
SiPM Classification of the Pre-Production GCT Camera of CTA

SiPM Klassifikation der Pre-Production GCT Kamera von CTA

Master-Thesis von Ben Gebhardt aus Heidelberg

Tag der Einreichung:

1. Gutachten: Dr. Richard White (MPIK)
2. Gutachten: Prof. Jim Hinton (MPIK)
3. Gutachten: Prof. Tetyana Galatyuk (TU DA)



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Fachbereich Physik
Max Planck Institut für Kernphysik
Heidelberg

SiPM Classification of the Pre-Production GCT Camera of CTA
SiPM Klassifikation der Pre-Production GCT Kamera von CTA

Vorgelegte Master-Thesis von Ben Gebhardt aus Heidelberg

1. Gutachten: Dr. Richard White (MPIK)
2. Gutachten: Prof. Jim Hinton (MPIK)
3. Gutachten: Prof. Tetyana Galatyuk (TU DA)

Tag der Einreichung:

Bitte zitieren Sie dieses Dokument als:

URN: urn:nbn:de:tuda-tuprints-12345

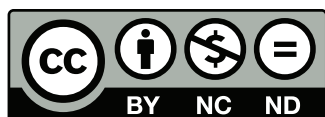
URL: <http://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de/1234>

Dieses Dokument wird bereitgestellt von tuprints,

E-Publishing-Service der TU Darmstadt

<http://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de>

tuprints@ulb.tu-darmstadt.de



Die Veröffentlichung steht unter folgender Creative Commons Lizenz:

Namensnennung – Keine kommerzielle Nutzung – Keine Bearbeitung 2.0 Deutschland

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/de/>

Erklärung zur Master-Thesis

Hiermit versichere ich, die vorliegende Master-Thesis ohne Hilfe Dritter nur mit den angegebenen Quellen und Hilfsmitteln angefertigt zu haben. Alle Stellen, die aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Diese Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegen.

Darmstadt, den 26. Februar 2017

(B. Gebhardt)

1 Results

1.1 SensL

1.1.1 Gain

1.1.2 Dark Count Rate

1.1.3 Optical Cross Talk

1.1.4 Photon Detection Efficiency

1.2 Hamamatsu

1.2.1 Gain

1.2.2 Dark Count Rate

1.2.3 Optical Cross Talk

1.2.4 Photon Detection Efficiency

Appendices

1. Jim Hinton et al. Teraelectronvolt Astronomy Ann. Rev. Astron. Astrophys., 47:523
2. Julien Rousselle et al. Construction of a Schwarzschild-Couder telescope as a candidate for the Cherenkov Telescope Array: status of the optical system
3. CTA Consortium et al. Design Concepts for the Cherenkov Telescope Array
4. Teresa Montaruli et al. The small size telescope projects for the Cherenkov Telescope Array
5. The ASTRONET Infrastructure Roadmap ISBN: 978-3-923524-63-1
6. Jim Hinton et. al Seeing the High-Energy Universe with the Cherenkov Telescope Array Astroparticle Physics 43 (2013) 1-356
7. John Murphy SensL J-Series Silicon Photomultipliers for High-Performance Timing in Nuclear Medicine
8. A. N. Otte et al. Characterization of three high efficient and blue sensitive Silicon photomultipliers
9. http://astro.desy.de/gamma_astronomie/cta/medien/ueber_cta/index_ger.html
10. <http://www.ung.si/en/research/laboratory-for-astroparticle-physics/projects/cta/>