

# Caméras industrielles performantes

Les yeux rivés sur l'essentiel.



# Inspirée par la nature, notre technologie est en perpétuelle évolution.



L'œil humain distingue environ  
100 valeurs de gris. Nos caméras  
en capturent plus de 4000.

Nous reconnaissons un maximum de 16 images  
par seconde – nos caméras plus de 1000.

Nos caméras ne sont  
jamais fatiguées.

# La vision industrielle, une affaire de compétence et de passion.

Baumer est une entreprise internationale leader dans le domaine de la technologie de détection pour l'automatisation des usines et des processus. Plus de 2 800 salariés répartis dans 39 succursales et 19 pays travaillent pour vous dans le monde entier.

Le traitement des images industrielles est un domaine d'activité essentiel à nos yeux. Leaders innovants, nous proposons depuis plus de 25 ans des caméras industrielles haute performance pour les systèmes de traitement de l'image basés sur PC ainsi que des capteurs de vision intuitifs.

La combinaison d'une technologie innovante et d'un conseil axé sur les besoins des clients sont la clé de notre succès mondial en qualité de fournisseurs de caméras industrielles haut de gamme. Nos clients bénéficient d'une large gamme de produits techniquement aboutis, utilisés dans une grande variété d'applications intersectorielles. Pour assurer un haut niveau de sécurité d'investissement des systèmes de traitement de l'image de nos clients, nous garantissons une disponibilité à long terme de nos caméras.

Nous développons des produits adaptés à nos clients, anticipons les tendances et façonnons les évolutions technologiques sur le marché. Nous accordons la priorité à un niveau élevé de performance, à une qualité et une longévité d'exception ainsi qu'à la simplicité de la mise en service.

Si les produits standard atteignent leurs limites, nous collaborons avec nos clients pour développer des composants sur mesure, adaptés à l'application et au marché. Résultat : vous détenez des atouts déterminants par rapport à la concurrence.

# Caméras industrielles performantes.

Les caméras industrielles de Baumer se distinguent par des cadences d'images élevées, une qualité d'image exceptionnelle et une intégration facile.

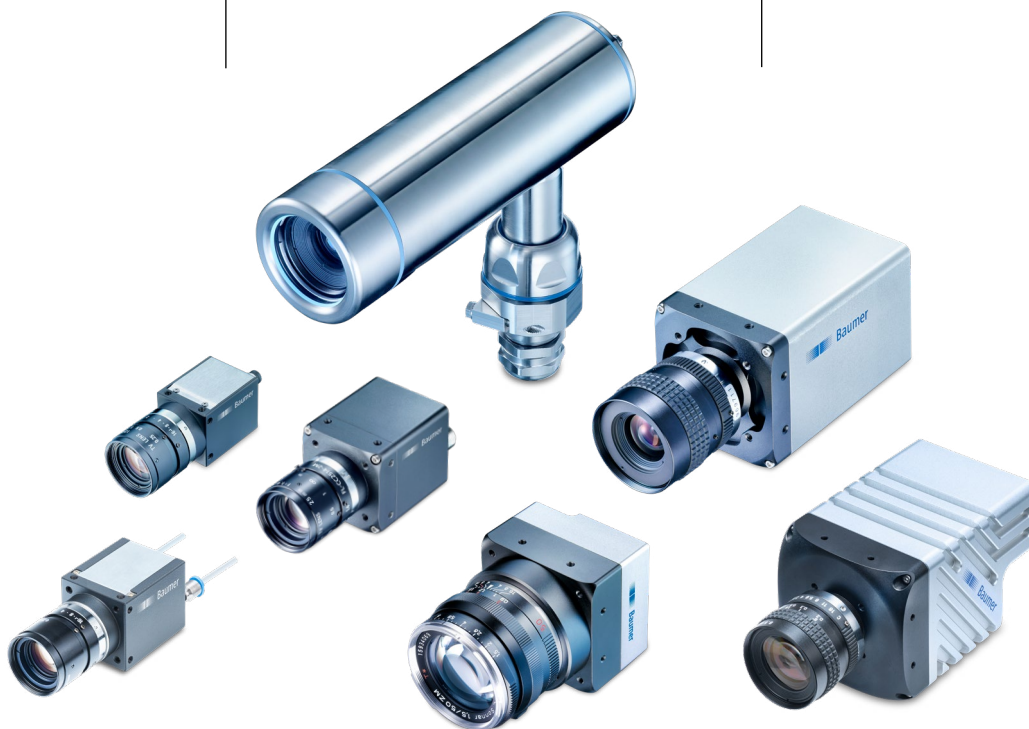
Un design industriel, des capteurs de pointe et des solutions intelligentes sont autant d'éléments de nos caméras qui forment le socle de la précision et de la stabilité à long terme de l'évaluation de l'image pour garantir le succès de vos tâches d'inspection.

Le grand choix de caméras disponibles permet de trouver le bon modèle pour chaque secteur et chaque application. Des versions d'entrée de gamme avantageuses, des caméras standard parfaitement optimisées ou de puissantes caméras industrielles aux performances maximales pour les exigences les plus élevées.



