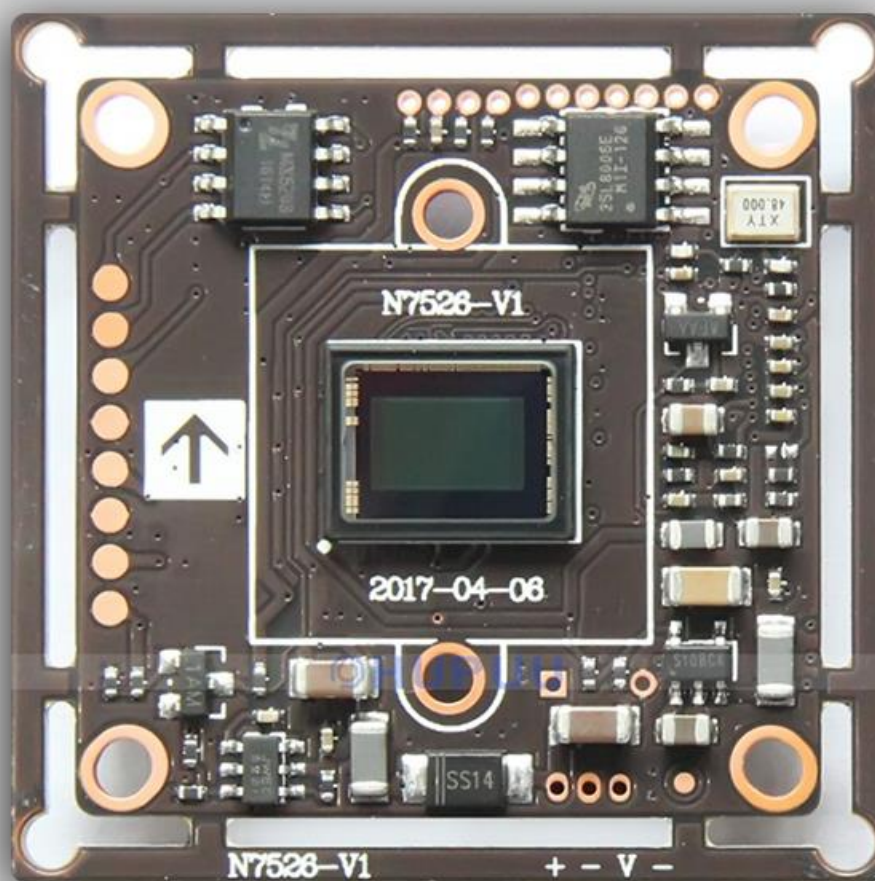


مشخصات فنی سنسور IMX326

SONY

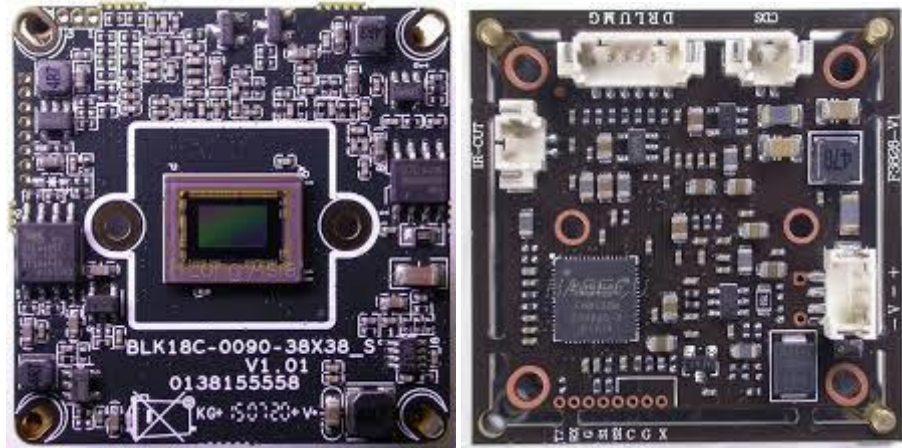


تهیه شده در گروه فنی داتیس



datisint.ir

SONY



سنسور تصویر (2196*3096) 6 مگا پیکسل سونی imx326 با قطر 6.15mm و تیپ back-illuminated سنسوری از خانواده **cmos** ها بوده و با نام تجاری sony Exmor imx326 نام گذاری شده است.

این سنسور توانایی ساپورت 6 مگا پیکسل و 60 فریم بر ثانیه را دارا می باشد .
هم چنین قابلیت پشتیبانی از DOL(Digital over lap),HDR(High dynamic range) را نیز با نرخ 30 فریم بر ثانیه وجود دارد

در این سنسور ها imx326 حساسیت در نزدیکی نور مرئی و نور مادون قرمز برای کاربردهای صنعتی بهبود بخشیده شده است .

شرکت سونی ادعا می کند فناوری back-illuminated تقریباً دو برابر حساس تر از حس گر های **cmos** با شفافیت جلوی تصویر معمولی هستند (front-illuminated) و هم چنین باعث کاهش پوشش های تصویری می شود . در حس گرهای **cmos** با ساختار back-illuminated نور از پشت به سمت بستر سیلیسیومی هدایت می شود . و باعث می شود نور با کیفیت بالایی مورد استفاده قرار گیرد . که در ساختار هایی با شفافیت جلوی تصویر front-illuminated امکان پذیر نیست .

- سنسور Back-illuminated
- HDR را ساپورت می کند
- اتصالات چند منظوره (CMOS, LVDS, MIPI CISI-2)
- عملکرد تصویر برداری با سرعت بالا
- انواع فرمت های خروجی را ساپورت می کند
- عملکردهای DoI-HDL

عملکرد تصویر برداری با سرعت بالا :

سنسور تصویر 6 مگا پیکسل سونی imx326 با قطر 6.15mm و تیپ back-illuminated ، تصاویر را تا 6 مگا پیکسل ساپورت کرده و در مد 12 بیت تصاویر را 30 فریم بر ثانیه اسکن کرده و در مد 10 بیت تصاویر را 60 فریم بر ثانیه اسکن می کند .

