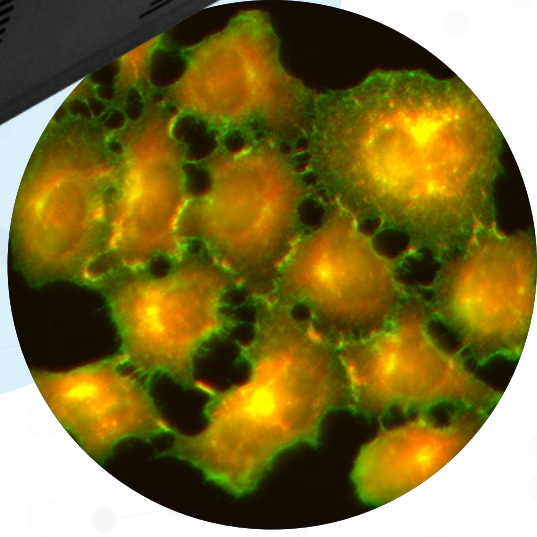
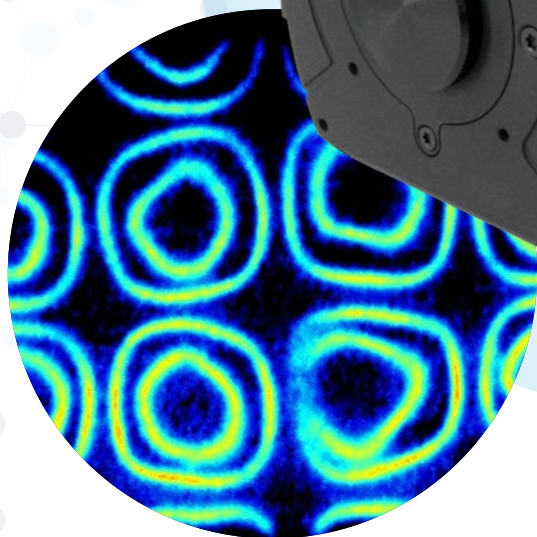


Andor CB2 Series

高分辨率、高速 UV-Vis sCMOS相机

自适应光学 | 半导体 | 生命科学
低倍率显微成像 | 离子流成像 | 量子计算



CB2 系列相机

CB2 是一款超高性能科学相机，集成了索尼 CMOS 传感器，专为需要高灵活性、高速度和低噪声的科研及应用场景而设计。CB2 系列提供 200 - 1000 nm 的光谱响应范围，分辨率覆盖 0.5 MP 至 24.5 MP。其内部液压冷却系统可支持在极低光照条件下对各种现象进行研究。



CB2 High Res

CB2相机配备 24.MP背照式传感器，有极高成像能力和长曝光性能，并支持 22 芯片级binning，用来提升信噪比。非常适用于需要低倍率物镜时又不牺牲分辨率的应用场景。



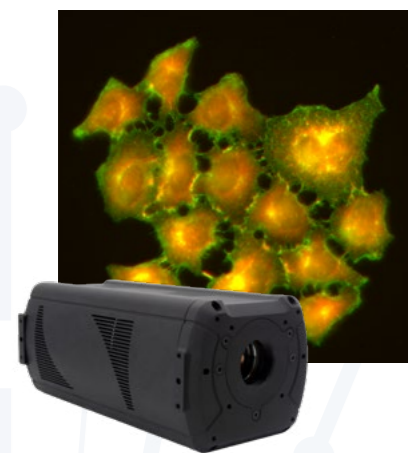
CB2 High Speed

该相机针对快速帧率进行了优化，帧率最高可达1594 fps，分辨率范围为0.5至7.1百万像素



CB2 UV

专为紫外成像（200-400nm）进行了特殊优化，在300 nm波长处量子效率高于40%，帧速率高达194 fps。暗电流极低，能够用于研究极微弱的信号。



高分辨率 背照式探测器	三种芯片选择 前照式探测器	UV优化 背照式探测器
低暗电流sCMOS		
CoaXPress 2.0 or GigE interfaces		
芯片低温工作		
Water (-40°C) and air cooling (-5°C)		

Key **Common Features** Specific Features

Andor CB2 系列相机特点

低暗电流sCMOS	CB2 采用传感器冷却技术，最低可冷却至 -40° C，从而最大程度地减少暗电流。结合堆叠式芯片设计带来的低放大器辉光，这使得相机能够支持长达数小时的曝光。这拓宽了应用的灵活性，因此非常适合长时间曝光的发光测量和天文光度测量。
读出速度可选择	标准模式下提供 8 位、10 位、12 位像素格式。HDR 模式下，高速型相机可提供 14 位，高分辨率/紫外型相机可提供 16 位。选择像素格式需要在最大可实现帧速率与动态范围之间进行权衡。
增益可调	默认提供高灵敏度（仅限高速型号）和低灵敏度选项，方便用户轻松调节灵敏度或扩展动态范围。此外，高级用户还可以通过 24 dB 模拟放大增益以及额外的 24 dB 数字放大增益，精细调整灵敏度和动态范围，以满足其特定需求。
Region of interest (ROI) 和多窗口	用户可选择感兴趣区域，通过裁剪传感器工作区域来提高帧速率。同时，还可以设置多个感兴趣区域，以拓展应用的可能性。
结构紧密	CB2 将大靶面传感器、热电与液体冷却系统以及多种连接接口集成于紧凑的空间高效设计中，使相机整体尺寸保持最小化（长x宽x高（单位：毫米）：183.7（CXP 接口版本）/ 180.4（GigE 接口版本）x 93 x 77.5）。CB2 重量为 1.3 公斤。
高速数据接口选项	CB2 通过高速数据接口选项支持高数据输出。CoaXPress 接口提供稳定、低延迟的性能，而 GigE 接口则在更长距离下提供用户友好的连接。CB2 支持 GigE Vision 标准，并符合 GenICam 标准。
On-chip 2x2 binning	CB2 为 High Speed 7.1、UV 和 High Res 传感器配备了片上 2x2 binning 功能。该功能可在不增加读出次数的情况下将像素面积增加四倍，从而提高信噪比和最大可实现帧速率。
Andor CB2 High Res	
镜头接口	该相机原生采用 C 接口。但对于需要大光学孔径的配置，可根据要求提供 TFL 接口。
高分辨率传感器格式	CB2 提供 24.5 百万像素的阵列和 2.74 微米的小像元尺寸，能够在更低放大倍率下以全分辨率对更广泛的区域进行成像。
Andor CB2 High Speed	
灵活的传感器分辨率格式	CB2 高速型提供 0.5 、1.7和 7.1百万像素阵列，像元尺寸为4.5或 9微米，可在选定区域和分辨率下进行记录。
Andor CB2 UV	
增强的紫外量子效率	CB2 采用背照式结构及经过紫外优化的光学元件，确保了紫外光的高透过率，从而在 200-400 nm 波段范围内提供出色的光谱灵敏度。
杂散光灵敏度 (PLS) 校正	全局快门功能对于需要快速成像的应用非常有用。然而，它会使传感器容易产生杂散光灵敏度，从而在图像上表现为强度渐变。CB2 UV 凭借其集成非均匀性校正功能，能够有效处理这一效应。

