Optical Meteor Observation

Kamera

OBE_1 WAT902

OBE_2 Moonglow

Optical Meteor Observation

Für die Observation werden zwei Kameras eingesetzt. Die Moonglow wird 24Std betrieben. Am Tag dient sie als Wetter-/Wolken- Farbkamera. Während der Nacht zeichnet sie ebenfalls Vorkommnisse über unseren Köpfen auf.

Die zweite Kamera ist zur Zeit eine WAT902H2U. Zu Beginn hatte ich die WAT910HXr eingebaut. Da ich diese aber für Beobachtung von Bedeckungen brauche wurde sie durch eine 902 ersetzt.

Zumindest bei mir zeigt sich dass die WAT910 der WAT902 haushoch überlegen ist.
Die 910 zeigt den detaillierten Sternenhimmel wo bei der 902 nur eine schwarze Fläche dargestellt wird.

Die WAT902 will ich bald möglichst durch eine WAT910HXr ersetzen (sobald Lisa das Budget wohlwollend absegnet). Dann steht eine WAT902H2U zum Verkauf.

Ergänzung zur WAT902 – ein Gespräch mit Jochen Richert am 12.Sept in Falera und ich werde weitere Versuche mit dieser Cam durchführen. Jochen meint das seine Cam einwandfrei Sterne darstellt. Kann es sein dass meine Cam einfach nur defekt ist?

Optical Meteor Observation

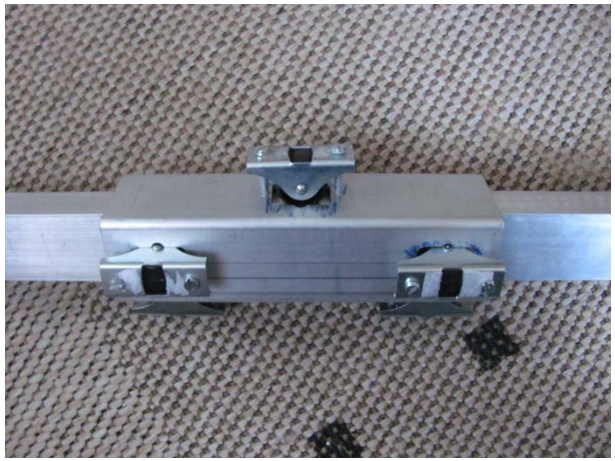
Das Kameragehäuse enthält HiTech erster Sahne. Im Zentrum wirkt ein ARDUINO(micro) als Verbindungstelle. Dieser steuert beide Kameras (via OSD), ist besorgt um das Klima im Gehäuse (Heizung/Lüftung) und dem Betrieb des Zählrohres für Gammastrahlung.

Die Kommunikation zum PC/Server läuft via eine USB-Schnittstelle.
Für die Speisung der Kameras und der Heizung wird 12VDC benötigt. Intern wird sie auf 5V für den Prozessor und dem RS485-Pegelwandler geregelt.
Das OSD der Moonglow-Kamera kann via RS485 gesteuert werden.
Für die WAT910 habe ich speziell ein Interface gebaut.

