Proteus

SAMOJEZDNY POJAZD INSPEKCYJNY

RAFNAR

minicam group

Proteus™

CRP300 Wózek
CAM028 Głowica obrotowa z zoomem
ALN300 Oświetlenie zewnętrzne
ALB300 Kamera wsteczna
QRW140SR/300 Gumowe koła

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE	5
KONFIGURACJA	6
ŚREDNICE RUR	8
ZALETY WÓZKA	10
WÓZKI JEZDNE	12
PROTEUS LITE	14
STEROWANIE	16
ZALETY PANELU	18
OBSŁUGA	20
KLAWIATURA	21
OPROGRAMOWANIE	22
OBSŁUGA PLIKÓW	23
GŁOWICE I LASER	24
ADAPTER GŁOWICY	28
DODATKOWE ŚWIATŁO	29
LISTWY LED	29
KOŁOWRÓT AUTOM.	30
KOŁOWRÓT ELEKTR.	32
KOŁOWRÓT RĘCZNY	34
DO PRZYŁĄCZY	36
ROLKI DO GŁOWICY	36
KAMERA WPYCHANA	37
SYSTEM ATEX	38
KOŁA DO WÓZKA	40
KOŁA Z DYSTANSEM	41
UCHWYT + OBRÓT	42
PLATFORMA	42
ZESTAW BATERII	43
ROLKI DO KABLA	44
ROLKA NASTAWNA	44
LAWETA DO WÓZKA	45
PRZEDŁUŻKA DO GŁOWICY	46
DOCIĄŻENIE WÓZKA	46
WÓZEK TRANSPORTUJĄCY	47
OBSŁUGA ZDALNA	48
SEESNAKE(R)	48
PROFIL JAJOWY	49
PROWADNICA KABLA	50
WYSIĘGNIK DO KABLA	50
WINDA DO KANAŁU DN2200	51
KOŁOWROTY WPYCHANE	52
CIŚNIENIE	52
PRO LASER	53
SPECYFIKACJE	55
SERWIS	58
OBSŁUGA KLIENTA	58
CZĘŚCI ZAMIENNE	58
DANE KONTAKTOWE	59

Proteus

Proteus

PRZETESTOWANY UDOSKONALONY **SYSTEM PROTEUS**

Dzięki naszemu doświadczeniu w zakresie rozwiązań dla usług inspekcji rurociągów, które sięga 28 lat wstecz, stworzyliśmy nasz najbardziej zaawansowany, najskuteczniejszy i najbardziej bogaty w funkcje systemu Zestaw Proteus™. Został wybrany w taki sposób, aby zaspokoić Twoje potrzeby w trakcie inspekcji. Jest to produkt nad którym pracowała grupa doświadczonych inżynierów, którzy wesprą Cię podczas pracy dzięki wbudowanej obsłudze wideo „Jak to zrobić". System Proteus jest modułowy, a co najważniejsze, bardzo przyszłościowy.

Wszystkie systemy Proteus są wyposażone w technologię magistrali CAN, umożliwiającą komunikację bezpośrednio między każdym modułem podłączonego sprzętu. Mogą one przekazywać informacje sterujące i statusowe, takie jak aktywność, prędkość, ciśnienie, nachylenie i temperatura. Gama produktów Proteus obejmuje system Lite (str. 15), który łączy sprawdzoną wydajność i niezawodność marki Proteus w stosunku ceny do jakości na poziomie podstawowym. Proteus Lite to idealny zestaw startowy do jednoosobowej pracy, możliwy do zabudowy na małym samochodzie. Jest niedrogą opcją dla większych firm do zastosowania w odległych lokalizacjach w terenie.

Zaprojektowane i opracowane we własnym zakresie wózki jezdne marki Proteus firmy MiniCam są obecnie jednym z wiodących w branży systemów do codziennego użytku, zarówno w Polsce, jak i w ponad 38 krajach na całym świecie. Systemy mogą być instalowane w ramach naszej niestandardowej usługi „budowa kamerowozów" lub mogą być w pełni mobilne z innowacyjnym przenośnym wózkiem (str. 47) oraz zestawem akumulatorów Proteus Power (str. 43), zapewniającym do 5 h inspekcji w bardzo wysokiej jakości.

RAFNAR

KONFIGURACJA SYSTEMU Proteus™

CCU208 Panel kontrolny

VKU500 Desktop Keyboard
VCU500 Desktop Controller

Kołowrót automatyczny 350/500m

Kołowrót elektryczny 250/350m

Kołowrót manualny 250/350m

Kołowrót manualny Lite

CRP90 Wózek

CRP140 Wózek

CRP140 Wózek
Głowica prosta

CRP300 Wózek 250m

Platforma pływająca

Koła gumowe

Koła z dystansem

Koła karbidowe

Koła anty-poślizg

Koła pompowane

Koła pompowane

Zewnętrzne oświetlenie

Kamera wsteczna

Głowica prosta

Głowica obrotowa

Głowica

Głowica obrotowa

Głowica obrotowa z laserem

Adapter do głowicy

ProPIPE+ REPORTING SOFTWARE

Standardowe oprogramowanie w systemach Proteus

CCP60R Kompatybilny kołowrót

CCP60D Kompatybilny kołowrót

Uchwyt pod panel

Rolki centrujące

Laweta

Prowadnice do przyłączy

Baterie

Rolka

Rolka nastawna

Prowadnica – kanały jajowe

Winda do CRP300

Zestaw ciśnieniowy

Pro – Laser

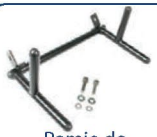
Dodatkowe obciążenie

Przedłużenie głowicy

Pilot 4-kanałowy

Joystick

Zestaw ciśnieniowy



Ramię do kołowrotu

Wysięgnik do zabudowy

Prowadnica rolkowa

Interfejs® Seesnake

Interfejs® Seesnake

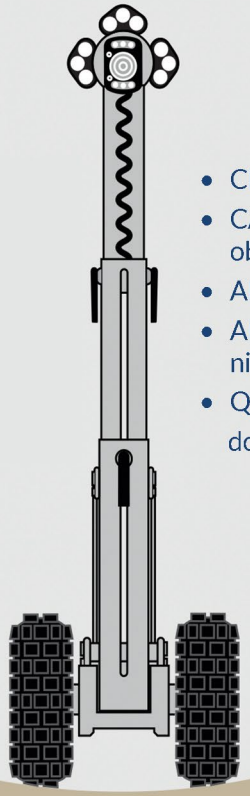
Kabel łączący

Przenośny wózek

Więcej akcesoriów na stronie 36 i kolejnych.

AVAILABLE AS ATEX ZONE 2 CERTIFIED

2200 mm



- CRP300 Wózek,
- CAM028 Głowica obrotowa z zoomem,
- ALN300 Oświetlenie LED,
- ALB300 Kamera wsteczna/ oświetlenie, CEP300 Platforma,
- QRW250 Koła pompowane.

do kanału 2200mm

OD MAŁEGO DO DUŻEGO
PROTEUS MA JE WSZYSTKIE!

Dzięki czterem wózkom, sześciu głowicom, dwóm kompatybilnym kołowrotom wpychanym i ponad dwudziestu akcesoriom system Proteus można skonfigurować tak, aby idealnie spełniał Twoje wymagania.

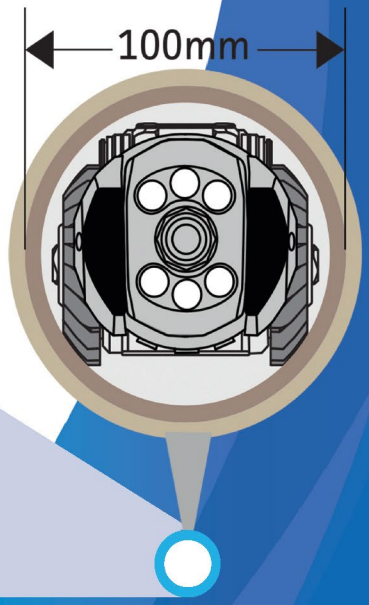
W miarę rozwoju firmy po prostu dodawaj do swego zestawu kolejne komponenty z serii Proteus, co pozwoli znacznie zwiększyć możliwości inspekcji kanałów o większej średnicy w trudnych warunkach. Bez względu na średnicę rury wózki jezdne systemu Proteus są bardzo wytrzymałe, zwinne i doskonale współpracują z operatorem.

Pokazany poniżej przykład prezentuje zakres sytemu Proteus. Nasz najmniejszy wózek CRP90 pozwala na łatwą inspekcję rur o średnicy 100 mm, podczas gdy wózek CRP300, największy w tym zakresie, z opcjonalną platformą do podnoszenia CEP300, centruje kamerę na imponującej średnicy rury 2200 mm. W przypadku inspekcji średniej wielkości możliwe są niezliczone konfiguracje z naszymi wózkami CRP140 i CPL150 (str. 12).

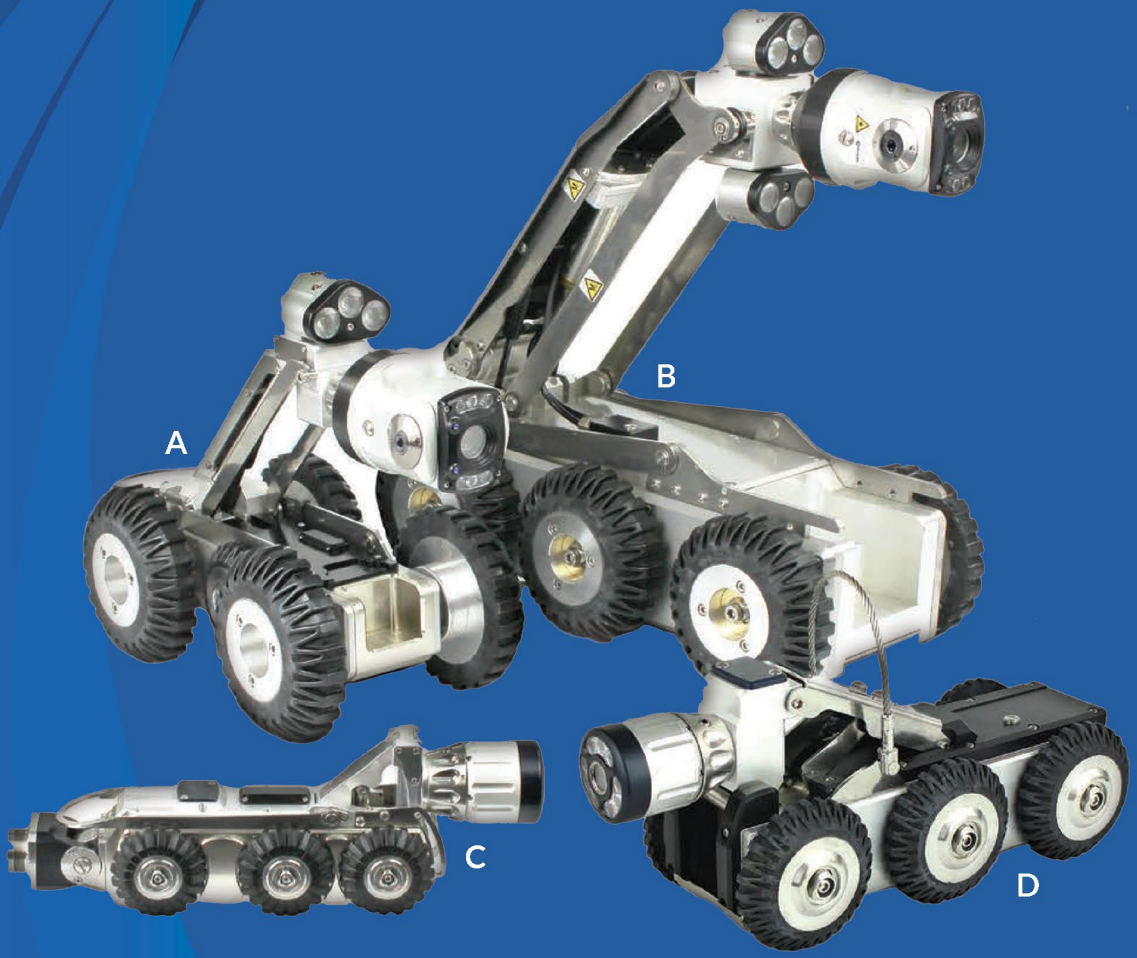
A który wózek TY będziesz obsługiwać?