生命科学应用

发光实验

HR

生物发光是生物学研究中许多方法的基础。它被用于基因转录、蛋白质表达、信号通路、昼夜节律乃至细胞活力等研究领域。发光所涉及的信号通常弱于荧光信号，因此信号采集时间必须从数秒延长至数分钟。在如此长时间的曝光下，探测器的热噪声决定了检测限。迄今为止，CCD一直是发光等长曝光应用中的首选，但CB2 High Res提供了一种高性价比的替代方案，因为其暗电流水平已接近CCD。

快速对大型样品进行成像

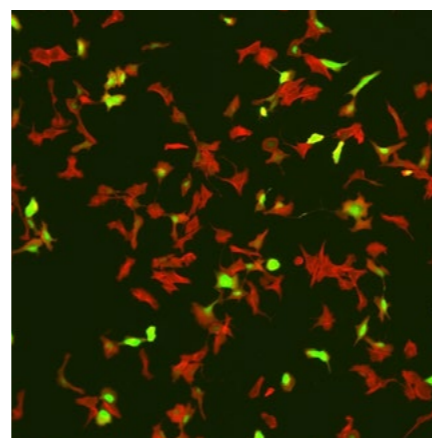
HR

在较低放大倍率下成像，由于每张图像可以获取更多信息，能够显著提升通量和生产力。然而，典型的sCMOS相机像元尺寸为6.5微米，这限制了它们只能在40倍及以上放大倍率下使用。虽然也有较小像元尺寸的sCMOS相机可供选择，但它们缺乏必要的灵敏度。Andor新款CB2 High Res是一款高灵敏度的背照式sCMOS相机，原生像元尺寸仅为2.74微米。使用10倍和20倍物镜时，与使用40倍物镜相比，可捕获多达4倍的区域面积，同时还能保持细节和灵敏度。通过独特的片上像素合并功能，CB2 High Res可以设置为5.48微米的有效像元尺寸，同时提高信噪比。

高通量筛选

HS

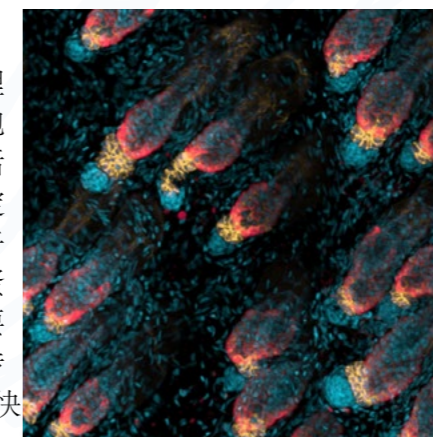
高通量筛选处于生物化学、基因组学、蛋白质组学与药理学的交叉领域，是一种能够测试数千至数百万个细胞或化学物质的方法。它是药物发现领域中的一项实用技术。CB2 High Res可集成到各类系统中，在提供多种分辨率与像元尺寸的同时，保持高速运行和低噪声特性。



离子成像

HS HR

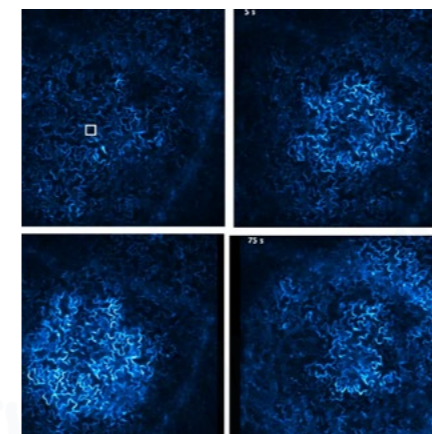
钙离子和镁等离子是细胞内各种生理过程的关键辅助因子。因此，从细胞机制的基础研究到多种疾病状态，活细胞内特定离子的动态变化和空间定位都受到广泛关注。随着多种对离子浓度有响应的荧光染料和基因编码蛋白的发展，离子成像已成为可能。要捕捉钙火花和钙波，快速且灵敏的传感器至关重要。CB2将灵敏的全局快门传感器与卓越的成像速度相结合，能够在整个视场范围内实现真实的时间精度。



细胞迁移

HS HR

细胞迁移涵盖了细胞生理过程的多个方面。对于单细胞生物而言，这可能包括细菌朝向食物源的趋化运动，或远离有害物质的运动。对于多细胞生物，细胞迁移在发育过程中至关重要，此时分化后的细胞会发生迁移并进行组织，形成组织和器官。此外，细胞迁移对于细胞修复也具有重要意义；而在癌症中，这一正常过程则会被异常调控。CB2能够在不损失分辨率或无需图像拼接的情况下，对成百上千个细胞进行研究。结合低读出噪声和片上像素合并功能，它还可用于研究荧光信号较弱的细胞。



数字全息显微镜技术

HS HR

无标记成像技术，如数字全息显微镜和量子成像相位显微技术，需要具备低噪声、高分辨率且能够高保真捕捉光程变化的传感器。CB2 High Speed凭借其高达7.1百万像素的分辨率、高速度和全局快门，完美满足了这些要求。其出色的线性度和低时间噪声能够确保随时间变化的相位重建的精确性。该相机无需使用染料且避免了光毒性，是对活细胞动态、生长、有丝分裂及形态变化进行动态研究的理想工具。这使得它成为长期、非侵入性分析的理想选择。

物理科学领域

大天区巡天 (天文学)