Série CX

Série LX

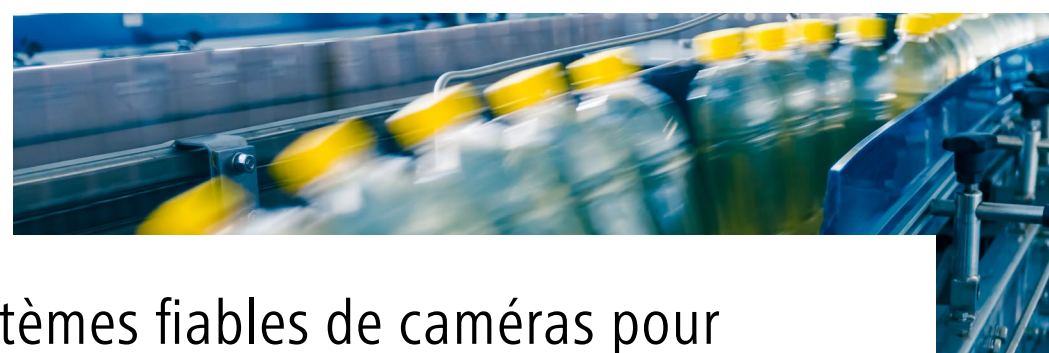
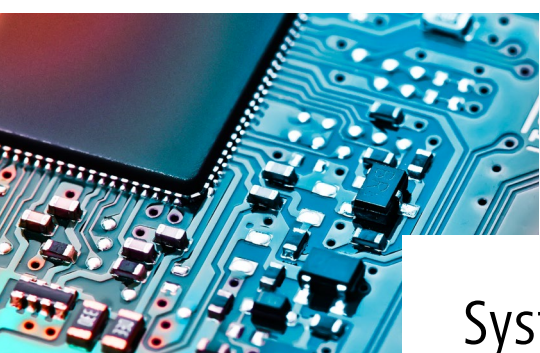
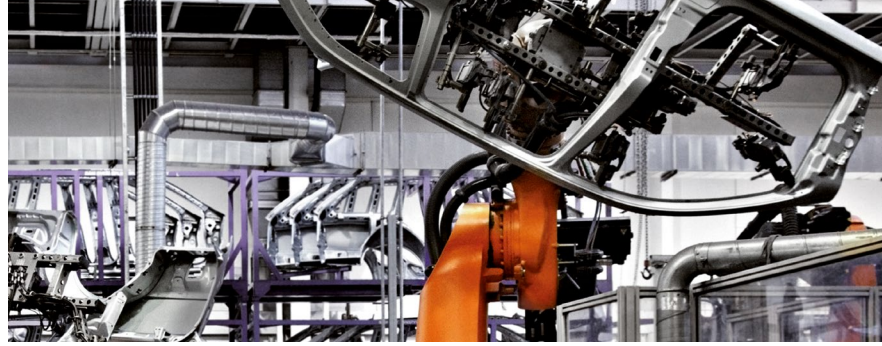


Caméras CX.XC

Caméras CX.I

Série AX





Systemes fiables de cameras pour des applications intersectorielles.





# Série CX

Caméras CMOS de pointe Global et Rolling Shutter pour détecter et évaluer des processus rapides.

Avec les caméras CX haute performance, vous vous appuyez sur les technologies les plus récentes des générations de capteurs CMOS Sony® Pregius™, Pregius S™, Polarsens™, STARVIS™ et onsemi® PYTHON pour la mise en œuvre de vos applications à l'épreuve des évolutions.

Outre de nombreuses versions standard avec une vaste palette de fonctions, des modèles de caméra sont disponibles avec Precision Time Protocol (PTP) pour une synchronisation temporelle précise sur des réseaux Ethernet, avec un capteur de polarisation pour une détection complète de l'état de polarisation linéaire des surfaces, ainsi qu'avec Global Shutter, Rolling Shutter ou Global Reset Shutter. Grâce à cette diversité, vous trouverez la caméra adaptée à vos applications.



USB<sup>®</sup>  
VISION

GigE<sup>®</sup>  
VISION

## Points forts technologiques

- Temps d'exposition à partir de 1  $\mu$ s
- Entrées et sorties optocouplées avec niveaux de tension aux standards d'automatisation
- Mode Burst et mémoire d'images intégrée pour applications axées sur les coûts
- Alimentation électrique GigE : externe 12 – 24 V ou PoE

## Vos avantages

- Large éventail d'applications grâce à la grande variété de capteurs CMOS de pointe
- Capture fiable d'applications rapides avec 1000 images/s en mode Burst et ROI
- Pour des environnements de montage exigus, intégration aisée et flexible jusqu'à 24 mégapixels dans un boîtier compact de 29 x 29 mm
- Possibilités d'utilisation flexibles avec une plage de température de 0 °C à 65 °C

