

ROZWIĄZANIA PRZEMYSŁOWE

# Szybsze inspekcje na większe odległości

Wideoskop przemysłowy IPLEX™ GAir



**EVIDENT**

**IPLEX**



## Szybsze inspekcje na większe odległości

Zdalna wizualna inspekcja z wykorzystaniem długich sond jest teraz szybsza i bardziej efektywna dzięki wideoskopowi IPLEX™ GAir. Zaprojektowany z myślą o ułatwieniu przeprowadzania inspekcji przy użyciu długich sond, wideoskop IPLEX GAir umożliwia łatwe manewrowanie sondą przez zawile rurociągi z licznymi kolankami na odległość do 30 metrów (98 stóp), a następnie zbadanie elementu docelowego przy użyciu wysokiej jakości obrazów zapewniających szerokie pole widzenia oraz jasnego oświetlenia LED.

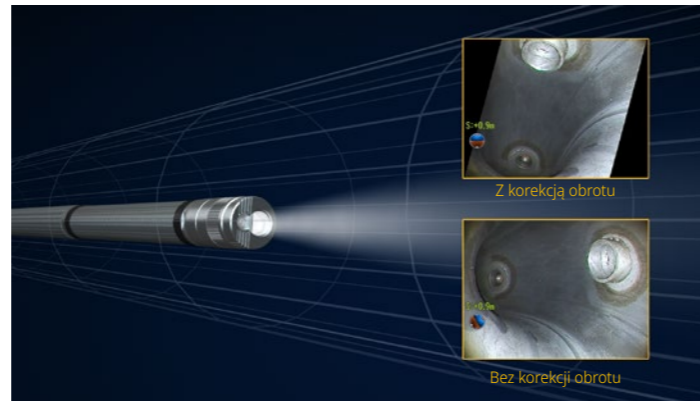


# Zwiększ swój zasięg

Wydajność zdalnej wizualnej inspekcji z wykorzystaniem długich sond ściśle zależy od szybkości dotarcia do miejsca docelowego, możliwości łatwego wprowadzania sondy, intuicyjnej nawigacji i prostoty obsługi urządzenia. Po dotarciu do miejsca docelowego konieczne jest oświetlenie go jasnym światłem w celu wykrycia wad. Wideoskop IPLEX™ GAir umożliwia sprostanie tym wyzwaniom, łącząc łatwość manewrowania i jasność oświetlenia podczas inspekcji odległych miejsc docelowych.

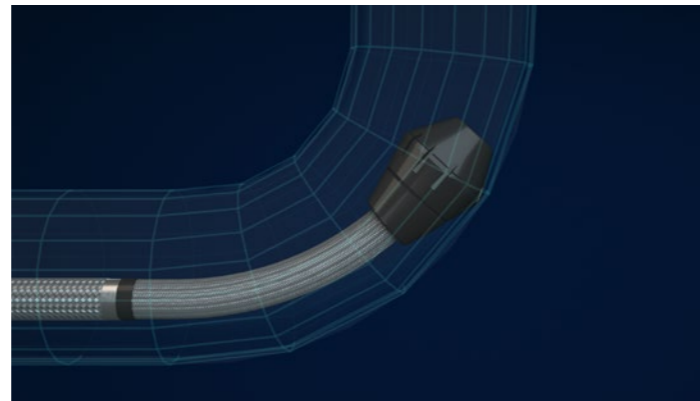
## Określanie lokalizacji sondy

Czujnik grawitacyjny automatycznie obraca obraz na żywo niezależnie od pozycji sondy, a wskaźnik odległości umożliwia śledzenie pozycji sondy inspekcyjnej.



## Manewrowanie przez zawiłe rurociągi

Sonda videoskopu o unikalnej konstrukcji ma opłot o zmniejszonym tarciu i łatwo przechodzi przez połączenia rurowe, a uniwersalny adapter popychający umożliwia płynne przechodzenie przez rury i kolanka.