HR

天文学的多个研究领域需要对大范围天空进行持续巡天，监测测光或天体测量方面的变化。这包括空间态势感知、系外行星发现以及近地天体探测。CB2 High Res 的大视场、高分辨率和高灵敏度，使其非常适合应对这些挑战，无论是用于直接成像还是掩星观测。深度冷却及其带来的暗电流最小化，再加上堆叠式背照式传感器的低放大器辉光，使其能够在较宽的曝光范围内良好使用。快速的传感器读出意味着连续曝光之间的死时间最短，光子浪费也最少；而全局快门则能以时间精度对运动物体相对于星空背景进行空间定位。无机械快门的设计意味着快门寿命不再是问题，减少了远程观测站点中相机的停机时间。灵活的片上 2X2binning 功能使 CB2 High Res 在光学上能够更好地适配多种望远镜。

自适应光学/ 激光导引星

HS

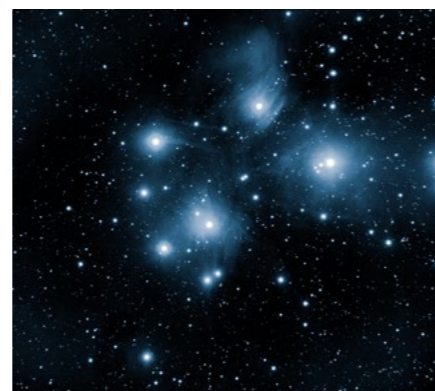
一方面，自适应光学系统依赖快速且精确的反馈回路来校正大气湍流。另一方面，激光导引星则需要灵敏且高速的传感器来实时追踪波前畸变。CB2 High Speed 正是为满足这些需求而设计。该相机在全局快门下可提供高达 1595 fps (全分辨率) 的帧速率，以避免任何运动引起的畸变，同时具有极低的读出噪声。此外，CB2 High Speed 在 589 nm (人造导引星的钠激发峰值波长) 处具有优化的量子效率。CB2 High Speed 支持 CoaXPress 和 GigE Vision 接口，可实现精确触发、长距离高吞吐量数据采集，并轻松集成到现有的自适应光学系统中。

量子离子阱 中性原子

HS

HR

CB2 可以轻松集成到用于量子计算系统中超冷俘获离子或中性原子阵列成像的光学系统中。CB2 的低噪声、在蓝光波段良好的响应以及快速的帧速率 (尤其是在 ROI 模式下)，使其成为对俘获粒子进行快速、连续动态研究的理想选择。全局快门可确保快速清除不希望的“采集前”信号，而低延迟的数据传输则能很好地适应反馈环路系统。



层析成像(X-RAY

HS

HR

OR NEUTRON)

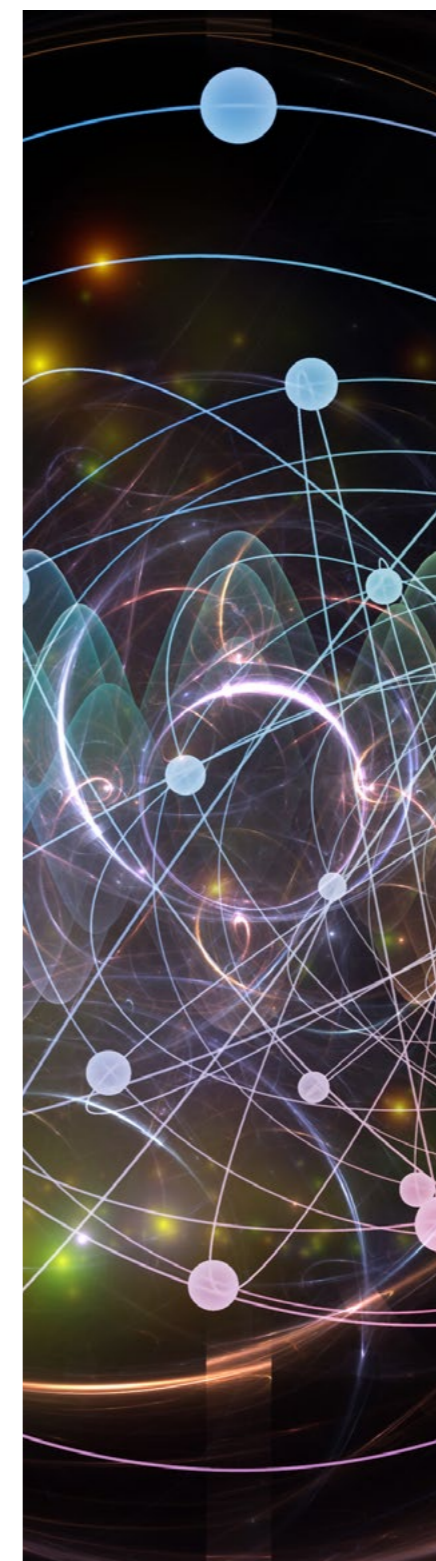
对于高通量层析成像，CB2 High Res 和 High Speed 型号具有低噪声和快速读出的特点，是一种卓越的解决方案。使用 CB2 High Res 和 High Speed 进行镜头/闪烁体耦合层析成像，可以在不牺牲分辨率和清晰度的情况下重建大型物体。无机械快门的设计意味着快门寿命不再是问题，从而减少了停机时间。

PIV

HS

HR

CB2 High Res 和 High Speed 可与粒子成像测速 (PIV) 技术配合使用，用于流动可视化。图像对之间的时间分辨率是该技术的关键要求，可以利用相机的全局快门模式实现较短的电子帧间间隔。需要注意的是，CB2 High Res 的最短帧间间隔为 88 微秒。对于更短的帧间间隔，建议使用 Andor ZL41 相机。



微流控

HS

HR

CB2 High Res 和 High Speed 非常适合对微流控通道中快速流动的流体进行成像。其高速性能与全局快门相结合，是揭示快速瞬态现象的一大优势。通常情况下，只需采集样品的小窗口区域。利用感兴趣区域裁剪功能，用户可以每秒获取大量图像，并以极低的延迟进行传输。凭借其 C 接口和可选的 TFL 接口，CB2 能够适配大多数显微镜。

CB2 UV 应用

半导体与光掩模检测

非常适合以亚微米分辨率检测缺陷和结构变化。其全局快门结合极低的读出噪声，可确保对传送带上快速移动的晶圆进行高对比度、无失真的成像。无论是用于光刻胶检测、套刻精度计量还是工艺均匀性分析，CB2 UV 都是半导体行业的得力助手。

紫外偏移天体观测

炽热恒星、白矮星以及电离气体在紫外波段有强烈的辐射，因此 CB2 UV 非常适合搭配合适的光学器件对这些天体进行成像。其高速和低噪声特性使得观测快速瞬变现象（如耀斑、与伽马射线暴相关的脉冲星）成为可能。

