

ScopeDome
sky observatory



Upgrade

Instrukcja

Napęd Klapy



Przygotowanie do montażu

1. Sprawdź czy masz wszystkie elementy i niezbędne narzędzia.
2. Przygotuj miejsce montażu kłapy. Potrzebny ci będzie równy plac o wymiarach około 4x3m.

Zapoznaj się z ze zdjęciami na CD-Rom

Każde zdjęcie jest warte więcej niż 1000 słów. Przed montażem zapoznaj się ze zdjęciami, które dołączamy na płycie CD-Rom. Zdjęcia znajdują się w katalogu: Instrukcja Montażu Zdjęcia

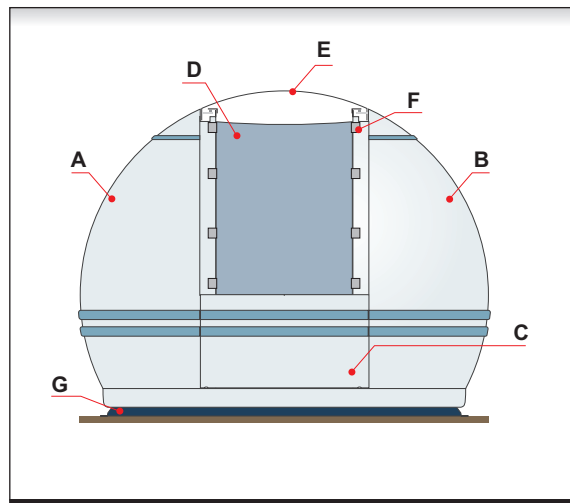
Kolejność czynności

1. Przeczytaj ze zrozumieniem całą instrukcję.
2. Sprawdź czy masz wszystkie niezbędne do upgrade podzespoły.
3. Zdemontuj stary napęd kłapy i wymontuj z niego silnik i reduktor.
4. Zdemontuj rolki linek.
5. Odkręć płytkę dociskową wyłączników krańcowych.
6. Zdejmij klapę z kopuły.
7. Zdemontuj aluminiowe listwy prowadzące.
8. Dokręć nowe listwy prowadzące do kłapy.
9. Nałóż klapę na kopułę.
10. Zamontuj tylne i przednie ograniczniki ruchu kłapy.
11. Wytnij otwór na kółko zębate na szczycie kopuły.
12. Przykręć główny wspornik napędu kłapy do kopuły.
13. Zmontuj moduł silnika napędu kłapy.
14. Przykręć moduł silnika wraz kółkiem zębatym do głównego wspornika napędu.
15. Przykręć uchwyty zabezpieczające klapę.
16. Wyreguluj wysokość kółka zębatego.
17. Podłącz silnik i wyłączniki krańcowe zgodnie ze schematem.
18. Przetestuj i wyreguluj napęd.

Narzędzia niezbędne do montażu kłapy

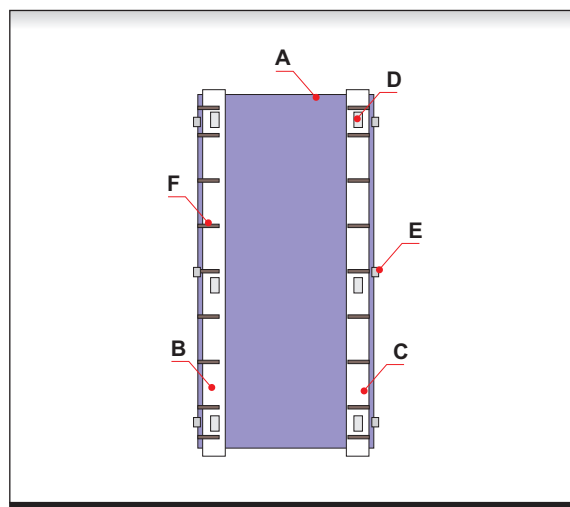
1. Śrubokręt automatyczny z końcówką krzyżową
2. Śrubokręt płaski mały
3. Nóż do obcinania przewodów
4. Komplet kluczy Inbus
5. Komplet kluczy do śrub
6. Wiertarka
7. Wyrzynarka
8. Miernik uniwersalny

Podczas montażu aluminiowych listew kłapy będzie potrzebna jedna osoba do pomocy.



