

UNIWERSAL



Kopuła astronomiczna 3.2m

Nasza firma istnieje od 1986 r. Jesteśmy najstarszym i największym krajowym producentem sprzętu optycznego. Specjalizujemy się w budowie oraz sprzedaży teleskopów zarówno dla amatorów jak również dla profesjonalistów w tym kompletne obserwatoria astronomiczne



www.uniwersal.eu



Proponujemy Państwu kopułę obserwatorium astronomicznego (domowego, szkolnego, miejskiego itp.), posiadanie, którego gwarantuje dużą wygodę w korzystaniu z instrumentów do obserwacji nieba. Nie musimy tracić czasu na wynoszenie teleskopu. Pod kopułą jest on stale gotowy do obserwacji wystarczy tylko otworzyć kopułę i patrzeć w niebo. Posiadanie obserwatorium zachęca nas do częstego oglądania nieba, stanowi niewątpliwie urozmaicenie architektoniczne i estetyczne naszego budynku lub ogrodu. Szkoła posiadająca obserwatorium astronomiczne może stać się wyjątkowym miejscem przekazującym nie tylko wiedzę podręcznikową, ale również pokazującą, jaka wygląda Wszechświat nad naszymi głowami. Ponadto w dobie niżu demograficznego, posiadanie przez szkołę własnego obserwatorium może stać się czynnikiem, który zadecyduje, że młodzież wybierze właśnie waszą szkołę. Miejskie obserwatorium wzbogaci zaplecze dydaktyczne miasta, stanie się niewątpliwie atrakcją turystyczną i zapewni prestiż.

Idealnym miejscem na budowanie obserwatorium jest budynek lub działka oddalona od świateł miejskich z rozgwieżdżonym, czarnym, nocnym niebem. Może to być domek na działce rekreacyjnej lub budynek wiejski.

Kopuła powinna być umieszczona w miejscu, w którym drzewa oraz przeszkody terenowe nie przesłaniają nieba.

Praktycznie kopułę można zbudować wszędzie, oczywiście wybór powinien być zoptymalizowany w zależności od warunków, jakim dysponujemy.

Z miejsca przyszłego obserwatorium powinna być widoczna południowa część nieba, gdzie przebiega najwięcej zjawisk (pas ekliptyki). Należy wystrzegać się prowadzenia przyszłych obserwacji nad obiektami emitującymi energię cieplną (budynki mieszkalne, bloki, fabryki itp.), zwłaszcza w zimie, gdyż może to mieć wpływ na obraz w teleskopie.

Inwestycję należy zacząć od uzyskania zgody miejscowych władz budowlanych na lokalizację obiektu. Brak zgody może narazić inwestora na zaliczenie budowy do samowoli budowlanej i naraża na konsekwencje z tym związane.

Nasza Firma służy Państwu bezpłatnym doradztwem technicznym dotyczącym lokalizacji obserwatorium, jak również wyborem instrumentu do obserwacji.

DANE TECHNICZNE KOPUŁY

Kopuła jest konstrukcją samonośną, wspiera się na stalowej konstrukcji umożliwiającej obrót 360 stopni.

Obserwacje astronomiczne poprzez szczelinę obserwacyjną umożliwiają otwierane pokrywy.

Kopułę mocuje się do 5 marek stalowych w wieńcu betonowym podmurówki.

Obiekt bezwarunkowo należy wyposażyć w instalację odgromową wykonaną przez osoby uprawnione.

Wykonanie instalacji odgromowej należy do obowiązków inwestora

- średnica kopuły – 3,2m
- masa kopuły (górnej części zmontowanej) – 200Kg
 - * masa podstawy spawanej 300 Kg
 - szerokość szczeliny obserwacyjnej – 1m
- materiał – kompozyt poliestrowy wykonany z warstw maty szklanej nasyconej żywicą poliestrową.
 - typy kopuł : elektryczna . sterowana komputerowo
 - podstawa spawana : tak
 - bezpieczne zasilanie mechanizmów : tak 12v DC
- materiał – kompozyt poliestrowy wykonany z warstw maty szklanej nasyconej żywicą poliestrową.
 - podzespoły wykonane technologią CNC – stal , aluminium oraz polamid
 - dokładność pierścienia jezdnego : do 1 cm
 - pierścienie na stelaż i układ jezdny : gięty ceownik 80 mm , łożyska samochodowe
 - wysokość obserwatorium wolnostojącego 3.2 metra
 - szerokość z otwartą klapą to 4.5 metra
 - ilość klap : dwie
 - otwieranie klap :12 v – elektrycznie , komputerowo
 - czas otwierania/zamykania klap : około 90 sekund
 - czas obrotu kopuły regulowany wg częstotliwości falownika
 - zębátka obrotu z zębátką silnika : stalowa , spawana do ceownika obrotu
- awaryjne zasilanie : tak ,w każdym położeniu kopuły ; akumulator podpięty do styków bazowych
 - zamykanie/otwieranie klap : automatyczne ,synchronizowane elektrycznie
 - sterowanie komputerowe : tak (opcja)
 - komputer z osprzętem i systemem : tak (opcja , core2duo, Win Xp Prof)
 - współpraca z systemem Ascom : tak , wszystkie sterowniki
- typy teleskopów współpracujące z systemem synchronizacji: Sky-Watcher,Celestron,Vixen, ASA,Meade,Paramount,GM,Orion itp.
 - przygotowanie systemu dla klienta łącznie z kalibracją montażu : tak
 - system zasilania kopuły i podłączenia sieci LAN (na życzenie klienta)
 - system gotowy do obsługi kopuły : tak (opcja)
 - czujnik otwarcia ,zamknięcia i bazy : tak (opcja komputerowa)
 - dodatkowy pilot zdalnego sterowanie : tak (opcja elektryczna i komputerowa)
 - punkt bazowy : tak (opcja elektryczna i komputerowa)
 - system odprowadzania wody : tak (każda opcja)
 - stelaż jako podstawa : tak (opcja) – obicie blachą , wygodne wejście
 - wysokość podstawy (do ustalenia z klientem)

