

Portada del resumen del informe EMVA 1288

El paquete incluye todos los resúmenes de informes EMVA asociados válidos para los siguientes modelos de cámara Phantom

KT-1640, KT-1240

Consulte el informe correspondiente a la configuración de su cámara:

- Modelos monocromáticos, modo estándar: PDF páginas 2-3
- Modelos monocromáticos, modo agrupado: PDF páginas 4-5
- Modelos de color, modo estándar: PDF páginas 6-9

Cada resumen del informe fue generado por Vision Research de acuerdo con el estándar EMVA 1288 4.0.

Para obtener más información sobre las mediciones de imágenes EMVA 1288, visite: www.phantomhighspeed.com/emva

Hoja de datos EMVA 1288 m0450

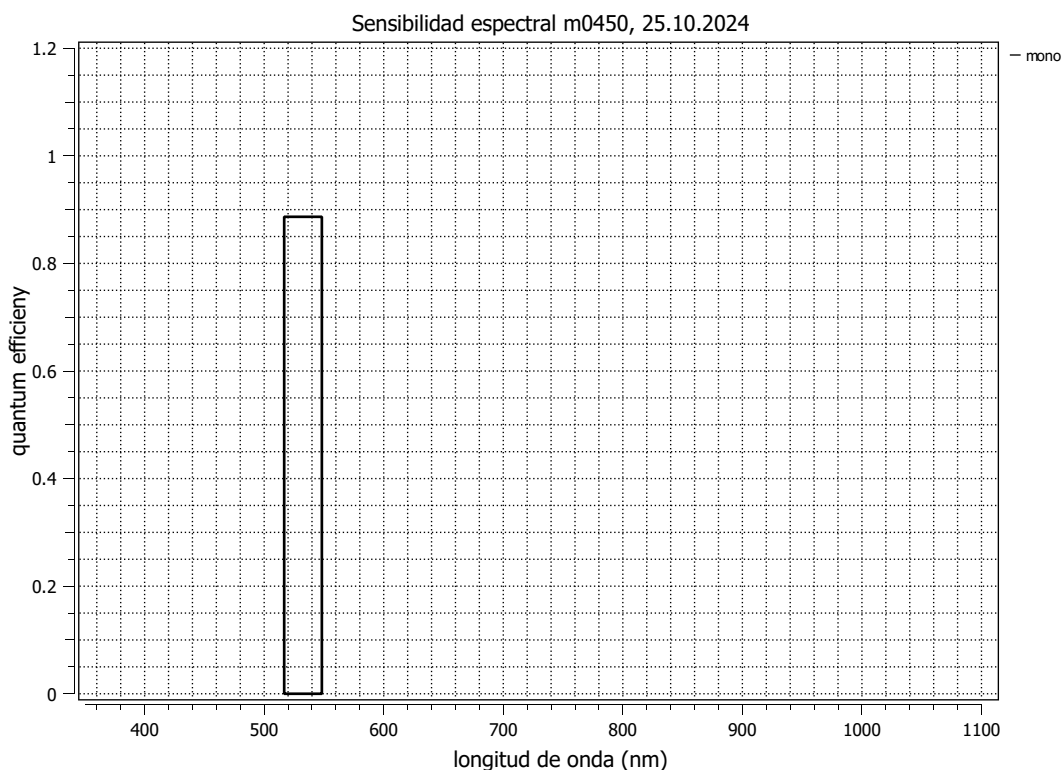
Esta hoja de datos describe la especificación según la norma 1288 Versión 4.0 Lineal, emitida el 21 de junio de 2021 para «Caracterización y presentación de datos de especificación para sensores de imagen y cámaras» por la Asociación Europea de Visión Artificial (EMVA), publicada en <https://www.emva.org/standards-technology/emva-1288/> con extensiones propietarias de AEON. Las mediciones se realizaron con el software AEON ACC2b RGB-IR, versión 9, 31.10.2023, SN 0032(AMETEK), versión 2.0.

Mediciones realizadas por Vision Research.

Tipo de datos presentados	Única
Proveedor	Vision Research
Modelo	Phantom KT-1640
Número de serie	567
Diagonal del sensor	28,30 mm
Categoría de lente	Montura F
Resolución	2560 × 1664, 12 bits
Desplazamiento/Tamaño	0 × 0/ 2560 × 1664
Tamaño de píxel (h×v)	9,27 μm × 9,27 μm
Sensor	patentado Vision Research
Tipo de sensor	CMOS
Tipo de obturador	Global
Límite de superposición	Superpuesto
Frec. máx. fotogramas	3766,0 Hz
Tipo de interfaz	Ethernet