Zacznij konfigurować system Proteus
Sprawdź jego dostępne moduły na str. 6-7

Zakres pracy
od 100 mm
do 2200 mm



PROTEUS FAMILY



A **CRP140** Wózek, **CAM028L** Głowica obrotowa z laserem, **ALN300** zewnętrzne oświetlenie

B **CRP300** Wózek, **CAM028L** Głowica obrotowa z laserem, **ALN300** Zewnętrzne oświetlenie

C **CRP90** Wózek, **CAM027** Głowica prosta

D **CPL150** Wózek, **CAM027** Głowica prosta

WBUDOWANA INNOWACJA

GŁÓWNE ZALETY WÓZKÓW **PROTEUS**

Szybka zmiana kół

Koła z miękkiej gumy

Wbudowany czujnik przechyłu

Złącze kątowe

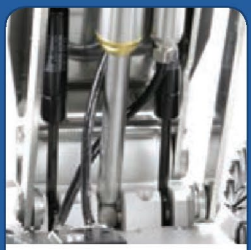
Wytrzymałe złącze kabla

1bar Pressure Tight

Ciśnienie 1 bar

Kamera wsteczna z oświetleniem LED

Bardzo odporne gniazdo głowicy



Elektryczny pantograf

Manualny pantograf

MULTI-FREQUENCY SONDE 33kHz / 512Hz / 640Hz

Częstotliwości Sondy 33kHz/512Hz/640Hz

Przednie gniazdo

Tylne gniazdo

Ramię do opuszczania

Ramię do opuszczania

GŁÓWNE ZALETY WÓZKÓW **PROTEUS**

Kompatybilny z:

CAM026 Głowica obrotowa
CAM026L Głowica z laserem
CAM027 Głowica prosta
CAM028L Głowica (Zoom / Laser)
LALB300 Kamera wsteczna + LED Δ
ALN300 LED (bez kamery wstecznej) Δ
APB300 Listwa LED z kamerą wsteczną Δ
APN300 Listwa LED (bez kamery wstecznej) Δ

- Ciągła kontrola prędkości, wewnętrzne ciśnienie, pantograf
- Podwójny czujnik przechyłu **
- Gniazdo do kamery wstecznej / LED
- Sonda nadawcza w 3 częstotliwościach **
- 33kHz / 512Hz / 640Hz
- Wózek skrętny, napęd na wszystkie koła
- Solidna obudowa
- Ciśnienie 1 bar
- System szybkiej zmiany kół
- Ramię do opuszczania
- Złącze „Heavy Duty"
- Zaślepka gniazda kabla
- Zaślepka gniazda głowicy
- Linka do opuszczania
- Skrzynka ochronna
- Narzędzia

Δ – z wyjątkiem CRP90, * – z wyjątkiem CRP300, ** – opcjonalnie w CPL150

WÓZKI CPL 150, CRP 140 PRACUJĄCE W STREFIE 2		
Ex	CRP300	Opcjonalnie
	CPL150	Niedostępny
	CRP140	Opcjonalnie
	CRP90	Opcjonalnie

CRP90

Minimalne rozmiary Ogromne możliwości

Kompaktowa budowa wózka CRP90 pozwala na inspekcję w rurach DN100. Elektryczny pantograf umożliwia wycentrowanie głowicy w rurach o średnicy do DN225.

WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

PLUS

- 6 x Koła gumowe QRWX60SR 60mm
- Elektryczny pantograf (zasięg 40-77mm)
- Gniazdo przegubowe

OPCJONALNIE

- Koła karbidowe (str. 40)
- Koła antypoślizgowe (str. 40)

SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Model	CRP90
Zakres pracy	90 mm – 225 mm
Waga	4,5 kg

WÓZKI JEZDNE

CRP140

Doskonały wózek wzorowany na modelu CRP150

Przeznaczony do rur od 140mm do 600 mm, ale z dodatkową lawetą PCC01 może pracować w rurach o średnicy do 1000 mm.

WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

PLUS

- 6 x Koła gumowe QRWX90SR 90mm
- Elektryczny pantograf (zasięg 54-205mm)
- Złącze kątowe

OPCJONALNIE

- Koła karbidowe (str. 40)
- Koła antypoślizgowe (str. 40)

SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Model	CRP140
Zakres pracy	140 mm – 600mm do 1000mm z lawetą PCC01 (str. 45)
Waga	9,5 kg

CRP150

Średniej wielkości wózek z manualnym pantografem

Doskonale współpracuje z bębnem RM -PL250 (str. 15). Wózek CPL150 posiada te same profesjonalne cechy jakości, niezawodności oraz dokładności, jak pozostałe wózki serii Proteus.

WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

PLUS

- 6 x Koła gumowe QRWX90SR 90mm
- Elektryczny pantograf (zasięg 60-112mm)
- Złącze kątowe

OPCJONALNIE

- Sonda nadawcza
- Czujnik przechyłu
- Koła karbidowe
- Koła antypoślizgowe (str. 40)

SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Model	CPL150
Zakres pracy	150 mm – 400mm do 800mm z lawetą PCC01 (str. 45)
Waga	9 kg

CRP150

Zaprojektowany do pracy w ekstremalnie trudnych warunkach

Stworzony do pracy w dużych średnicach z dużym przepływem ścieków. Wózek ten ułatwia prowadzenie inspekcji w trudnych warunkach.

WYPOSAŻENIE STANDARDOWE

PLUS

- 6 x Koła gumowe QRWX140SR 90mm
- Elektryczny pantograf (zasięg 135-398mm)
- Złącze kątowe

OPCJONALNIE

- Koła z dystansem (str. 40)

SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Model	CRP300
Zakres pracy	300 mm – 1000mm do 2200mm z windą CEP300 (str. 51)
Waga	32 kg

System Proteus Lite

RMPL250 Kołowrót

- 250m kabla wzmocnionego kevlarem
- Manualne układanie kabla
- Szybko zdejmowalne rolki metryczne dla łatwego czyszczenia
- Hamulec ręczny
- Możliwy demontaż rączki do zwijania
- Spiralny przewód do podłączenia sterowania
- Rama malowana proszkowa z gumowymi podkładkami
- Wbudowane uchwyty do szybkiego montażu panelu sterującego (CCU)

RMPL250 Kołowrót

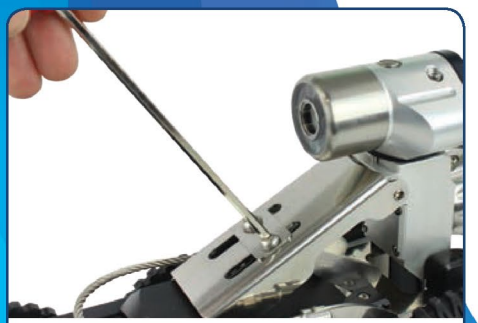
- Manualny pantograf
- Ramię do opuszczania
- Złącze kątowe
- 6 kół gumowych
- System szybkiej zmiany kół

CAM026 Głowica

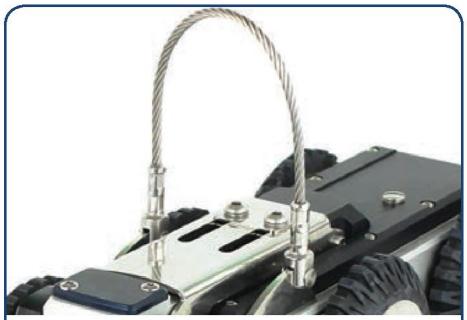
Patrz str. 26

CCU208 Panel

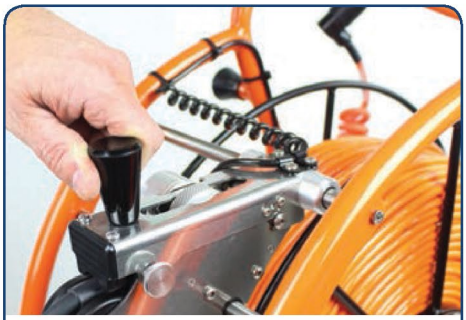
Patrz str. 17



Manualny pantograf



Ramię do opuszczania



Manualne układanie koła

BUDOWA MODUŁOWA
SYSTEM PROTEUS LITE

CPL150 Wózek

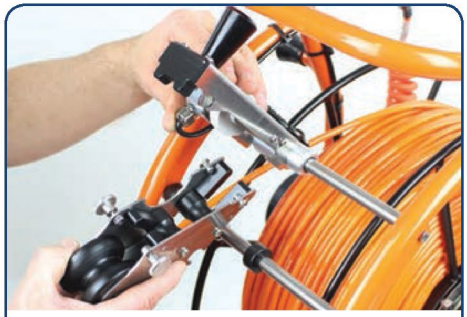
Proteus Lite firmy Mini-Cam łączy sprawdzoną wydajność i niezawodność marki Proteus z adekwatnym stosunkiem ceny do jakości.

Zaprojektowany i opracowany przez najlepszych specjalistów Proteus Lite jest idealnym zestawem startowym do jednoosobowej pracy, do zabudowy na niewielkim podwoziu lub tanią opcją dla większych firm do zastosowania w odległych lokalizacjach w terenie Proteus Lite zapewnia wszystkie zasoby wymagane do łatwego przeprowadzenia inspekcji, a dzięki oprogramowaniu ProPIPE+, WinCan Embedded i WinCan Web w standardzie możesz dostarczać dokładne, szczegółowe raporty z miejsca inspekcji.

Jest to produkt przyszłościowy i całkowicie modułowy. System Proteus można rozbudowywać na miarę danych potrzeb firmy – dodawać mniejsze lub większe wózki, kolejne głowice lub oświetlenie LED.

System jest całkowicie kompatybilny z innymi produktami i akcesoriami Proteus.

Hamulec ręczny / hamulec cierny



Rolki metryczne szybko zdejmowalne

Składana / zdejmowalna rączka

O WIELE WIĘCEJ **NIŻ WIDAĆ GOŁYM OKIEM**

Bogaty w opcje panel kontrolny CCU208 posiada dwa zintegrowane joystiki do kontroli głowicy oraz prowadzenia wózka. Wyposażony jest także wysokiej jakości zintegrowaną klawiaturę. Łatwe w obsłudze, intuicyjne sterowanie za pomocą klawiszy funkcyjnych, doskonały wyświetlacz, pomagają korzystać z wielu zalet standardowego wyposażenia systemu Proteus.