1) Obserwatorium astronomiczne 3.2m - wersja elektryczna

- według wizualizacji wieńca - wymagana od inwestora podstawa pod kopułę z betonu
- kopuła na górze podstawy złożona z 4 podstawowych części z użyciem silikonu i śrub, wykończona z zewnątrz i wewnątrz, podstawa z blachami nitowanymi
- dwie klapy w zestawie - pierwsza zamykana siłownikiem elektrycznym poprzez naciśnięcie przycisku pilota, górna klapa poruszana mechanizmem silnika z przekładnią i listwą zębatą ze stali hartowanej, idealne rozwiązanie dla maksymalnej wygody dla użytkownika
- obrót poprzez silnik trójfazowy sterowany z pilota w prawo lub lewo
- systemy i ochrona przed śniegiem, wodą, lodem, mrozem, upałem oraz kurzem, w zimie można bez obaw otworzyć obserwatorium, gwarancja jakości wykonania systemów, wszystkie elementy odporne na wszystkie warunki
- większość podzespołów jest spawana, część skręcana
- ceownik bazowy wykonany jest z najbardziej możliwą precyzją do 1 centymetra
- do każdej kopuły profesjonalny pier pod teleskop gratis
- 2 lata gwarancji na każdy element kopuły
- serwis pogwarancyjny oraz możliwość ulepszenia kopuły



dodatkowe rzeczy do kopuły :

- jednostka sterująca kopułą
- pilot bezprzewodowy
- UPS
- przedłużacz elektryczny
- zamykanie awaryjne
- silnik DC 320 W DC
- siłownik DC 300 W DC
- najazd górny
- wyłączniki krańcowe
- silnik obrotu 370 W, 3x230v AC
- wszystkie kable elektryczne

W przypadku potrzeby przeniesienia kopuły w inne miejsc prosimy o kontakt z naszym działem technicznym w celu uzyskania informacji na temat zabezpieczenia mechanizmów oraz elementów statycznych w obserwatorium

Jeśli będzie potrzeba fotorelacji - służymy pomocą i dysponujemy odpowiednimi zdjęciami

Przy braku dźwigu jest możliwość przeniesienia kopuły w 8 osób ale tylko w przypadku odpowiedniego rozstawienia masy i zachowaniu należytych środków bezpieczeństwa.

2) Obserwatorium astronomiczne 3.2m - wersja komputerowa

- według wizualizacji wieńca -wymagana od inwestora podstawa pod kopułę z betonu
- kopuła na górze podstawy złożona z 4 podstawowych części z użyciem silikonu i śrub , wykończona z zewnątrz i wewnątrz , podstawa z blachami nitowanymi
- dwie klapy w zestawie - pierwsza zamykana siłownikiem elektrycznym poprzez naciśnięcie przycisku pilota , górna klapa poruszana mechanizmem silnika z przekładnią i listwą zębatą ze stali hartowanej , idealne rozwiązanie dla maksymalnej wygody dla użytkownika
- obrót poprzez silnik trójfazowy sterowany z pilota w prawo lub lewo
- systemy i ochrona przed śniegiem , wodą , lodem , mrozem , upałem oraz kurzem, w zimie można bez obaw otworzyć obserwatorium , gwarancja jakości wykonania systemów , wszystkie elementy odporne na wszystkie warunki
- większość podzespołów jest spawana , część skręcana
- ceownik bazowy wykończony jest z najbardziej możliwą precyzją do 1 centymetra
- do każdej kopuły profesjonalny pier pod teleskop gratis
- 2 lata gwarancji na każdy lement kopuły
- serwis pogwarancyjny oraz możliwość ulepszenia kopuły



dodatkowe rzeczy do kopuły :