Nr.	Centroid/FWHM	Gain, blacklevel	t_{exp} (ms)
1	532.5/31.5 nm	1 / 0.4%	0.0500

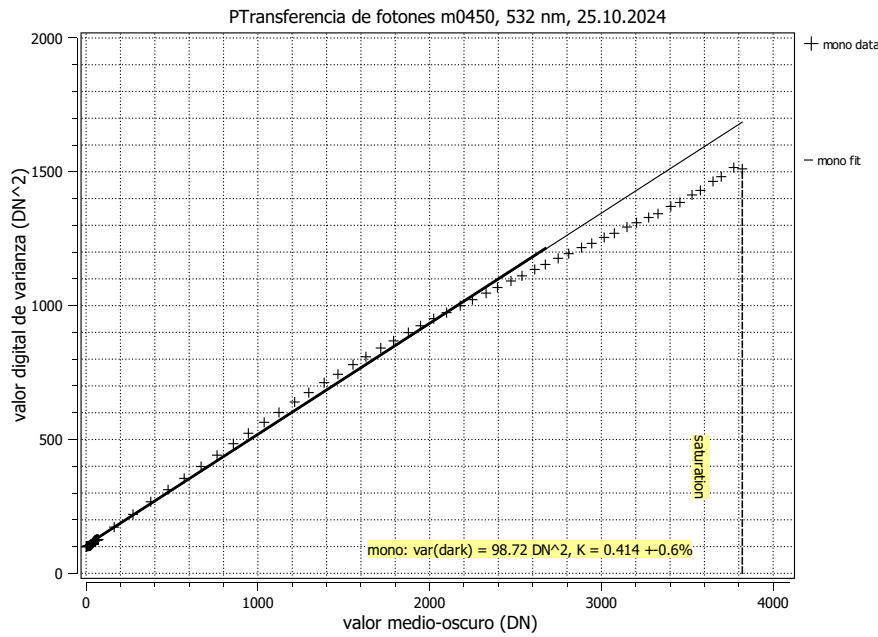
Datos opcionales medidos: Ninguno



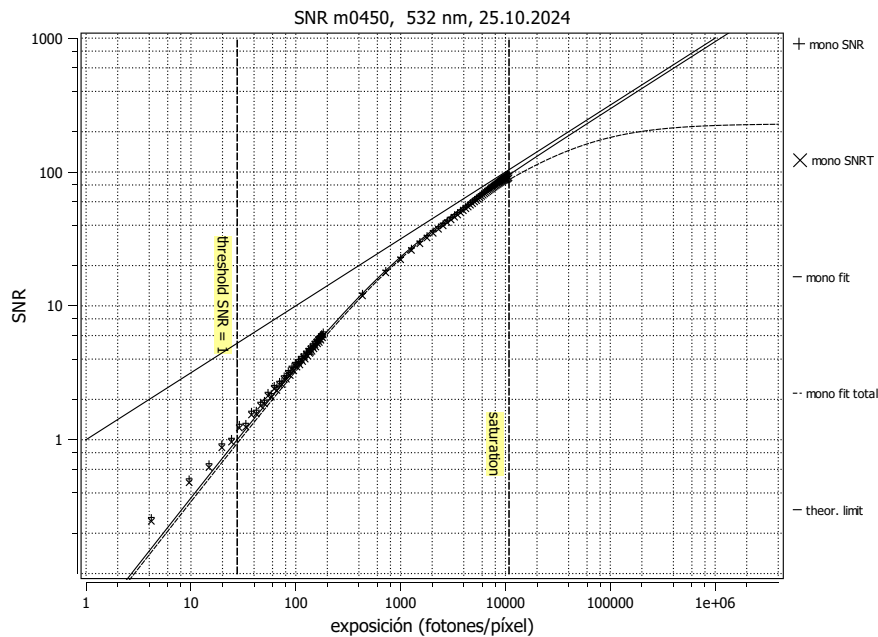
Hoja de resumen para el punto de operación 1 a una longitud de onda de 533 nm

Tipo de datos	Único	Ganancia, nivel de negro	1 / 0.4%
Control de exposición	Por irradiancia	Temperatura ambiental	24.9°C
Tiempo de exposición	50.000 us	Temperatura cuerpo de la cámara	37.1°C
Frecuencia de fotogramas	1000.0 Hz	Temperatura(s) interna(s)	—
Modo de transferencia de datos	Mono 12	Longitud de onda, centr., FWHM	533 nm, 31.5 nm