Rys. 1 - Schemat kopuły - widok z przodu

- A. Lewy bok
- B. Prawy bok
- C. Przód
- D. Tył
- E. Klapa
- F. Uchwyty zabezpieczające kłapy
- G. Pierścień podstawy



Rys. 2 - Schemat kłapy - widok od spodu

- A. Przód kłapy
- B. Listwa aluminiowa
- C. Zębata listwa aluminiowa
- D. Główna rolka prowadząca
- E. Boczna rolka prowadząca
- F. Wspornik mocujący

Montaż aluminiowych listew kłapy

Uwaga:

Prawidłowy montaż listew jest kluczowy dla działania napędu kłapy. Szczególnie ważne jest:

1. ich równomierne wygięcie (profil dopasowany do krzywizny kłapy)
2. równy odstęp od brzegów kłapy
3. równy rozstaw listew na obu końcach kłapy
4. listwy nie powinny „falować” w pionie w stosunku do boków kłapy o więcej niż 0.5 cm
5. wysokość montażu listew do boku kłapy powinna być tak dobrana by kłapa nie wystawała nad profil kłapy

Listwa zębata napędu powinna być zamontowana po prawej stronie kłapy (patrzac od przodu) zębami do środka kłapy.

Montaż listew należy rozpocząć od przodu kłapy. Koniec listwy powinien wystawać na ok. 1 cm poza początek kłapy. Nie należy przykręcać najpierw początku i końca listwy, uniemożliwi to potem jej prawidłowe wygięcie.

Kolejność czynności

1. Zmontuj listwy kłapy (kółka i wsporniki boczne) zgodnie z załączonymi zdjęciami.
2. Przykręć początek listwy zębatej z prawej strony kłapy. Następnie zachowując odstęp (wysokość) listwy od boku kłapy dokręcaj kolejne wsporniki listwy.
3. Analogicznie przykręć aluminiową listwę z lewej strony kłapy.
4. Nałóż kłapę na kopułę i sprawdź czy porusza się ona na prawidłowej wysokości w stosunku do boków kopuły. W razie potrzeby wyreguluj wysokość montażu listew aluminiowych. Listwy prowadzące kłapę powinny poruszać się ok. 1.5 cm powyżej wyższej części bieżni kłapy.

Otwór na koło zębate

Otwór należy wyciąć po prawej stronie kłapy (patrzac od przodu) na szczycie kłapy w odległości ok. 2 cm od końca tylnego panelu (patrz zdjęcie obok). Otwór powinien mieć szerokość 8 cm, równą rozstawowi płytek mocujących napęd. Wysokość otworu powinna być równa pionowemu rantowi kłapy.

Otwór najłatwiej wykonać nawiercając najpierw wiertarką dwa otwory, a następnie przy pomocy wyrzynarki wycinamy właściwy kształt otworu.



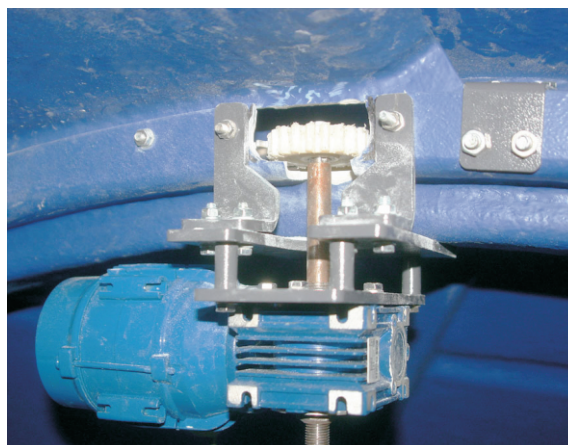
Rys. 3 - Listwy prowadzące kłapy



Rys. 4 - Mocowanie listwy kłapy



Rys. 5 - Mocowanie listwy kłapy



Rys. 6 - Otwór koła zębatego

Montaż kłapy

Kolejność czynności

1. Odkręć tylne ograniczniki ruchu kłapy
2. Na przednim rancie kopuły zamontuj osiem uchwytów zabezpieczających klapę przed oderwaniem jej przez silny wiatr (po cztery na stronę).
3. Na obu końcach kłapy zamontuj uchwyty ozdobne.
4. Nałóż klapę na kopułę.
5. Zamontuj płytkę dociskową wyłączników krańcowych.
6. Przykręć tylne ograniczniki ruchu kłapy.