	Modèle	Mono   Couleur	Type de capteur	Capteur	Résolution [px]	Taille de pixel [ $\mu\text{m}$ ]	Full Frames [fps] <sup>1)</sup>	
<b>GigE Vision®</b> 29 × 29 × 49 mm	VCXG-04	M   C	1/2.9" CMOS	IMX287	720 × 540	6.9 × 6.9	441   318	
	VCXG.2-13	M   C	1/2" CMOS	PYTHON1300	1280 × 1024	4.8 × 4.8	146   94	
	VCXG.2-15	M   C	1/2.9" CMOS	IMX273	1440 × 1080	3.45 × 3.45	121   79	
	VCXG-23	M   C	1/1.2" CMOS	IMX174	1920 × 1200	5.86 × 5.86	82   53	
	VCXG-24	M   C	1/1.2" CMOS	IMX249	1920 × 1200	5.86 × 5.86	38   38	
	VCXG.2-25	M   C	2/3" CMOS	PYTHON2000	1920 × 1200	4.8 × 4.8	59   53	
	VCXG.2-32	M   C	1/1.8" CMOS	IMX265	2048 × 1536	3.45 × 3.45	56   39	
	VCXG.2-51	M   C	2/3" CMOS	IMX264	2448 × 2048	3.45 × 3.45	35   24	
	VCXG-53	M   C	1" CMOS	PYTHON5000	2592 × 2048	4.8 × 4.8	28   23	
	VCXG.2-57	M   C	1/1.8" CMOS	IMX548	2448 × 2048	2.74 × 2.74	25   25	
	VCXG.2-82	M   C	2/3" CMOS	IMX546	2848 × 2832	2.74 × 2.74	16   15	
	VCXG.2-124	M   C	1.1" CMOS	IMX304	4096 × 3000	3.45 × 3.45	15   9	
	VCXG.2-127	M   C	1/1.1" CMOS	IMX545	4096 × 2992	2.74 × 2.74	11   10	
	VCXG.2-204	M   C	1.1" CMOS	IMX541	4480 × 4496	2.74 × 2.74	6   6	
VCXG.2-241	M   C	1.2" CMOS	IMX540	5312 × 4592	2.74 × 2.74	5   5		
Plage proche infrarouge	VCXG-13NIR	M   –	1/2" CMOS	PYTHON1300	1280 × 1024	4.8 × 4.8	146   94	
Polarisation	VCXG.2-51MP	M   –	2/3" CMOS	IMX264	2448 × 2048	3.45 × 3.45	35   24	
Rolling Shutter et Global Reset Shutter	VCXG-22.R	M   C	1/2.8" CMOS	IMX290	1920 × 1080	2.9 × 2.9	89   58	
	VCXG.2-65.R	M   C	1/1.8" CMOS	IMX178	3072 × 2048	2.4 × 2.4	29   19	
	VCXG-125.R	M   C	1/1.7" CMOS	IMX226	4000 × 3000	1.85 × 1.85	15   10	
	VCXG.2-201.R	M   C	1" CMOS	IMX183	5472 × 3648	2.4 × 2.4	9   6	
Precision Time Protocol IEEE 1588	VCXG-32.PTP	M   C	1/1.8" CMOS	IMX265	2048 × 1536	3.45 × 3.45	56   39	
	VCXG-51.PTP	M   C	2/3" CMOS	IMX264	2448 × 2048	3.45 × 3.45	35   24	
<b>USB3 Vision®</b> 29 × 29 × 38 mm	VCXU.2-13	M   C	1/2" CMOS	PYTHON1300	1280 × 1024	4.8 × 4.8	222   222	
	VCXU.2-15	M   C	1/2.9" CMOS	IMX273	1440 × 1080	3.45 × 3.45	226   225	
	VCXU-23	M   C	1/1.2" CMOS	IMX174	1920 × 1200	5.86 × 5.86	165   159	
	VCXU-24	M   C	1/1.2" CMOS	IMX249	1920 × 1200	5.86 × 5.86	38   38	
	VCXU.2-31	M   C	1/1.8" CMOS	IMX252	2048 × 1536	3.45 × 3.45	120   120	
	VCXU.2-32	M   C	1/1.8" CMOS	IMX265	2048 × 1536	3.45 × 3.45	55   55	
	VCXU.2-50	M   C	2/3" CMOS	IMX250	2448 × 2048	3.45 × 3.45	77   76	
	VCXU.2-51	M   C	2/3" CMOS	IMX264	2448 × 2048	3.45 × 3.45	35   35	
	VCXU.2-57	M   C	1/1.8" CMOS	IMX548	2448 × 2048	2.74 × 2.74	75   75	
	VCXU.2-123	M   C	1.1" CMOS	IMX253	4096 × 3000	3.45 × 3.45	31   31	
	VCXU-124	M   C	1.1" CMOS	IMX304	4096 × 3000	3.45 × 3.45	29   28	
	VCXU.2-127	M   C	1/1.1" CMOS	IMX545	4096 × 2992	2.74 × 2.74	31   31	
	VCXU.2-241	M   C	1.2" CMOS	IMX540	5312 × 4592	2.74 × 2.74	15   15	
	Polarisation	VCXU.2-50MP	M   –	2/3" CMOS	IMX250	2448 × 2048	3.45 × 3.45	77   76
	Rolling Shutter et Global Reset Shutter	VCXU-22.R	M   C	1/2.8" CMOS	IMX290	1920 × 1080	2.9 × 2.9	60   138
		VCXU.2-65.R	M   C	1/1.8" CMOS	IMX178	3072 × 2048	2.4 × 2.4	47   47
		VCXU-125.R	M   C	1/1.7" CMOS	IMX226	4000 × 3000	1.85 × 1.85	31   29
VCXU.2-201.R		M   C	1" CMOS	IMX183	5472 × 3648	2.4 × 2.4	20   15	

<sup>1)</sup> Mode Burst (prise de vue dans mémoire interne de caméra) | Interface



# Caméras CX.I

Une puissance accrue pour une performance hors pair dans des applications complexes.

Grâce à leur design intelligent et au caractère pratique de leurs fonctionnalités, les caméras robustes CX.I accroissent les performances de vos applications : une vaste plage de température de service, une résistance aux vibrations et aux chocs, un boîtier traité par anodisation dure et 4 sorties d'alimentation avec contrôleur d'éclairage intégré pour une commande simple et économique des éclairages extérieurs.



**GiGE**  
VISION

## Points forts technologiques

- Surface traitée par anodisation dure, connecteur M12 codé en X et PoE
- Vibrations 10 g et chocs 100 g
- 4 sorties de puissance de max. 120 W (max. 48 V / 2,5 A)

GigE Vision® 40 × 40 × 51 mm	Modèle	Mono   Couleur	Type de capteur	Capteur	Résolution [px]	Taille de pixel [µm]	Full Frames [fps] <sup>1)</sup>
Température de service 0 °C – 65 °C	VCXG.2-15.I	M   C	1/2.9" CMOS	IMX273	1440 × 1080	3.45 × 3.45	121   79
	VCXG.2-32.I	M   C	1/1.8" CMOS	IMX265	2048 × 1536	3.45 × 3.45	56   39
	VCXG.2-51.I	M   C	2/3" CMOS	IMX264	2448 × 2048	3.45 × 3.45	35   24
	VCXG.2-57.I	M   C	1/1.8" CMOS	IMX548	2448 × 2048	2.74 × 2.74	25   25
	VCXG.2-82.I	M   C	2/3" CMOS	IMX546	2848 × 2832	2.74 × 2.74	16   15
	VCXG-124.I	M   C	1.1" CMOS	IMX304	4096 × 3000	3.45 × 3.45	15   9
	VCXG.2-127.I	M   C	1/1.1" CMOS	IMX545	4096 × 2992	2.74 × 2.74	11   10
	VCXG.2-241.I	M   C	1.2" CMOS	IMX540	5312 × 4592	2.74 × 2.74	5   5
Rolling Shutter	VCXG.2-201.R.I	M   C	1" CMOS	IMX183	5472 × 3648	2.4 × 2.4	9   6
Température de service -40 °C – 70 °C	VCXG-13.I.XT	M   –	1/2" CMOS	PYTHON1300	1280 × 1024	4.8 × 4.8	146   94
	VCXG-15.I.XT	M   C	1/2.9" CMOS	IMX273	1440 × 1080	3.45 × 3.45	121   79

<sup>1)</sup> Mode Burst (prise de vue dans mémoire interne de caméra) | Interface

## Vos avantages

- Le contrôleur d'éclairage avec régulation de luminosité intégré réduit les coûts du système
- Nombreux accessoires pour des solutions flexibles aux applications individuelles dans les industries agroalimentaire, des boissons et pharmaceutique





# Caméras CX.XC

Caméras avec canal de refroidissement intégré dans le boîtier.