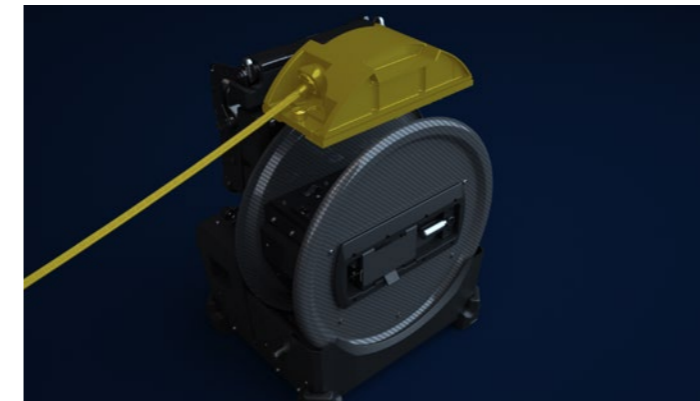


## Precyzyjna artykulacja bez względu na długość sondy

Artykulacja pneumatyczna z wbudowaną sprężarką powietrza umożliwia precyzyjne sterowanie sondą, a zbalansowana sztywność i elastyczność sondy inspekcyjnej wyposażonej w technologię Tapered Flex™ ułatwia manewrowanie.



Po dotarciu do miejsca docelowego oświetlenie LED videoskopu IPLEX GAir zapewnia stały poziom jasności, niezależnie od odległości, na jaką wprowadzono sondę. Poziom jasności można regulować — na przykład zmniejszyć jasność w przypadku przeprowadzania sondy przez rury o małej średnicy lub zwiększyć jasność podczas pracy na szerokich obszarach.



## Szybka wymiana sond

Wodoszczelny, wymienny moduł sondy można szybko wymienić, bez konieczności użycia specjalnych narzędzi.

## Obserwacja pod dogodnym kątem

Odłączany ekran LCD można ustawić w optymalnej pozycji.



## Łatwy transport

Kompaktowa, przenośna walizka na kółkach ułatwia transport urządzenia — gdy użytkownik jest gotowy do inspekcji, musi tylko zablokować koła, aby uniemożliwić przesuwanie się jednostki.

## Szybsze inspekcje

Wideoskop IPLEX GAir należy do gamy wideoskopów IPLEX™ i jest wyposażony w matrycę o wysokiej jakości, jasne oświetlenie i zaawansowane funkcje przetwarzania obrazu, dzięki czemu umożliwia rejestrację wyraźnych obrazów przy szerokim polu widzenia, umożliwiając dostrzeżenie szczegółów podczas inspekcji.

Podczas inspekcji wnętrza rury obiektyw z soczewką typu „rybie oko” i funkcją widoku w zakresie 220 stopni umożliwia obserwację ścianek bocznych i jednocześnie zapewnia widok „do przodu”. W celu zwiększenia efektywności i prawdopodobieństwa wykrycia wady dostępne są trzy tryby korekcji zniekształceń obrazu w czasie rzeczywistym. Tryby te umożliwiają wyświetlanie przez wideoskop obrazów skorygowanych o zniekształcenia przy równoważnych polach widzenia przy 120, 180 i 220 stopniach bez konieczności zmiany obiektywu.

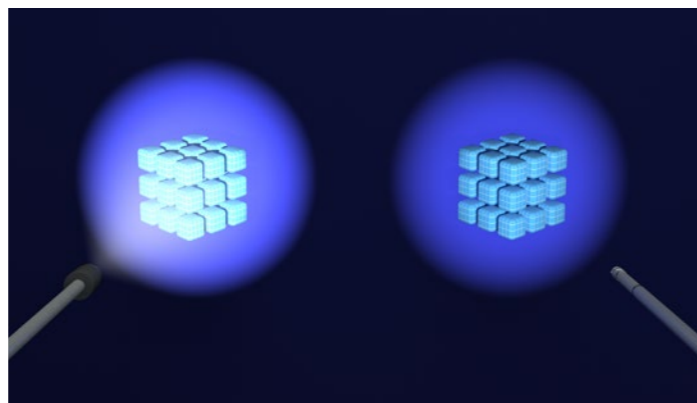
### Niezwykłe jasne oświetlenie

Mocne diody LED umieszczone w obiektywie na końcu sondy inspekcyjnej oświetlają duże przestrzenie bez charakterystycznego dla innych długich wideoskopów zaniku natężenia.