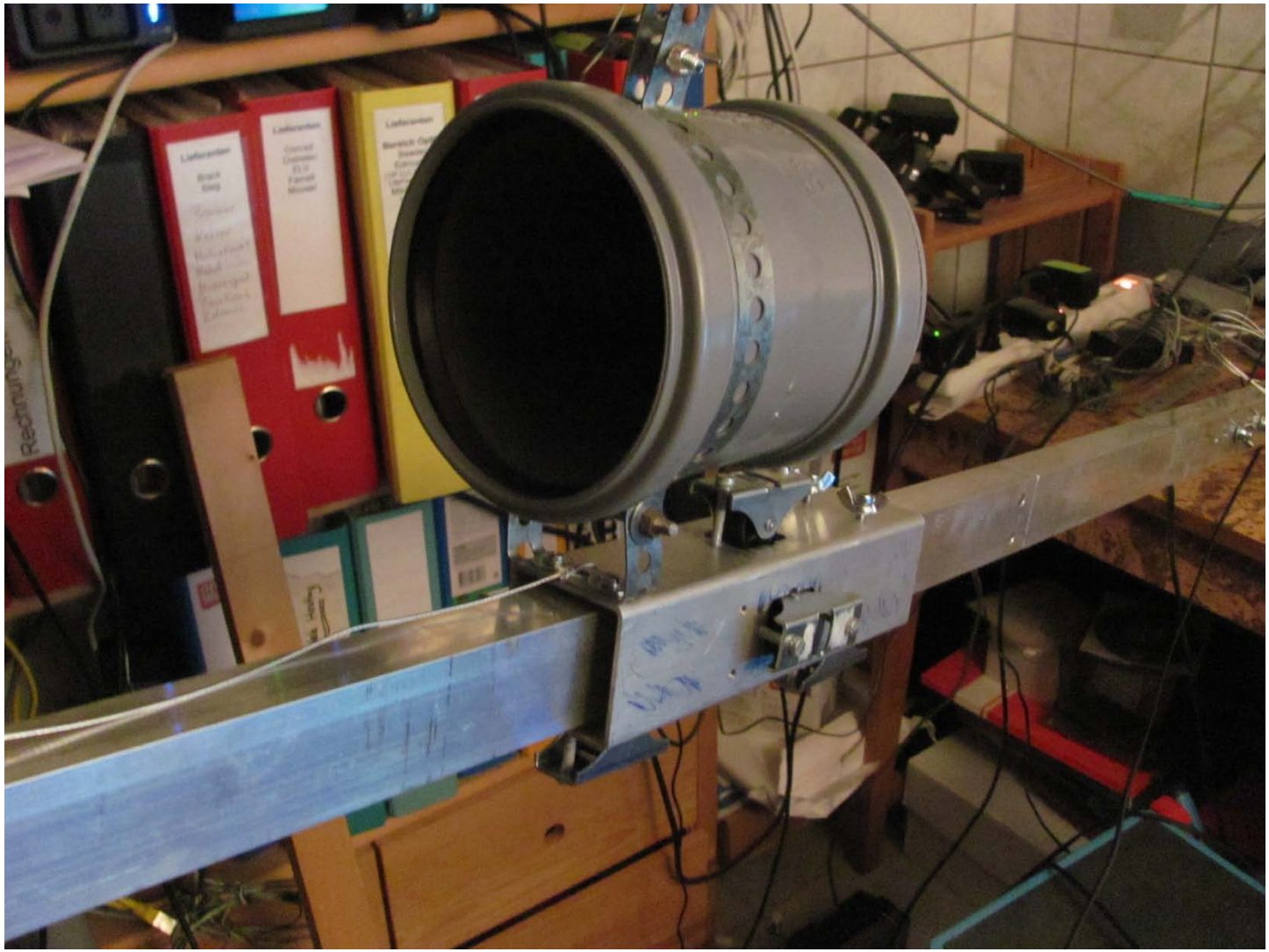
Fachgruppe Meteorastronomie

Fachgruppe Meteorastronomie

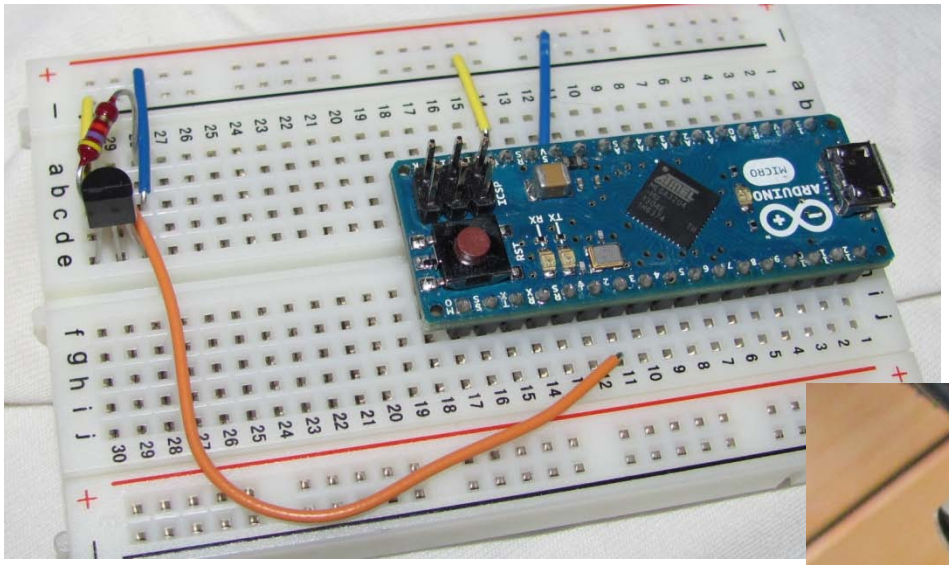
Fachgruppe Meteorastronomie

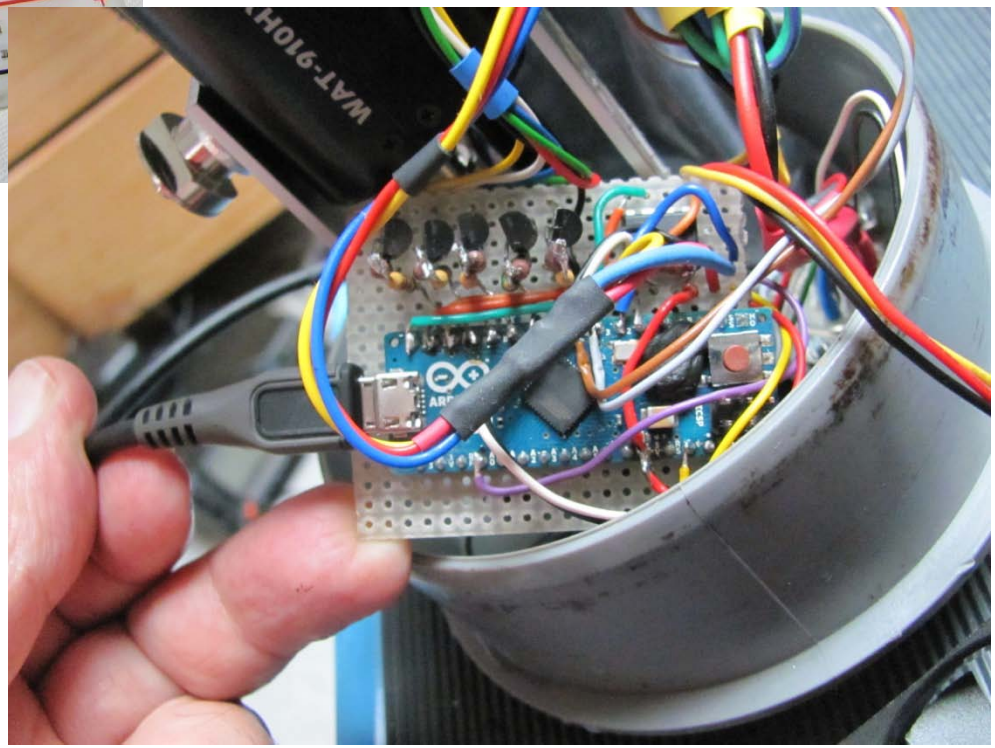


Fachgruppe Meteorastronomie