Avec leur canal de refroidissement directement intégré dans le boîtier pour air comprimé ou liquides, les caméras CX.XC dissipent la chaleur là où elle se trouve et permettent ainsi une capture d'image très précise, même dans des environnements chauds.

Grâce à une dissipation thermique effective proche du capteur et de l'objectif, la dérive thermique des pixels est compensée et les images sont capturées avec un faible grésillement, peu de pixels défectueux et une dynamique élevée. Des tâches d'inspection et de mesure extrêmement précises peuvent être enregistrées de manière efficace.

Equipées du refroidissement, les caméras représentent également la solution parfaite pour des applications aux températures ambiantes plus hautes. Elles peuvent être directement utilisées sans composant de refroidissement supplémentaire, ce qui permet un gain de temps et de coûts dans l'intégration système.



**GigE**  
VISION

## Points forts technologiques

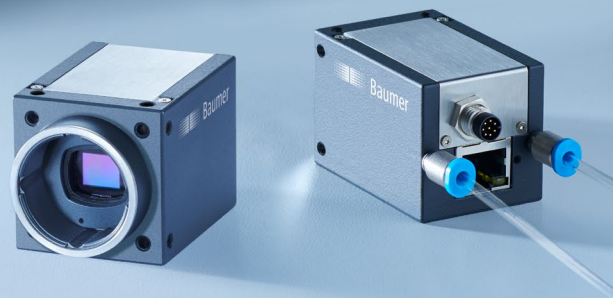
- Boîtier en aluminium avec fixation M3 sur le pourtour
- Alimentation électrique externe 12 – 24 V ou PoE
- Entrées et sorties optocouplées avec niveaux de tension aux standards d'automatisation
- Testées avec de l'air comprimé à une pression comprise entre 2 et 3 bar et classe de pureté ISO 8573-1:2010 [1:4:2]
- Testées avec de l'eau à une pression jusqu'à 6 bar

	Modèle	Mono   Couleur	Type de capteur	Capteur	Résolution [px]	Taille de pixel [µm]	Full Frames [fps] <sup>1)</sup>
GigE Vision® 36 × 36 × 47 mm	VCXG.2-51.XC	M   –	2/3" CMOS	IMX264	2448 × 2048	3.45 × 3.45	36   24
	VCXG.2-241.XC	M   –	1.2" CMOS	IMX540	5312 × 4592	2.74 × 2.74	5   5
	VCXG-145WIR.XC	SWIR	1.2" CMOS	IMX990	1296 × 1032	5 × 5	71   71

<sup>1)</sup> Mode Burst (prise de vue dans mémoire interne de caméra) | Interface

## Vos avantages

- Dissipation thermique effective sans influence thermique de l'objectif ou des propriétés de l'image
- Intégration flexible dans des conditions ambiantes strictes grâce à un canal de refroidissement intégré dans le boîtier
- Absence de composants de refroidissement permettant une intégration système simple et efficace



# Série LX

Caméras 10 GigE robustes et à haute résolution pour une transmission rapide des images et une intégration facile.

Les caméras LXT conjuguent une bande passante élevée de 1,1 GB/s ainsi qu'une intégration facile et avantageuse sur de grandes longueurs de câbles en cuivre et même jusqu'à 10 km pour les câbles à fibre optique, sans aucune carte d'acquisition ni convertisseur de médias. Fonctionnalités étendues avec la prise en charge d'optiques liquides, la commande EF Canon®, 4 sorties de puissance et des caractéristiques performantes telles que le séquenceur, le mode Burst et le Precision Time Protocol IEEE 1588 sont autant d'éléments qui contribuent à élaborer des solutions pour les applications individuelles.



## Points forts technologiques

- Performant : HDR, Shading Correction, Multi ROI, calcul des couleurs 5x5
- 10GBase-T pour câble en cuivre ou emplacement SFP+ pour câbles optiques
- Protection IP 65/67 avec système modulaire breveté de tubes en option
- Compatible avec optique liquide, modèles avec monture EF Canon®



	Modèle	Mono   Couleur	Type de capteur	Capteur	Résolution [px]	Taille de pixel [µm]	Full Frames [fps] <sup>1)</sup>
10 GigE Vision® 60 × 60 × 100 mm	VLXT-06.I	M   –	1/1.7" CMOS	IMX426	800 × 620	9 × 9	1610   1609
	VLXT-17.I	M   –	1.1" CMOS	IMX425	1600 × 1100	9 × 9	660   660
	VLXT-28.I	M   –	2/3" CMOS	IMX421	1920 × 1464	4.5 × 4.5	415   411
	VLXT-31.I	M   C	1/1.8" CMOS	IMX252	2048 × 1536	3.45 × 3.45	216   216
	VLXT-50.I	M   C	2/3" CMOS	IMX250	2448 × 2048	3.45 × 3.45	163   163
	VLXT-55.I	M   C	1/1.8" CMOS	IMX537	2464 × 2048	2.74 × 2.74	259   243
	VLXT-71.I	M   C	1.1" CMOS	IMX420	3200 × 2200	4.5 × 4.5	209   174
	VLXT-81.I	M   C	2/3" CMOS	IMX536	2848 × 2832	2.74 × 2.74	172   150
	VLXT-90.I	M   C	1" CMOS	IMX255	4096 × 2160	3.45 × 3.45	95   95
	VLXT-123.I	M   C	1.1" CMOS	IMX253	4096 × 3000	3.45 × 3.45	69   69
	VLXT-126.I	M   C	1/1.1" CMOS	IMX535	4096 × 2992	2.74 × 2.74	119   100
	VLXT-240.I	M   C	4/3" CMOS	IMX530	5312 × 4600	2.74 × 2.74	62   50
	VLXT-490.I	M   C	2" CMOS	GMAX3249	7008 × 7000	3.2 × 3.2	23   23
	VLXT-650.I	M   C	2.3" CMOS	GMAX3265	9344 × 7000	3.2 × 3.2	23   18
Monture EF Canon® <sup>2)</sup>	VLXT-490.I.EF	M   C	2" CMOS	GMAX3249	7008 × 7000	3.2 × 3.2	23   23
	VLXT-650.I.EF	M   C	2.3" CMOS	GMAX3265	9344 × 7000	3.2 × 3.2	23   18
Emplacement SFP+ pour câble à fibre optique <sup>2)</sup>	VLXT-31.FO	M   –	1/1.8" CMOS	IMX252	2048 × 1536	3.45 × 3.45	217   217
	VLXT-50.FO	M   C	2/3" CMOS	IMX250	2448 × 2048	3.45 × 3.45	163   163
	VLXT-90.FO	M   –	1" CMOS	IMX255	4096 × 2160	3.45 × 3.45	95   95
	VLXT-123.FO	M   –	1.1" CMOS	IMX253	4096 × 3000	3.45 × 3.45	69   69