- jednostka sterująca kopułą
- pilot bezprzewodowy
- UPS
- przedłużacz elektryczny
- zamykanie awaryjne
- silnik DC 320 W DC
- siłownik DC 300 W DC
- najazd dolny
- najazd górny
- wyłączniki krańcowe
- silnik obrotu 370 W , 3x230v AC
- wszystkie kable elektryczne
- rozdzielczość enkodera : 1680 imp
- wszystkie kable połączeniowe
- zestaw komputerowy z akcesoriami
- sterowanie poprzez internet
- podłączenie i konfiguracja sieci na życzenie klienta

W przypadku potrzeby przeniesienia kopuły w inne miejsc prosimy o kontakt z naszym działem technicznym w celu uzyskania informacji na temat zabezpieczenia mechanizmów oraz elementów statycznych w obserwatorium

Jeśli będzie potrzeba fotorelacji - służymy pomocą i dysponujemy odpowiednimi zdjęciami

Przy braku dźwigu jest możliwość przeniesienia kopuły w 8 osób ale tylko w przypadku odpowiedniego rozstawienia masy i zachowaniu należytych środków bezpieczeństwa.

Informacje ogólne



Oferujemy kopułę 3.2 metra zmontowaną i działającą. Klient nie musi ponosić wielu stresów z uruchamianiem i montażem elementów - wszystko jest skonfigurowane do działania zaraz po transporcie.

Zalecamy użycie dźwigu do rozładunku kopuły.

Całkowita waga to 500 kg.

Kopułę można postawić w ogródku na wcześniej przygotowanej powierzchni lub na innym miejscu.

Kopuła mocowana jest do wieńca betonowego poprzez wstawienie marek stalowych z wąsami zatopionych w betonie.

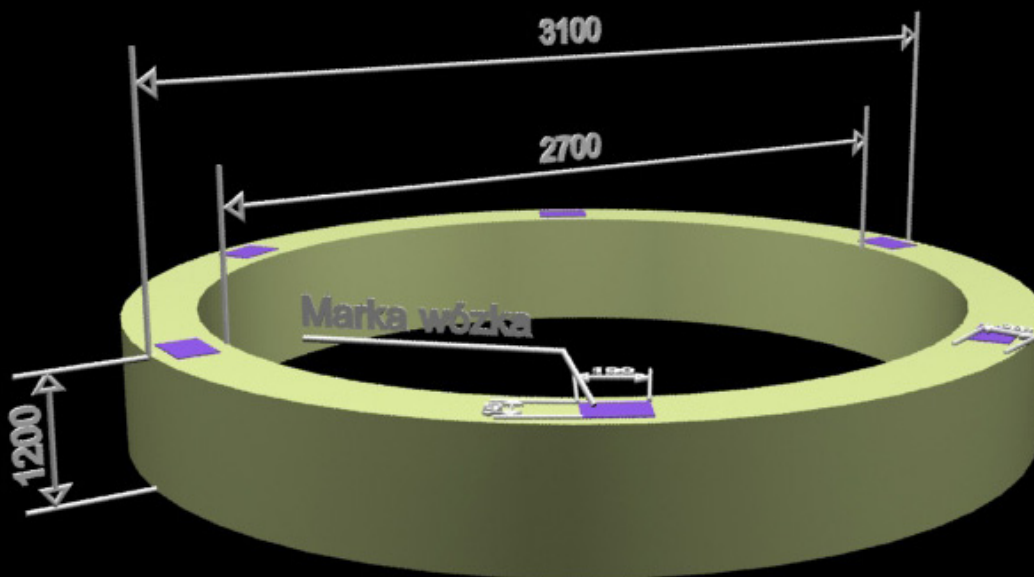
1) Przed zamówieniem

Jesteśmy otwarci na każde sugestie dotyczące funkcjonowania obserwatorium oraz jeśli jest potrzeba instalacji dodatkowych elementów to jak najbardziej możemy cokolwiek zmienić lub dodać.