Zwróć uwagę na orientację kłapy. Przód i tył kłapy różnią się. Na jej bokach z przodu wykonane jest nacięcie pasujące do przedniego panelu kopuły. Uchwyty zabezpieczające klapę należy przykręcić tak, by lekko dotykały aluminiowych listew prowadzących klapę.

Listwy powinny przechodzić pod rolkami uchwytów. Klapę najwygodniej jest zakładać od tyłu kopuły. Prawdłowo zmontowana kłapa powinna się swobodnie i bez oporów otwierać i zamykać.

Uwaga:

Kłapa bez napędu ma skłonność do samoczynnego opadania. Dopiero po zainstalowaniu automatyki, kłapa jest przytrzymywana przez koło zębate napędu. Szczególnie niebezpieczne jest opadanie kłapy podczas jej otwierania. Klapę należy otwierać i zamykać w dwóch

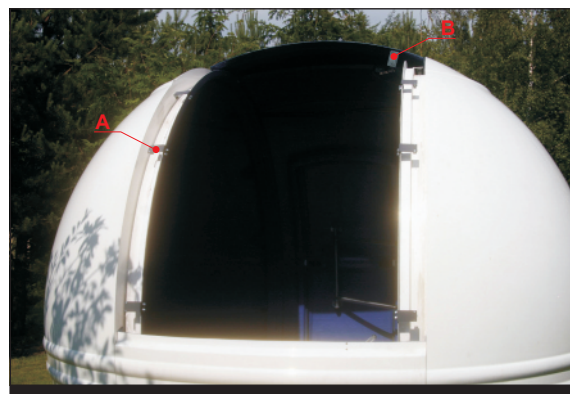
etapach, najpierw chwytając klapę z przodu kopuły otwieramy ją do połowy, sprawdzając czy nie ma skłonności do samoczynnego dalszego opadania, następnie przechodzimy na tył kopuły i otwieramy klapę do końca przytrzymując ją za tylny uchwyt.

Uwaga:

Jeśli kłapa obciera o bok kopuły zainstaluj drewnianą rozpórkę wewnątrz kopuły o długości 1015 mm tak jak na zdjęciu poniżej.

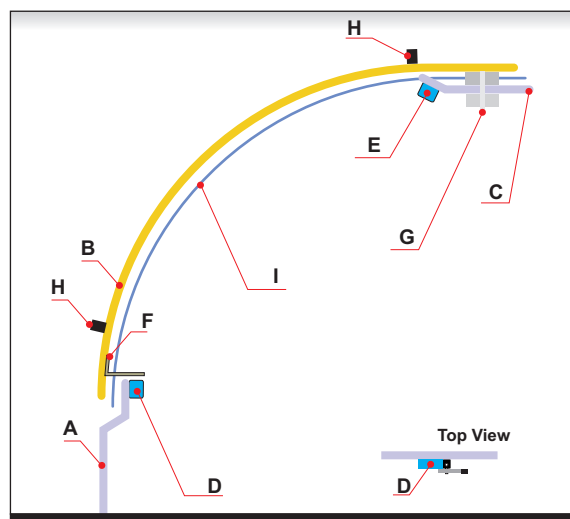


Drewniana rozpórka poprawiająca geometrię kopuły



Rys. 7 - Mechanizm kłapy

- A. Uchwyt zabezpieczający
- B. Płytkę dociskową wył. krańcowych



Rys. 8 - Schemat kłapy zamykającej

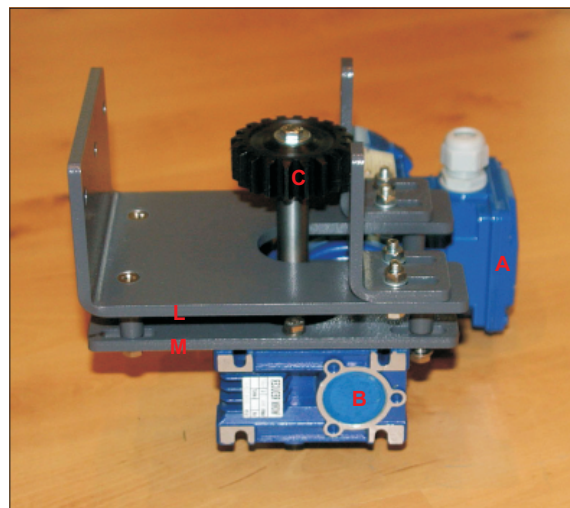
- A. Przód kopuły
- B. Kłapa zamykająca
- C. Tył kopuły
- D. Wyłącznik krańcowy Close
- E. Wyłącznik krańcowy Open
- F. Płytkę dociskową wyłączników krańcowych
- G. Napęd kłapy
- H. Uchwyt ozdobny
- I. Listwa zębata napędu