<sup>1)</sup> Mode Burst (prise de vue dans mémoire interne de caméra) | Interface

<sup>2)</sup> dimensions caméra : 60 × 60 × 137 mm (VLXT.EF) | 60 × 60 × 80 mm (VLXT.FO)

## Vos avantages

- Détection des détails fins dans des applications rapides grâce à une excellente qualité d'image avec un faible niveau de bruit et une plage dynamique supérieure à 82 dB (HDR)
- 10 GigE Vision® pour une transmission rapide et continue des images à 1,1 GB/s et une intégration simple sans carte d'acquisition spécifique
- Franchissement de grandes distances jusqu'à 10 km grâce au câble à fibre optique
- Commande dynamique de mise au point d'optiques liquides et d'objectifs Canon® EF

# Caméras LXT à compression d'images JPEG intégrée

Traitement de l'image à grande vitesse avec bande passante réduite, faible charge de l'unité centrale et besoins limités de mémoire.

Les caméras LXT avec compression d'image JPEG intégrée conviennent idéalement pour la capture de longues séquences d'images à haute résolution et vitesse élevée dans lesquelles les images originales peuvent être compressées, transmises et stockées. Le taux de compression est configurable pour chaque application. Étant donné que la compression d'images a lieu directement dans le FPGA de la caméra, le système de traitement de l'image basé sur PC sera déchargé de calculs intensifs d'algorithmes pour la compression de l'image.



## Points forts technologiques

- Réduction des données dans une plage de 1:10 à 1:20
- Transmission simple et flexible des données avec GigE
- RS232 pour commande d'appareils externes
- PTP selon IEEE 1588 pour une synchronisation temporelle précise dans les réseaux Ethernet
- 4 sorties de puissance de max. 120 W (max. 48 V / 2,5 A)



	Modèle	Mono   Couleur	Type de capteur	Capteur	Résolution [px]	Taille de pixel [µm]	Full Frames [fps] <sup>1)</sup>
10 GigE Vision® 60 × 60 × 100 mm	VLXT-06.I.JP	M   C	1/1.7" CMOS	IMX426	800 × 608	9 × 9	1622   1622
	VLXT-28.I.JP	M   –	2/3" CMOS	IMX421	1920 × 1464	4.5 × 4.5	415   411
	VLXT-31.I.JP	–   C	1/1.8" CMOS	IMX252	2048 × 1536	3.45 × 3.45	216   216
	VLXT-90.I.JP	M   –	1" CMOS	IMX255	4096 × 2160	3.45 × 3.45	95   95
5 GigE Vision® 60 × 60 × 100 mm	VLXN-650.I.JP	M   –	2.3" CMOS	GMAX3265	9344 × 7000	3.2 × 3.2	11   9

<sup>1)</sup> Mode Burst (prise de vue dans mémoire interne de caméra) | Interface

## Vos avantages

- La compression d'images JPEG intégrée libère le système de traitement de l'image de calculs intensifs d'algorithmes
- Les exigences réduites en matière d'espace mémoire permettent l'utilisation de matériel économique
- Évaluation fiable de l'image grâce aux derniers capteurs Sony® Pregius™ et Gpixel GMAX





# Caméras LXG / LXC

Caméras haute résolution et rapides pour des inspections précises avec un débit de production élevé.

Les caméras de la série LX sont la base idéale pour des tâches d'inspection complexes, imposant de sévères contraintes à la fois en termes de précision des détails de la capture d'images et de débit.

D'une remarquable qualité d'image, d'une sensibilité exceptionnelle, avec un faible niveau de bruit et une dynamique très élevée, elles détectent fiablement des processus rapides.



## Points forts technologiques

- Mode Burst et mémoire d'images intégrée
- Multi ROI, Multi I/O et PoE/PoCL
- Sensibilité NIR accrue
- Support d'objectif pour M58, M42, monture F ou C

	Modèle	Mono   Couleur	Type de capteur	Capteur	Résolution [px]	Taille de pixel [µm]	Full Frames [fps] <sup>1)</sup>
GigE Vision® 60 × 60 × 57 mm	LXG-20	M   C	2/3" CMOS	CMV2000	2048 × 1088	5.5 × 5.5	337   111
	LXG-40	M   C	1" CMOS	CMV4000	2048 × 2048	5.5 × 5.5	180   59
	LXG-80	M   C	4/3" CMOS	CMV8000	3360 × 2496	5.5 × 5.5	61   29
	LXG-120	M   C	APS-C CMOS	CMV12000	4096 × 3072	5.5 × 5.5	50   19
	LXG-200	M   C	35 mm CMOS	CMV20000	5120 × 3840	6.4 × 6.4	32   12
	LXG-250	M   C	APS-H CMOS	PYTHON 25K	5120 × 5120	4.5 × 4.5	32   9
	LXG-500	M   C	35 mm CMOS	CMV50000	7920 × 6004	4.6 × 4.6	15   5
Plage proche infrarouge	LXG-20NIR	M   –	2/3" CMOS	CMV2000	2048 × 1088	5.5 × 5.5	337   111
	LXG-40NIR	M   –	1" CMOS	CMV4000	2048 × 2048	5.5 × 5.5	180   59
Camera Link® 60 × 60 × 46 mm	LXC-20	M   –	2/3" CMOS	CMV2000	2048 × 1088	5.5 × 5.5	337
	LXC-40	M   –	1" CMOS	CMV4000	2048 × 2048	5.5 × 5.5	180
	LXC-120	M   –	APS-C CMOS	CMV12000	4096 × 3072	5.5 × 5.5	63
	LXC-200	–   C	35 mm CMOS	CMV20000	5120 × 3840	6.4 × 6.4	32
	LXC-250	M   C	APS-H CMOS	PYTHON 25K	5120 × 5120	4.5 × 4.5	32
	LXC-500	M   C	35 mm CMOS	CMV50000	7920 × 6004	4.6 × 4.6	15