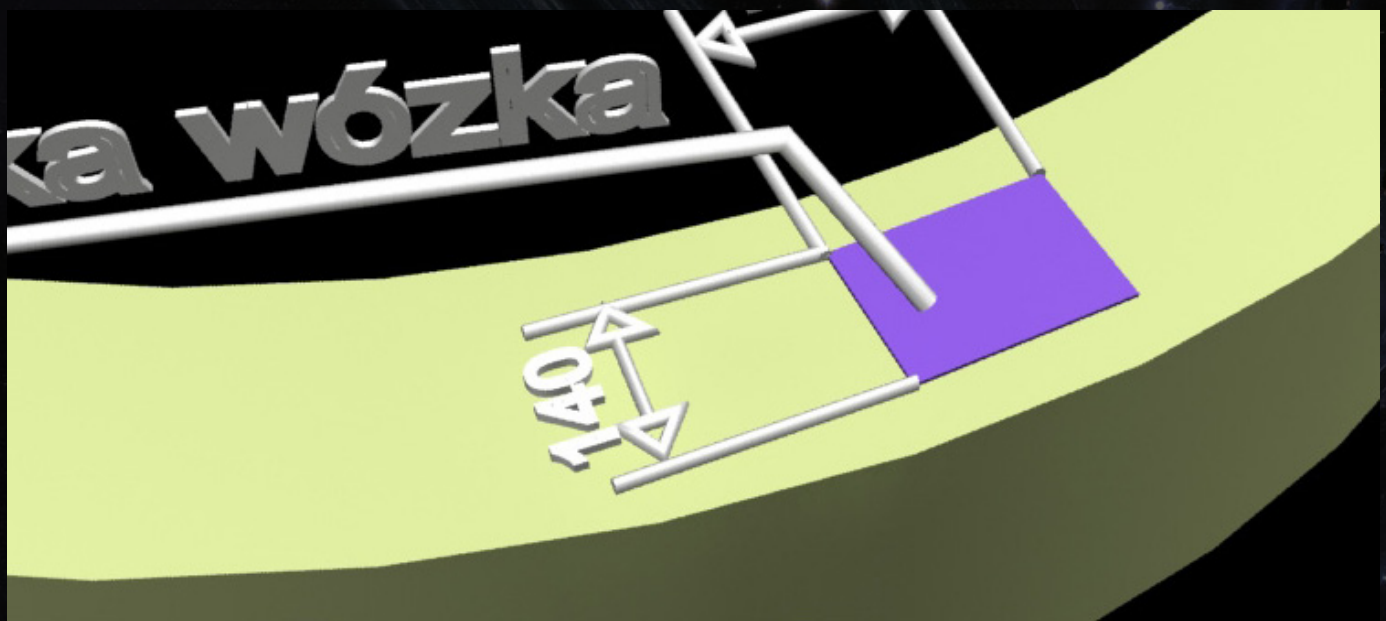
Mamy ogromne wieloletnie doświadczenie w budowie i montażu kopuł. Posiadamy własny park maszynowy i każdy element robiony jest w naszej firmie.



Wizualizacja wieńca betonowego pod kopułę



Uwaga, nie przekraczać zawnętrznego wymiaru 3100mm. Marki z blachy stalowej 8mm.