Transferencia de fotones



Relación señal-ruido



Eficiencia cuántica

η 88.7%

Ganancia general del sistema

K 0.4143 DN/e⁻

1/ K 2.414 e⁻/DN

Ruido oscuro temporal

σ_d 24.0 e⁻

$\sigma_{y, \text{dark}}$ 9.94 DN

Relación señal-ruido

SNR_{max} 97.9

39.8 dB 1/

SNR_{max} 1.021 %

Umbral sensibilidad absoluta

$\mu_{e, \text{min}}$ 24.5 e⁻

$\mu_{e, \text{min, area}}$ 0.285 e⁻/μm²

Capacidad de saturación

$\mu_{e, \text{sat}}$ 9588 e⁻

$\mu_{e, \text{sat, area}}$ 112 e⁻/μm²

Rango dinámico

DR 392

51.86 dB

No uniformidades espaciales

DSNU₁₂₈₈ 8.94 e⁻

DSNU_{1288, col} 0.18 e⁻

DSNU_{1288, row} 0.27 e⁻

DSNU_{1288, pix} 8.94 e⁻

PRNU₁₂₈₈ 0.437 %

PRNU_{1288, col} 0.111 %

PRNU_{1288, row} 0.149 %

PRNU_{1288, pix} 0.395 %

Error de linealidad

LE 1.12%

Corriente oscura

$\mu_{c, \text{mean}}$ 32673 e⁻/s

$\mu_{c, \text{var}}$ 30179 e⁻/s

Hoja de datos EMVA 1288 m0447

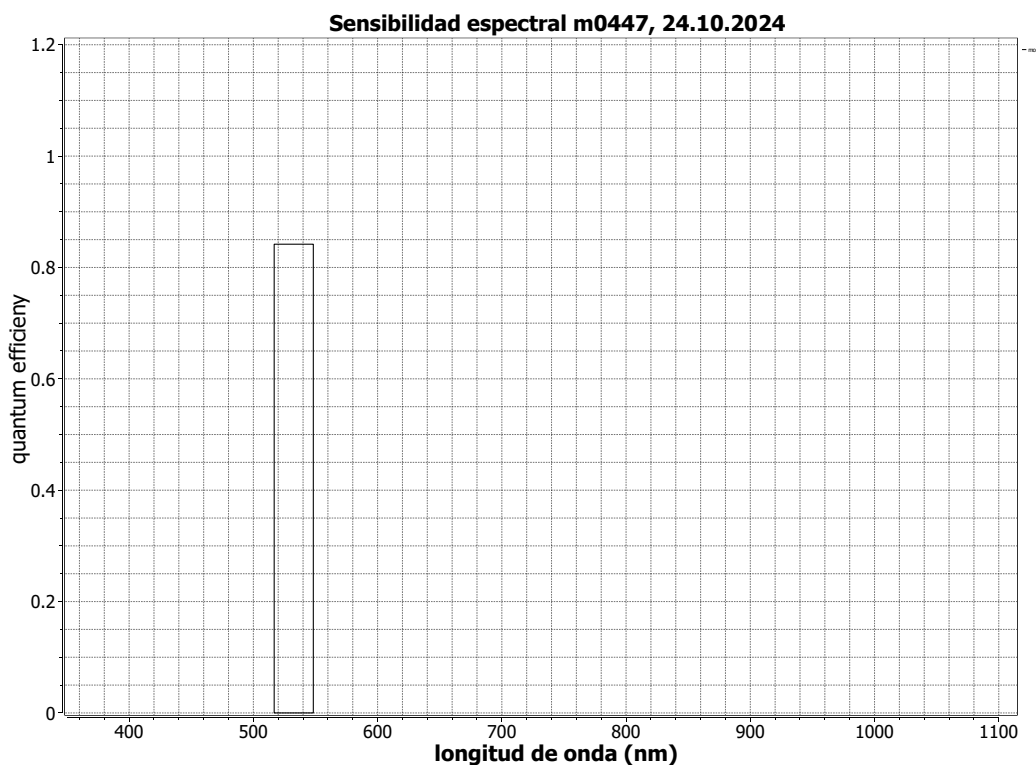
Esta hoja de datos describe la especificación según la norma 1288 Versión 4.0 Lineal, emitida el 21 de junio de 2021 para «Caracterización y presentación de datos de especificación para sensores de imagen y cámaras» por la Asociación Europea de Visión Artificial (EMVA), publicada en <https://www.emva.org/standards-technology/emva-1288/> con extensiones propietarias de AEON. Las mediciones se realizaron con el software AEON ACC2b RGB-IR, versión 9, 31.10.2023, SN 0032(AMETEK), versión 2.0.

Mediciones realizadas por Vision Research.

Tipo de datos presentados	Single
Proveedor	Vision Research
Modelo	Phantom KT-1640
Número de serie	567
Diagonal del sensor	28.30 mm
Categoría de lente	F-Mount
Desplazamiento/Tamaño	1280 × 832, 12 bit
Tamaño de píxel (h×v)	0 × 0/ 1280 × 832
	18.54 μm × 18.54 μm
Sensor	Vision Research Proprietary
Tipo de sensor	CMOS
Tipo de obturador	Global
Límite de superposición	Superposición
Frec. máx. de fotogramas	15037.0 Hz
Tipo de interfaz	Ethernet