气体排放监测 / 环境

某些气体（如二氧化硫）在紫外光谱区具有强烈的吸收。二氧化硫是一种有毒气体，对环境有害，需要进行监测。

凭借其在紫外波段增强的量子效率，CB2 UV 能够在太阳光照条件下对二氧化硫进行远程监测。

量子离子阱与中性原子

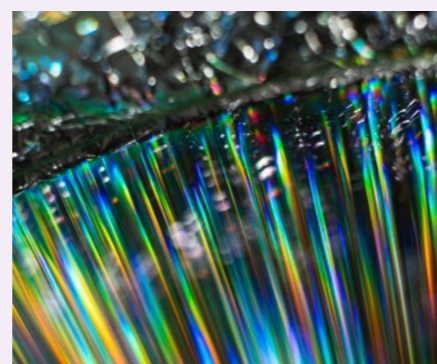
CB2 UV 可以轻松集成到用于量子计算系统中超冷俘获离子或中性原子阵列成像的光学系统中。CB2 UV 的低噪声、良好的蓝光波段响应以及快速的帧速率（尤其是在 ROI 模式下），使其成为对俘获粒子进行快速、连续动态研究的理想选择。全局快门可确保快速清除不希望的“采集前”信号，而低延迟的数据传输则能很好地适应反馈环路系统。

等离子体物理与燃烧

根据种类、能量和约束条件的不同，等离子体通常会在深紫外到极紫外波段发光。凭借其高动态范围（16 位）、快速读出以及与紫外设计光学器件的兼容性，CB2 为 iCCD 提供了一种更经济、更紧凑的替代方案。CB2 UV 在 200-400 nm 范围内具有出色的量子效率。在燃烧研究中，CB2 UV 通过对发射紫外的自由基 OH (~308 nm) 和 CH (~430 nm) 进行成像，有助于对火焰锋面、点火动力学和湍流行为进行非侵入式可视化观测。

法医学

紫外成像在法医学中发挥着重要作用，尤其是在证据的记录和非侵入性检测方面。凭借其 8.1 MP 分辨率和在紫外/蓝光波段的高灵敏度，CB2 UV 能够记录最细微的细节，而其低噪声特性更能揭示最微弱的紫外发射信号。无论是微量化学品、潜指纹还是其他体液，CB2 UV 都能实现比较性和定量性研究。



Please note when designing optical systems, it is crucial to consider the full optical path as many conventional optical materials are highly absorbent in the UV spectrum. Optics for UV imaging involve specialised materials and coatings.

技术指标

Sensor specifications	Andor CB2 High res	Andor CB2 High speed	Andor CB2 UV
芯片类型	背照式	前照式	背照式
实际像素(W x H)	5328 x 4608 CMOS (24.5 MP)	3216x2208 1608x1104 816x624 CMOS (7.1 1.7 0.5 MP)	2848 x 2848 (8.1 MP)
像素大小 像素大小 with 2x2 on chip binning	2.74 µm 5.48 µm	9 or 4.5 µm 9 µm (7.1 model)	2.74 µm 5.48 µm
芯片大小	19.3 mm diagonal 24.5 MP	17.6 17.6 9.2 mm diagonal 7.1 1.7 0.5 MP	11.2 mm diagonal 8.1 MP
快门架构	Global shutter		
最大量子效率	74 %	74 %	>40% at 300 nm (UV) & >70% at 500 nm (visible)
读出噪声(in 12 bits, 24 dB analogic gain at 50 µs)	1.4 e ⁻	1.4 e ⁻ 2.6 e ⁻ 2.6 e ⁻ • ¹ 7.1 1.7 0.5 MP	1.6 e ⁻ • ¹
风冷	-5°C (@ +25°C ambient)	-5°C (@ +25°C ambient)	-5°C (@ +25°C ambient)
水冷		-20°C (@+25°C liquid) -40°C (@ +5°C liquid) • ²	
暗电流(@+20°C) (e ⁻ /p/s):	0.043	0.26 1.14 1.54 7.1 1.7 0.5 MP	0.014
满阱容量 (lowest sensitivity available)	9.5 ke ⁻	23 ke ⁻ 94 ke ⁻ 94 ke ⁻ 7.1 1.7 0.5 MP	9.2 ke ⁻
同步	Internal & External		
模拟增益 quantization A/D	0 to 24 dB 8, 10, 12 bits		
Quantisation with HDR (High Dynamic Range)	16 bits	14 bits	16 bits
Binning	2x2 on-chip	2x2 (CB2 7.1F model only)	2x2 on-chip
Region of interest	Multiple simultaneous ROI supported		
Interface options	CoaXPRESS 2.0 High speed SFP+ 10 GigE interface with Ethernet (copper or fibre)		
Optical interface	C Mount + TFL Mount (Optional)	C Mount	C Mount

Want to see frame rates and QE data? Just click the tabs on the right to view data for the model that fits your needs.

