

---

---

# Materiale acquistato e da acquistare

RIPTIDE meeting 04/12/2023

Alberto Mengarelli INFN BO  
Cristian Massimi UNIBO

---

---

# RDA INFN 2023

## COMPONENTI OPTOMECCANICHE

- THORLABS board 60 cm x 90cm
- 2 set completi di lenti (diam. 1 e 2 inch) a diversa focale + sostegni e supporti



## ADATTATORI

- CYCLONE-2000: CY-CM, CY-T2, CY-M42 lens adapters
- SONY IMX492: 2 x ZWO-SONY NEX, ZWO-EOS-T2-II, 2 x ZWO-Alimentatori



# RDA UNIBO 2023

## Obiettivo macro Sony 50MM F2.8

Obiettivo macro 1:1 standard da 50 mm

Design leggero e compatto

Apertura circolare a 7 lamelle per splendidi effetti di sfocatura

Distanza di messa a fuoco minima di 0,16 m

**DISTANZA MINIMA DI MESSA A FUOCO**

0,16 m

**RAPPORTO DI INGRANDIMENTO MASSIMO (X)**

1

**DIAMETRO FILTRO (MM)**

55

**PESO**

236 g



71 mm  
(2 7/8 inches)

70.8 mm  
(2 7/8 inches)

## Obiettivo Sony macro 30MM F3.5



**DISTANZA MINIMA DI MESSA A FUOCO**

0,095 m

**RAPPORTO DI INGRANDIMENTO MASSIMO (X)**

1,0x

**DIAMETRO FILTRO (MM)**

49 mm

**PESO**

138 g

## Obiettivo Canon macro RF35 mm F1.8



Dimensioni immagine	Full frame
Numero di lamelle del diaframma	9
Apertura minima	22
Distanza minima di messa a fuoco (m)	0,17
Ingrandimento massimo (x)	0,5
Informazioni sulla distanza	SI
Stabilizzatore d'immagine OptIS	5 stop
Attuatore AF	Motore

# REALIZZAZIONE BLACK BOX

Componenti acquistati su RS, consegnati ad officina meccanica.

Inizio costruzione camera Dicembre 2023, ragionevole completamento Gennaio 2024.

Da definire: numero di flange, numero e tipologia passanti.

Design ~ :



# Acquisti 2024

BUDGET RIPTIDE PER LABORATORIO + BLACK BOX: NK euro

- Passanti/connettori LEMO, BCN, SMA, MCX...
- SECONDA CAMERA CYCLONE
- EVENTUALE OPZIONE HAMAMATSU
- .....
- .....

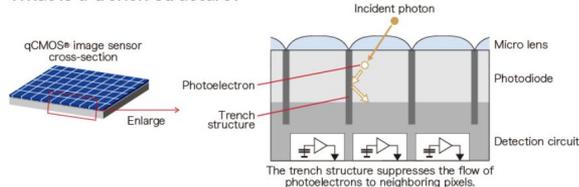
# Opzione 2024

Orca-Quest (in prestito da hamamatsu)

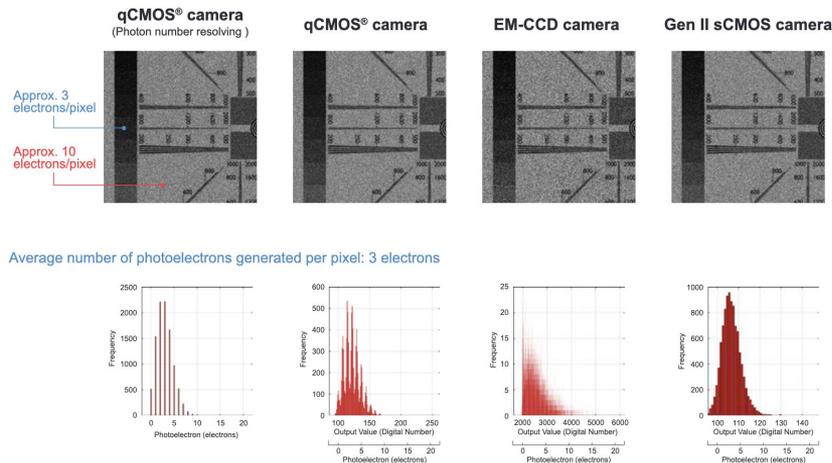
qCMOS sensor

0.27 electrons rms (@Ultra quiet scan)

What is a trench structure?



Type number	C15550-20UP
Imaging device	qCMOS image sensor
Effective no. of pixels	4096 (H) × 2304 (V)
Cell size	4.6 μm (H) × 4.6 μm (V)
Effective area	18.841 mm (H) × 10.598 mm (V)
Full well capacity	7000 electrons (typ.)



Grazie per l'attenzione

# backup



## PERFORMANCE

Resolution (H x V)	Frames / second
1,920 x 1,080	2,166 fps
1,280 x 960	2,587 fps
640 x 480	5,143 fps
512 x 384	6,409 fps
256 x 8	177,955 fps

## MODEL OPTIONS

Article number	Description / second
Cyclone-2-2000-M	monochrome camera
Cyclone-2-2000-C	color camera

## SPECIFICATIONS

Component / feature	Value
Sensor Type	LUX19HS, global shutter
Resolution	1,920 pixel x 1,080 pixel
Frame rate (full resolution)	20 .. 2,158 fps
Exposure time	4 $\mu$ s .. 1 / frame rate
Active area	19.20 mm x 10.80 mm
Diagonal	22.03 mm
Pixel distance	10.0 $\mu$ m x 10.0 $\mu$ m
A/D conversion	8/10 bit
Sensitivity (Sensor)	20 V/lux·s @ 550 nm