Nr.	Centroid/FWHM	Gain, blacklevel	t_{exp} (ms)
1	532.5/31.5 nm	1 / 0.4%	0.0500

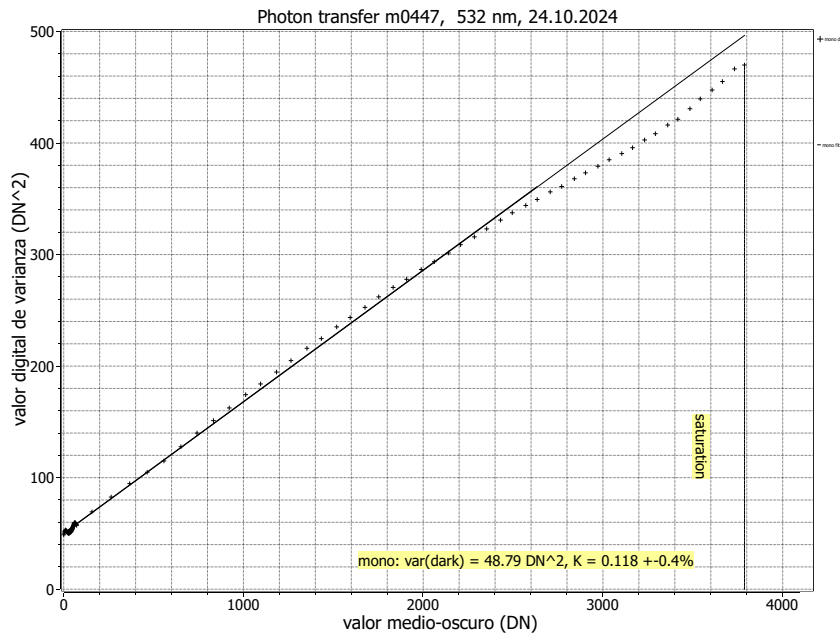
Datos opcionales medidos: Ninguno



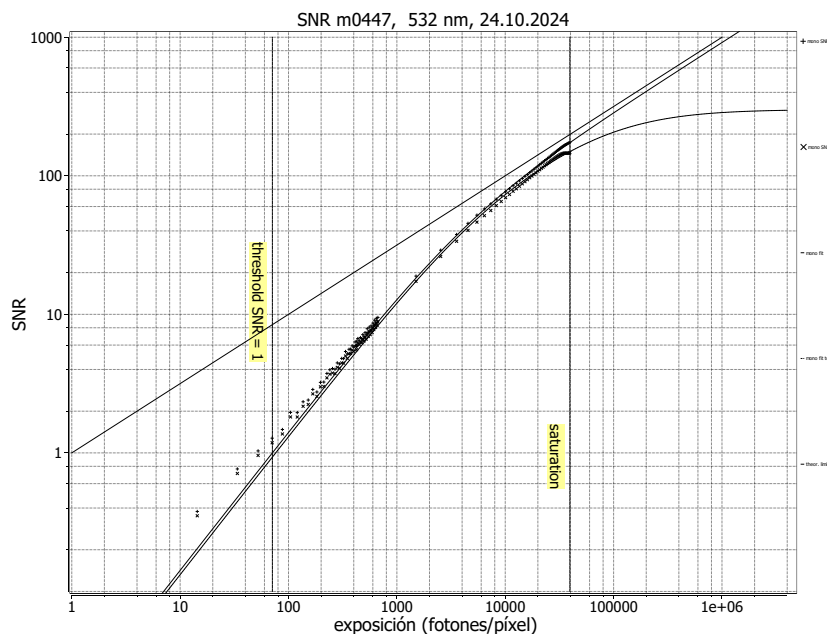
Hoja de resumen para el punto de operación 1 a una longitud de onda de 533 nm

Tipo de datos	Único	Ganancia, nivel de negro	1 / 0.4%
Control de exposición	Por irradiancia	Temperatura ambiental	26.3°C
Tiempo de exposición	50.000 us	Temperatura del cuerpo de la cámara	38.4°C
Frecuencia de fotogramas	1000.0 Hz	Temperatura(s) interna(s)	—
Modo de transferencia de datos	Mono 12 (Binning)	Longitud de onda central, FWHM	533 nm, 31.5 nm