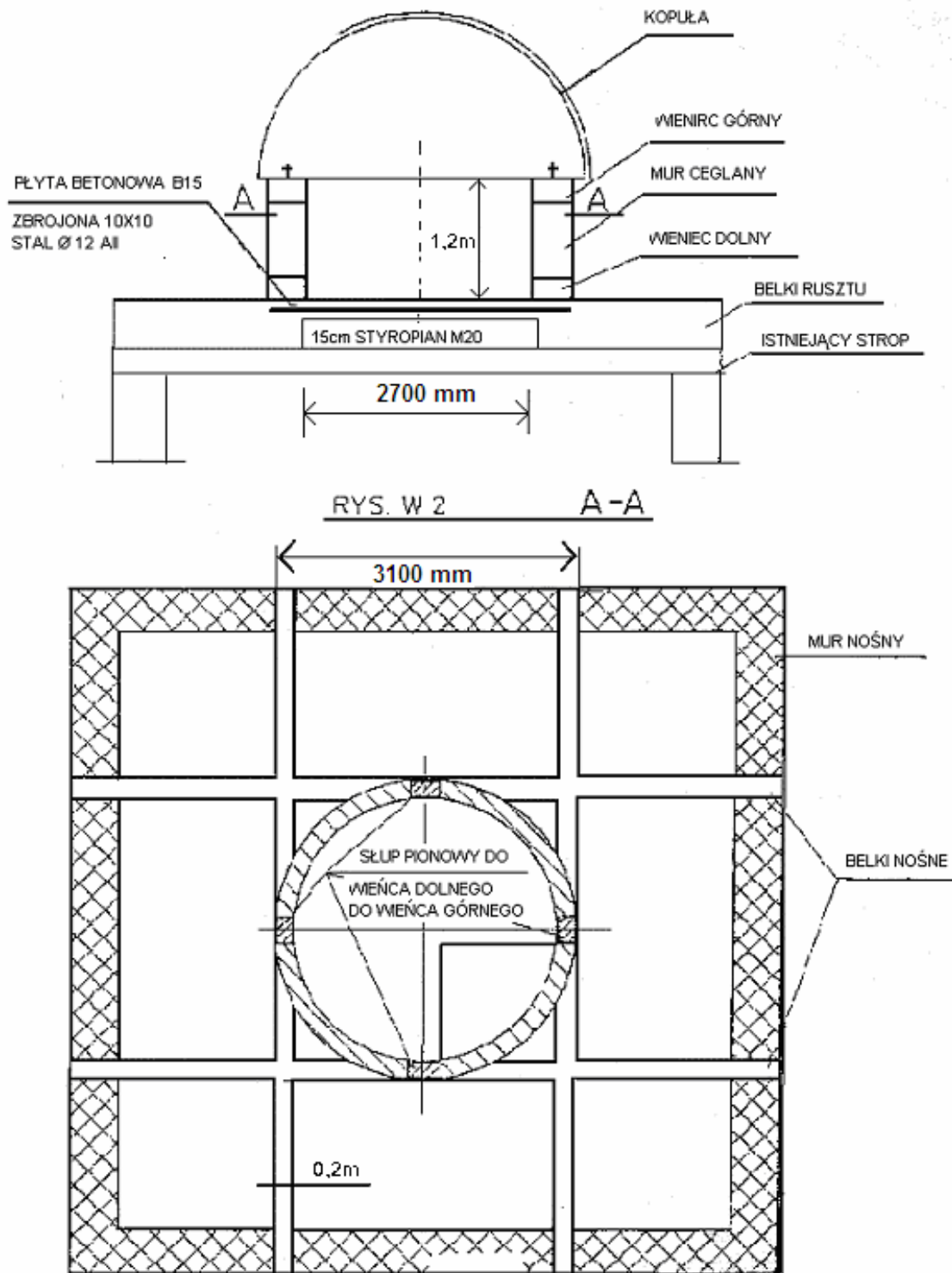


Uwaga, nie przekraczać zawnętrznego wymiaru 3100mm. Marki z blachy stalowej 8mm.

a. Kopułę z mechanizmem obrotowym (możliwość posadowienia na istniejącym budynku). Podmurówkę wykonuje właściciel budynku. Należy pamiętać o zakotwieniu 5 sztuk marek (w wieńcu betonowym znajdującym się na podmurówce). Do marek mocowana jest kopuła.

b. Kopułę z mechanizmem obrotowym na konstrukcji stalowej wysokości 1.6m (całość ma wysokość 3.2 m wraz z kopułą). Właściciel posesji przygotowuje fundament pod obserwatorium, do którego mocowana jest konstrukcja obserwatorium wraz z kopułą

Rysunek konstrukcji

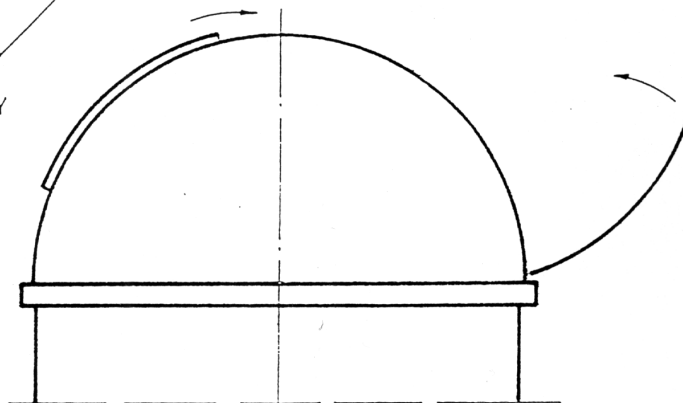


Wybór języka : polski , angielski , niemiecki , francuski

Rysunek konstrukcji

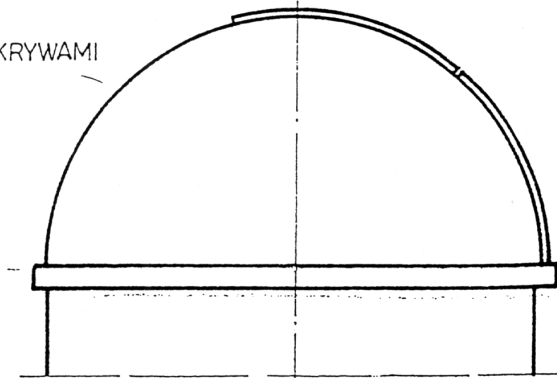
WIDOK Z BOKU

OBSERWATORIUM GOTOWE DO OBSERWACJI (POKRYWY OTWARTE)