Funkcjonalność na wyciągnięcie ręki.

WiFi

SUNLIGHT VIEWABLE

Li-ion Battery

genuine embedded reporting WinCan inside

ProPIPE REPORTING SOFTWARE

web ready

STEROWANIE
CCU208

AVAILABLE AS ATEX ZONE 2 CERTIFIED

FUNKCJONALNOŚĆ
NA WYCIĄGNIĘCIE RĘKI

LICZNIK METRÓW
Pozwala na zerowanie pomiaru odległości jednym przyciskiem.

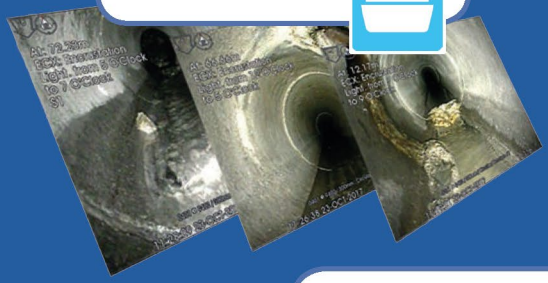
0.00

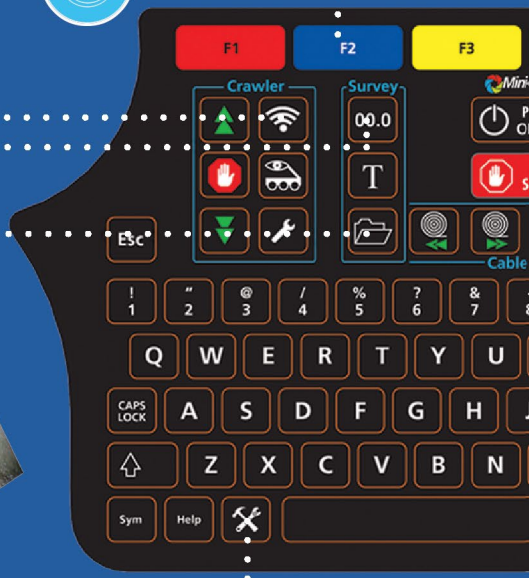
USTAWIENIA SONDY
Sonda nadawcza wykorzystuje częstotliwości 33kHz, 512 Hz lub 640 Hz..

KLAWISZE FUNKCYJNE
Operator może kontrolować pracę systemu za pomocą intuicyjnych klawiszy funkcyjnych.

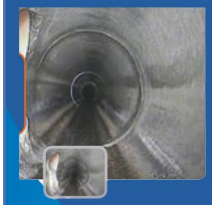
RAPORTOWANIE
Oprogramowanie ProPIPE+ pozwala tworzyć szczegółowy raport z inspekcji wraz z wykresem spadków.

INSPEKCJA
Oprogramowanie pozwala na tworzenie raportów z miejsca pracy.





WBUDOWANE BATERIE
Wbudowana bateria pozwala na autonomiczne przeglądanie inspekcji raportów oraz plików video.



USTAWIENIA I PREFERENCJE
Łatwa i szybka konfiguracja panelu CCU pozwala wykorzystywać różne opcje menu do ustawiania m.in. języka, daty i godziny, parametrów głowicy, a także do ustalania formatu plików i nazewnictwa plików; posiada też różne opcje oszczędzania energii i aktualizacji oprogramowania.

NAGRYWANIE

Nagrywa pliki MPEG oraz zdjęcia JPEG, zwiększa zoom 3-krotnie podczas odtwarzania.

TWORZENIE OPISÓW

Wpisuj do 16 stron tekstu na ekranie. Edytuj tekst za pomocą koloru, podświetlenia, pozycji na ekranie.

KOPIOWANIE

Możliwość kopiowania raportów oraz plików na nośniki USB lub kartę SDHC, aby łatwo przenosić je na komputer PC.

OBSŁUGA

Lewym joystikiem operator porusza wózkiem.

Prace głowicy obrotowej kontroluje płynnie i bez wysiłku prawy joystick.

Głowica posiada możliwość obrotu o 360° oraz wychylenie +/-135°.

PLIKI

Wi-Fi umożliwia zdalny dostęp do plików i danych. Użytkownik może natychmiast udostępniać zdjęcia, raporty PDF, nagrania za pośrednictwem poczty e-mail lub przesyłać raporty WinCan za pośrednictwem chmury do WinCan.

OŚWIETLENIE

Zwiększanie oraz zmniejszanie mocy oświetlenia LED.

ALTERNATYWNE JĘZYKI

Proteus obsługuje klawiaturę w wersji angielskiej, francuskiej, niemieckiej.

PRZEGLĄDANIE PLIKÓW

Organizacja plików w folder oraz przeglądanie ich w galeriach, a wszystko za pomocą standardowych komend.

USTAWIENIA EKRANU

Jasność, kolor, podświetlenie wyświetlacza można dostosowywać do warunków otoczenia, w którym pracuje system.

VCU500 – STEROWANIE POD ZABUDOWĘ

Jednostka sterująca oraz klawiatura zostały zaprojektowane i opracowane z myślą o zabudowie w kamerowozie. Wolnostojąca/wbudowana klawiatura i jednostka sterująca pod półką (na zdj. poniżej) zastępują tradycyjną jednostkę sterującą CCU, oferując dzięki temu większą elastyczność w zabudowie i spełniają specyficzne wymagania użytkownika.

Proteus VCU500, będący rozwinięciem najlepiej sprzedającej się jednostki sterującej CCU208 firmy Mini-Cam, to bezdotykowy moduł sterujący, który jest umieszczony w obudowie o wysokości 1U (44 mm), do montażu w szafie 19-calowej, w typowej zabudowie kamerowozów. Zaprojektowany do obsługi wszystkich istniejących funkcji Proteus VCU500 może być używany z dowolną kombinacją kołowrotów Mini-Cam Proteus i Proteus Lite, głowic oraz wózków. Panel przedni VCU500 zawiera dwa porty USB do podłączenia nośników pamięci. Przycisk umożliwia bezpieczne wysunięcie urządzenia pamięci, natomiast zestaw czterech wielokolorowych diod LED przekazuje stan tych portów i systemu. Zadaniem jednostki VCU500 jest pełne zintegrowanie z komputerem umieszczonym w kamerowozie, na którym zainstalowany jest WinCan lub inne oprogramowanie raportujące. Tablica wyświetlaczy może być następnie zamontowana w kamerowozie, przy czym jeden jest sterowany z wyjścia HDMI VCU500, a drugi jest sterowany przez komputer. Kolejny monitor VGA lub kompozytowy monitor video można zamontować w przestrzeni roboczej pojazdu, aby wyświetlać działanie wózka.

Jednostka VCU500 może by zasilana z pojazdu (24 Volt) prądem stałym lub prądem przemiennym o napięciu 240V. Wykorzystywany jest standardowy zasilacz Mini-Cam PSP24.

SZYBKA ŁĄCZNOŚĆ Z WSZYSTKIMI MODUŁAMI SYSTEMU PROTEUS

W tylnej części panelu znajdują się gniazda HDMI i VGA, wyjścia BNC video oraz port USB umożliwiający szybkie połączenie komputera PC lub zewnętrznej klawiatury Mini-Cam Keyboard.

STEROWANIE DO ZABUDOWY	
Model	VCU500

Patrz str. 55 specyfikacja techniczna

VCU500 – PANEL KONTROLNY KLAWIATURA

Ergonomicznie zaprojektowane urządzenie VKU, opracowane i wyprodukowane zgodnie z rygorystycznie wysokimi standardami Mini-Cam, zawiera przyjazne dla użytkownika klawisze funkcyjne oraz duże, podwójne, trójosiowe joysticki, które kontrolują wszystkie funkcje CCU208 (patrz str. 18).

Solidna jednostka posiada wysuwane tylne nóżki, które służą do ustawiania kąta nachylenia klawiatury.

Wystarczy podłączyć kabel do tylnego gniazda konsoli, by w prosty sposób zintegrować ją z komputerem stacjonarnym. Moduły VCU / VKU są częścią elastycznego systemu zabudowanego jako kamerowóz.

PANEL KONTROLNY	
Model	VKU500

Patrz str. 55 specyfikacja techniczna

Proteus-Proof

Panel kontrolny do zabudowy to doskonały produkt zaprojektowany i wykonany z myślą o systemach Proteus najnowszej generacji.

Wbudowana regulacja wysokości

Duży trójosiowy joystick

Alternatywne gniazdo zewnętrzne

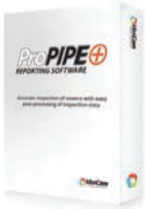
OPROGRAMOWANIE

Oprogramowanie raportujące ProPIPE+ opracowane przez zespół doświadczonych inżynierów umożliwia dokładną inspekcję kanałów z łatwym przetwarzaniem danych inspekcyjnych. Nowa wersja generuje pliki PDF i pozwala użytkownikom tworzyć profesjonalne, szczegółowe raporty z ilustrowanymi wykresami i zdjęciami etc. a także udostępnia funkcję udostępniania plików (patrz dalej).

Proste i wydajne oprogramowania ProPIPE+, WinCan Embedded i WinCan Web instalowane w jednostce sterującej Proteus, umożliwia tworzenie kompleksowych raportów z inspekcji na miejscu i natychmiastowe udostępnianie ich współpracownikom i klientom za pomocą opcji Bluetooth. Dzięki temu wyniki są szybciej przekazywane klientowi, a Twoja firma jest wyjątkowo wydajna, przy okazji redukując koszty administracyjne i eliminując długie godziny pracy w biurze. Panel sterujący CCU obsługuje WiFi, aby umożliwić zdalny dostęp do plików i danych. Użytkownicy mogą po prostu kopiować pliki z jednostki sterującej na komputer lub przesyłać je do chmury bezpośrednio na miejscu. ProPIPE+ nie wymaga żadnego dodatkowego oprogramowania do przeglądania raportów na komputerze, wystarczy otworzyć plik w programie Microsoft® Word.

Oprogramowanie ProPIPE+ i WinCan Embedded jest standardowo fabrycznie zainstalowane w systemach Proteus

ProPIPE+ REPORTING SOFTWARE



- OSZCZĘDZAJ CZAS I PIENIĄDZE
- TWÓRZ PEŁNE RAPORTY JUŻ NA MIEJSCU PRACY
- EDYTUJ INDYWIDUALNE NAZWY PLIKÓW
- GENERUJ RAPORTY W PLIKACH PDF
- NADPISUJ DO 16 STRON TEKSTU
- STOSUJ PRZYGOTOWANE OZNACZENIA GRAFICZNE
- UDOSTĘPNIAJ PLIKI PRZEZ E-MAIL

genuine embedded reporting WinCan inside

- KORZYSTAJ Z CHMURY WINCAN
- WRc3, WRc4 I WRc5
- INTEGRACJA Z GIS
- ZAAWANSOWANA TECHNOLOGIA
- ULEPSZONE RAPORTOWANIE
- WSPARCIE DLA INSTALACJI SIECIOWEJ
- WSPARCIE DLA SYSTEMÓW WEWNĘTRZNYCH
- (ORACLE, SQL)

web ready WinCan WEB: Securely Shared Inspections

- UDOSTĘPNIAJ PLIKI KOLEGOM I KLIENTOM
- WYSYŁAJ RAPORTY, ZDJĘCIA I VIDEO PRZEZ E-MAIL
- WGRYWAJ RAPORTY DO CHMURY WINCAN

OPROGRAMOWANIE

Tworzenie **PDF** raportów

Wysyłanie plików

Najnowsza wersja oprogramowania do raportów ProPIPE+ i WinCan Embedded posiada teraz nową funkcję „Udostępnianie".