HR

HS

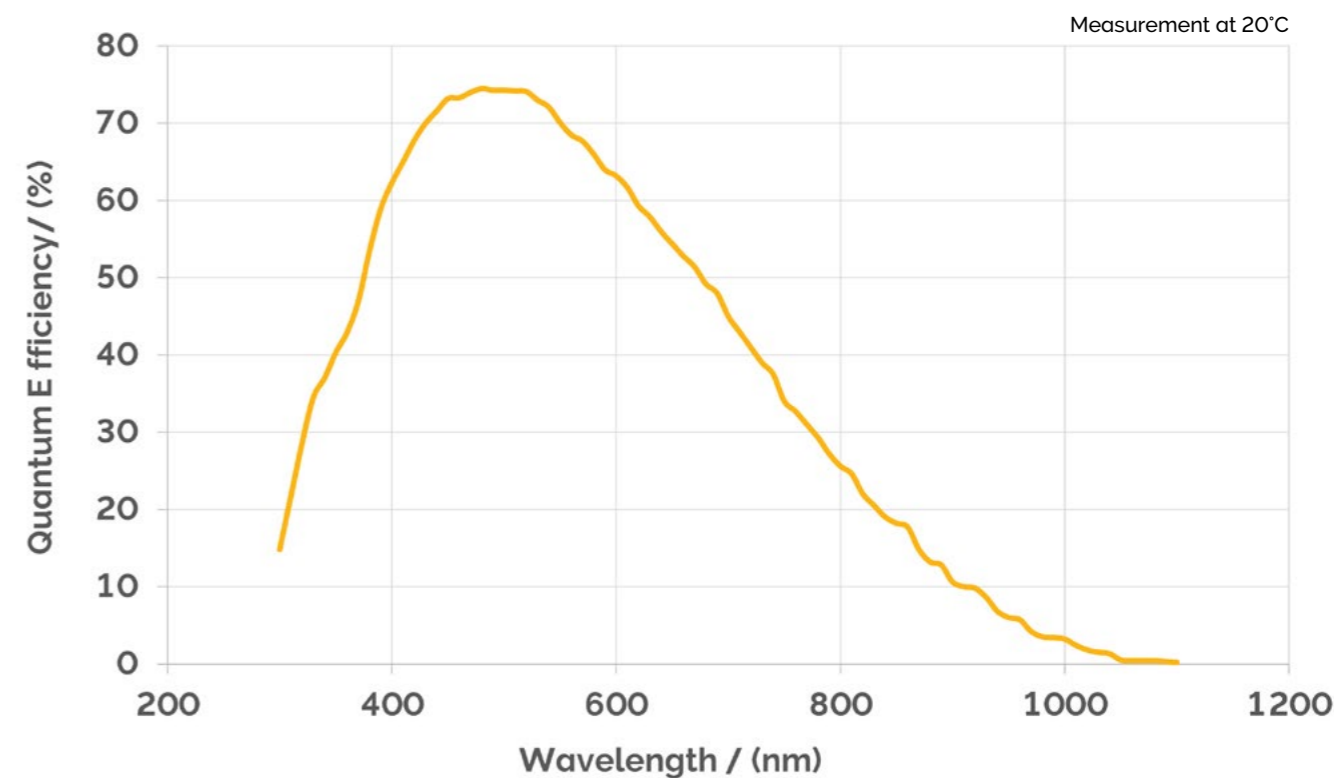
UV

Frame rates CB2 High Res

CB2 High Resolution		Region of interest frame rate table in 8, 10, 12 and 16 HDR for CXP output			
		8-bit	10-bit	12-bit	16-bit (HDR)
Lines	16	2560	2458	1973	1366
	32	2370	2276	1812	1216
	64	2064	1982	1558	997
	128	1641	1576	1216	734
	256	1163	1117	845	480
	512	735	706	525	283
	624	633	608	450	240
	1104	397	381	280	145
	2208	214	205	149	76
	4608	106	102	74	37

CB2 High Resolution		Region of interest frame rate table in 8, 10, 12 and 16 HDR for GigE Vision output			
		8-bit	10-bit	12-bit	16-bit (HDR)
Lines	16	2560	2458	1973	1366
	32	2370	1790	1812	1216
	64	1636	1088	1184	891
	128	1017	679	726	566
	256	622	414	434	340
	512	361	241	248	192
	624	306	204	209	161
	1104	186	124	126	96
	2208	98	65	66	50
	4608	48	32	32	24

CB2 High Resolution	CoaXPRESS camera specifications (4 ports)		GigE Vision camera specifications (1 port)	
	Bit Depth	Maximum speed	Bit Depth	Maximum speed
Maximum speed in full frame fps	8-bit	106 fps	8-bit	48 fps
	10-bit	102 fps	10-bit	32 fps
	12-bit	74 fps	12-bit	32 fps
	16-bit (HDR)	37 fps	16-bit (HDR)	24 fps
Maximum speed in 2x2 binning full frame	8-bit	386 fps	8-bit	188 fps
	10-bit	361 fps	10-bit	125 fps
	12-bit	283 fps	12-bit	129 fps
	16-bit (HDR)	N/A	16-bit (HDR)	N/A
Minimum integration time	8-bit	4,412 μs	8-bit	6,769 μs
	10-bit	4,496 μs	10-bit	8,911 μs
	12-bit	5,274 μs	12-bit	8,911 μs
	16-bit (HDR)	5,274 μs	16-bit (HDR)	6,783 μs