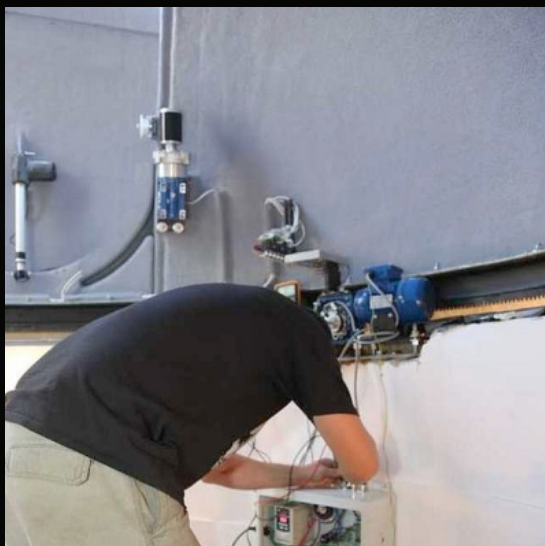
PIORUNOCHRON
OD STRONY PŁ

OBSERWATORIUM Z POKRYWAMI
ZAMKNIĘTYMI



Obrotnica zamocowana pod kopułą umożliwia obserwację wybranego fragmentu nieba.

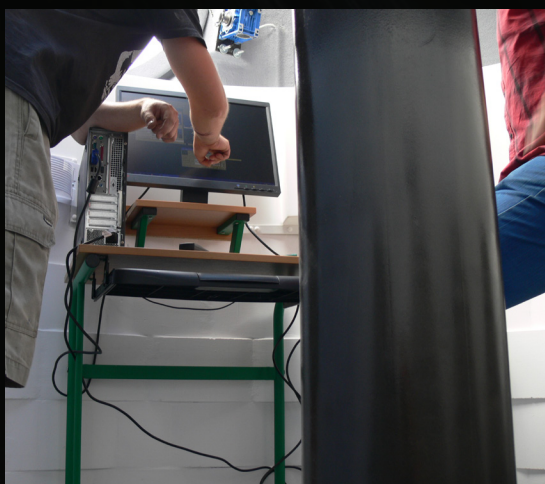
Wybór języka : polski , angielski , niemiecki , francuski



Nasza firma zapewnia serwis gwarancyjny i pogwarancyjny

Każdy element obserwatorium jest testowany pod względem działania

zapewniamy darmowe szkolenie wszystkich zainteresowanych pracą w obserwatorium oraz pomoc zdalną przez internet

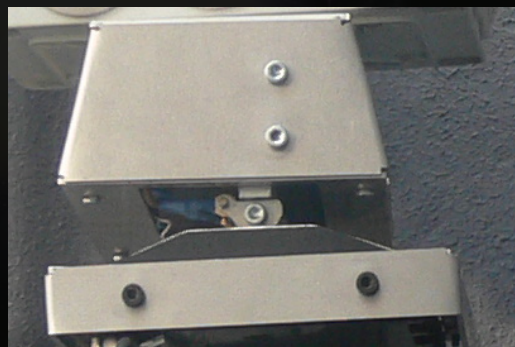


W przypadku zamówienia sprzętu pod kopułę w Naszej firmie montujemy i konfigurujemy całość

Dla wersji komputerowej oraz elektrycznej używamy konfiguracji ze skrzynką sterującą - białe osłonki mogą być zastąpione szarymi matowymi w celu minimalizacji odbić światła.

Obrót jest nieograniczony dzięki punktowi bazowemu na który składa się najazd dolny oraz górny

Punkt bazowy może być gdziekolwiek . Realny azymut wpisujemy w ustawieniach programu do sterowania kopułą Uniwersał Górny i dolny najazd używamy do przesyłania sygnału otwarcia i zamknięcia klap oraz do zasialnia siłownika i silnika zamykających kłapy.



a) Akcesoria dla wersji elektrycznej oraz komputerowej

zamykanie awaryjne :

podłączenie zestawu awaryjnego bardzo podobne do podłączenia klem w samochodzie



pilota zdalnego sterowania :

pilota używamy w wersji komputerowej oraz elektrycznej

dla obu wersji pilota pomocny jest dla obserwacji wizualnych do przesuwania szczeliny w lewo lub prawo

- zasięg pilota : 100 m
- dioda sygnalizuje pracę pilota



góra - otwieranie kłap
dół - zamykanie kłap
lewo - obrót kopuły lewo
prawo - obrót kopuły w prawo