W szybki i prosty sposób użytkownicy mogą natychmiast udostępniać raporty do chmury WinCan umożliwiając szybki dostęp online. Wystarczy do tego jedynie połączenie internetowe 3G lub 4GWi-Fi. Operator może również zastosować hot-spot z telefonu komórkowego.

Oglądaj relację z systemu ProPIPE+ na kanale YouTube Channel – MinicamTubeUK

PRECYZYJNE GŁOWICE
OPTYCZNA DOSKONAŁOŚĆ

W głowicach marki MINI-CAM wykorzystywane są tylko i wyłącznie komponenty najwyższej jakości, a wykwalifikowani technicy montują i rygorystycznie testują podzespoły w naszym zakładzie produkcyjnym w Wielkiej Brytanii. Produkowane z myślą o długofalowym użytkowaniu głowice cechuje niesłychana wytrzymałość, solidne i precyzyjne złącza oraz doskonałe parametry optyczne.

CAM028L
OBRÓT, ZOOM I LASER

Głowica obrotowa z zoomem CAM028L wyposażona jest w te same funkcje co głowica CAM026L, ale z dodaną funkcją zoomu optycznego i cyfrowego, która umożliwia oglądanie odległych obiektów z większą szczegółowością. Podobnie jak w przypadku CAM026L, posiada dwa wyrównane lasery do pomiaru defektów i obiektów oraz czujnik odległości do pomiaru średnicy rury. Głowica ta posiada również podwójne skupiska trzech mocnych, bardzo jasnych diod LED dla optymalnego oświetlenia. Poziome oraz pionowe ruchy są pynne i pozbawione wstrząsów, z pełnym obrotem o 360° i wychyleniem +/- 135°, do tego unikalne złącze do bardzo szybkiej instalacji sprawia, że przygotowanie się do inspekcji jest niesłychanie proste.

AVAILABLE AS ATEX ZONE 2 CERTIFIED

GŁOWICA OBROTOWA Z ZOOMEM I PODWÓJNYMI LASERAMI	
Model	CAM028L
Zakres pomiaru średnicy rury	90 - 60 mm
Wyrównane odstępy laserów	30 mm
Rozdzielczość	530 HTVL
Czułość	< 1.0 lux
Rozmiar otworu / Widoczność	F1.8 - F2.9/46°-4.6°
Wymiary	143 x 80 x 80 mm
Max. intensywność oświetlenia	12.5k lux at 150 mm
Ciśnienie	1 bar (14.50psi)

CAM026L – OBRÓT I LASER

Model CAM026L, wzorowany na popularnym CAM026 Mini-Cam, ma wbudowany czujnik odległości i dwa wbudowane lasery, które umożliwiają dokładny pomiar średnicy rury, uszkodzenia i obiektu bezpośrednio z jednostki sterującej Proteus. Obrót o 360° i wychylenie +/- 135° w głowicy CAM026L to standard. Jest to kompaktowa, solidna głowica z dwoma źródłami trzech bardzo jasnych diod LED o dużej mocy, zapewniających doskonałe oświetlenie. Wytrzymałe, odporne na zarysowania szkło szafirowe zapewnia ochronę oka kamery.

AVAILABLE AS ATEX ZONE 2 CERTIFIED

CAM026 – OBRÓT

To absolutny bestseller marki Mini-Cam, poprzednik CAM026L, z obrotem 360° i wychyleniem +/- 135°, a także podwójnym zestawem diod LED o dużej mocy z dodatkową gumową osłoną i szafirowym szkłem zabezpieczającym oko kamery.

GŁOWICA OBROTOWA Z LASEREM	
Model	CAM026L

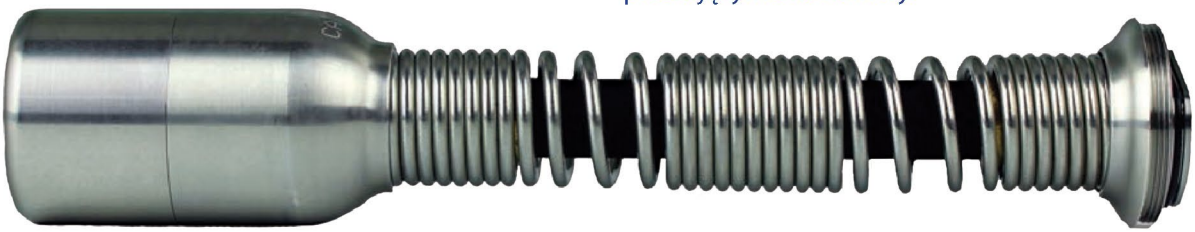
Specyfikacja techniczna na str. 55

GŁOWICA OBROTOWA BEZ LASERA	
Model	CAM026

Specyfikacja techniczna na str. 55

CAM025 – GŁOWICA PROSTA

Doskonała samopoziomująca głowica CAM025 działa niezawodnie w codziennym użytkowaniu. Obudowa ze stali nierdzewnej z elastyczną sprężyną i wytrzymałymi złączami, ultramocnym oświetleniem Led, wytrzymałym, odpornym na zadrapania szkłem szafirowym zabezpieczającym oko kamery.



AVAILABLE AS ATEX ZONE 2 CERTIFIED

GŁOWICA OBROTOWA BEZ LASERA	
Model	CAM025

Specyfikacja techniczna na str. 55

CAM027 – GŁOWICA PROSTA

Wytrzymała głowica z potrójnym źródłem bardzo jasnych diod LED o dużej mocy dla optymalnego oświetlenia. Do tego odporne na zarysowania szkło szafirowe chroniące obiektyw.

GŁOWICA PROSTA	
Model	CAM027
Wymiary D x S x W mm	62 x 52
Waga	0.25kg

Specyfikacja techniczna na str. 55

ADAPTER DO GŁOWICY PCA01

Nieoceniony podczas ręcznych prac i inspekcji pionowych we włazach, kominach, zbiornikach, etc.
Przydatne urządzenie do zestawu inspekcyjnego PCA01 pozwala użytkownikowi podłączyć głowicę bezpośrednio do kabla bez konieczności podłączania go do wózka.

BAK01 Adapter do głowicy

Nieoceniony przy inspekcjach pionowych. Bardzo wytrzymałe ograniczniki utrzymują głowicę w centrum rury i zapobiegają uszkodzeniu kamery i adaptera.

Zestaw BAK01 obejmuje dwa rozmiary: 150 mm i 225 mm.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Model	PCA01
Współpracuje z	System Proteus
Wyposażenie	2 x gniazdo do oświetlenia
Wymiary	130 x 70 x 80 mm
Waga	790g

OŚWIETLENIE LED PODS

Podwójne źródła światła LED wbudowano w dodatkowe urządzenie LED. Ręcznie regulowana funkcja światła kierunkowego zapewnia pełny obrót w poziomie o 180° i obrót o 90° góra/dół, umożliwiając ustawienie do przodu, do góry, do tyłu lub na boki. Oświetlenie to pasuje do wszystkich wózków systemu Proteus oraz jest szybkie i łatwe w montażu. Wersja APB300 jest wyposażona w kolorową kamerę wsteczną, która pomaga w cofaniu wózkami.

Pro Tip

Użytkownicy pracujący wózkami CPL150/CRP140 i lawetą PCC01 uznali urządzenie APB300 za wysoce przydatne do lepszej widoczności w dużych średnicach kanałów.

OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE

Konieczne akcesoria do wózków. Trwała obudowa z anodowanego aluminium posiada trzy bardzo jasne diody LED o dużej mocy i szafirowe, odporne na zarysowania szkło chroniące obiektyw.

Listwy LED oraz dodatkowe oświetlenie z kamerą wsteczną lub bez niej, dostępne są w wersjach ATEX STREFA 2. Specyfikacja techniczna na str. 56.

ATEX

SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Listwa LED z kamerą wsteczną	APB300EX
Listwa LED bez kamery wstecznej	APN300EX
Oświetlenie z kamerą wsteczną	ALB300EX
Oświetlenie bez kamery wstecznej	ALN300EX

AUTOMATYCZNE KOŁOWROTY
IDEALNE DO INSTALACJI W NASZYCH KAMEROWOZACH

Kabel dopuszczony do pracy w Strefie 2

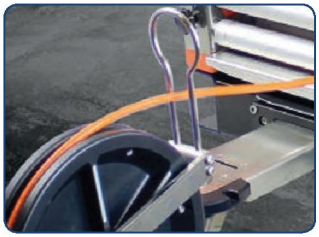
AUTOMATYCZNE ACR350•500

Poczuj moc automatycznego zwijania i rozwijania kabla!

Automatyczny kołowrót ACR500 zaprojektowany z myślą o montażu w kamerowozach, wzorowany na naszym najlepiej sprzedającym się zmotoryzowanym kołowrocie z kablem o długości 300 metrów, zapewnia użytkownikom imponujące dodatkowe 200 metrów inspekcji.

Urządzenie ACR jest również dostępne z kablem o długości 350 metrów. Kołowrót został wyposażony w kabel inspekcyjny wzmocniony kevlarem. Ultra-płynną pracę urządzenia zapewnia mocny, trójfazowy silnik oraz mechanizm układania kabla. Przezroczysta osłona zapobiega kontaktowi z kablem podczas zwijania, a dla dodatkowego bezpieczeństwa użyto sztywną pokrywę i przycisk natychmiastowego zatrzymania silnika. W pełni zsynchronizowany ze sterownikiem kamery, gdzie sterowanie odbywa się za pomocą ręcznego pilota, joysticka Bluetooth® (w zestawie), który może również kontrolować funkcje kamery i wózka. Alternatywnie można używać panelu sterowania ACR w połączeniu z dedykowanymi klawiszami i intuicyjnym wyświetlaczem na panelu sterującym CCU.

ACR500 jest dostarczany w komplecie z VGP500 (koło prowadzące do kamerowozu). Koło to może być regulowane do wstępnie ustawionych kątów i jest w pełni rozkładane, aby osiągnąć optymalną pozycję roboczą, zmniejszyć tarcie i zapewnić dodatkowe prowadzenie kabla podczas rozwijania i zwijania. Zintegrowana, solidna podstawa montażowa ze stali nierdzewnej zabezpiecza całość na platformie w kamerowozie.