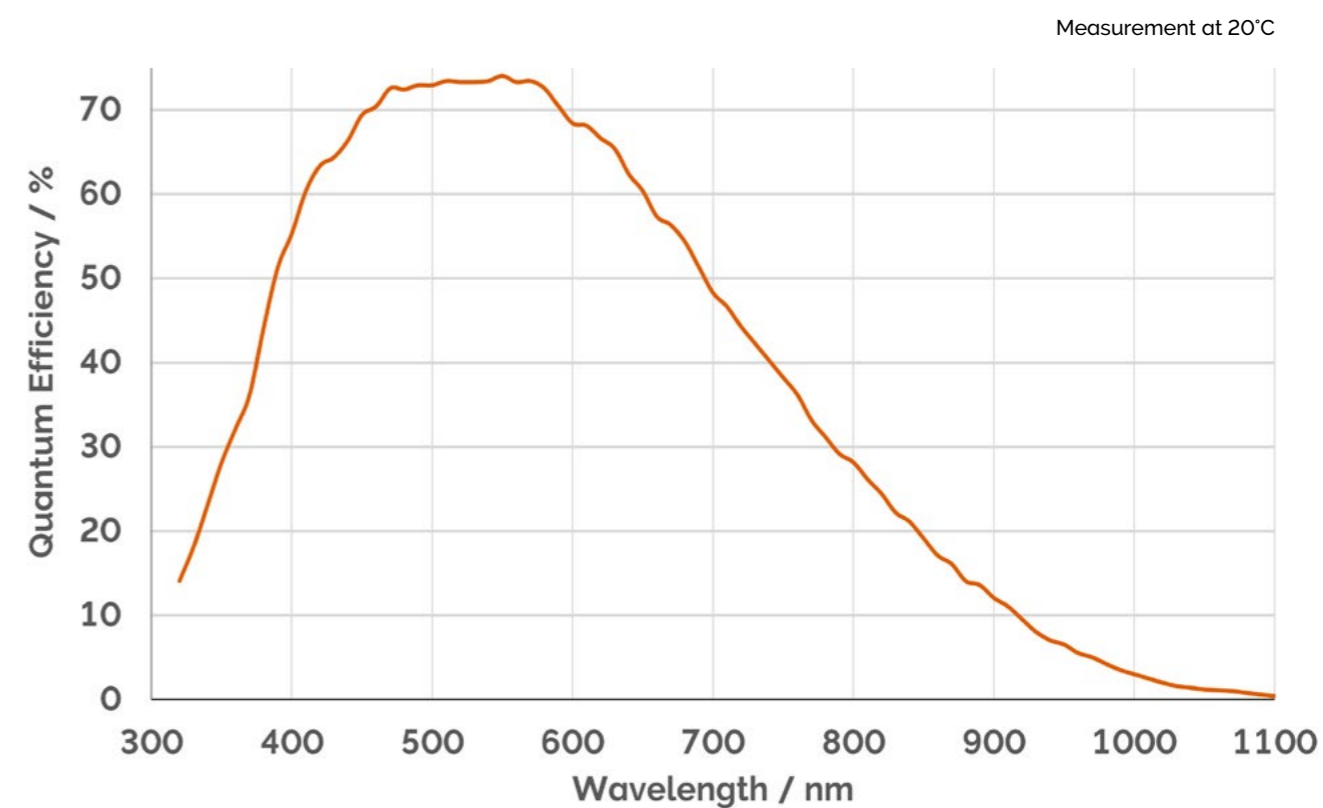


Frame rates CB2 High Speed

Region of interest frame rate table in 8, 10, 12 and 14 HDR for CXP output													
CB2 High Speed	CB2 7.1F	CB2 1.7F	CB2 0.5F	CB2 7.1F	CB2 1.7F	CB2 0.5F	CB2 7.1F	CB2 1.7F	CB2 0.5F	CB2 7.1F	CB2 1.7F	CB2 0.5F	
	8-bit			10-bit			12-bit			14-bit (HDR)			
	16	3545	3997	7366	3118	3639	6696	2864	3457	5150	2416	3043	4377
32	3171	3721	6725	2772	3370	6114	2494	3169	4608	1933	2623	3648	
64	2620	3270	5729	2268	2935	5208	1983	2716	3806	1381	2056	2736	
128	1944	2632	4419	1663	2333	4017	1406	2113	2824	878	1435	1824	
256	1282	1893	3033	1084	1654	2757	889	1463	1862	508	895	1094	
512	762	1212	1863	639	1045	1694	512	905	1108	276	510	608	
624	648	1047	1594	542	900	1449	432	776	941	230	429	509	
1104	393	662	-	328	565	-	258	481	-	134	256	-	
2208	207	-	-	172	-	-	134	-	-	68	-	-	

Region of interest frame rate table in 8, 10 / 10-bit packed, 12/ 12-bit packed and 14 HDR for GigE Vision output													
CB2 High Speed	CB2 7.1F	CB2 1.7F	CB2 0.5F	CB2 7.1F	CB2 1.7F	CB2 0.5F	CB2 7.1F	CB2 1.7F	CB2 0.5F	CB2 7.1F	CB2 1.7F	CB2 0.5F	
	8-bit			10-bit (10-bit packed)			12-bit (12-bit packed)			14-bit (HDR)			
	16	3545	3997	7366	3118 (3118)	3639 (3639)	6696 (6696)	2864 (2864)	3457 (3457)	5150 (5150)	2416	3043	4377
32	3171	3721	6725	2772 (2772)	3370 (3370)	6114 (6114)	2494 (2494)	3169 (3169)	4608 (4608)	1933	2623	3648	
64	2620	3270	5729	2268 (2268)	2935 (2935)	5208 (5208)	1983 (1983)	2716 (2716)	3806 (3806)	1381	2056	2736	
128	1944	2632	4419	1663 (1663)	2333 (2333)	4017 (4017)	1406 (1406)	2113 (2113)	2824 (2824)	878	1435	1824	
256	1282	1893	3033	1084 (908)	1654 (1654)	2757 (2757)	889 (889)	1463 (1462)	1862 (1862)	508	895	1094	
512	762	1212	1863	639 (470)	1045 (961)	1694 (1694)	512 (485)	905 (905)	1108 (1108)	276	510	608	
624	648	1047	1594	542 (389)	900 (792)	1449 (1449)	432 (400)	776 (776)	941 (941)	230	429	509	
1104	393	662	-	328 (223)	565 (450)	-	258 (227)	481 (458)	-	134	256	-	
2208	207	-	-	172 (85 (113))	-	-	134 (85 (114))	-	-	68	-	-	

CB2 High Speed	CoaXPRESS camera specifications (4 ports)				GigE Vision camera specifications (1 port)			
	CB2 7.1F	CB2 1.7F	CB2 0.5F		CB2 7.1F	CB2 1.7F	CB2 0.5F	
Maximum speed in full frame fps	8-bit	207	662	1594	8-bit	169	662	1564
	10-bit	172	565	1449	10-bit (10-bits packed)	85 (113)	337 (450)	1196 (1449)
	12-bit	134	481	941	12-bits (12-bits packed)	85 (114)	343 (458)	941 (941)
	14-bit (HDR)	68	256	509	14-bit (HDR)	68	256	509
Maximum speed in 2x2 binning full frame	8-bit	418	N/A	N/A	8-bit	418	N/A	N/A
	10-bit	387	N/A	N/A	10-bit (10-bits packed)	344 (387)	N/A	N/A
	12-bit	261	N/A	N/A	12-bits (12-bits packed)	261 (261)	N/A	N/A
	14-bit (HDR)	134	N/A	N/A	14-bit (HDR)	134	N/A	N/A
Minimum integration time	8-bit	7.07	6.16	5.80	8-bit	7.53	6.16	5.80
	10-bit	7.50	6.37	5.89	10-bit (10-bits packed)	10.06 (8.79)	7.30 (6.72)	6.07 (5.89)
	12-bit	8.23	6.64	6.42	12-bits (12-bits packed)	10.06 (8.79)	7.30 (6.72)	6.42 (6.42)
	14-bit (HDR)	8.23	6.64	6.42				