Transferencia de fotones



Relación señal-ruido



Eficiencia cuántica

η 84.2%

Ganancia general del sistema

K 0.1179 DN/e⁻

1/ K 8.484 e⁻/DN

Ruido oscuro temporal

σ_d 59.2 e⁻

$\sigma_{y,\text{dark}}$ 6.99 DN

Relación señal-ruido

SNR_{max} 182.3

45.2 dB 1/

SNR_{max} 0.549 %

Umbral sensibilidad absoluta

$\mu_{e,\text{min}}$ 59.8 e⁻

$\mu_{e,\text{min},\text{area}}$ 0.174 e⁻/μm²

Capacidad de saturación

$\mu_{e,\text{sat}}$ 33225 e⁻

$\mu_{e,\text{sat},\text{area}}$ 97 e⁻/μm²

Rango dinámico

DR 556

54.90 dB

No uniformidades espaciales

DSNU₁₂₈₈ 23.2 e⁻

DSNU_{1288,\text{col}}} 0.3 e⁻

DSNU_{1288,\text{row}}} 0.6 e⁻

DSNU_{1288,\text{pix}}} 23.2 e⁻

PRNU₁₂₈₈ 0.332 %

PRNU_{1288,\text{col}}} 0.092 %

PRNU_{1288,\text{row}}} 0.167 %

PRNU_{1288,\text{pix}}} 0.272 %

Error de linealidad

LE 0.94%

Corriente oscura

$\mu_{c,\text{mean}}$ 130191 e⁻/s

$\mu_{c,\text{var}}$ 121470 e⁻/s

Hoja de datos EMVA 1288 m0438

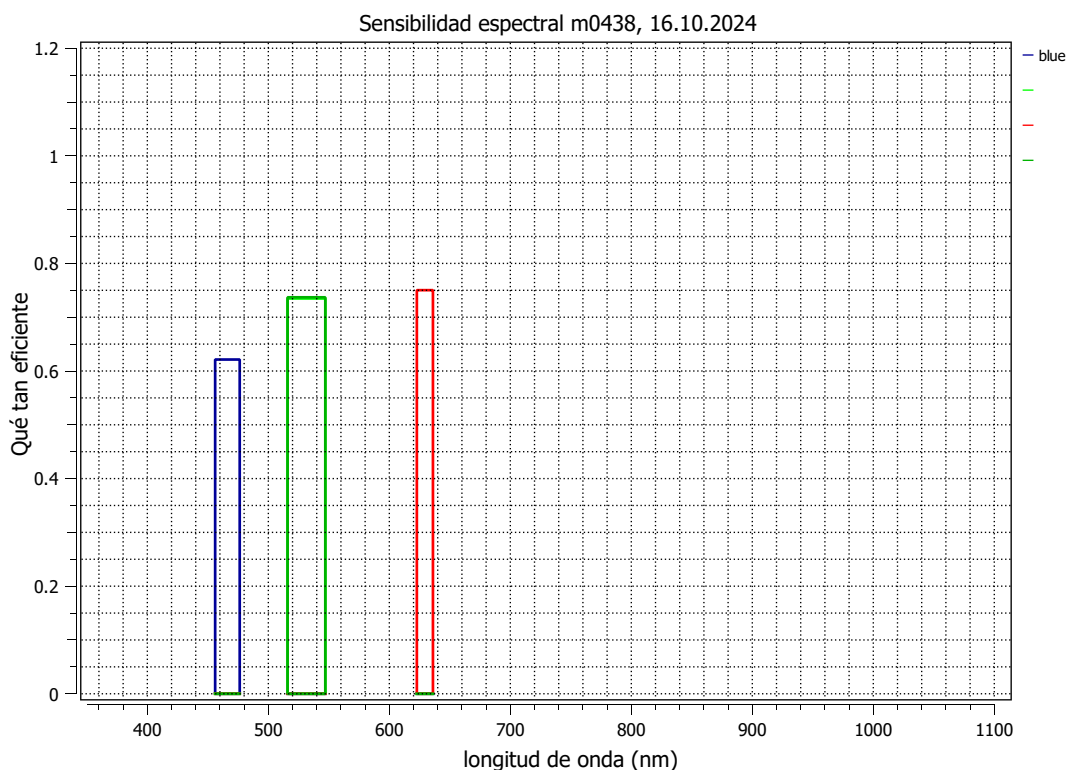
Esta hoja de datos describe la especificación según la norma 1288 Versión 4.0 Lineal, emitida el 21 de junio de 2021 para «Caracterización y presentación de datos de especificación para sensores de imagen y cámaras» por la Asociación Europea de Visión Artificial (EMVA), publicada en <https://www.emva.org/standards-technology/emva-1288/> con extensiones propietarias de AEON. Las mediciones se realizaron con el software AEON ACC2b RGB-IR, versión 9, 31.10.2023, SN 0032(AMETEK), versión 2.0.

Mediciones realizadas por Vision Research.

Tipo de datos presentados	Único
Proveedor	Vision Research
Modelo	Phantom KT-1640
Número de serie	570
Diagonal del sensor	28.30 mm
Categoría de lente	F-Mount
Resolución	2560 × 1664, 12 bit
Desplazamiento/Tamaño	0 × 0/ 2560 × 1664
Tamaño de píxel (h×v)	9.27 μm × 9.27 μm
Sensor	Vision Research Patentado
Tipo de sensor	CMOS
Tipo de obturador	Global
Límite de superposición	Superposición
Frec. máx. de fotogramas	3766.0 Hz
Tipo de interfaz	Ethernet

Nr.	Centroid/FWHM	Gain, blacklevel	t_{exp} (ms)
1	466.2/20.3 nm	1 / 0.4%	0.0500
2	531.5/31.2 nm	1 / 0.4%	0.0500
3	629.4/13.3 nm	1 / 0.4%	0.0500

