

USB3 Vision



USB3 Vision is the newest image processing standard introduced at the VISION 2012 in Stuttgart and published in February 2013.

Why is a USB3 Vision standard important?

Without standards every manufacturer does their own thing and many advantages customers learned to love with the [GigE Vision standard](#) would be lost. Like GigE Vision, USB3 Vision defines

1. a transport layer, which controls the detection of a device ("Device Detection"),
2. the configuration ("Register Access"),
3. the data streaming ("Streaming Data"), and
4. the handling of events ("Event Handling")

and establishes the interface to GenICam. GenICam again abstracts the access to the camera features for the user. The features are standardized (name and behavior) by the "Standard Feature Naming Convention" (SFNC). Additionally, it is possible to create specific features in addition to the SFNC to differentiate from other vendors ("Quality of Implementation"). In contrast to GigE Vision, this time the mechanics (e.g. lockable cable connectors) are part of the standard which all in all leads to a more robust interface.

USB3 Vision is defined "on-the-wire" like all important standards. Everybody is familiar with the advantages of "on-the-wire" standards: USB sticks, USB mice or USB hard disks – just plug and play them.

It will also be easier for producers of image processing libraries. As soon as the software supports USB3 Vision, it can be used with all USB3 Vision compliant cameras. Thus, the proprietary bindings between hardware and software manufacturers will be a thing of the past. For the customers there will be an easy to integrate and wide range of software.

Prodotti di mvBlueFOX3

- [mvBlueFOX3](#) - Serie di telecamere industriali compatte USB3 Vision
- [mvBlueFOX3-M1](#) - Serie di telecamere industriali compatte USB3 Vision
- [mvBlueFOX3-2](#) - Serie di telecamere industriali compatte USB3 Vision
- [mvBlueFOX3-M2](#) - Serie di telecamere industriali compatte USB3 Vision
- [mvBlueFOX3-3M](#) - Modulo telecamera compatto con USB 3 e sensori CMOS avanzati
- [mvBlueFOX3-4](#) - Serie di telecamere industriali compatte USB3 Vision
- [mvBlueFOX3-5M](#) - Compatta telecamera su scheda USB3 Vision per Embedded Vision

A proposito di USB 3

L'interfaccia Consumer USB 3 è stata introdotta sul mercato nel 2010 ed è particolarmente apprezzata non soltanto per la retrocompatibilità con USB 2.0. A oggi infatti praticamente tutti i nuovi hardware per PC sono dotati di USB 3. I vantaggi sono evidenti: l'interfaccia USB 3 supporta una **larghezza di banda lorda di 5000 MBit/s** che, come già annunciato, nella versione 3.1 sarà raddoppiata. Con una **lunghezza massima del cavo di 3,5 m (cavi Consumer)**, che per **alcuni materiali dei cavi arriva anche a 8 m**, l'interfaccia è adatta per applicazioni

1. con risoluzioni elevate,
2. con frequenze di refresh elevate e
3. con distanza ridotta fra telecamera e unità di valutazione.

Mediante cavi ottici la distanza fra telecamera e unità di valutazione può arrivare anche a 100 m. E il tutto a un prezzo conveniente, poiché USB 3, in quanto prodotto destinato al grande pubblico, dispone di un'ampia gamma di accessori a basso costo.

	USB 2.0	USB 3.2 Gen 1	Gigabit Ethernet	Dual Gigabit Ethernet
Larghezza di banda lorda [MBit/s]	480	5000	1000	2000
Larghezza di banda netta [MB/s]	30	300 + x	120	240
Lunghezza massima del cavo [m]	3,5	8 (100 with optical cables)	100	100
Anno di lancio	2000	2010	2004	2008

interfaccia				
Anno di lancio	-	2013	2006	2012
standard				