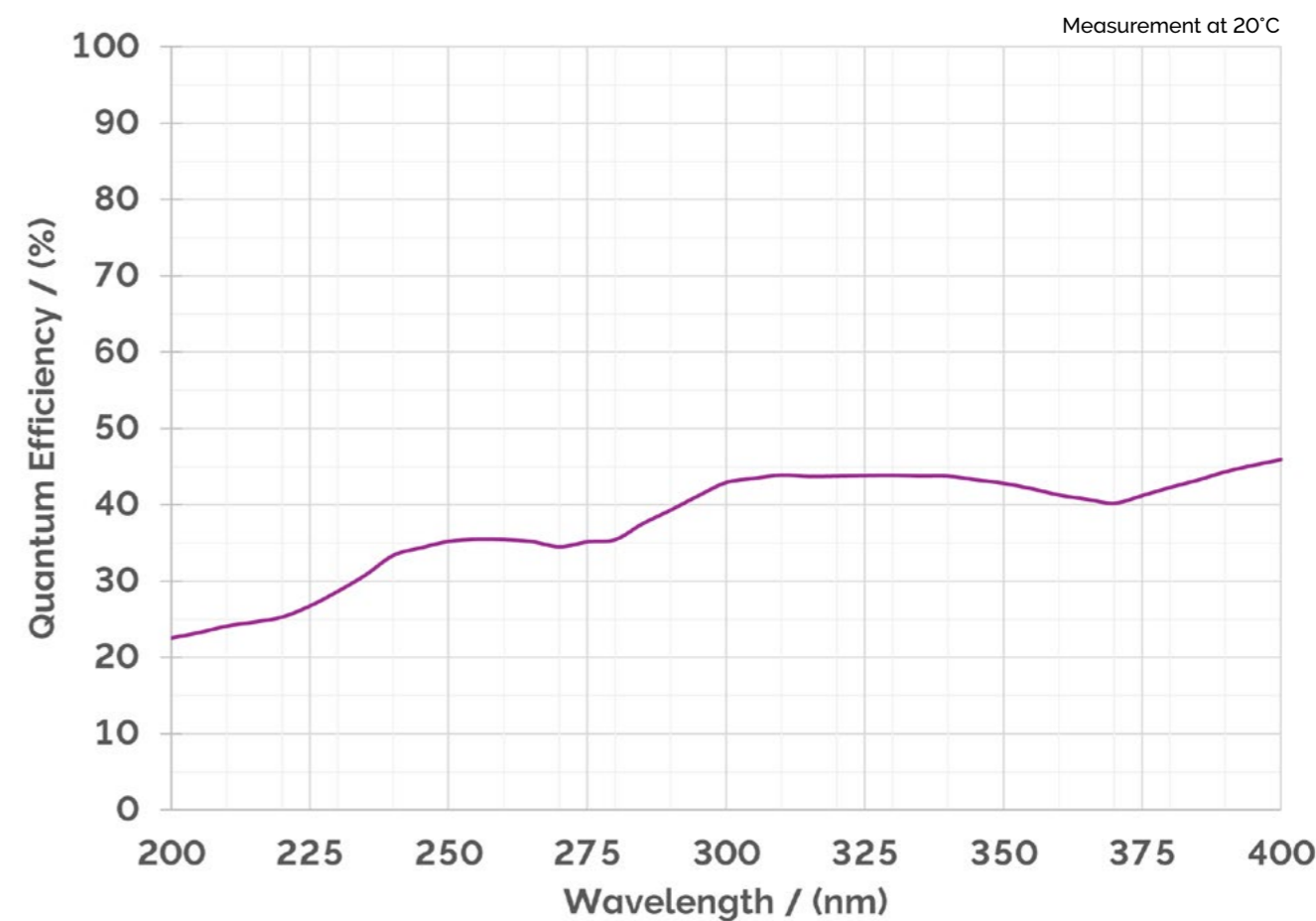


Frame rates CB2 UV

CB2 UV		Region of interest frame rate table in 8, 10, 12 and 16 HDR for CXP output			
		8-bit	10-bit	12-bit	16-bit (HDR)
Lines	16	2002	2303	1628	1221
	32	1901	2169	1526	1110
	64	1729	1944	1356	939
	128	1463	1609	1110	718
	256	1118	1197	814	488
	512	760	792	530	297
	624	667	689	460	254
	1104	437	444	294	156
	2208	243	244	160	83
	2848	194	193	127	65

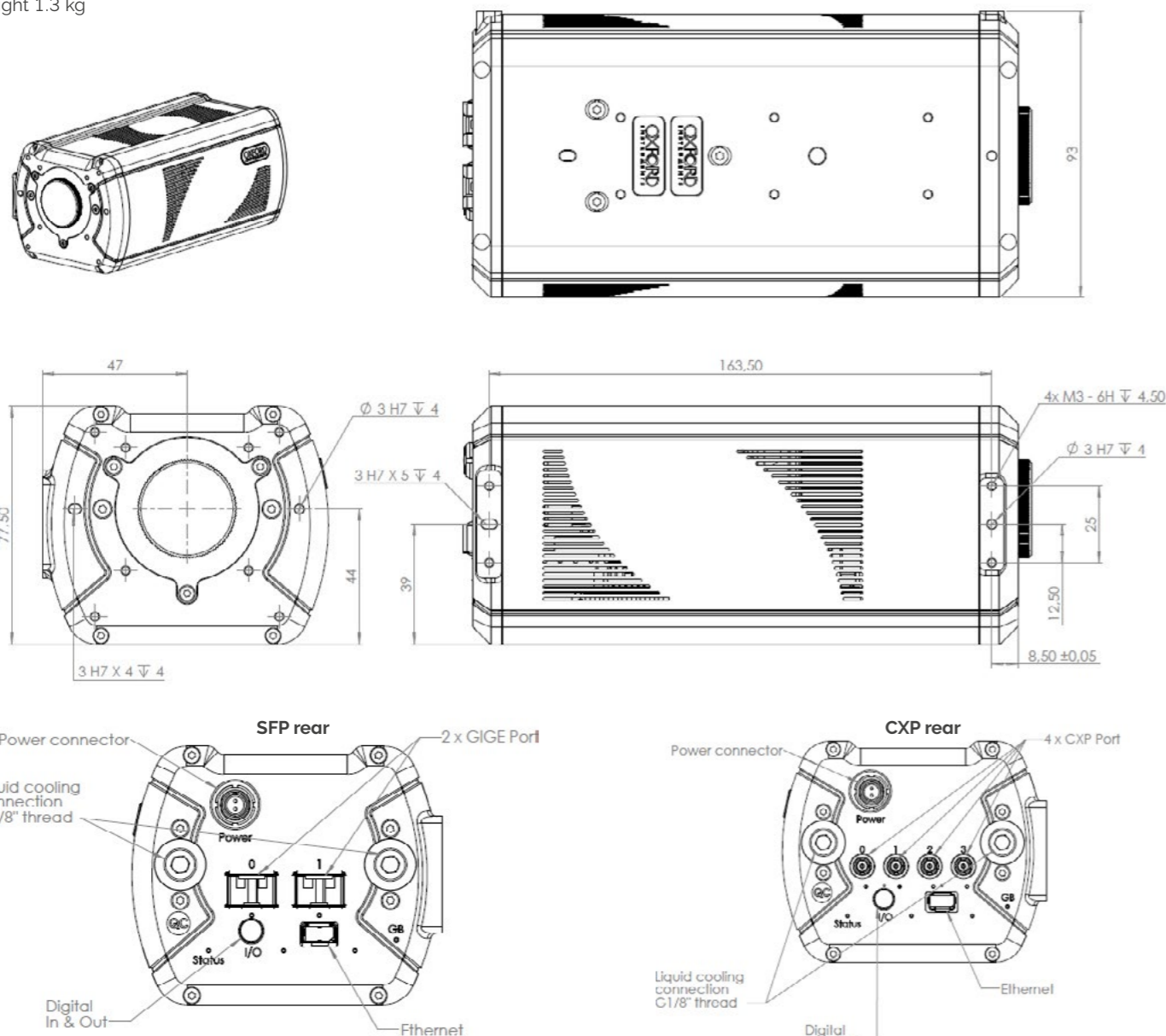
CB2 UV		Region of interest frame rate table in 8, 10, 12 and 16 HDR for GigE Vision output					
		8-bit	10-bit	10-bit packed	12-bit	12-bit packed	16-bit (HDR)
Lines	16	2002	2303	2303	1628	1628	1221
	32	1901	2169	2169	1526	1526	1110
	64	1729	1697	1944	1356	1356	939
	128	1463	993	1321	1049	1110	718
	256	1074	584	777	609	809	488
	512	631	335	446	344	458	297
	624	539	284	378	290	387	254
	1104	333	172	230	175	233	156
	2208	179	91	121	91	122	83
	2848	140	71	95	72	96	24