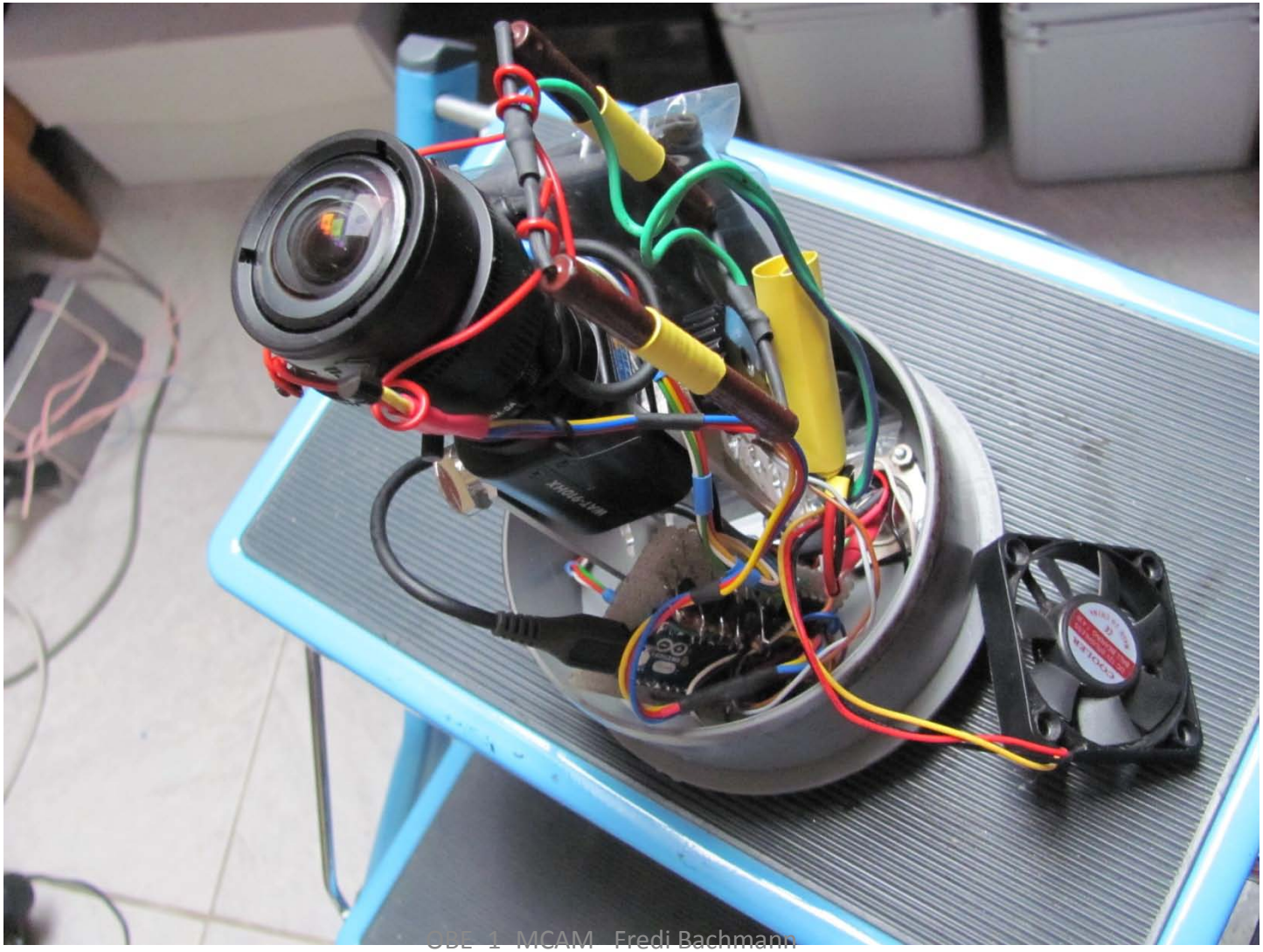


Fachgruppe Meteorastronomie

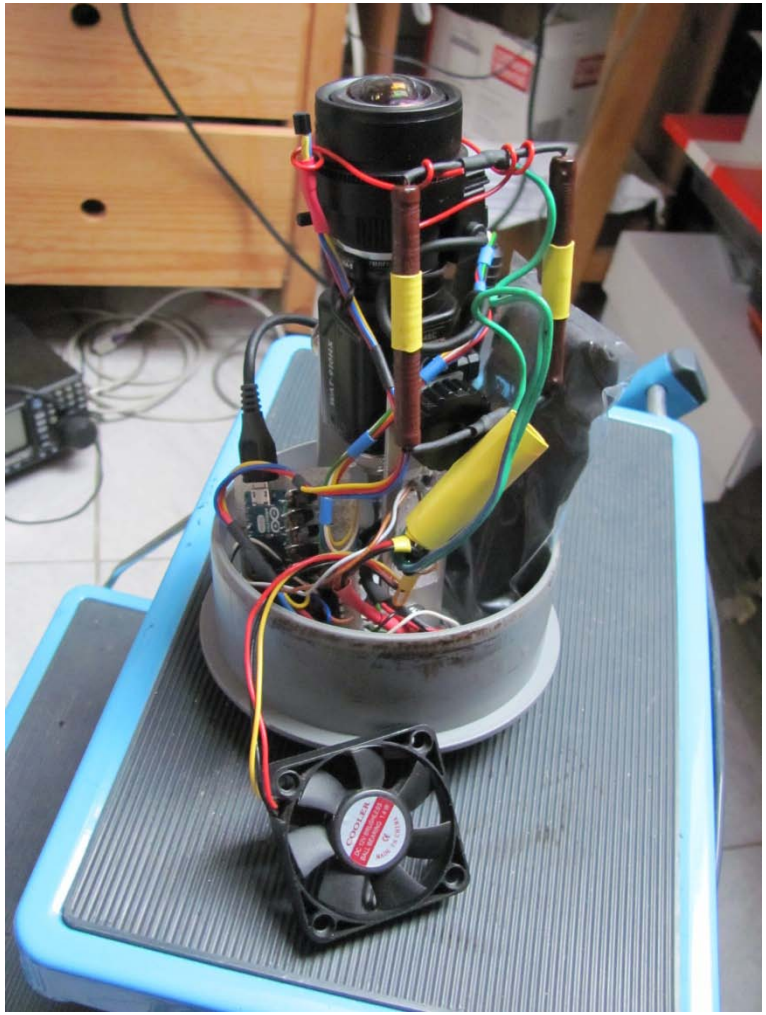


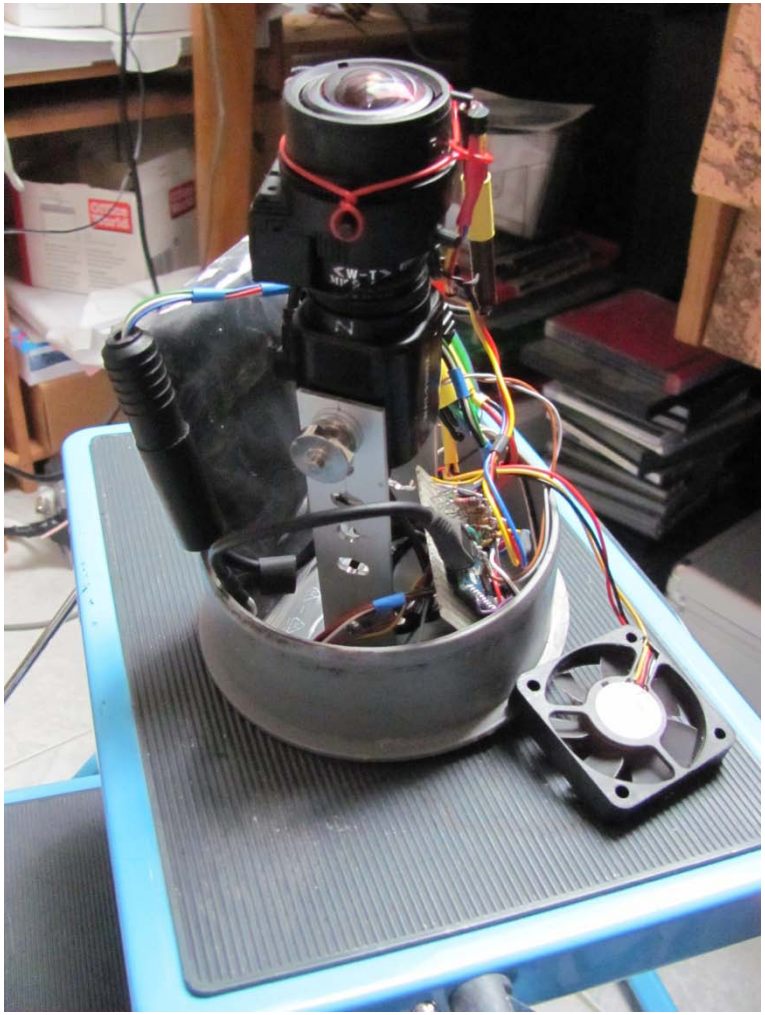


Fachgruppe Meteorastronomie



Fachgruppe Meteorastronomie





Fachgruppe Meteorastronomie

Fachgruppe Meteorastronomie

Fachgruppe Meteorastronomie

Form2

Temp=41.94 Hz=0 Fan=0 Spd=0 RadAkt=0.0nSv/h 60'=59.8nSv/h 24h=86.2nSv/h
I received:
Help:
Taste 7 uebermittelt Das Hilfe-Display
Taste 1 fuehrt End bzw zum normalen Anzeigen der Temp

Taste . und eine Zahl setzt FanSpeed (0=Off 255=On <25=Off 127=Mittel >245=On usw)

Taste + und eine Zahl Setzt TempMax (Ein Wert > 50C wird auf 50C gesetzt!)
Taste - und eine Zahl Setzt TempMin

Taste 3 waehlt das OSD der WAT910 aus (via Digital Pin 5-9

Taste 9 waehlt das OSD der Moonglow aus (via RS485)