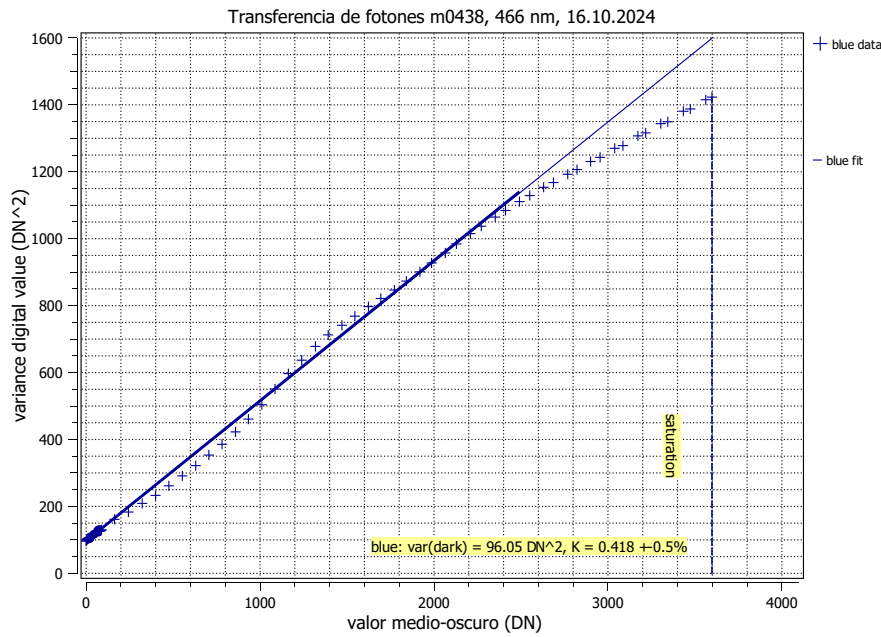
Datos opcionales medidos: Ninguno



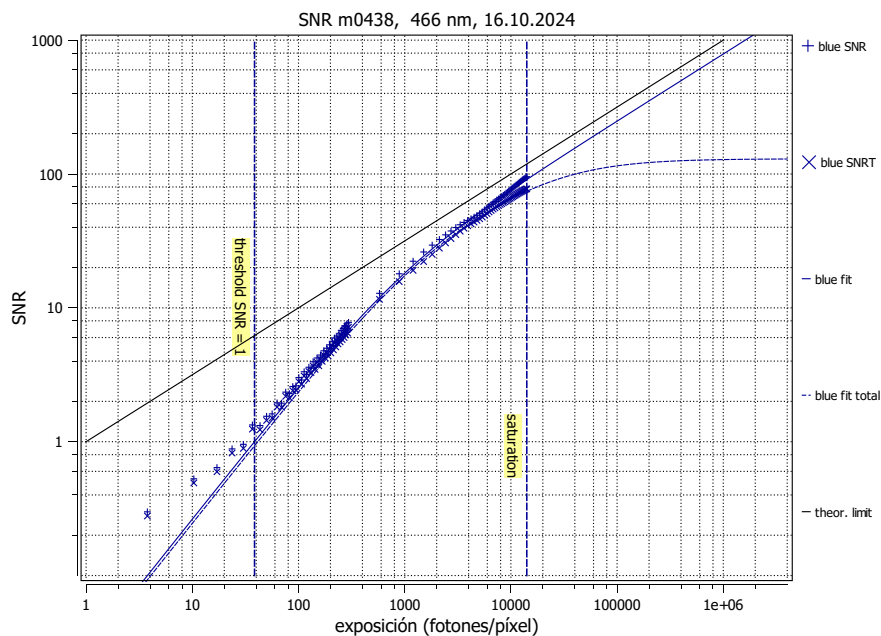
Hoja de resumen para el punto de operación 1 a una longitud de onda de 466 nm

Tipo de datos	Único	Ganancia, nivel de negro	1 / 0.4%
Control de exposición	Por irradiancia	Temperatura ambiental	27.2°C
Tiempo de exposición	50.000 us	Temperatura del cuerpo de la cámara	26.0°C
Frecuencia de fotogramas	1000.0 Hz	Temperatura(s) interna(s)	—
Modo de transferencia de datos	Color 12	Longitud de onda central, FWHM	466 nm, 20.3 nm