### Długa ekspozycja

Tryb długiej ekspozycji zwiększa prawdopodobieństwo wykrycia wady podczas obserwacji bardzo dużych obszarów.



### Automatyczna regulacja jasności

Procesor PulsarPic™ aktywnie reguluje natężenie oświetlenia, aby zapewnić odpowiedni poziom jasności.



### Skuteczny w zaolejonych środowiskach

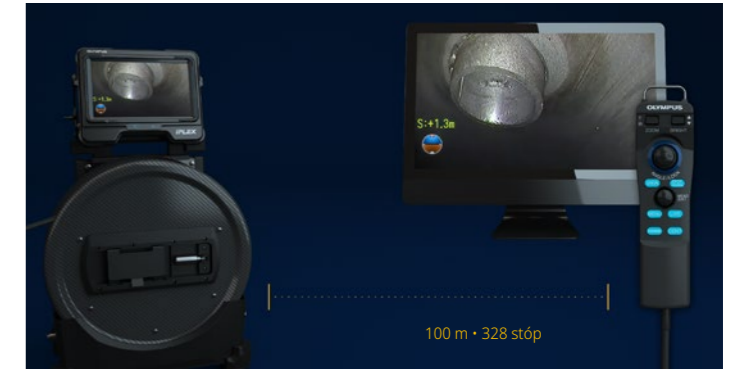
Odpowiednia konstrukcja obiektywu umożliwia odprowadzanie oleju z soczewki, dzięki czemu obrazy są bardziej wyraźne, a użytkownik nie marnuje czasu na wyciąganie sondy inspekcyjnej w celu oczyszczenia soczewki.

## Wyraźny obraz z bezpiecznej odległości

Wideoskop IPLEX™ GAir umożliwia zachowanie bezpiecznej odległości podczas wizualnej inspekcji obszarów niebezpiecznych lub stwarzających zagrożenie, takich jak wnętrza elektrowni jądrowej. Oprócz ochrony jaką daje sonda o długości 30 metrów (98 stóp), wideoskop może być sterowany z odległości do 100 metrów (328 stóp) — dzięki czemu urządzenie można ustawić w jednej strefie, a sterować nim z innego miejsca.

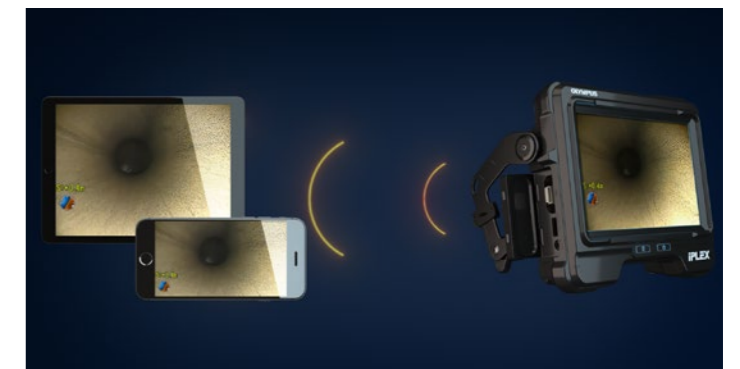
### Obsługa z dużej odległości

Pilot do zdalnego sterowania umożliwia sterowanie funkcjami wideoskopu z odległości do 100 m (328 stóp), z opcjonalnym transponderem.



### Ostrzeżenie na odległość

Pilot wibruje, aby ostrzec użytkownika o sytuacji, która może doprowadzić do uszkodzenia wideoskopu, takiej jak wyciąganie zagiętej sondy inspekcyjnej.