Taste 5 fuehrt OSD-SET aus
Taste 8 fuehrt OSD-UP aus
Taste 2 fuehrt OSD-DOWN aus
Taste 4 fuehrt OSD-LEFT aus
Taste 6 fuehrt OSD-RIGHT aus

TempMin is 10
TempMax is 15

Form1

MeteorCam Control

	Akt	60'	24h
Rad:	0nSv/h	61nSv/h	86nSv/h

Temp: 41.19°C

Hz=0Fan=0Spd=0

11.09.2015 14:01:57

Help

Ende Prog

OSD MoonGlow | OSD WAT910

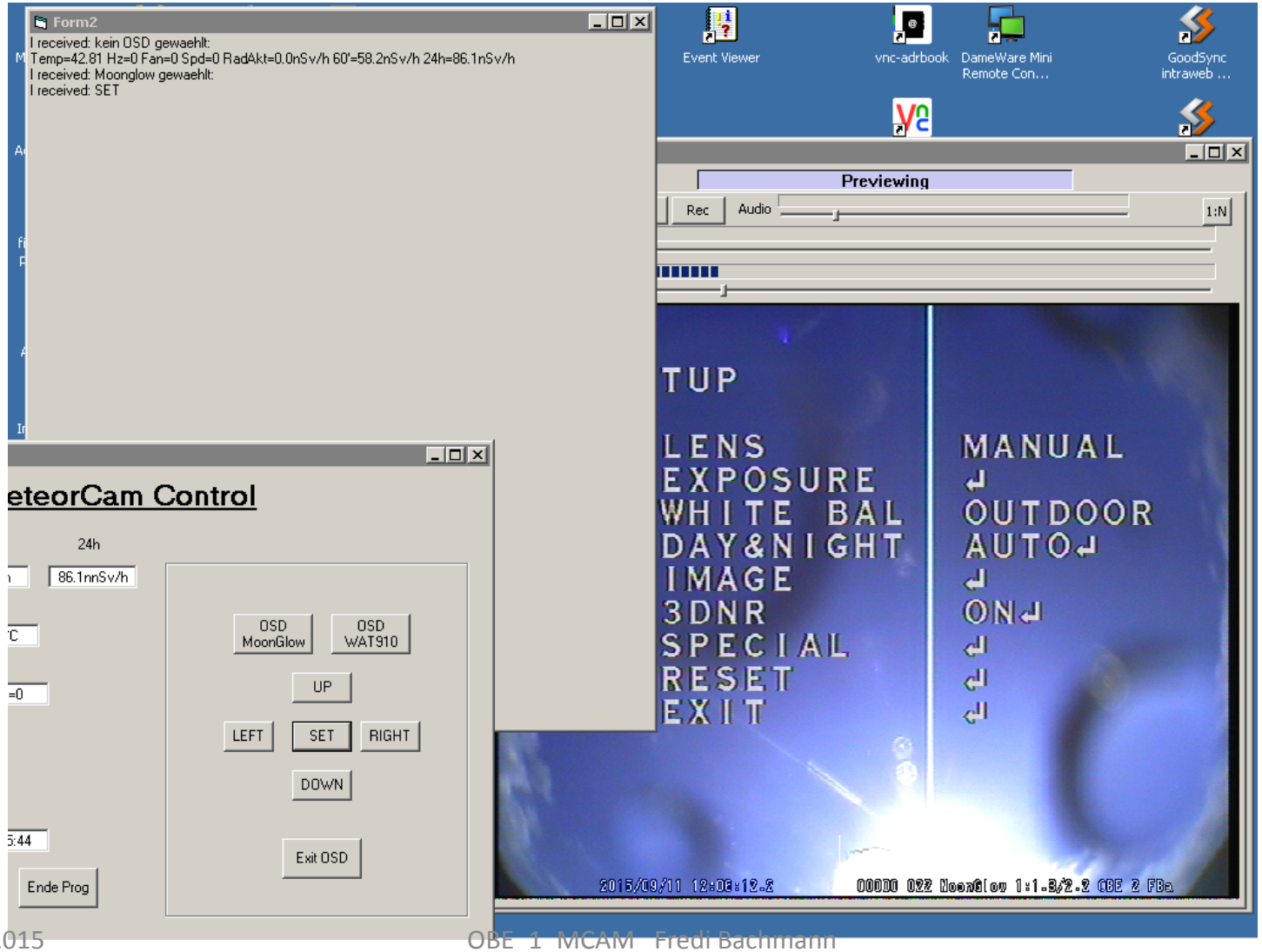
UP

LEFT | SET | RIGHT

DOWN

Exit OSD

Fachgruppe Meteorastronomie



Heizung:
2x39Ohm parallel =19.5Ohm
Bei 12V = 0.61Amp = 7.38Watt

Optik: Fujinon YV2.7X2.2SA-SA2 - CCTV-Objektiv
- 2.2 mm - 6 mm - f/1.3
- Zoom 2.7x
- Automatische Irisblende - 8.5 mm (1/3"), 6.4 mm (1/4")
- CS-Halterung

Optik: DAIWON Optical CO LTD DW1634D - CCTV-Objektiv
- 1.6 mm – 3.4 mm - f/1.4
- Zoom 2.1x
- Automatische Irisblende 126° / 183°
- CS-Halterung

Beispiel Heizung nachgeregelt.
GM: 83.1nSv/h Mean: 78.3nSv/h Temp: 11.31C Hz=0 Fan=0 Hz:
GM: 83.1nSv/h Mean: 78.4nSv/h Temp: 11.25C Hz=0 Fan=0 Hz:
GM: 83.1nSv/h Mean: 78.5nSv/h Temp: 11.25C Hz=0 Fan=0 Hz:
I received: TempMin was 9
TempMin is now 12
GM: 88.0nSv/h Mean: 78.7nSv/h Temp: 11.31C Hz=0 Fan=0 Hz: on
GM: 88.0nSv/h Mean: 78.9nSv/h Temp: 11.25C Hz=1 Fan=0 Hz: on
GM: 83.1nSv/h Mean: 79.0nSv/h Temp: 11.25C Hz=1 Fan=0 Hz: on