و برای برنامه های کاربردی که نیازی به نرخ فریم بالا ندارند از طریق استفاده از نرخ فریم های پایین تر می توان مصرف برق را نیز کاهش داد .

انواع فرمت های خروجی :

سنسور imx326 سونی فرمت های مختلف خروجی را ساپورت می کند (2:3و3:4و9:16و1:1)

داتیس

عملکرد DOL-HDR :

عملکرد HDR سبب شده تا با افزایش دامنه دینامیکی تصاویری با رزولوشن بالا را داشته باشیم .
عملکرد DOL(Digital over lap) سبب شده تا این سنسور تصاویر 6 meg(3096*2196) را با نرخ 30 فریم بر ثانیه و 2 meg(1920*1080) را با نرخ 60 فریم بر ثانیه تصویر برداری کند .

سنسور IMX326 در شرایط 500 لوکس نوری (30 فریم بر ثانیه) :



Table 1 Device Structure

Item		IMX326LQC
Output image size		Diagonal 6.15 mm (Type 1 / 2.9) aspect ratio 3:2
Number of effective pixels		3096 (H) × 2202 (V) approx.6.82M pixels
Unit cell size		1.62 μm (H) × 1.62 μm (V)
Optical blacks	Horizontal	Front: 0 pixels, rear: 0 pixels
	Vertical	Front: 16 pixels, rear: 0 pixels
Input drive frequency		12 MHz / 24 MHz / 36 MHz / 72 MHz (Sub-LVDS) 6 MHz / 12 MHz / 18 MHz / 24 MHz (MIPI CSI-2)
Interface		Sub-LVDS (576 Mbps / ch, Max.10 ch) *1 MIPI CSI-2 (1.440 Gbps / Lane) *1
Package		92-pin LGA
Supply voltage V _{DD} (Typ.)		2.8 V / 1.8 V / 1.2 V

*1 Sensor slave mode when using Sub-LVDS and sensor master mode when using MIPI.

ضمانت خرید شماست

Table 2 Image Sensor Characteristics

Item		Value	Remarks
Sensitivity (F5.6)	Typ.	237 mV	1/30s accumulation
Saturation signal	Min.	645 mV	T _j = 60 °C

Table 3 Basic Drive Mode

Drive mode	Recommended number of recording pixels	Frame rate [frame/s]	ADC [bit]
All-pixel scan (12 bit)	3072 (H) × 2160 (V)	30	12
5M 4:3 scan (12 bit)	2592 (H) × 1944 (V)	30	12
5M 16:9 scan (12 bit)	3072 (H) × 1728 (V)	30	12
4M 1:1 scan (12 bit)	2160 (H) × 2160 (V)	30	12
All-pixel scan (10 bit)	3072 (H) × 2160 (V)	60	10
5M 4:3 scan (10 bit)	2592 (H) × 1944 (V)	60	10
5M 16:9 scan (10 bit)	3072 (H) × 1728 (V)	60	10
4M 1:1 scan (10 bit)	2160 (H) × 2160 (V)	60	10

Drive mode	Recommended number of recording pixels	Frame rate [frame/s]	ADC [bit]
All-pixel scan (10 bit) DOL*1	3072 (H) × 2160 (V)	30	10
Full HD (10 bit) DOL*1*2	1920 (H) × 1080 (V)	60	10

*1 There are restrictions on the storage time setting values when using DOL.

داتیس



Item	IMX290LQR / IMX291LQR	
Output image size	Diagonal 6.46 mm (Type 1 / 2.8) (Full HD mode) Diagonal 4.31 mm (Type 1 / 4.2) (HD720p mode)	
Number of effective pixels	1945 (H) × 1097 (V) approx. 2.13M pixels 1305 (H) × 729 (V) approx. 0.95M pixels	
Unit cell size	2.9 μm (H) × 2.9 μm (V)	
Optical blacks	Horizontal	Front: 0 pixels, rear: 0 pixels
	Vertical	Front: 10 pixels, rear: 0 pixels
Input drive frequency	74.25 MHz / 37.125 MHz	
Package	110-pin LGA	
Supply voltage V _{DD} (Typ.)	2.9 V / 1.8 V / 1.2 V	

Item		Value	Remarks
Sensitivity (F5.6)	Typ.	1300 mV	1/30s accumulation
Saturation signal	Min.	914 mV	T _j = 60 °C

Mode	Interface	ADC	Frame rate (Max.)	Bit rate (Max.)
Full HD 1080p	Low voltage LVDS serial 8 ch	10 bits	120 frames/s	445.5 Mbps/ch
	Low voltage LVDS serial 8 ch	12 bits	60 frames/s	222.75 Mbps/ch
	CSI-2 4lane	10 bits	120 frames/s	891 Mbps/lane
	CSI-2 4lane	12 bits	60 frames/s	445.5 Mbps/lane
	CMOS parallel	10 bits / 12 bits	30 frames/s	74.25 Mpixel/s
HD720p	Low voltage LVDS serial 4 ch	10 bits	120 frames/s	594 Mbps/ch
	Low voltage LVDS serial 4 ch	12 bits	60 frames/s	297 Mbps/ch
	CSI-2 4lane	10 bits	120 frames/s	594 Mbps/lane
	CSI-2 4lane	12 bits	60 frames/s	297 Mbps/lane
	CMOS parallel	10 bits / 12 bits	60 frames/s	74.25 Mpixel/s