<sup>1)</sup> GigE Vision®: Mode Burst (prise de vue dans mémoire interne de caméra) | Interface

## Vos avantages

- Une résolution jusqu'à 50 mégapixels garantit une détection fiable des détails les plus fins dans les applications rapides
- Une sensibilité inégalée et une excellente qualité d'image permettent des évaluations précises et stables à long terme
- Un design compact, des E/S multiples et une solution à câble unique PoE simplifient l'intégration du système



# Série AX

Smart Cameras librement programmables avec modules NVIDIA® Jetson™ pour applications IA.

Les Smart Cameras AX vous fournissent une solution aux applications d'IA ou de traitement d'image en périphérie de réseau (edge computing). De plus, les modèles AX conjuguent une qualité industrielle de pointe, les modules NVIDIA® Jetson™ et les puissants capteurs CMOS Sony® pour créer une plateforme de traitement de l'image compacte, flexible et librement programmable.

Les modules intégrés NVIDIA® Jetson Nano™ ou Xavier™ NX disposent de cœurs d'IA et de processeurs graphiques pour la mise en œuvre flexible de systèmes basés sur l'IA. Pour une évaluation de l'image fiable et stable, les Smart Cameras dotées des derniers capteurs CMOS Sony® fournissent, avec un faible niveau de bruit, des prises de vue d'une qualité et d'une sensibilité remarquables.



## Points forts technologiques

- Compatible avec GenICam™
- M12-Ethernet et RS232
- Ports micro HDMI et USB, emplacement pour SD
- 4 sorties de puissance de max.120 W (max. 48 V / 2,5 A)
- Préparée pour protection IP 65/67 avec système modulaire breveté de tubes en option

70 × 70 × 120 mm	Modèle	Mono   Couleur	Type de capteur	Capteur	Résolution [px]	Taille de pixel [µm]	Full Frames [fps]
NVIDIA® Jetson Nano™	VAX-32.I.NVN	M   C	1/1.8" CMOS	IMX265	2048 × 1536	3.45 × 3.45	55
NVIDIA® Jetson Xavier™ NX	VAX-50.I.NVX	M   C	2/3" CMOS	IMX250	2448 × 2048	3.45 × 3.45	77

## Vos avantages

- Utiliser et protéger simplement ses propres algorithmes de traitement de l'image
- Flexibilité totale dans le choix du langage de programmation grâce à Linux®
- Un seul composant pour la prise de vue et l'évaluation de l'image
- L'élimination du traitement de l'image sur PC représente un gain de place et de coût doublé d'une simplification de l'intégration et de la structure du système



# Accessoires de boîtiers modulaires

Robustesse : protection flexible dans les applications exigeantes.

Grâce aux accessoires de boîtier spécialement conçus et flexibles, vous pouvez protéger les caméras LXT et CX.I ainsi que les Smart Cameras AX en un tour de main, en fonction des exigences personnalisées d'application.

Grâce au système de tubes modulaires breveté, les objectifs de différentes longueurs et de différents diamètres sont protégés rapidement et de manière flexible contre la poussière, la saleté ou les influences mécaniques. Les caméras atteignent ainsi la classe de protection IP 54, IP 65 ou IP 67.

Différents ensembles de boîtiers jusqu'à IP 69K sont disponibles pour les applications dans la zone de projections et de contact avec le produit dans les industries agroalimentaires, des boissons et pharmaceutiques. Le boîtier anodisé dur ne laisse aucune chance aux nids de saleté, tandis que le boîtier en acier inoxydable élimine les possibilités d'accumulation et résiste également aux processus de nettoyage chimiquement agressifs.



## Points forts technologiques

- Système de tubes modulaires breveté avec un nombre variable d'anneaux intermédiaires
- Les boîtiers ronds et à surface affinée résistent aux cycles de nettoyage intensifs
- Boîtier en acier inoxydable au design washdown avec une rugosité de surface inférieure à 0,8 µm

	Set de base	Matériau	Tube fileté	Vitre de protection	Entretoises intermédiaires
Protection IP 65/67, Tube	–	Aluminium, anodisé dur	M47	Verre acrylique   Verre feuilleté de sécurité <sup>1)</sup>	6 mm   12 mm   36 mm
	–	Aluminium, anodisé dur	M62	Verre acrylique   Verre feuilleté de sécurité <sup>1)</sup>	6 mm   12 mm   36 mm
	–	Aluminium, anodisé dur	M92	Verre acrylique   Verre feuilleté de sécurité <sup>1)</sup>	6 mm   12 mm   36 mm
Protection IP 65/67, rond <sup>2)</sup>	Set de base A	Aluminium, anodisé dur	M62	Verre acrylique   Verre feuilleté de sécurité <sup>1)</sup>	6 mm   12 mm   36 mm
	Set de base C	Acier inoxydable	M62	Verre acrylique   Verre feuilleté de sécurité <sup>1)</sup>	6 mm   12 mm   36 mm
Protection IP 69K <sup>3)</sup>	Set de base B	Acier inoxydable	M60	Verre acrylique	–

<sup>1)</sup> Verre Corning® Gorilla® génération 3 (verre aluminosilicate chimiquement durci présentant une résistance élevée aux rayures, aux chocs et à la rupture pour des applications complexes)

<sup>2)</sup> uniquement pour les caméras VCXG.I

<sup>3)</sup> uniquement pour les caméras VCXG, VCXU et VCXG.I

## Vos avantages

- Composants de boîtier spécialement développés avec un rapport qualité-prix optimal
- Tubes de protection modulaires pour une flexibilité maximale dans la configuration du système
- Le réglage thermique idéal permet une acquisition d'images stable à long terme
- Développés conformément aux directives de l'EHEDG pour une fiabilité maximale dans les zones hygiéniques





# Simple. Exhaustif. Complet.

Nous vous simplifions la tâche : nous vous fournissons des composants et accessoires de réseau adaptés, des kits de démarrage individuels, le tout pour favoriser une intégration rapide et aisée des caméras de notre gamme dans votre système.