GM: 83.1nSv/h Mean: 79.1nSv/h Temp: 11.25C Hz=1 Fan=0 Hz: on

GM: 83.1nSv/h Mean: 90.7nSv/h Temp: 12.69C Hz=1 Fan=0 Hz:
I received: TempMax was 16
TempMax is now 14
GM: 83.1nSv/h Mean: 90.6nSv/h Temp: 12.75C Hz=1 Fan=0 Hz:
GM: 88.0nSv/h Mean: 90.5nSv/h Temp: 12.81C Hz=1 Fan=0 Hz:
GM: 88.0nSv/h Mean: 90.4nSv/h Temp: 12.81C Hz=1 Fan=0 Hz:
GM: 88.0nSv/h Mean: 90.4nSv/h Temp: 12.88C Hz=1 Fan=0 Hz:
GM: 83.1nSv/h Mean: 90.2nSv/h Temp: 12.94C Hz=1 Fan=0 Hz:
GM: 83.1nSv/h Mean: 90.1nSv/h Temp: 12.94C Hz=1 Fan=0 Hz:

GM: 78.2nSv/h Mean: 100.3nSv/h Temp: 13.69C Hz=1 Fan=0 Hz:
GM: 78.2nSv/h Mean: 99.8nSv/h Temp: 13.69C Hz=1 Fan=0 Hz:
GM: 83.1nSv/h Mean: 99.4nSv/h Temp: 13.75C Hz=1 Fan=0 Hz:
GM: 83.1nSv/h Mean: 99.0nSv/h Temp: 13.75C Hz=1 Fan=0 Hz:
GM: 78.2nSv/h Mean: 95.3nSv/h Temp: 14.00C Hz=1 Fan=0 Hz:
GM: 78.2nSv/h Mean: 94.9nSv/h Temp: 14.00C Hz=1 Fan=0 Hz:
GM: 78.2nSv/h Mean: 94.6nSv/h Temp: 14.06C Hz=1 Fan=0 Hz: off
GM: 78.2nSv/h Mean: 94.2nSv/h Temp: 14.06C Hz=0 Fan=0 Hz: off
GM: 78.2nSv/h Mean: 93.9nSv/h Temp: 14.06C Hz=0 Fan=0 Hz: off

SonotaCo , recommend the following settings for my Watec 902H2 ultimate:
Gamma OFF
AGC LO
Shutter Mode ON
AE Mode Control 8 EI : OFF = 1/50th - 1/100000th

Fachgruppe Meteorastronomie