### Bezprzewodowe udostępnianie obrazów

Adapter USB bezprzewodowej sieci LAN umożliwia udostępnianie obrazów ekranu członkom zespołu\*

\*Podczas korzystania z zalecanego adaptera USB bezprzewodowej sieci LAN innej firmy

### Akcesoria



MAJ-2483  
Regulowany stojak



MAJ-2486  
Adapter do wpychania sondy



MAJ-2484  
Sonda wideoskopu



MAJ-2482  
Pilot zdalnego sterowania



MAJ-2488  
Walizka transportowa



NP-L7S  
Akumulator  
litowo-jonowy

JL-2PLUS  
Ładowarka  
akumulatora



MAJ-2485  
Obudowa na dodatkowy  
akumulatora NI-MH

#### Pozostałe akcesoria

- Obiektyw
- Kabel transmisyjny 5 m MAJ-2487
- Urządzenie centrujące MAJ-1935

# Dane techniczne wideoskopu IPLEX™ GAir

## Moduł sondy

Nr modelu		IV98200GA	IV98300GA
Sonda inspekcyjna	Srednica sondy	φ8,5 mm	
	Długość sondy	20 m (65,6 stopy)	30 m (98,4 stopy)
	Powłoka zewnętrzna	Wolframowy opłot o dużej wytrzymałości	
	Elastyczność sondy	Sonda inspekcyjna z technologią Tapered Flex o elastyczności stopniowo rosnącej w stronę dalekiego końca	
Układ optyczny	Pole obserwacji	Możliwość wyboru poprzez wymianę obiektywu	
	Kierunek obserwacji		
Oświetlenie		Oświetlenie LED	
Część artykulacyjna	Kąt artykulacji (w każdym kierunku)	90°	
	Mechanizm artykulacyjny	Artykulacja pneumatyczna z wbudowaną sprężarką powietrza	

## Jednostka główna

Nr modelu		IV9000GA
Wymiary (Sz x W x G)		359 x 465 x 307 mm (14,1 cala x 18,3 cala x 12,1 cala) (nie uwzględniono części wystających)
Masa (jednostka główna)		11,7 kg (25,8 funta)
Przybliżona masa systemu (z akumulatorem i kartą SDHC)		W połączeniu z IV98200GA: 15,3 kg (33,7 funta)   W połączeniu z IV98300GA: 16,4 kg (36,2 funta)
Monitor LCD		8-calowy wyświetlacz WVGA LCD do obserwacji w świetle dziennym z pojemnościowym ekranem dotykowym, 5-stopniowe regulowane podświetlenie ekranu LCD
Wyjście wideo		HDMI 1.4 typu A
Zestaw słuchawkowy (wejście mikrofonu / wyjście audio)		Wtyczka minijack CTIA φ3,5 mm
Złącze USB		Złącze typu A zgodne ze standardem 2.0 Można podłączyć do adaptera USB bezprzewodowej sieci LAN (zalecane) lub pilota zdalnego sterowania (opcjonalnie)
Zasilanie		Akumulator litowo-jonowy: napięcie znamionowe 16 V, ok. 180 minut pracy od 100 V do 240 V, 50/60 Hz (z dostarczanym zasilaczem sieciowym) Akumulator zewnętrzny (z akumulatorem Ni-MH typu D x8): 9,6 V
Nośnik pamięci	Normalny	Karta SDHC (dostarczona karta SDHC lub zalecana karta SDHC klasy 10)
	Ciągłe nagrywanie	Karta microSDHC (zalecana karta microSDHC klasy 10)
Regulacja obrazu	Zmiana powiększenia	Cyfrowa, płynna zmiana powiększenia (maks. 5-krotne powiększenie)
	Sterowanie wzmocnieniem	4-stopniowe sterowanie wzmocnieniem (Manual, Auto, WIDER1, WIDER2)
	Dynamiczna redukcja szumu	Dostępna
	Ustawianie ostrości	4-stopniowe sterowanie ostrością
	Ustawianie nasycenia	3 tryby sterowania nasyceniem kolorów (Monotone, Natural, Vivid)
	Opcje tytułu	30 znaków tytułu
	Opcje wyświetlania tekstu	30 znaków tytułu, znacznik, swobodne rysowanie
	Funkcje wyświetlania obrazów	Obraz na żywo można odwrócić w prawo i lewo, do góry i do dołu oraz obracać o 180 stopni
	Wskaźnik grawitacji	Wyświetla wskaźnik grawitacji zgodnie z orientacją dalekiego końca sondy
	Wskaźnik odległości wprowadzonej sondy	Wskazuje odległość, na jaką wprowadzono sondę, względem obrotu bębna. Wskaźnik można ustawić na zero przy dowolnej odległości.
Ustawienia orientacji obrazu na żywo	W zależności od orientacji końca sondy obraz na żywo można odwrócić i wyświetlić w taki sposób, aby odpowiadał kierunkowi grawitacji wyświetlanemu na dole ekranu LCD	
Zapis obrazów nieruchomych	Rozdzielczość	640 (poziomo) x 480 (pionowo) (w pikselach)
	Format zapisu	Skompresowany format JPEG
Nagrywanie wideo	Rozdzielczość	640 (poziomo) x 480 (pionowo) (w pikselach)
	Format zapisu	MPEG 4 AVC/H.264 zgodnie z profilem podstawowym; zgodność z programem Windows Media Player 12
Bezprzewodowa sieć LAN		Możliwość bezpośredniego połączenia z zewnętrznym urządzeniem bezprzewodowym z systemem iOS w celu udostępniania obrazów na żywo
Pomiary porównawcze		Obliczanie odległości między dwoma punktami na podstawie innej, znanej odległości w tej samej płaszczyźnie

