|  |  |
| --- | --- |
| **Checklist:** **Observing with the Telescope** | **GRE-KIS-CL-0001** |

**Switching the telescope on/ off:**

**Safety measures:**

* Before you turn on the telescope go to the dome and check for persons or obstacles in range of the telescope, lock the door to the dome afterwards.
* Make sure that M2 and the Calibration Unit are in the correct position before opening the M1 safety cover.
* Do not illuminate M2 directly when moving the telescope.



**Setup the telescope:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Open the dome. |
|  | Turn on main power switch. |
|  | Turn on **S**ervo **C**ontrol **U**nit (SCU)  (you find the switch behind the front plate). |
|  | Turn on cooler for M1 mirror. |
|  | Turn on cooler for F1 (it is ok if the switch is set to "on", the device then gets power if the F1 cooling is activated with the GTCS). |
|  | If the **L**ocal **C**ontrol **P**anel (LCP) on the SCU is running: |
|  | Turn on “Power On”. |
|  | Reset “Interlock Fault”. |
|  | If the dome is open: reset “Servo Fault” |
|  | As long as “Power On” is blinking the drives are in state “POWER ACTIVATE”, which may last up to two minutes. |
|  | If “Power On” stays on: set LCP to Remote Control (only possible if there are no axis errors pending, for example a "Dome closed" error). |
|  | Start **G**regor **T**elescope **C**ontrol **S**ystem (GTCS). |
|  | Accept initializing the telescope. |
|  | If the dome is open reset axis error if necessary by deactivating. |
|  | Reference the telescope. |
|  | Reset errors of cooling system. |

**Shutdown the telescope:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Drive to park position (Az 0°, El 5°), deactivate. |
|  | Turn off "Power On". |
|  | Close LCP using ALT-F4, shut down Windows. |
|  | Turn off main power switch. |
|  | Turn off cooler for M1 mirror. |

**Observing with the telescope:**

Em. Stop dome

**Safety measures:**

* Before you turn on the telescope go to the dome and check for persons or obstacles in range of the telescope, lock the door to the dome afterwards.
* Make sure that M2 and the Calibration Unit are in the correct position before opening the M1 safety cover.
* Do not illuminate M2 directly when moving the telescope.

**Observing with the GTCS:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Open the dome. Stay on the roof until the dome is fully opened. |
|  | Turn on the cooling system. |
|  | If the dome is open reset axis error if necessary by deactivating. |
|  | Activate telescope. |
|  | Start tracking. |
|  | If the telescope is "LOCKED": check with the shadows of the spider that the telescope is pointing to the sun. If it is, open the M1 safety cover. |

**After observations:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Close the M1 safety cover. |
|  | Drive to park position (Az 0°, El 5°), deactivate. |
|  | Turn off cooling system using the GTCS. |
|  | Close the dome. Stay on the roof until the dome is fully closed. |

**In case of an emergency:**

* Close the M1 safety cover using the GTCS.
* If that doesn't work: go to the dome floor and check that the telescope is in a position where you can close the dome. If it is, hit the emergency stop of the telescope. If the M1 safety cover doesn't move close the dome.
* Otherwise move the telescope downwards using the Hand Held Panel or release the brakes and move it manually. Then close the dome.

**Using the Hand Held Panel (HHP):**

Em. Stop

* Select axis with the right rotary switch

(x: off, y: Az, z: El).

* Reset Interlock and Servofault with F1/ F2.

Wait until F9 stops blinking.

* Push yellow Activate button on the side to the mid position.

HHP

* Set speed and direction with the handwheel.
* Release Activate button to stop.

24V supply

**Teleskop ein-/ ausschalten:**

**Sicherheitsmassnahmen:**

* Vor dem Einschalten auf die Kuppel gehen und auf Personen/ Hindernisse überprüfen, danach die Tür zur Kuppel abschliessen.
* Vor dem Öffnen des M1 Rollos sicherstellen, dass M2 und die Kalibrationseinheit richtig eingestellt sind.
* M2 darf beim Bewegen des Teleskops nicht direkt beleuchtet werden.



