



**MORE LIGHT**

JENOPTIK GRYPHAX® BETRIA

# Explore your micro universe – cost efficient monochrome.

## Camera properties

Sensor Size	●	○	○	○
Sensitivity	●	●	○	○
Frame Rate	●	●	○	○
Resolution	●	●	○	○



mono



uncooled



inactive

## Recommended: Applications

Life & Medical Science	○	○	○	○
Education Life & Medical Science	●	●	○	○
Material & Manufacturing	○	○	○	○
Education Material & Manufacturing	●	●	○	○
Fluorescence	○	○	○	○
Education Fluorescence	●	●	●	●

## Contrast techniques

BF	●	●	●	●
DF	●	●	●	○
DIC	●	○	○	○
Ph	●	●	●	○
Pol	●	●	●	○

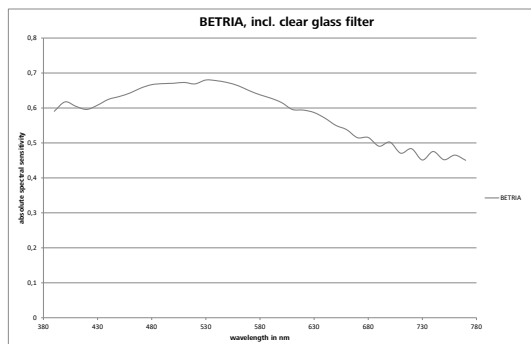
# JENOPTIK GRYPHAX® BETRIA - technical data

## Superior solution for education fluorescence applications

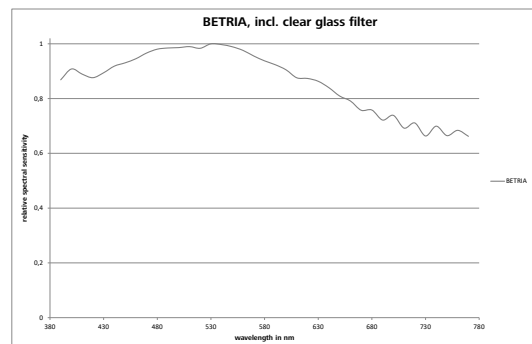
IMAGE SENSOR	
Type Square Utilised sensor diagonal	SONY back-illuminated CMOS 1/1.75" 9,3 mm
Pixel dimensions	3.7 x 3.7 µm
Color or monochrome	Monochrome
Transfer method   shutter mode	All pixel scan   rolling shutter
CAMERA	
Camera resolution & speed in LIVE mode	1000 x 750 pixel   20 fps   2000 x 1500 pixel   20 fps
Camera resolution in RECORD mode	1000 x 750 pixel   2000 x 1500 pixel
Camera resolution & speed in VIDEO mode	1000 x 750 pixel up to 20 fps
Exposure time LIVE min. - max.	52 µs - 1 s
Exposure time RECORD min. - max.	52 µs - 15 s
Gain	Max. 15
Cooling	NO
A/D conversion   digital output	10 bit (1024 grey values)   16 bit
Absolute sensitivity threshold*	ca. 5.7 e-
Quantum Efficiency @ 532 nm (green)*	ca. 0.68 QE (λ)
Dark Noise [DN / e-]*	ca. 0.5 DN / 4 e-
Saturation capacity*	ca. 10.200 e-
Dynamic range*	ca. 65 dB
Filter	Clear-glass   optional IR cut
Power consumption	Appr. 4.5 W
Hardware Trigger	NO
Weight	Appr. 400 g
Power switch	Yes
Optical interface	C-mount
Dimensions	85 mm x 75 mm x 50 mm
Storage options	-20°C up to 70°C
Operating temperature	+10°C up to + 35°C non condensing
Warranty	24 months
Conformity to CE / WEEE / RoHS / China RoHS	Yes
RECOMENDED SYSTEM REQUIREMENTS	
Personal computer	Intel i7 Quad-Core (min. 3.0 GHz) processor   8 GB RAM
Operating system -64 Bit	Win 7 SP1 / Win 8.1 / Win 10   MacOS High Sierra / Mojave   Linux Ubuntu 16.04 LTS
Data interface	USB 3.0 integrated, no extra power supply needed
Monitor resolution	3840 x 2160 pixel or higher
Software (included in the package)	Microscope software - GRYPHAX APP / Twain APP / DirectX APP / Software development kit

### Measured spectral sensitivity\*:

#### Absolute



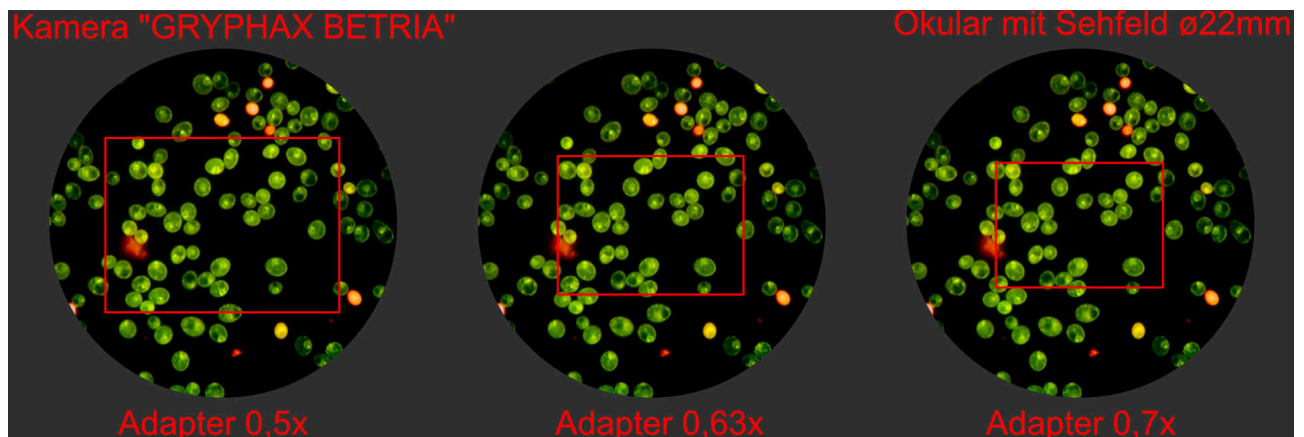
#### Relative



\*based on EMVA 1288 standard compliance guidelines



Zum Anschluß an Ihr Mikroskop benötigen Sie einen „Kamera-Adapter mit C-Mount“. Diese Adapter haben eine Optik eingebaut um die Sensorgröße der Kamera an das Mikroskop anzupassen.



Auf diesem Bild sehen Sie die Bildausschnitte, die Sie mit der Kamera JENOPTIK „GRYPHAX BETRIA“, an ein Mikroskop mit Okularen „10x(22)“, erhalten würden.

Wir empfehlen für einen Kamera-Adapter mit Optik **0,5x** zu verwenden.

Weitere Informationen zur Kamera und der Software finden Sie unter [www.mikroskoptechnik.de](http://www.mikroskoptechnik.de)

Haben Sie weitere Fragen oder benötigen ein Angebot - rufen Sie uns unter Telefon [03641-828080](tel:03641-828080) an oder schreiben uns eine eMail [verkauf@mikroskoptechnik.de](mailto:verkauf@mikroskoptechnik.de)