ACR350

SPECYFIKACJA TECHNICZNA		
Model	ACR350	ACR500
Długość kabla / średnica	350m / 6.5mm	500m / 6.5mm
Wymiary D x S x W mm	660 x 390 x 652	660 x 550 x 652
Zasilanie	90-264 VAC	90-264 VAC
Moc	600W	600W
Klasa odporności	IP45	IP45
Waga	45kg (99lb)	55kg (121lb)
Pilot zdalnego sterowania	RJP Joystick	RJP Joystick
Wysięgnik pod zabudowę	VGP350 (Opcja)	VGP500 (w zestawie)

BLUETOOTH®

Bluetooth®

Włącznik bezpieczeństwa

ELEKTRYCZNE KOŁOWROTY

RAP200•300

Projektowane zgodnie z tymi samymi standardami co nasze jednostki manualne, kołowroty z napędem elektrycznym są solidne, wytrzymałe i gotowe do niezawodnej pracy w rurociągach. Kołowroty elektryczne marki MiniCam zaprojektowano do łatwej jednoosobowej obsługi w odległych lokalizacjach. Jednostki te wyposażone są w kabel inspekcyjny wzmocniony kevlarem o wysokiej wytrzymałości na rozciąganie. Niezwykle płynną pracę zapewnia mocny silnik trójfazowy i mechanizm układania kabla, co zapewnia bezproblemowe rozwijanie i zwijanie. Sztywna i przezroczysta osłona bezpieczeństwa zapobiega kontaktowi z kablem podczas zwijania. Obsługa kołowrotów odbywa się za pomocą funkcyjnych klawiszy oraz intuicyjnego panelu sterującego CCU. Na wypadek wystąpienia sytuacji niebezpiecznej kołowrót posiada również wyłącznik awaryjny. specjalistyczne złącze zapewnia wodoodporne uszczelnienie, a wyjmowana tacka ociekowa ułatwia czyszczenie i konserwację.

Dostępne są dwa opcjonalne ręczne sterowania Bluetooth® do zdalnego sterowania rozwijaniem i zwijaniem oraz ruchem wózka. Można wybrać joystick lub wersję sterowania za pomocą czterech przycisków.

Kołowroty elektryczne systemu Proteus dostępne są w dwóch rozmiarach – dużym 350 m i małym 250 m. Jednostka o długości 250 m posiada możliwość zainstalowania go na naszym przenośnym wózku transportującym PTP02 (patrz str. 47). Oba kołowroty idealnie nadają się do zabudowy w profesjonalnych kamerowozach.

Aby dowiedzieć się więcej na temat profesjonalnej zabudowy kamerowozów wejdź na www.rafnar.pl

Zwijanie kabla

Mechanizm układania kabla

SPECYFIKACJA TECHNICZNA		
Model	RAP200	RAP300
Długość kabla / średnica	250 m	300 m
Wymiary D x S x W mm	530 x 320 x 520	530 x 440 x 520
Waga	30.5 kg	40.5 kg
Zasilanie	24v	24v
Klasa odporności	IP54	IP54
Opcja: pilot zdalnego ster.	RJP/RCP4	RJP/RDP4

A

C

D

MANUALNE
RMP100•200•300

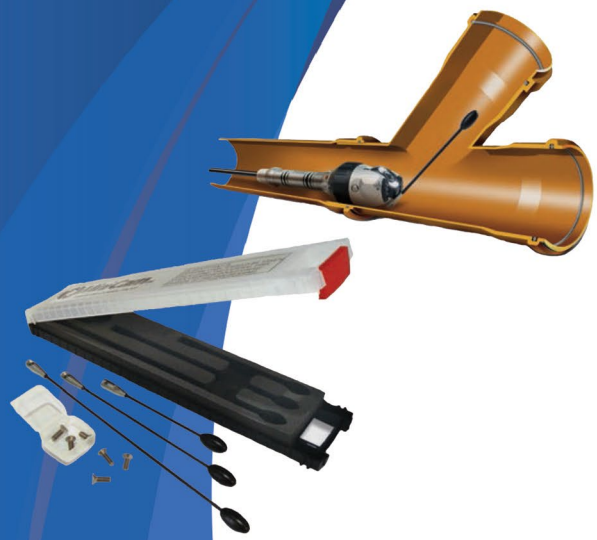
Solidny i przygotowany, by wytrzymać trudne warunki. Manualne kołowroty Mini-Cam są kompaktowe, przenośne i łatwe w użyciu. Solidna, malowana proszkowo rama mieści kabel inspekcyjny wzmocniony kevlarem o bardzo wysokiej wytrzymałości na rozciąganie. Płynne rozwijanie i zwijanie ułatwia mechanizm układania kabla oraz wytrzymały obrotowy uchwyt.

Specjalistyczne złącze zapewni wodoodporne uszczelnienie, a wyjmowana tacka ociekowa ułatwia czyszczenie oraz konserwację.

Kołowroty dostępne są w 3 rozmiarach: małe 100 m, średnie 250 m i duże 350 m. Małe i średnie można zamontować na naszym przenośnym wózku do transportu PTP01 (po prawej i na str. 47). Duży kołowrót idealnie nadaje się do zabudowy w kamerowozach.

Kabel certyfikowany do pracy w STREFIE2 ATEX

SPECYFIKACJA TECHNICZNA			
Model	RMP100	RMP200	RMP300
Długość kabla	100 m	250 m	350 m
Wymiary D x S x W mm	530 x 220 x 520	530 x 280 x 520	530 x 400 x 520
Waga	16 kg	25 kg	35 kg
Odporny na:	Zachlapania	Zachlapania	Zachlapania



DO PRZYŁĄCZY

Łatwa inspekcja przyłączy

Idealne do głowicy obrotowej CAM026 zamontowanej na kołowrocie wpychanym CCP60 / 100 Po wkręceniu prowadnic w głowicę możemy wykonać inspekcję przyłączy. Prowadnica ustala kierunek i wprowadza głowicę w przyłącze. Zestaw zawiera 3 rozmiary: mały 150 mm, średni 225 mm i duży 300 mm.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Model	ASS-001-968
Dł. krótkiej	150mm
Dł. średniej	225mm
Dł. długiej	300mm
Mocowanie	6 śrubek

ROLKI

Optymalizacja widoku

Rolki umożliwiają wycentrowanie głowicy w kanałach DN150 i DN200. Rolki te posiadają nylonowe koła prowadzące głowicę po ściankach rur.

Dzięki rolkom głowica łatwo pokonuje zakręty i kolana w rurze. Całość wykonana została ze stali nierdzewnej i masy plastycznej ABS, dzięki czemu urządzenie jest odporne na korozję i na uszkodzenia w trakcie pracy.

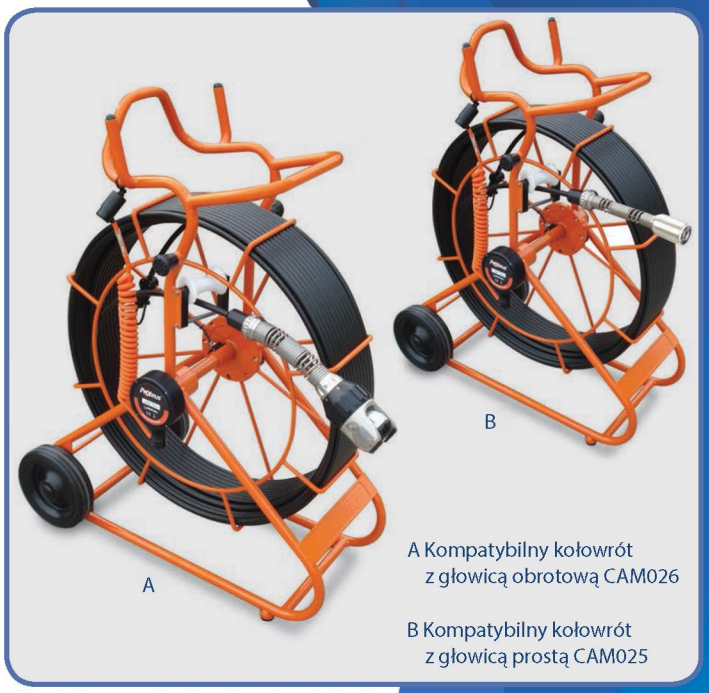
SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Model	ASS-001-968
Dł. krótkiej	150mm
Dł. średniej	225mm
Dł. długiej	300mm
Mocowanie	6 śrubek

KAMERA WPYCHANA

Dodatkowa kamera dla systemu Proteus

Kamera wpychana CCP60R z głowicą prostą, samopoziomującą się CAM025, współpracującą z panelem sterującym Proteus CCU. Dostępny jest też zestaw CCP60D (Duo) współpracujący z głowicą obrotową CAM026.

Jest to wytrzymała konstrukcja malowana proszkowo z kołami do transportu. Ślizgi pozwalają na centrowanie głowicy w rurach 75mm oraz większych. W standardzie dostarczane są trzy ślizgi i klucz do montażu.



A Kompatybilny kołowrót z głowicą obrotową CAM026

B Kompatybilny kołowrót z głowicą prostą CAM025

Dostępne długości kabla 40, 60 i 100m

SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Model	CCP60 / CCP100
Zakres temperatury	-20° ~ +50°C
Wymiary W x S x D	890 x 360 x 690mm
Waga (bez panelu CCU)	21.3kg
Klasa odporności	IP54

ŚLIZGI CENTRUJĄCE	
Dostarczane z CCP60/100	
C	Ślizg do DN150
D	Ślizg do DN200
E	Ślizg do DN100
F	Klucz do mocowania

GŁOWICE **ATEX**

CAM026EX
ATEX Głowica obrotowa

CAM028EX
ATEX Głowica obrotowa z Zoomem

ALB300EX ATEX Oświetlenie
LED / kamera wsteczna

POWYŻEJ: CRP300EX, CAM026EX Głowica obrotowa, ALN Oświetlenie LED, ALB300 Oświetlenie LED / kamera wsteczna, QRW250 Pompowane koła

CERTYFIKOWANY DO **ATEX**

Bezkompromisowe działanie i bezpieczeństwo

Wózki systemu Proteus™ ATEX zostały zaprojektowane, zbudowane i przetestowane pod kątem bezpiecznego użytkowania w najbardziej niebezpiecznych miejscach. Wszystkie nasze wózki dostępne są w wersjach zatwierdzonych przez ATEX, co sprawia, że praca w Strefie 2 i innych środowiskach zagrożonych wybuchem jest znacznie łatwiejsza i bezpieczniejsza niż metody alternatywne. Zapewniamy bezpieczną pracę bez ryzyka wytwarzanego przez użycie urządzeń elektronicznych.

Wózki z certyfikatem ATEX posiadają wszystkie funkcje występujące w wózkach standardowych oraz oferują tę samą jakość, niezawodność i dokładność, jakiej oczekują nasi klienci od marki Proteus.

Wózki systemu Proteus ATEX standardowo wyposażone są w: elektryczny pantograf, wielo-częstotliwą SONDĘ, uchwyt do opuszczania i wyciągania z kanału, a także unikalny system szybkiej zmiany kół.

PONIŻEJ: CRP140EX Wózek
CAM026EX Głowica obrotowa
QRW140HG/150 140mm Koła antypoślizgowe
QRW90R/150 90mm Koła gumowe

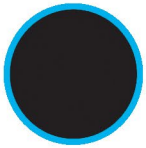
KOŁA

Specjalnie zaprojektowane koła doskonale zachowują się w rurach o różnej średnicy i w różnym środowisku.

Koła miękkie, czarne, gumowe

LEPSZA TRAKCJA

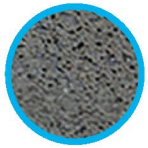
Czarna gumowa mieszanka zapewnia doskonałą trakcję w standardowych rurach. Dostępne w czterech rozmiarach i w kołach z dystansem.



Koła o wysokiej przyczepności

DO MOKRYCH, ŚLISKICH RUR

Wytrzymały węglik krzemu z głębokim fazowanym profilem zapewnia lepszą przyczepność w mokrych rurach i tłuszczach. Dostępne w trzech rozmiarach i w kołach z dystansem.