Transferencia de fotones



Relación señal-ruido



Eficiencia cuántica

η 62.1%

Ganancia general del sistema

K 0.4181 DN/e⁻

1/ K 2.392 e⁻/DN

Ruido oscuro temporal

σ_d 23.4 e⁻

$\sigma_{y,\text{dark}}$ 9.80 DN

Relación señal-ruido

SNR_{max} 93.7

39.4 dB 1/

SNR_{max} 1.068 %

Umbral sensibilidad absoluta

$\mu_{e,\text{min}}$ 23.9 e⁻

$\mu_{e,\text{min},\text{area}}$ 0.279 e⁻/μm²

Capacidad de saturación

$\mu_{e,\text{sat}}$ 8772 e⁻

$\mu_{e,\text{sat},\text{area}}$ 102 e⁻/μm²

Rango dinámico

DR 366

51.28 dB

No uniformidades espaciales

DSNU₁₂₈₈ 9.32 e⁻

DSNU_{1288,col} 0.37 e⁻

DSNU_{1288,row} 0.88 e⁻

DSNU_{1288,pix} 9.27 e⁻

PRNU₁₂₈₈ 0.770 %

PRNU_{1288,col} 0.242 %

PRNU_{1288,row} 0.286 %

PRNU_{1288,pix} 0.672 %

Error de linealidad

LE 0.54%

Corriente oscura

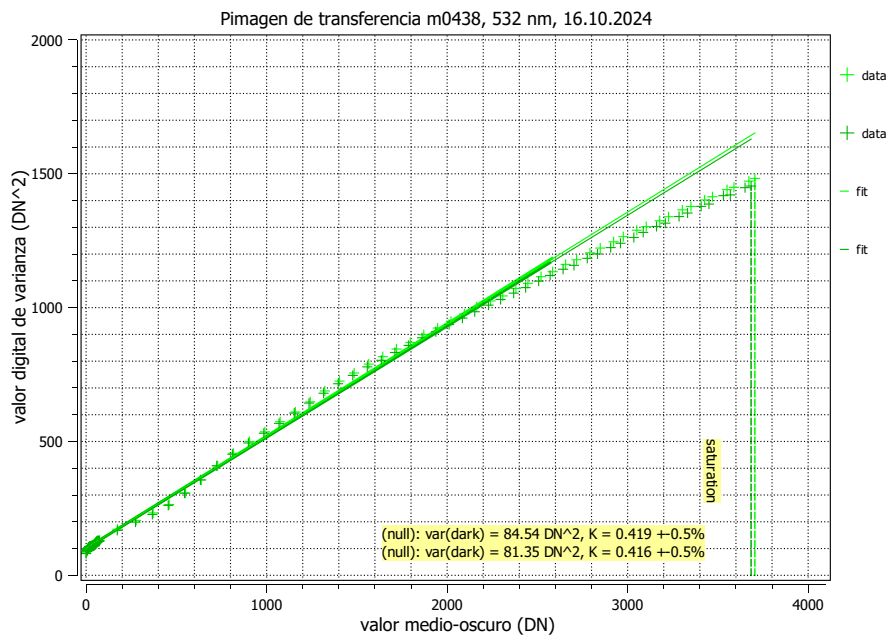
$\mu_{c,\text{mean}}$ 33747 e⁻/s

$\mu_{c,\text{var}}$ 35981 e⁻/s

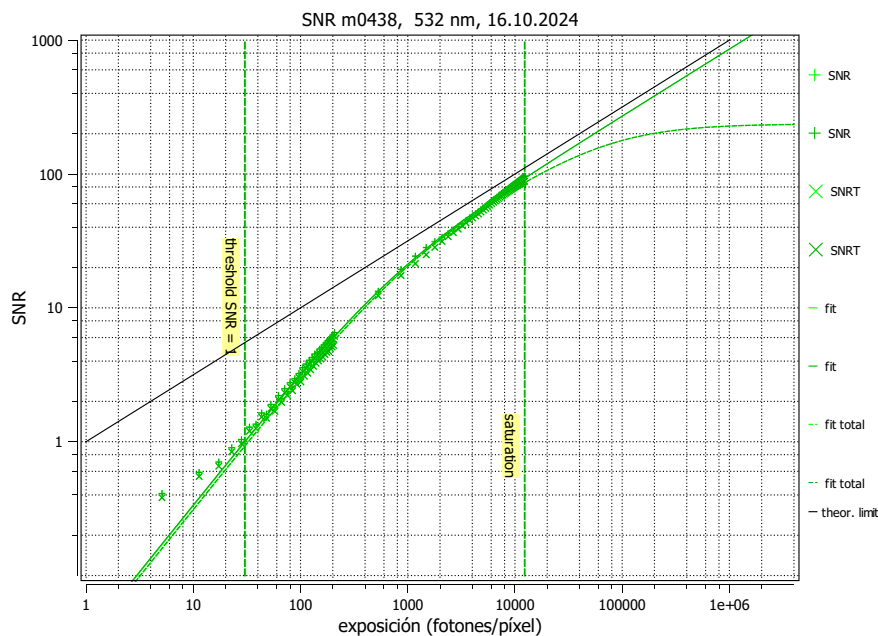
Hoja de resumen para el punto de operación 2 a una longitud de onda de 532 nm

Tipo de datos	Único	Ganancia, nivel de negro	1 / 0.4%
Control de exposición	Por irradiancia	Temperatura ambiental	27.1°C
Tiempo de exposición	50.000 us	Temperatura del cuerpo de la cámara	26.0°C
Frecuencia de fotogramas	1000.0 Hz	Temperatura(s) interna(s)	—
Modo de transferencia de datos	Color 12	Longitud de onda, centr., FWHM	532 nm, 31.2 nm