## Accessoires adaptés à votre système.

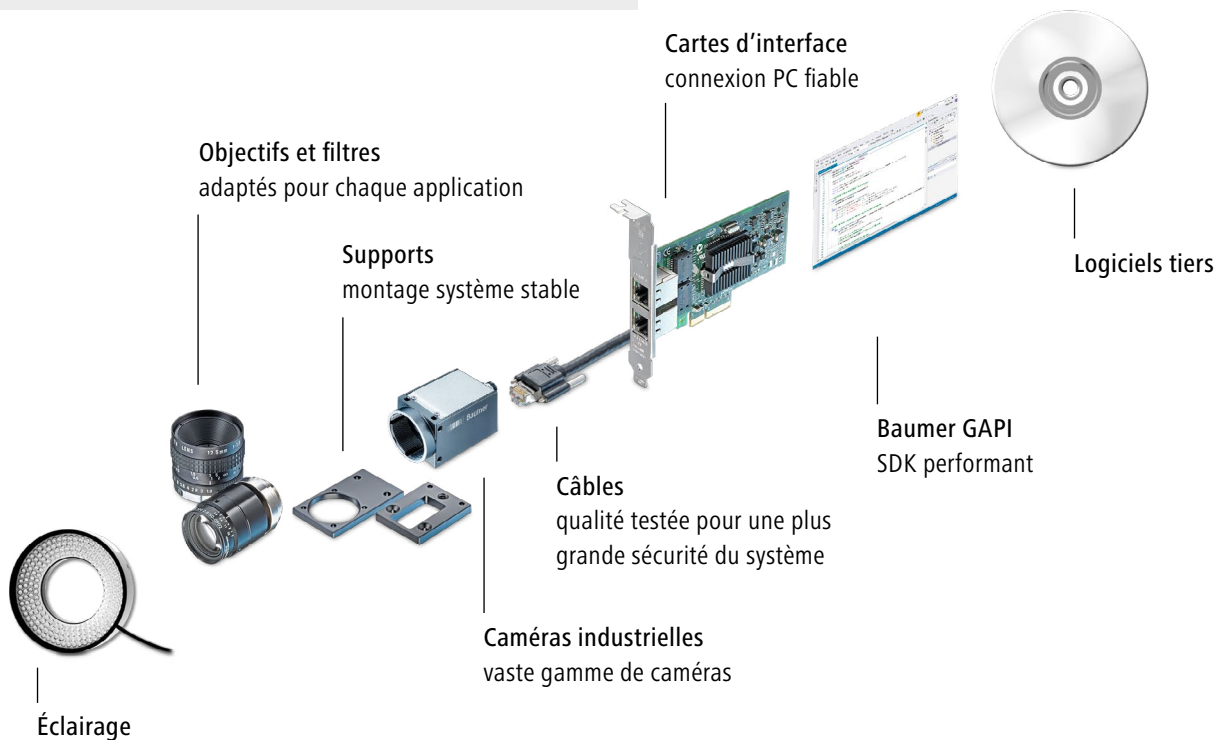
Les systèmes de traitement de l'image nécessitent plus qu'une simple caméra : câbles, cartes d'interface PCI, filtres, adaptateurs et supports ou objectifs. Nous vous aidons à trouver les accessoires adaptés à votre application et vous proposons une vaste gamme d'accessoires parfaitement adaptés à toutes les interfaces. Étant donné que la qualité d'un système dépend de celle de ses composants, ceux que nous fournissons sont bien entendu testés par nos soins pour des applications de traitement de l'image stables et fiables à long terme.

## Kits de démarrage : déballer et installer.

Spécialement conçus pour chaque série de caméras, les kits de démarrage vous permettent d'évaluer nos caméras. Vous vous concentrez pleinement sur la solution requise pour votre application, car nous vous fournissons tout ce dont vous avez besoin pour la mise en service : câble, support, logiciel.



Votre kit de démarrage  
N'hésitez pas à commander votre kit  
de démarrage personnalisé dès maintenant :  
[www.baumer.com/vision/starterkits](http://www.baumer.com/vision/starterkits)



Éclairage

Objectifs et filtres  
adaptés pour chaque application

Supports  
montage système stable

Câbles  
qualité testée pour une plus  
grande sécurité du système

Caméras industrielles  
vaste gamme de caméras

Cartes d'interface  
connexion PC fiable

Baumer GAPI  
SDK performant

Logiciels tiers

# Produits spécifiques aux clients pour vos applications.

Si les caméras standard atteignent leurs limites, nous développons des composants de traitement de l'image sur mesure pour vos applications. Depuis une simple adaptation de nos caméras industrielles à la modification de notre logiciel en passant par le développement complet d'un produit OEM.

## Vos avantages

- Notre savoir-faire : votre atout compétitivité et votre gain de temps
- Nos technologies éprouvées : votre solution fiable et sécurité d'investissement
- Notre meilleur rapport qualité-prix : réduction de vos coûts et accroissement de votre rentabilité

### Conçues pour s'adapter : modification des caméras standard.

Pour une adaptation parfaite à votre application, nous modifions nos caméras en vue de créer le composant idéal pour votre système. Ceci concerne notamment :

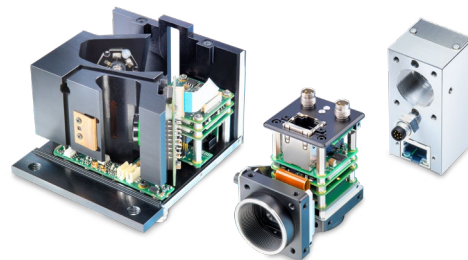
- Modification du matériel (par ex. adaptation des interfaces mécaniques et électriques)
- Adaptation du micrologiciel (par ex. prétraitement de l'image)
- Marque et identification (par ex. apposition de logos)