Koła karbonowe

DO RUR PVC

Rozdrobnione cząstki miedzi wtopione w wytrzymały korpus ze stali nierdzewnej. Dostępne w czterech rozmiarach i w kołach z dystansem.

Koła pneumatyczne, balonowe

DO CIĘŻKIEJ PRACY

Wytrzymałe opony o szerokości 250mm doskonale prowadzą nasz duży wózek CRP300. Opcjonalnie dostępny dla lawety PCC01. Dostępne w jednym rozmiarze i w kołach z dystansem.

SYSTEM **SZYBKIEJ ZMIANY KÓŁ**

System Proteus posiada opatentowany system blokujący koła Mini-Cam. Ułatwia to bardzo szybką zmianę kół, by dopasować je do rozmiaru i stanu rury. Dzięki dołączonemu kluczowi imbusowemu 4mm operacja jest prosta i trwa kilka sekund. Nie potrzeba żadnych innych narzędzi.

YouTube Zobacz video „Jak zmienić koła" na kanale **MinicamTubeUK**

SZEROKI ROZSTAW

Rozszerz możliwości swego wózka. Szybko montowalne koła z dystansem pozwalają na łatwą pracę w większych średnicach.

Koła z dystansem występują w wersji gumowej, karbidowej i antypoślizgowej.

TYP KÓŁ	DO CRP90	DO CRP140 i CPL150	DO CRP300	REKOMENDOWANA ŚREDNICA RUR
Koła miękkie, czarne, gumowe				
Koła 60mm	QRW60SR/90	—	—	100mm
Koła 90mm	QRW90SR/90	QRW90SR/150	—	150mm
Koła 90mm	QRW90XLSR/90	—	—	150mm
Koła 115mm	—	QRW115SR/150	—	200 do 300mm
Koła 140mm	—	QRW140SR/150	QRW140SR/300	300 do 450mm (150) 300 do 600mm (300)
Koła 140mm	—	QRW140XLSR/150	—	450 do 600mm
Koła karbonowe				
Koła 60mm	QRW60CB/90	—	—	100mm
Koła 90mm	QRW90CB/90	QRW90CB/150	—	150 do 200mm (90) 150mm (150)
Koła 90mm XL	QRW90CBXL/90	—	—	200mm do 300mm (90)
Koła 115mm	—	QRW115CB/150	—	200mm do 300mm
Koła 140mm	—	QRW140CB/150	—	300mm do 450mm
Koła o wysokiej przyczepności				
Koła 90mm	QRW90HG/90	QRW90HG/150	—	150mm do 200mm
Koła 90mm XL	QRW90HGXL/90	—	—	200mm do 300mm
Koła 115mm	—	QRW115HG/150	—	200mm do 300mm
Koła 140mm	—	QRW140HG/150	—	300mm do 450mm
Koła pneumatyczne, balonowe				
Koła 250mm	—	—	QRW250	600mm do 1000mm
Koła 250mm XL	—	—	QRW250XL	600mm do 1000mm

PO PRAWEJ: CRP140EX Wózek
CAM026EX Głowica obrotowa
QRW90R/150 90mm Koła gumowe
QRW115HG/150 115mm
Koła antypoślizgowe

UCHYLNY STATYW

Pozwala na ustawienie panelu CCU w dogodnej pozycji

Szybki i łatwy w montażu uchylny statyw umożliwia regulację położenia jednostki sterującej, aby zapewnić operatorowi optymalny obraz na ekranie i pozycję klawiatury. Uchwyt można przechylać 35° do przodu i 75° do tyłu, z pełnym obrotem 360° w poziomie.
Uchwyt nie wymaga dodatkowych narzędzi do montażu.

YouTube
Zobacz więcej
na kanale YouTube
MinicamTubeUK

SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Model	TTC01
Wymiary D x S x W	350 x 300 x 270mm
Waga	3kg

PLATFORMA PŁYWAJĄCA

Inspekcje w zalanych kanałach prostsze niż kiedykolwiek!

Wyeliminowaliśmy potrzebę wchodzenia do zalanego kanału. Tratwa wyposażona jest w trzy potężne, bardzo jasne moduły LED do oświetlania rur DN2000 i większych. Kompaktowa konstrukcja na tyle mała, że można ją wkładać przez standardowe włazy z możliwością inspekcji rury od średnicy DN600. Wbudowany uchwyt umożliwia szybkie i łatwe opuszczanie i wyciąganie. Tratwa jest doskonale wyważona, dzięki czemu nie jest wywrotna.

WYSTARCZY PODŁĄCZYĆ DO SYSTEMU PROTEUS

SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Model	FRP01
Wymiary D x S x W	680 x 420 x 200mm
Waga (bez głowicy)	5.8kg
Klasa odporności	IP68

AKUMULATORY PROTEUS POWER

ProteusPower

Przenośne zasilanie, ogromne możliwości!

Nie musisz już korzystać z zasilania pojazdu czy sieci. Unikalny pakiet akumulatorów Proteus Power firmy Mini-Cam umożliwia inspekcję rurociągów w nawet najbardziej odległych lokalizacjach z pracą możliwą do pięciu godzin.* Wytrzymałe, łatwe do podłączenia akumulatory posiadają zabezpieczenie przed zwarciem wyjściowym i wskaźnik stanu naładowania LED. Akumulator ładujemy za pomocą standardowego zasilacza Proteus.

YouTube
Zobacz więcej
na kanale YouTube
MinicamTubeUK

TORBA
(OPCJA)

Uwaga: Zdjęcia poglądowe. Zestaw akumulatorów nie jest standardowym wyposażeniem systemu. Możliwy jest jako opcja.

*Żywotność baterii uzależniona jest od warunków pracy.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Model	BPP24
Wymiary D x S x W	280 x 100 x 120mm
Waga	4kg
Opcjonalnie	Torba

ROLKA DO KABLA

Do płynnego prowadzenia kabla podczas inspekcji

Zmniejsza zużycie, zapobiegając załamaniom i przetarciom oraz pomaga w płynnym prowadzeniu kabla podczas inspekcji.

W zestawie z 12-metrową liną i mechanizmem szybkiego zwalniania, który pomaga przeprowadzić kabel przez rolki.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Model	CGP01
Wymiary D x S x W	485 x 75 x 105mm
Długość linki	12mb
Waga z linką	2.8kg

ROLKA NASTAWNA

Do płynnego prowadzenia kabla podczas inspekcji

Rolka zmniejsza zużycie, zapobiegając załamaniom i przetarciom kabla. Pomaga ona też w płynnym prowadzeniu kabla podczas inspekcji. Jest w pełni regulowana; można ją dopasować do większości włazów.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Model	TRP01
Wymiary D x S x W	650 x 290 x 140mm
Waga	4.45kg

LAWETA DO WÓZKA

Zwiększony zakres inspekcji

Laweta PCC01 dostosowuje wózki CPL150 i CRP140 Mini-Cam do pracy w kanałach o dużej średnicy. Wszechstronna, szybka i łatwa w montażu laweta zapewnia dodatkowy prześwit, umożliwiając lepszą kontrolę rur i przepustów o średnicy do DN1000.

Ta solidna, sterowana konstrukcja z napędem na cztery koła jest napędzana przez wózek i ma unikalny przełącznik biegów, umożliwiający użytkownikowi przełączenie między pracą z dużą prędkością i wysokim momentem obrotowym. Urządzenie to jest kompatybilne z wózkami Proteus CRP150, AKCESORIA CPL150 i CRP140. Lawety PCC01 są dostarczane z czterema pompowanymi kołami.

YouTube
Zobacz więcej
na kanale YouTube
MinicamTubeUK

SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Model	PCC01
Współpracuje z	CPL150 / CRP140
Wymiary D x S x W	410 x 265 x 220mm
Waga	7.6kg
Mocowanie	2 adaptery i śrubunki

UNIKATOWY SYSTEM REGULACJI PRĘDKOŚCI

W przypadku silnie zamulonych rur zalecamy opcjonalne koło pompowane 250mm (QRW250 / 150), które jest również wymagane do scentralizowania wózka w rurach o średnicy DN1000.

PRZEDŁUŻKA DO GŁOWICY

Przedłuża położenie głowicy o 100mm do przodu

Przedłużacz przesuwa pozycję głowicy o 100mm do przodu, wysuwając oko kamery poza wózek. Gdy głowica ustawiona jest pod kątem 90° w dół, zapewnia to widok rurociągu, a nie wózka.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Model	CCE01
Wymiary D x S x W	115 x 50 x 50mm
Waga	302g

DODATKOWE DOCIĄŻENIE

Poprawia trakcję wózka

Kompatybilna z wózkami Proteus CPL150 i CRP140 dodatkowa płyta o wadze 2,5kg zapewnia wózkom dodatkową siłę docisku, aby zwiększyć przyczepność w trudnych warunkach w kanale. Zestaw można szybko zamontować za pomocą śrub mocujących i podkładek.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Model	EWP01
Współpracuje z:	CPL150 / CRP140
Wymiary D x S x W	264 x 80 x 14mm
Waga	2.5kg
W zestawie	Śrubki i podkładki

WÓZEK DO TRANSPORTU KAMERY

Kompletna mobilność dla systemu

Przewieź swój system Proteus w trudno dostępne miejsca, np. wnętrze budynków, czy inne miejsca oddalone od pojazdu.

Na wózku mieści się wszystko, co potrzebne: panel sterujący, kołowrót, zasilacze i skrzynia z wózkiem. Na miejscu wystarczy podłączyć kamerę oraz wózek i będziesz gotowy do pracy w ciągu kilku minut.

Dodatkową opcją są akumulatory Proteus Power marki Mini-Cam (patrz str. 43). Zestaw akumulatorów umożliwia inspekcję w najbardziej odległych lokalizacjach do 5 godzin ciągłej pracy.*

Uwaga: Wyposażenie pokazane na zdjęciu NIE jest dostarczane z PTP01/PTP02/PTP03/PTP04

*Żywotność baterii zależy od panujących podczas inspekcji warunków.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA				
Model	PTP01	PTP02	PTP03	PTP04
Współpracuje z:	RMP100/RMP200	RAP200	RMP300/RAP300	Proteus Lite
Wymiary D x S x W	650 x 1150 x 750	650 x 1150 x 750	650 x 1150 x 870	TBC
Waga wózka	9.75kg	9.75kg	10.5kg	TBC

KONTROLA ZDALNA

Ciągła kontrola dzięki połączeniu za pomocą Bluetooth®

4-przyciskowy pilot zdalnego sterowania oraz joystick służą do sterowania wózkiem i kołowrotem za pomocą bezprzewodowej technologii Bluetooth®. Elektryczny kołowrót może być sterowany bezpośrednio bez użycia jednostki sterującej. Sterowania te cechuje nieduży rozmiar i niska waga. Są one proste w użyciu i można je w pełni naładować.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA		
Model	RCP4	RJP
Współpracuje z:	RAP300/RAP200	RAP300/RAP200
Wymiary S x D x W	88 x 146 x 27mm	88 x 146 x 27mm
Waga	175g	175g

INTERFEJS SEESNAKE®

Kompatybilny z panelami kontrolnymi Mini-Cam

Moduł interfejsu marki Mini-Cam SeeSnake® szybko i w bardzo prosty sposób łączy systemy inspekcyjne Rigid® SeeSnake® Standard i SeeSnake® Mini z intuicyjnymi, zaawansowanymi panelami sterującymi Proteus Mini-Cam.