## Dane techniczne obiektywów

		AT120D/NF-IV98GA	AT120D/FF-IV98GA	AT120S/NF-IV98GA	AT120S/FF-IV98GA	AT220D-IV98GA
Układ optyczny	Pole obserwacji	120°	120°	120°	120°	220°
	Kierunek obserwacji	Do przodu	Do przodu	W bok	W bok	Do przodu
Daleki koniec	Głębina ostrości*1	od 4 do 190 mm	od 25 do ∞ mm	od 1 do 25 mm	od 6 do ∞ mm	od 1 do ∞ mm
	Srednica zewnętrzna*2	φ8,5 mm	φ8,5 mm	φ8,5 mm	φ8,5 mm	φ10 mm
	Daleki koniec*3	26,4 mm	26,4 mm	33,3 mm	33,3 mm	27,4 mm

## Środowisko pracy

Temperatura pracy	Sonda inspekcyjna	W powietrzu: od -25 do 100°C (od -13°F do 212°F) W wodzie: od 10 do 30°C (od 50°F do 86°F)
	Inne części	W powietrzu: od -15 do 48°C (od 5°F do 118,4°F) (z akumulatorem litowo-jonowym) W powietrzu: od 0 do 40°C (od 32°F do 104°F) (z zasilaczem sieciowym)
Wilgotność względna	Wszystkie części	od 15 do 90% (wilgotności względnej)
Odporność na ciecz	Wszystkie części	Możliwa praca z olejem maszynowym, olejem lekkim lub 5-procentowym roztworem soli
Wodoszczelność	Sonda inspekcyjna	Możliwa praca pod wodą po zamontowaniu adaptera końcówki optycznej Do ciśnienia równoważnego 30 m (98,4 stopy) słupa wody
	Inne części	Brak pyłoszczelności, wodoszczelności i kropszczelności

\*1. Oznacza odległość obserwacji o optymalnej ogniskowej.

\*2. Po zamontowaniu adaptera na sondzie można go włożyć do otworu φ8,5 mm i φ10 mm.

\*3. Oznacza długość sztywnej części na dalekim końcu sondy po zamontowaniu.

• EVIDENT CORPORATION ma certyfikat ISO14001.

• EVIDENT CORPORATION ma certyfikat ISO9001.

- Ten produkt pod względem kompatybilności elektromagnetycznej jest przystosowany do użytkowania w środowiskach przemysłowych. Użytkowanie go w środowisku mieszkalnym może wpływać na inne urządzenia.
- Wszystkie nazwy firm oraz produktów są zastrzeżonymi znakami towarowymi i/lub znakami towarowymi odpowiednich podmiotów.
- Obrazy na monitorach komputerowych przedstawiają obrazy symulowane.
- Specyfikacje danych technicznych i wygląd urządzeń mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. Zmiany takie nie rodzą żadnych zobowiązań po stronie producenta.

EvidentScientific.com

**EVIDENT**

EVIDENT CORPORATION  
Shinjuku Monolith, 2-3-1 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 163-0910, Japonia

**OLYMPUS**

N8602057-072023