**Einschalten:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Kuppel öffnen. |
|  | Hauptschalter einschalten. |
|  | **S**ervo **C**ontrol **U**nit (SCU) einschalten  (Schalter ist hinter der Frontplatte). |
|  | Kühlgerät M1 Spiegel einschalten. |
|  | Kühlgerät F1 Blende einschalten (es genügt, wenn der Netzschalter auf "ein" steht, es wird mit Spannung versorgt, wenn die F1 Kühlung im GTCS aktiviert wird). |
|  | Wenn das **L**ocal **C**ontrol **P**anel (LCP) auf der SCU gestartet ist: |
|  | “Power On” einschalten. |
|  | “Interlock Fault” quittieren. |
|  | Wenn die Kuppel offen ist: “Servo Fault” quittieren. |
|  | Solange “Power On” blinkt ist die Steuerung im Status “POWER ACTIVATE”, das kann bis zu zwei Minuten dauern. |
|  | Wenn “Power On” nicht mehr blinkt: LCP umschalten auf Remote Control (geht nur, wenn keine Achsfehler anstehen, z.B. "Dome closed"). |
|  | **G**regor **T**elescope **C**ontrol **S**ystem (GTCS) starten. |
|  | Aufforderung zum Initialisieren bestätigen. |
|  | Wenn die Kuppel offen ist, ggfs. Servofehler durch deaktivieren quittieren. |
|  | Teleskop referenzieren. |
|  | Fehler der Kühlung quittieren. |

**Ausschalten:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Parkposition anfahren (Az 0°, El 5°), deaktivieren. |
|  | "Power On" ausschalten. |
|  | LCP mit ALT-F4 schliessen, Windows herunterfahren. |
|  | Hauptschalter ausschalten. |
|  | Kühlgerät M1 Spiegel ausschalten. |

 **Beobachtung:**

Notaus Kuppel

**Sicherheitsmassnahmen:**

* Vor dem Einschalten auf die Kuppel gehen und auf Personen/ Hindernisse überprüfen, danach die Tür zur Kuppel abschliessen.
* Vor dem Öffnen des M1 Rollos sicherstellen, dass M2 und die Kalibrationseinheit richtig eingestellt sind.
* M2 darf beim Bewegen des Teleskops nicht direkt beleuchtet werden.

**Beobachten mit dem GTCS:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Kuppel öffnen. Auf dem Dach bleiben, bis die Kuppel vollständig geöffnet ist. |
|  | Kühlung einschalten. |
|  | Wenn die Kuppel offen ist, bei Bedarf Fehler durch deaktivieren quittieren. |
|  | Teleskop aktivieren. |
|  | Nachführung einschalten. |
|  | Wenn das Teleskop im Status "LOCKED" ist: mit den Schatten der Spider überprüfen, ob es auf die Sonne ausgerichtet ist, wenn ja, M1 Rollo öffnen. |

**Nach der Beobachtung:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | M1 Rollo schliessen. |
|  | Parkposition anfahren (Az 0°, El 5°), deaktivieren. |
|  | Kühlung am GTCS ausschalten. |
|  | Kuppel schliessen. Auf dem Dach bleiben, bis die Kuppel vollständig geschlossen ist. |

**Im Notfall:**

* M1 Rollo mit dem GTCS schliessen.
* Falls das nicht geht: auf die Kuppeletage gehen und wenn das Teleskop so steht, dass man die Kuppel schliessen kann: Notausschalter drücken. Wenn das Rollo nicht zufährt, Kuppel schliessen.
* Ansonsten das Teleskop mit dem Handtaster oder zur Not manuell nach unten fahren, Kuppel schliessen.

**Mit dem Handtaster (HHP) fahren:**

Notaus

* Mit dem rechten Drehschalter die Achse anwählen

(x: aus, y: Az, z: El).

* Interlock und Servofehler mit F1/ F2 quittieren.   
  Warten, bis F9 nicht mehr blinkt.
* Activate Knopf an der Seite halb drücken.

HHP

* Mit dem Handrad Drehzahl und Drehrichtung vorgeben.
* Activate Knopf zum Anhalten loslassen.

24V Anschluss

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Change Log | | | |
| Version | Date | Author | Reason for Change |
| 1 | 27.12.17 | L. Kleint | Copied handkarteBeob\_e\_v01r05 from 20.1.2012 and handkarteBeob\_d\_v01r05 from 20.1.2012  Updated that people need to stay on the roof when closing/opening the dome. Modified that spider should be checked and not the guider. |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Change Record | | | |
| Version | Description of Changes | Paragraph | Pages |
| 1 | New document |  |  |