CB2 UV	CoaXPress camera specifications (2 ports)		GigE Vision camera specifications (1 port)	
	8-bits	10-bits	8-bits	10-bits
Maximum speed in full frame fps	194	193	140	71 (95)
	127	127	72 (96)	72 (96)
	65	65	65	65
	65	65	65	65
Maximum speed in 2x2 binning full frame	653	618	517	349
	450	450	371	371
	N/A	N/A	N/A	N/A
	N/A	N/A	N/A	N/A
Minimum integration time (µs)	4.11	4.14	4.73	6.98 (5.85)
	5.03	5.03	6.98 (5.85)	6.98 (5.85)
	5.03	5.03	5.03	5.03
	5.03	5.03	5.03	5.03



Product drawings

Dimensions in mm
Air or liquid cooling
Weight 1.3 kg



Items shipped with your camera:

- 1x Camera (model as ordered)
- 1x Power supply
- 1x Power supply cable
- 1x Quick start guide

Recommended computer requirements:

See [system requirements](#) for more information.

Operating and storage conditions

- Operating temperature: -40°C to +50°C
- Relative humidity: 95% (non-condensing)
- Storage temperature: -40°C to +70°C

Power requirements

- 100 - 240 VAC 50 - 60 Hz
- Max. power consumption: 60 W

Footnotes

- Figures are typical unless otherwise stated.
- With lower temperatures of water/liquid coolant, please pay particular attention to the dew point, such that the relative humidity and temperature conditions of the environment do not result in condensation being formed on cold surfaces within the camera and risking damage to the camera electronics.
- Please note that our software and SDK support grabber cards from Euresys and Zebra (formerly Matrox). We recommend caution when using other grabber cards.

Creating the optimum product for you

Step 1. Select the camera type



	Description	SFP	CXP
HR	CB2 24B: 5328 x 4608 monochrome CMOS camera, up to 106 fps	PAC-CB2-SFP-V24	PAC-CB2-CXP-V24
UV	CB2 UV: 2848 x 2848 monochrome CMOS camera, 127 fps (12-bits)	PAC-CB2-SFP-U81	PAC-CB2-CXP-U81
HS	CB2 7.1F: 3216 x 2208 monochrome CMOS camera, 207 fps	PAC-CB2-SFP-V71	PAC-CB2-CXP-V71
HS	CB2 1.7F: 1608 x 1104 monochrome CMOS camera, 662 fps	PAC-CB2-SFP-V17	PAC-CB2-CXP-V17
HS	CB2 0.5F: 816 x 624 monochrome CMOS camera, 1594 fps	PAC-CB2-SFP-V05	PAC-CB2-CXP-V05

Step 2. Select the required accessories

The part codes above **DO NOT** include grabber cards or cables. Please order either grabber kits or individual grabber cards and cables from the below accessory list, as required for either CoaXPress or GigE models. ^{•3}



Acquisition accessories description	Order Code
Grabber kit quad CoaXPress 5 m (all included)	ACC-GRA-CXP-004
Grabber kit dual CoaXPress 5 m (all included - CB2 HS/UV only)	ACC-GRA-CXP-005
Grabber kit 10 GB GigE ethernet 10 m (all included)	ACC-GRA-10G-ETH-CB2
Grabber kit 10 GB GigE fibre 10 m (all included)	ACC-GRA-10G-FIB-CB2
Grabber quad CoaXPress Zebra	ACC-GRA-CXP-003
Grabber Duo CoaXPress Zebra (CB2 HS/UV only)	ACC-GRA-CXP-000
CoaXPress cables 10 m (2x required or x4 for CB2 HR)	ACC-CAB-CXP-000
CoaXPress cables 5 m (2x required or x4 for CB2 HR)	ACC-CAB-CXP-002
CoaXPress cables 3 m (2x required or x4 for CB2 HR)	ACC-CAB-CXP-001
Grabber SFP	ACC-GRA-SFP-000
Ethernet cables 10 m (2x required)	ACC-CAB-ETH-000
Fibre cables 10 m (2x required)	ACC-CAB-FIB-000
TFL mount	ACC-MNT-TFL-000
Cooling accessories description	Order Code
Cooling pack (chiller unit, connectors and hoses)	PAC-COO-200-000
Quick coupling set	ACC-QCS-CAM-001
Synchronise accessories description	Order Code
Pair of synchro cables 1 m	ACC-CAB-SYN-000
Pair of synchro cables 3 m	ACC-CAB-SYN-001

Step 3. Software



Your product is provided with the following software:
Graphical User Interface: First Light Vision, µManager
Software Development Kit: (C, C++, C#, Python, LabVIEW, MATLAB)
 See [system requirements](#) for more information.