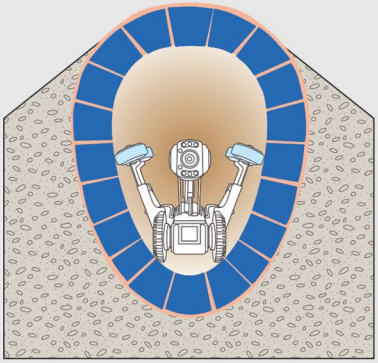
SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Model	SSP01
Współpracuje z:	Panelem sterującym
Wymiary S x D x W	50 x 268 x 40mm
Waga	115g

WÓZEK DO TRANSPORTU

Doskonałe prowadzenie wózka

Łatwa i szybka w montażu platforma ułatwia prowadzenie wózków podczas inspekcji w rurach o profilu jajowym. Platforma jest kompatybilna wyłącznie z wózkami systemu Proteus CRP300, CPL150 i CRP140.

Współpracuje z:
Platforma BEP300 pasuje do Proteus CRP300
Platforma BEP150 pasuje do Proteus CRP150, CPL150 oraz CRP140



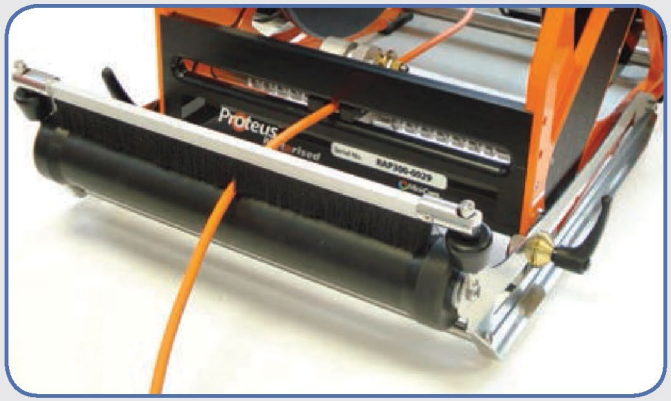
SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Model	BEP300
Współpracuje z:	CRP300
Wymiary D x S x W	450 x 190 x 220mm
Waga	2.95kg

SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Model	BEP150/140
Współpracuje z:	CPL150/CRP140
Wymiary D x S x W	375 x 180 x 210mm
Waga	2.05kg

PROWADNICA KABLA

Płynne prowadzenie kabla bez tarcia

Zmniejsza tarcie i zapewnia dodatkowe prowadzenie dla kabla podczas zwijania oraz rozwijania. Szczotkuje i czyści kabel również podczas przewijania. Kompatybilny wyłącznie z kołowrotami z napędem mechanicznym, a także ręcznym Mini-Cam 300 i 200 metrów.



SPECYFIKACJA TECHNICZNA		
Model	CGP300	CGP200
Współpracuje z:	RAP300 / RMP300	RAP200 / RMP200
Wymiary D x S x W	540 x 490 x 175mm	540 x 370 x 175mm
Waga	3.5kg	2.9kg

WYSIĘGNIK DO ZABUDOWY

Płynne prowadzenie kabla bez tarcia

Zmniejsza tarcie i zapewnia dodatkowe prowadzenie dla kabla podczas rozwijania i zwijania. Wysięgnik ten jest kompatybilny wyłącznie z kołowrotami marki Mini-Cam, z napędem mechanicznym ręcznym.

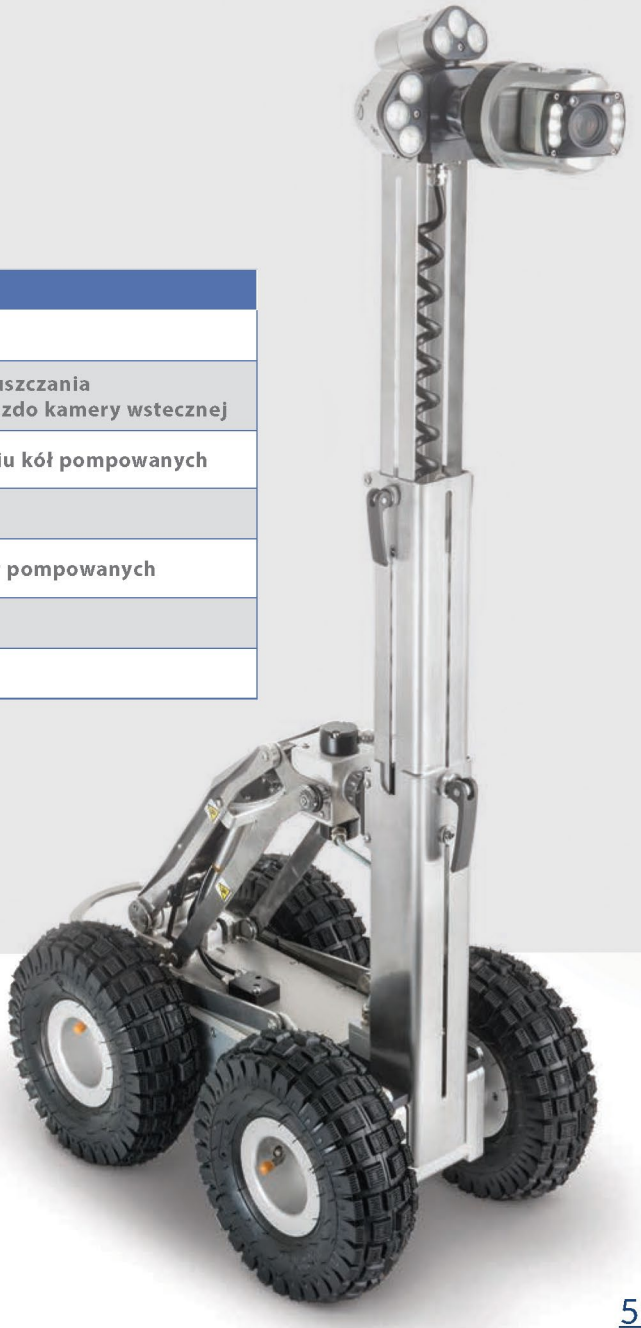
SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Model	VGP01
Współpracuje z:	RMP200/300 & RAP200/300

WINDA TELESKOPOWA

Poszerzamy zakres Twoich inspekcji

Zmniejsza tarcie i zapewnia dodatkowe prowadzenie dla kabla podczas zwijania oraz rozwijania. Szczotkuje i czyści kabel również podczas przewijania. Kompatybilny wyłącznie z kołowrotami z napędem mechanicznym, a także ręcznym Mini-Cam 300 i 200 metrów.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Model	CEP300
Połączenia	Złącze głowicy (przód), Uchwyt do opuszczania 2 x gniazdo dodatkowego światła (2 strony), 1 x gniazdo kamery wstecznej
Pozycja maksymalna	Pozycja głowicy: 1090mm (środek rury) przy użyciu kół pompowanych
Pozycja środkowa	Pozycja 830mm (środek rury)
Pozycja niska	Pozycja 565mm (środek rury) przy użyciu kół pompowanych
Wymiary D x S x W	142 x 130 x 476mm
Waga	5.7kg



WSPORNIK DO KOŁOWROTU

Dla większej mobilności użyj wspornika jako uchwytu panelu CCU

Ten lekki wspornik rurowy można szybko i łatwo przymocować za pomocą dostarczonych śrub i podkładek. Wspornik utrzymuje panel sterujący w miejscu w wygodnej pozycji roboczej dla użytkownika. Dostępny w dwóch rozmiarach.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA		
Model	RBP01	RBP02
Współpracuje z:	Kołowrót 200m	Kołowrót 300m
Wymiary D x S x W	350 x 215 x 118	430 x 215 x 118
Waga	675g	735g

ZESTAW CIŚNIENIOWY

Wszystko czego potrzebujesz do zabezpieczenia głowicy i wózka

Uzupełnianie ciśnienia jest bezpieczne, szybkie i łatwe. Dostępne są dwa zestawy: standardowy C02 i wersja azotowa do urządzeń ATEX. Zestaw dostarczany jest w poręcznej walizce.

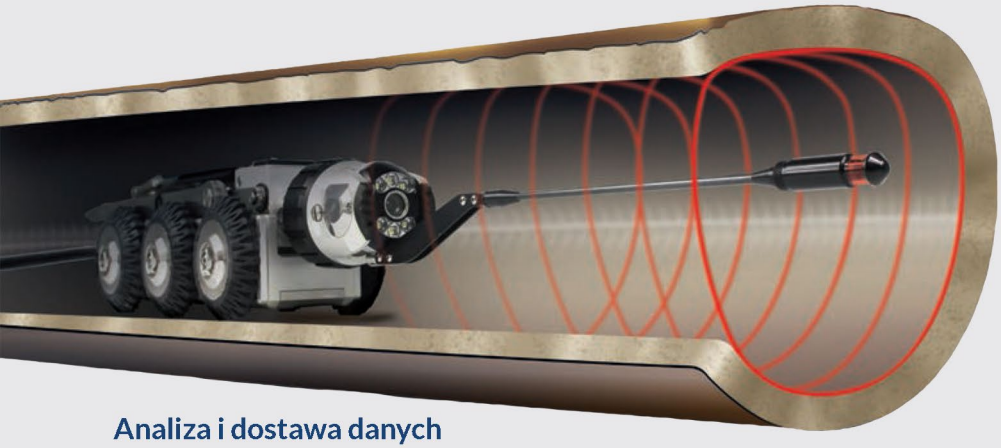
SPECYFIKACJA TECHNICZNA	
Model	Zastosowanie
PKP01	Standard C02
PKP02EX	Azot do systemu ATEX

PROLASER

ProLaser™

Dokładne laserowe profilowanie rur i kanałów

ProLaser jest idealnym rozwiązaniem dla każdego systemu inspekcyjnego, który zapewnia dokładną analizę rzeczywistego stanu rur przed i po naprawach.



Do czego potrzebny jest PROFILER?

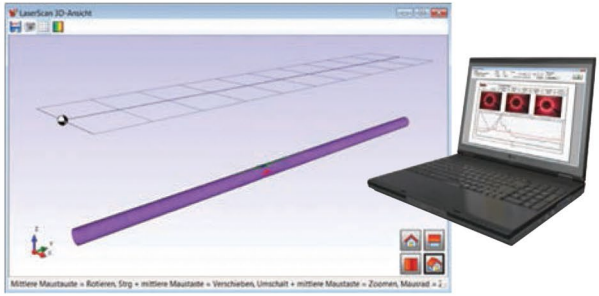
Profiler jest niezbędnym narzędziem do analizy rzeczywistego stanu rur przed i po naprawie.

W przypadku użycia go w trakcie inspekcji może on zapewnić dokładność do 1mm podczas pomiaru rury.

Pokazuje: wgłębienia, deformacje, rozmiar, ubytki, tłuszcze, zapadnięcia, uszkodzenia powierzchni, dziury i wiele innych.

Analiza i dostawa danych

Profiler laserowy Mini-Cam został zaprojektowany w celu zapewnienia dokładnej i powtarzalnej geometrii rur. Wystarczy podłączyć urządzenie do głowicy CAM026, a WinCan zrobi resztę! Wszystkie wyniki są obliczane automatycznie i mogą być dostarczane za pośrednictwem WInCan. Oprogramowanie WInCan automatycznie generuje raport, w tym średnicę, owalność, a także zapewnia trójwymiarowe dane XYZ.