### Du sur mesure pour vous : développement OEM.

Selon vos besoins, nous développons des composants OEM avec un rapport qualité-prix optimal. Notre offre couvre :

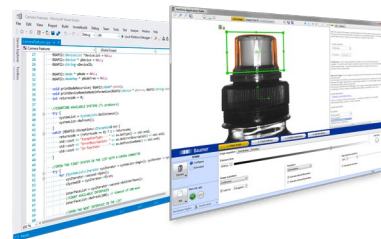
- Développement et production de composants de traitement de l'image
- Design intégral du système matériel et logiciel
- Disponibilité à long terme



### Adaptation spécifique : logiciel et algorithmes.

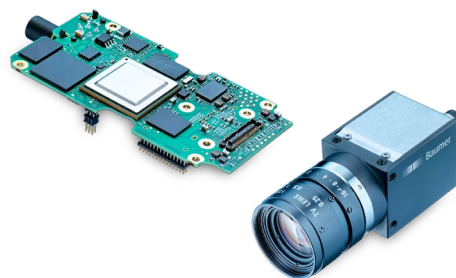
Pour une performance optimale du système, nous vous proposons différentes solutions logicielles. À savoir :

- Intégration de caméra et prétraitement de l'image avec le logiciel Baumer GAPI SDK pour Windows®, Linux® et Linux® ARM®
- Traitement de l'image basé sur FPGA pour amélioration de l'image ou réduction des données en temps réel
- Algorithmes de traitement de l'image basés sur DSP/ x86/ ARM®



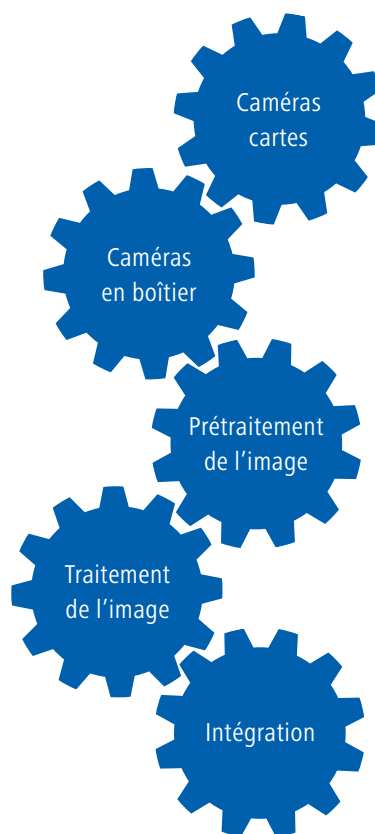
# Mise en œuvre précise de la vision embarquée.

Pour la mise en œuvre de l'application de vision embarquée, nous vous proposons une vaste gamme de produits ainsi que des produits sur mesure dont la disponibilité est assurée à long terme. Les collaborateurs expérimentés de notre Centre de solutions Baumer vous soutiennent à l'appui de conseils avisés et d'analyses de faisabilité.



## Votre application sur mesure – notre offre modulaire.

- **Grande flexibilité dans de petits espaces :**  
intégration flexible, par ex. dans des applications de technologie médicale, d'automatisation de laboratoire ou dans le commerce de détail
- **Vaste gamme de caméras pour de nombreux secteurs :**  
caméras compactes avec indice de protection IP 65/67 à utiliser en construction mécanique, industrie électronique, gestion du trafic ou microscopie
- **Comportement en temps réel sans autres composants système :**  
traitement de l'image basé sur FPGA en temps réel pour amélioration de l'image ou réduction de données, notamment dans les secteurs pharmaceutique, des boissons ou de l'emballage
- **Algorithmes performants utilisables de manière flexible sur les processeurs existants :**  
processeur d'images Baumer *FEX*<sup>®</sup> et puissants algorithmes basés sur DSP/ARM<sup>®</sup> des capteurs de vision *VeriSens*<sup>®</sup>
- **Intégration simple et rapide :**  
interfaces conformes aux standards, protocoles (par ex. Ethernet en temps réel) et intégration logicielle flexible sous Windows<sup>®</sup>, Linux<sup>®</sup> ou Linux<sup>®</sup> ARM<sup>®</sup> (Baumer GAPI SDK) à l'appui de nos accessoires et kits de démarrage



## Vos avantages

- Rapport qualité-prix optimal pour applications en série
- Disponibilité à long terme de composants de traitement de l'image spécifiques aux clients
- Un approvisionnement mondial facile et une assistance compétente grâce à la présence mondiale de Baumer





# Quand flexibilité rime avec compatibilité.

Chaque application de traitement de l'image est unique et pose des exigences particulières tant aux caméras qu'au logiciel de vision industrielle correspondant : nos systèmes y répondent.

## Une conformité aux standards, synonyme de flexibilité

Grâce à la compatibilité universelle GenICam™ de l'interface de programmation Baumer GAPI ainsi que des pilotes standardisés et optimisés pour GigE Vision®, USB3 Vision® et Camera Link®, les caméras Baumer s'intègrent facilement et sont interchangeables d'une série à l'autre.



## Support pour les logiciels tiers

Grâce au respect systématique de toutes les normes pertinentes concernant le développement des caméras, à la régularité des tests de compatibilité et à une coopération étroite avec les fournisseurs de logiciels tiers, vous pouvez continuer à utiliser des logiciels tiers spécifiques aux applications. C'est la garantie d'une intégration simple de nos caméras dans toutes vos applications.

## Partenariats logiciels tiers<sup>1)</sup>:



## Logiciels tiers<sup>2)</sup>:



<sup>1)</sup> La prise en charge de certains modèles peut varier selon les éditeurs de logiciel et doit être validée avec le fournisseur.

<sup>2)</sup> Cette liste vous indique les logiciels tiers compatibles avec les caméras industrielles Baumer.

Cette liste ne se veut pas exhaustive et n'inclut aucune recommandation en faveur d'un fournisseur spécifique.



Plus d'informations sur les cameras industrielles :  
[www.baumer.com/vision](http://www.baumer.com/vision)