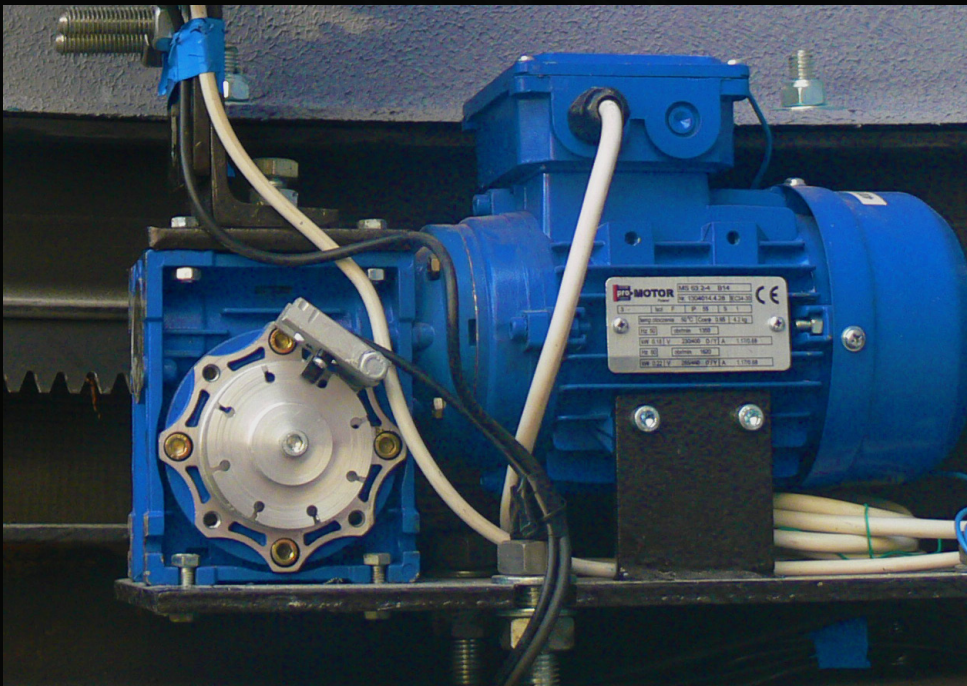
stop - zatrzymanie kopuły

światło - opcjonalne światło w obserwatorium

1) Silniki do górnej klapy 320 W , 12v , DC



2) Silnik do obrotu 370 W 3 x 230 V 300 W , 3x230v AC



Silnik i mechanizmy są ukryte pod osłonkami

- wszystkie kable i połączenia są hermetyczne
- potrójnie izolowane kable
- przewody typu LIYCY

wszystki elementy wykonane są z polamidu , aluminium oraz stali

3) Siłowniki do napędu dolnej kłapy , 300W, 12V DC



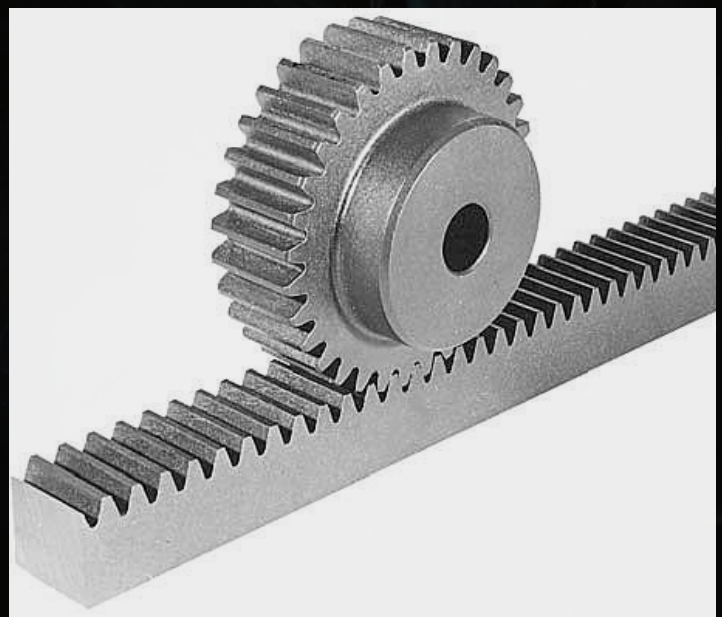
4) Górny i dolny najazd - w punkcie styków jest ustalony punkt bazowy tzw Home.