SPECYFIKACJE

PANELE STERUJĄCE / KLAWIATURA

	CCU208	VCU500	VKU500
	Panel sterujący	Panel sterujący (pod zabudowę)	Klawiatura
System operacyjny	Linux	Linux	—
Ekran	XGA (1024 x 768 px) Doskonała widoczność	External	—
Interfejsy	RS232, USB 2.0	USB 2.0	—
Zapis wewnętrzny	Solid State	Solid STate	—
Zapis zewnętrzny	2 x USB 2.0/SDHC	2 x USB 2.0	—
Format plików	MPEG-4 / JPEG	MPEG-4 / JPEG	—
Wymiary S x W x D mm	430 x 150 x 280	483 x 271 x 43.6	432 x 257 x 137
Waga	5.5kg	2.5kg	4.45kg
ATEX Strefa 2	OPCJONALNIE	OPCJONALNIE	OPCJONALNIE

WÓZKI

	CRP90	CRP140	CPL150	CRP300
	Wózek	Wózek	Wózek	Wózek
Zakres pracy	90 – 225mm	140 – 600mm	150 – 375mm	300 - 1000mm
Waga	4.5kg	9.5kg	9.25kg	32kg
Ciśnienie	1 bar	1 bar	1 bar	1 bar
Wbudowany pantograf	Elektryczny	Elektryczny	Manualny	Elektryczny
System szybkiej zmiany kół	TAK	TAK	TAK	TAK
Opcje rozmiarów kół	2 opcje	4 opcje	4 opcje	3 opcje
Sonda nadawcza / 3 częstotliwości	TAK	TAK	OPCJONALNIE	TAK
Czujnik przechyłu	TAK	TAK	OPCJONALNIE	TAK
Złącze „heavy duty”	TAK	TAK	TAK	TAK
Złącze kątowe	TAK	TAK	OPCJONALNIE	OPCJONALNIE
Wymiary D x S x W	296 x 87 x 72	386 x 133 x 108	307 x 133 x 110	470 x 233 x 195
ATEX Strefa 2	OPCJONALNIE	OPCJONALNIE	NIEDOSTĘPNY	OPCJONALNIE

GŁOWICE

	CAM025	CAM026	CAM027
	Kamera samopoziomująca prosta	Kamera obrotowa	Kamera prosta
Efektywne piksele	512 x 582	512 x 582	512 x 582
Rozdzielczość	470 HTVL	470 HTVL	470 HTVL
Czułość	< 1.0 Lux	< 1.0 Lux	< 1.0 Lux
Przysłona / Pole widzenia	F2.5 / 75°	F2.5 / 75°	F2.5 / 75°
Natężenie oświetlenia	Dostosow. do 12.5 tys. Lux / 150mm	Dostosow. do 12.5 tys. Lux / 150mm	Dostosow. do 12.5 tys. Lux / 150mm
Ciśnienie	1 bar	1 bar	1 bar
Wymiary D x S x W mm	220 x 41 x 41	120 x 74 x 74	62 x 52 x 52
Waga	620g	860g	250g
ATEX Strefa 2	OPCJONALNIE	OPCJONALNIE	NIEDOSTĘPNY

SPECYFIKACJE

GŁOWICE Z LASEREM

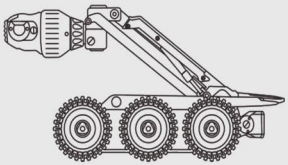
	CAM026L	CAM028L
	Obrotowa z laserem	Obrotowa z zoomem opt. i laserem
Zakres pracy	90 – 600mm	90 – 600mm
Wyrównane odstępy laserowe	25mm	30mm
Rozdzielczość	470 HTVL	530 HTVL
Czułość	< 1.0 Lux	< 1.0 Lux
Przysłona / Pole widzenia	F2.5 / 75°	F1.8 – F2.9 / 46° – 4.6°
Max. natężenie światła	12.5k Lux na 150mm	12.5k Lux na 150mm
Ciśnienie	1 bar	1 bar
Wymiary D x S x W mm	120 x 74 x 74	143 x 80 x 80
Waga	860g	1148g
ATEX Strefa 2	OPCJONALNIE	OPCJONALNIE

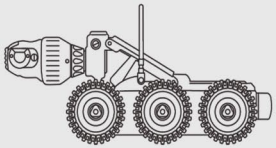
OŚWIETLENIE DODATKOWE

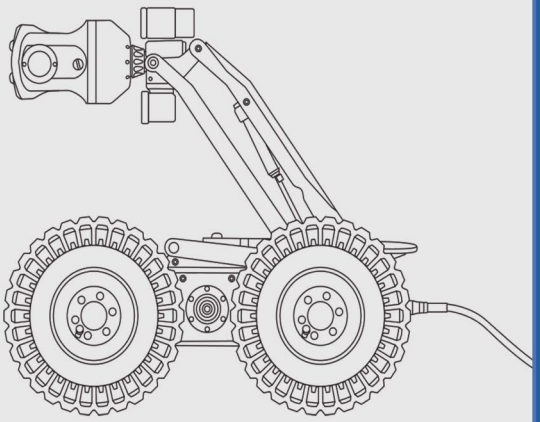
	ALB300	ALN300
	Dodatkowe światło z kamerą wsteczną	Dodatkowe światło bez kamery wstecznej
Ciśnienie	1 bar	1 bar
Wymiary D x S x W mm	84 x 68 x 50	51 x 68 x 50
Waga	306g	225g
ATEX Strefa 2	OPCJONALNIE	OPCJONALNIE

LISTWY LED

	APB300	APN300
	Dodatkowe światło z kamerą wsteczną	Dodatkowe światło bez kamery wstecznej
Zakres pracy	Powyżej 300mm	Powyżej 300mm
Illumination System	9 x LED	9 x LED
Kamera wsteczna	TAK	NIE
Ciśnienie	1 bar	1 bar
Wymiary D x S x W mm	85 x 150 x 55	52 x 150 x 55
Waga	480g	400g
ATEX Strefa 2	OPCJONALNIE	OPCJONALNIE







SPECYFIKACJE

KOŁOWROTY MANUALNE

	RMP100	RMP200	RMP300	RMPL250
	100m Manualny	250m Manualny	350m Manualny	250m LITE
Długość kabla / średnica	100m / 6.5mm	250m / 6.5mm	350m / 6.5mm	250m / 6.5mm
Wymiary D x S x W mm	530 x 220 x 520	530 x 280 x 520	530 x 400 x 520	550 x 385 x 700
Waga	16kg	25kg	35kg	29.3kg
Klasa odporności	Odporny na zachlapania	Odporny na zachlapania	Odporny na zachlapania	Odporny na zachlapania
ATEX Strefa 2	OPCJONALNIE	OPCJONALNIE	OPCJONALNIE	OPCJONALNIE

KOŁOWROTY ELEKTRYCZNE

	RAP200	RAP300
	Elektryczny kołowrót 250m	Elektryczny kołowrót 350m
Długość kabla / średnica	250m / 6.5mm	350m / 6.5mm
Zasilanie	24v	24v
Wymiary D x S x W mm	530 x 320 x 520	530 x 440 x 52
Waga	30.5kg	40.5kg
Klasa odporności	IP54	IP54
Sterowanie zdalne (opcja)	RJPRCP4	RJP/RCP4
ATEX Strefa 2	OPCJONALNIE	OPCJONALNIE

KOŁOWROTY AUTOMATYCZNE

	ACR350	ACR500
	Automatyczny kołowrót 350m	Automatyczny kołowrót 500m
Długość kabla / średnica	350m / 6.5mm	500m / 6.5mm
Zasilanie	90-264 VAC	90-264 VAC
Moc	600W	600W
Klasa odporności	IP45	IP45
Wymiary D x S x W mm	660 x 390 x 652	660 x 550 x 652
Waga	45kg (99lb)	55kg (121lb)
Pilot (w zestawie)	RJP Joystick	RJP Joystick
Ramię wysuwane	VGP350 (Opcjonalnie)	VGP500 (w zestawie)
ATEX Strefa 2	OPCJONALNIE	OPCJONALNIE

SERWIS

Gdy tylko nas potrzebujesz

Reputacja firmy RAFNAR w zakresie wysokiej jakości usług jest znana w całym kraju. Nasz wysoce wykwalifikowany dział techniczny jest w stanie zaoferować konserwację, przegląd oraz naprawy uszkodzeń, zarówno na miejscu, jak i w serwisie w Bielsku-Białej, w zależności od rodzaju uszkodzenia.
Dział wsparcia serwisowego wyposażony jest w odpowiedni park maszynowy oraz części zamienne potrzebne do szybkich napraw uszkodzonych zestawów inspekcyjnych jak i całych kamerowozów.

- **konkurencyjne ceny**
- **szybki czas reakcji**
- **możliwość wykorzystania sprzętu zastępczego**
- **dostawa części zamiennych**
- **dostęp do oprogramowania**

OBSŁUGA SERWISOWA
W celu uzyskania wszelkich informacji dotyczących usług serwisowych i naprawczych prosimy o kontakt:

Biuro: (33) 815 50 19
e-mail: serwis@rafnar.pl

OBSŁUGA POSPRZEDAŻOWA

Jesteśmy do Państwa dyspozycji

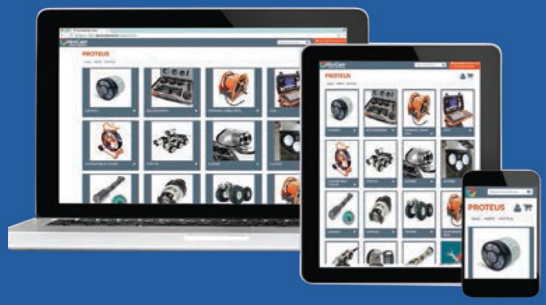
Pracownicy firmy RAFNAR doskonale znają oczekiwania rynku w zakresie profesjonalnej obsługi klienta. Dlatego w razie jakichkolwiek pytań zapraszamy do kontaktu z naszym działem handlowym oraz serwisowym od poniedziałku do piątku w godzinach od 7.00 do 16.00.

Świadczymy również usługi szkoleniowe. Jeśli zachodzi potrzeba przeszkolenia Państwa personelu, to zapraszamy do kontaktu z nami w celu ustalenia warunków takiej usługi.

CZĘŚCI ZAMIENNE

Firma RAFNAR oprócz sprzedaży nowych kompletnych zestawów oferuje swoim klientom szybki dostęp do części zamiennych.

Zapraszamy do współpracy.
Więcej na stronie www.rafnar.pl



RAFNAR

KONTAKT

Siedziba firmy ● Magazyn ● Serwis

Adres
Rafnar Sp. z o.o.
ul. Wapienicka 36
43-382 Bielsko-Biała
+48 (33) 815 50 19
biuro@rafnar.pl

Godziny otwarcia
Pn – Pt 7.00 – 16.00
Soboty i niedziele – zamknięte

RAFNAR

TECHNOLOGIE DO
EKSPLOATACJI SIECI
WODNO-KANALIZACYJNYCH

Rafnar Sp. z o.o.
ul. Wapienicka 36
43-382 Bielsko-Biała
+48 (33) 815 50 19
biuro@rafnar.pl
www.rafnar.pl