endoskop techniczny z interfejsem USB typu BS-18HD (numer produktu 1198816) jest dostępny w sklepie internetowym firmy Conrad pod adresem <http://www.conrad.pl>.

potrzebom wychodzi firma Conrad dostarczając endoskop techniczny typu BS-18HD.

Do niedawna endoskopy kojarzyły się przede wszystkim z zastosowaniami w medycynie. Tam kosztowne i wyspecjalizowane przyrządy służą do lokalizowania ognisk choroby, a najnowsze modele nawet do wykonywania zabiegów. Endoskop techniczny przyda się innemu rodzajowi „lekarzy”, a mianowicie „leczącym” maszyny i urządzenia. Dzięki możliwości wykonywania zdjęć i rejestrowania obrazów za pomocą



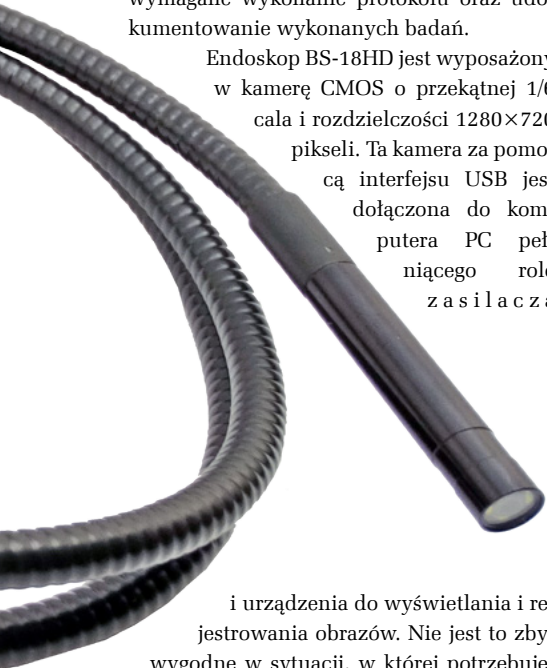
Fotografia 1. Głowica z kamerą i oświetlaczem zbudowanym z diod LED



Rysunek 2. Wygląd okna głównego aplikacji do obsługi endoskopu

komputera przyda się też osobom wykonującym badania techniczne, dla których jest wymagane wykonanie protokołu oraz udokumentowanie wykonanych badań.

Endoskop BS-18HD jest wyposażony w kamerę CMOS o przekątnej 1/6 cala i rozdzielczości 1280×720 pikseli. Ta kamera za pomocą interfejsu USB jest dołączona do komputera PC pełniąc rolę z a s i l a c z a



i urządzenia do wyświetlania i rejestrowania obrazów. Nie jest to zbyt wygodne w sytuacji, w której potrzebujemy użyć przyrządu np. w warsztacie mechanicznym, ale z drugiej strony zastosowanie komputera znacznie obniża cenę endoskopu przy jednocześnie zachowanych możliwościach zarejestrowania obrazu, filmu, zapamiętania ich w pliku, który można dołączyć do protokołu wykonanego badania lub zaprezentować innym specjalistom do analizy.

Głowica endoskopu ma wbudowany oświetlacz wykonany z 4 białych diod LED o regulowanym natężeniu światła (za pomocą potencjometru na uchwycie endoskopu). Całość jest osadzona na giętkim wysięgniku – rurce o długości blisko 90 centymetrów, którą można wyginać np. przepychając głowicę przez jakieś korytka kablowe, wewnątrz szafy lub obudowy urządzenia. Średnica głowicy z zainstalowaną kamerą i oświetlaczem wynosi 8 mm (**fotografia 1**) i to ona limituje wielkość otworu, przez który będziemy mogli dostać się do wnętrza urządzenia.

Pracę z endoskopem rozpocząłem od uruchomienia instalatora oprogramowania dla systemu Windows dostarczonego na płycie CD. Widocznym efektem jego pracy było utworzenie na pulpicie skrótu do pliku wykonywalnego. Następnie przyłączyłem endoskop do portu USB i począłem na zainstalowanie się sterowników. Okno główne aplikacji do obsługi endoskopu pokazano na **rysunku 2**. Co ciekawe, interfejs użytkownika umożliwia wybór urządzenia, które jest źródłem obrazu i dźwięku (dźwięk nie jest rejestrowany przy obsłudze opisywanego endoskopu), więc gdy odłączymy endoskop, to program również współpracuje np. z kamerą dołączoną przez USB lub wbudowaną w notebook. Nieskomplikowane menu umożliwia wykonanie fotografii, zarejestrowanie filmu,

Podstawowe parametry:

- Zasilanie: z portu USB współpracującego komputera +5 V/200 mA.
- Rodzaj interfejsu do komputera PC: USB 2.0.
- Kamera CMOS z sensorem o przekątnej 1/6".
- Rozdzielczość 1280×720 pikseli (HD).
- Odświeżanie obrazu z częstotliwością 30 ramek/sekunde.
- Automatykne regulowanie poziomu bieli oraz czułości.
- Obraz w formacie AVI/ASF.
- Oświetlacz: 4 białe diody LED.
- Natężenie światła oświetlacza: 1000 Lux ± 150 Lux (przy prądzie zasilającym 20 mA).
- Temperatura użytkowania: 0...45°C przy wilgotności względnej 15...85%.
- Promień gięcia: ≥45 mm.
- Średnica głowicy z kamerą i oświetlaczem: 8,0 mm.
- Kąt obserwacji: 54°.
- Odległość od przedmiotu obserwowanego zapewniająca ostrość obrazu: >30 mm.
- Długość endoskopu bez uchwytu: 88 cm, z uchwycem: 115 cm.
- Długość kabla interfejsu USB (zamontowany na stałe): 200 cm.
- Ciężar endoskopu: 300 g.
- System operacyjny: Windows XP, Vista, 7, 8 i nowsze; Linux – kernel v 2.6 lub nowszy.

ustalenie parametrów rejestracji (prędkość zapisu, rozdzielczość, przestrzeń barw, jasność i kontrast) oraz wykonywanych zdjęć (rozdzielczość i format), przerzucenie obrazu i wykonanie odbicia lustrzanego, załączenie filtrów nagrywanych sygnałów wideo oraz audio itd. Oprócz uruchamianej przeze mnie wersji dla systemu Windows, firma udostępniła również wariant dla Linuksa.

Jacek Bogusz, EP

REKLAMA

Wszystko, co lubisz,
w jednym miejscu



UlubionyKiosk.pl

Oferuje papierowe i elektroniczne wydania czasopism z najważniejszych segmentów rynku:

budownictwo i wnętrza, muzyka i dźwięk, elektronika i automatyka, edukacja i hi-tech, rodzina.

Przesyłka
GRATIS