Montaż napędu kłapy

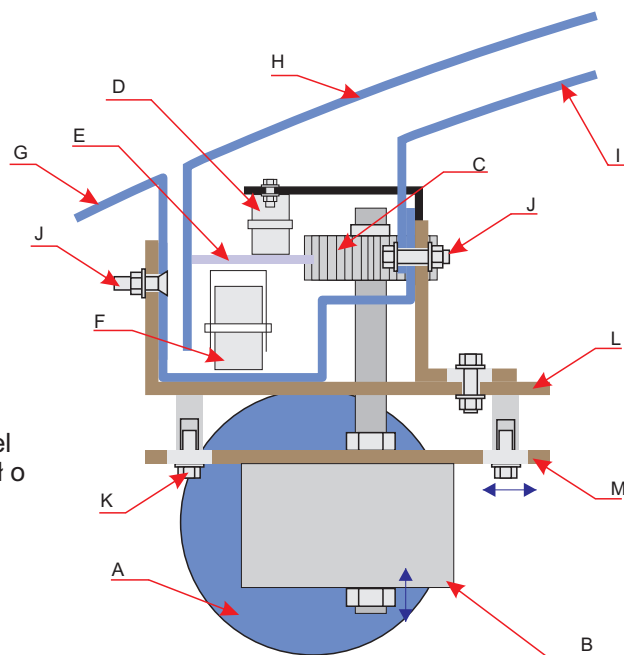
Kolejność czynności

1. Pięcioma śrubami przykręć na górze kopuły główny wspornik napędu (L).
2. Zainstaluj kółko zębate (C) w module silnika napędu (M).
3. Wstępnie, lekko skręć razem moduł silnika i główny wspornik napędu kłapy, tak by koło zębate nie dotykało listwy zębatej kłapy.
4. Wyreguluj wysokość kółka zębatego tak by listwa zębata przechodziła w połowie jego wysokości.
5. Zainstaluj wyłączniki krańcowe.
6. Sprawdź działanie wyłączników krańcowych i wyreguluj je tak by załączały się ok. 2 cm przed całkowitym otwarciem i zamknięciem kłapy.
7. Dociśnij koło zębate napędu do listwy zębatej kłapy i dokręć śruby (K) mocujące moduł silnika.
8. Zainstaluj okablowanie napędu i wyłączników krańcowych.
9. Kilukrotnie otwórz i zamknij kłapę używając sterownika ScopeDome USB Card.
10. Jeśli koło zębate ślizga się po listwie zębatej zatrzymaj w tym miejscu kłapę. Poluzuj śruby mocujące moduł silnika i dociśnij koło zębate do listwy zębatej uderzając dwukrotnie młotkiem w płytkę mocującą silnik. Następnie mocno dokręć cztery śruby mocujące moduł silnika.
11. Ponownie kilukrotnie przetestuj działanie napędu kłapy.
12. Sprawdź czy kabel sterujący kłapą nie zawadza podczas obrotów kopuły o silnik napędzający kopułę.

Napęd kłapy jest zasilany poprzez 14-to żyłowy kabel. Oba końce kabla sterującego kłapą należy mocno zamocować – tak by nie groziło im wyrwanie w przypadku wykonania zbyt wielu obrotów kopuły. Kabel sterujący należy ułożyć w taki sposób by nie zawadzał o silnik obrotowy kopuły.



Rys. 9 - Mechanizm napędu kłapy



Rys. 10 Napęd kłapy

- A. Silnik
- B. Motoreduktor (i=80)
- C. Kółko zębate
- D. Rolka uchwyty zabezpieczającego kłapę
- E. Listwa zębata
- F. Główna rolka prowadząca kłapy
- G. Panel boczny kopuły
- H. Panel kłapy
- I. Panel tylni kopuły
- J. Śruby mocujące napęd
- K. Śruby regulacji docisku rolki
- L. Główny wspornik napędu
- M. Wspornik modułu silnika