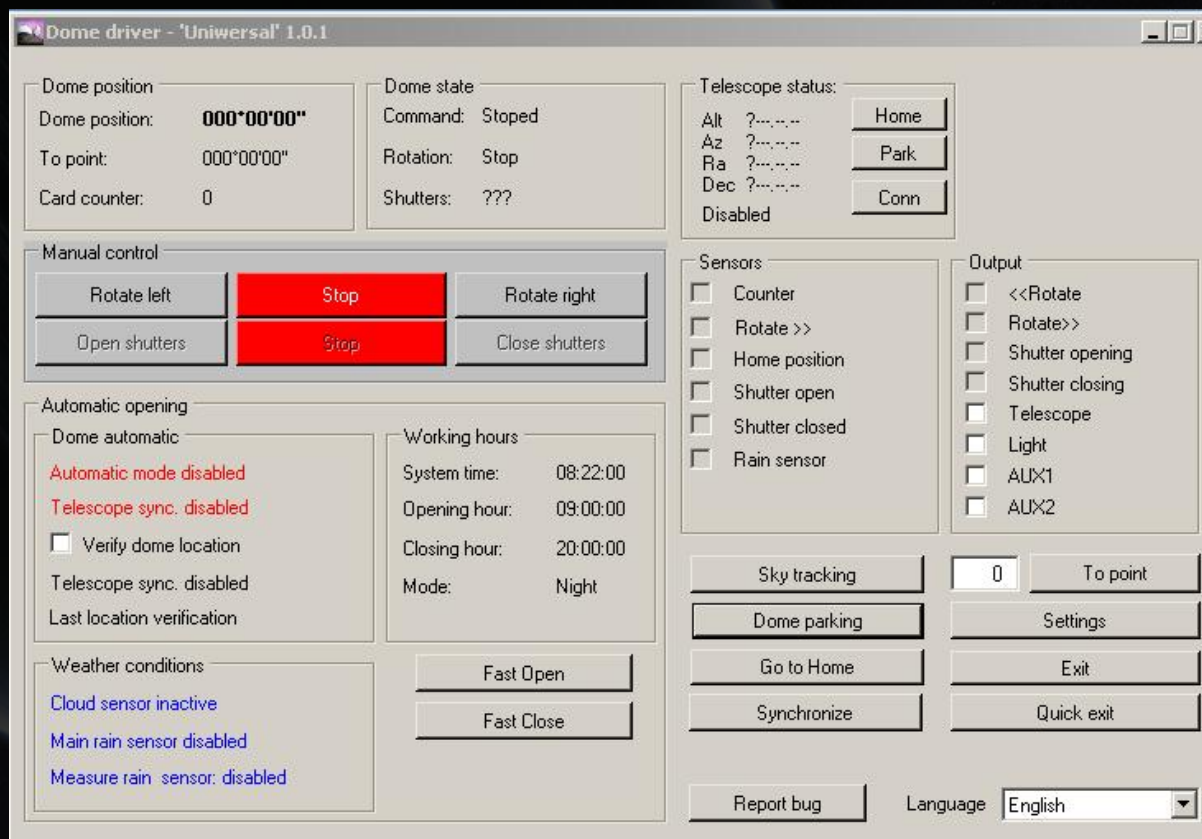
Najazd górny służy do przesyłania sygnałów do komputera tj czy jest w punkcie bazowym , czy kłapy są zamknięte czy otwarte

5) Zębatka obrotu oraz listwa zębata

- zębatka ze stali hartowanej
- listwa zębata ze stali hartowanej
- gwarancja ciągłej pracy przez wiele lat
- nie wymagane smarowanie



Oprogramowanie Uniwersał do sterowania kopuły



a) Program sterujący jest bardzo prosty - wystarczy tylko wiedza odnośnie teleskopu oraz wpisać kilka parametrów

b) Wszystkie dane dostarczone są z obserwatorium razem z oprogramowaniem

c) Program do sterowania sterowania został zaprojektowany dla maksymalnej wygody i z najlepszą ergonomią.

Dla lepszej kontroli zalecamy kamerkę podglądową w środku.

d) Program nie jest dostępny jako freeware .

e) system pracuje na windows : 2000 ,xp ,vista,7,8 and 10.

f) Program licencjonowany

bez wymagań sprzętowych

Opcje programu do sterowania kopułą

Wybór języka : polski , angielski , niemiecki , francuski

Settings

Dome Automatic Telescope Outputs **Sensors** Weather

Control location

Dome diameter 3000 mm

Stop delay 800 ms

Grid 742 clk

Encoder resolution 0.1 %/clk

Sensor location

Home 0 deg Set

Parking 0 deg Set

Driver

Driver type Vellman K8055

Sensor time vibration 0 ms

Velleman card address 0

Dome placement

Latitude 0° 0' 0" N

Longitude 0° 0' 0" E

Available drivers

Velleman: 0

Other: 0

Save settings Default settings Exit

Wybór języka : polski , angielski , niemiecki , francuski

Settings

Dome Automatic **Telescope** Outputs Sensors Weather

Automatic configuration

09:00:00 Open hour

20:00:00 Close hour

Automatic open

Enable scope and sync on opening

Disable scope after close

Verification dome location

Verify dome location every:

Never

Value card counter:

Automatic calibration

Save settings Default settings Exit

Opcje programu do sterowania kopułą

Settings

Dome | Automatic | **Telescope** | Outputs | Sensors | Weather

Telescope settings

Scan interval s

Wake up delay s

Descend mode (Sync/Async)

Telescope type

Precision

Parking sensor

Parking telescope

Height

Azimuth

Telescope placement in dome

Telescope position X mm

Telescope position Y mm

Telescope position Z mm

Coefficient GEM - r mm

Wybór języka : polski , angielski , niemiecki , francuski



UNIWERSAL 

Poniatowskiego street 9,
34-300 Żywiec, Poland
tel./fax 0048 33 861 33 74,
mob.:0048 607 2000 59
e-mail: uniwersal@beep.pl

www.uniwersal.eu