Transferencia de fotones



Relación señal-ruido



Eficiencia cuántica

η 73.5%

Ganancia general del sistema

K 0.4192 DN/e⁻

1/ K 2.386 e⁻/DN

Ruido oscuro temporal

σ_d 21.9 e⁻

$\sigma_{y,\text{dark}}$ 9.19 DN

Relación señal-ruido

SNR_{max} 95.1

39.6 dB 1/

SNR_{max} 1.051 %

Umbral sensibilidad absoluta

$\mu_{e,\text{min}}$ 22.4 e⁻

$\mu_{e,\text{min},\text{area}}$ 0.261 e⁻/μm²

Capacidad de saturación

$\mu_{e,\text{sat}}$ 9050 e⁻

$\mu_{e,\text{sat},\text{area}}$ 105 e⁻/μm²

Rango dinámico

DR 403

52.11 dB

No uniformidades espaciales

DSNU₁₂₈₈ 8.91 e⁻

DSNU_{1288,col} 0.32 e⁻

DSNU_{1288,row} 0.65 e⁻

DSNU_{1288,pix} 8.87 e⁻

PRNU₁₂₈₈ 0.421 %

PRNU_{1288,col} 0.034 %

PRNU_{1288,row} 0.056 %

PRNU_{1288,pix} 0.416 %

Error de linealidad

LE 0.52%

Corriente oscura

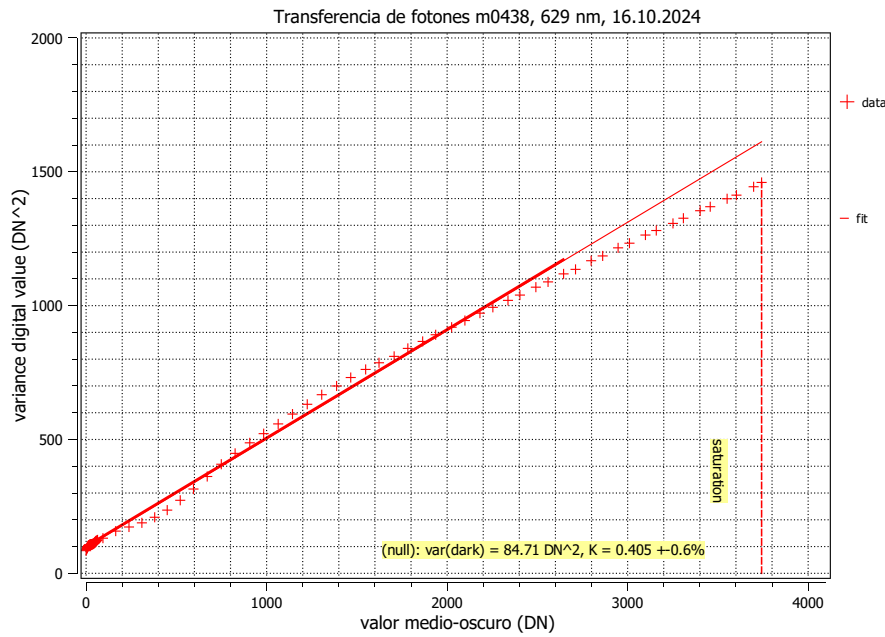
$\mu_{c,\text{mean}}$ 33762 e⁻/s

$\mu_{c,\text{var}}$ 38643 e⁻/s

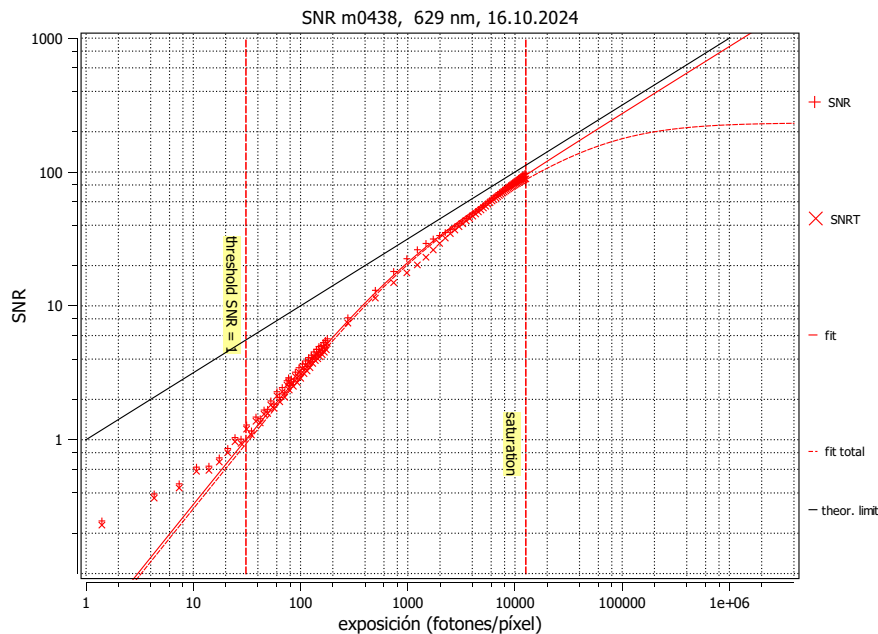
Hoja de resumen del punto de operación 3 a una longitud de onda de 629 nm

Tipo de datos	Único	Ganancia, nivel de negro	1 / 0.4%
Control de exposición	Por irradiancia	Temperatura ambiental	26.6°C
Tiempo de exposición	50.000 us	Temperatura del cuerpo de la cámara	25.8°C
Frecuencia de fotogramas	1000.0 Hz	Temperatura(s) interna(s)	—
Modo de transferencia de datos	Color 12	Longitud de onda central, FWHM	629 nm, 13.3 nm

Transferencia de fotones



Relación señal-ruido



Eficiencia cuántica

η 75.0%

Ganancia general del sistema

K 0.4050 DN/e⁻

1/ K 2.469 e⁻/DN

Ruido oscuro temporal

σ_d 22.7 e⁻

$\sigma_{y,\text{dark}}$ 9.20 DN

Relación señal-ruido

SNR_{max} 97.3

39.8 dB 1/

SNR_{max} 1.027 %

Umbral sensibilidad absoluta

$\mu_{e,\text{min}}$ 23.2 e⁻

$\mu_{e,\text{min,area}}$ 0.270 e⁻/μm²

Capacidad de saturación

$\mu_{e,\text{sat}}$ 9475 e⁻

$\mu_{e,\text{sat,area}}$ 110 e⁻/μm²

Rango dinámico

DR 408

52.21 dB

No uniformidades espaciales

DSNU₁₂₈₈ 9.08 e⁻

DSNU_{1288,col} 0.35 e⁻

DSNU_{1288,row} 0.72 e⁻

DSNU_{1288,pix} 9.04 e⁻

PRNU₁₂₈₈ 0.429 %

PRNU_{1288,col} 0.028 %

PRNU_{1288,row} 0.070 %

PRNU_{1288,pix} 0.422 %

Error de linealidad

LE 0.74%

Corriente oscura

$\mu_{c,\text{mean}}$ 33576 e⁻/s

$\mu_{c,\text{var}}$ 35182 e⁻/s