

Embedded Vision

Non importa se la mancanza di spazio di installazione che caratterizza ad esempio i dispositivi mobili oppure altri impieghi speciali richiedono soluzioni di elaborazione delle immagini innovative, con intelligenza locale: **le soluzioni Embedded Vision** sono sempre più apprezzate. Un notevole passo in avanti è stato compiuto soprattutto con l'aumento della potenza di computer a scheda singola come il Raspberry Pi, il BeagleBoard, ODROID, ecc., grazie alla quale è possibile usufruire di un'ampia gamma di applicazioni di ispezione e identificazione.

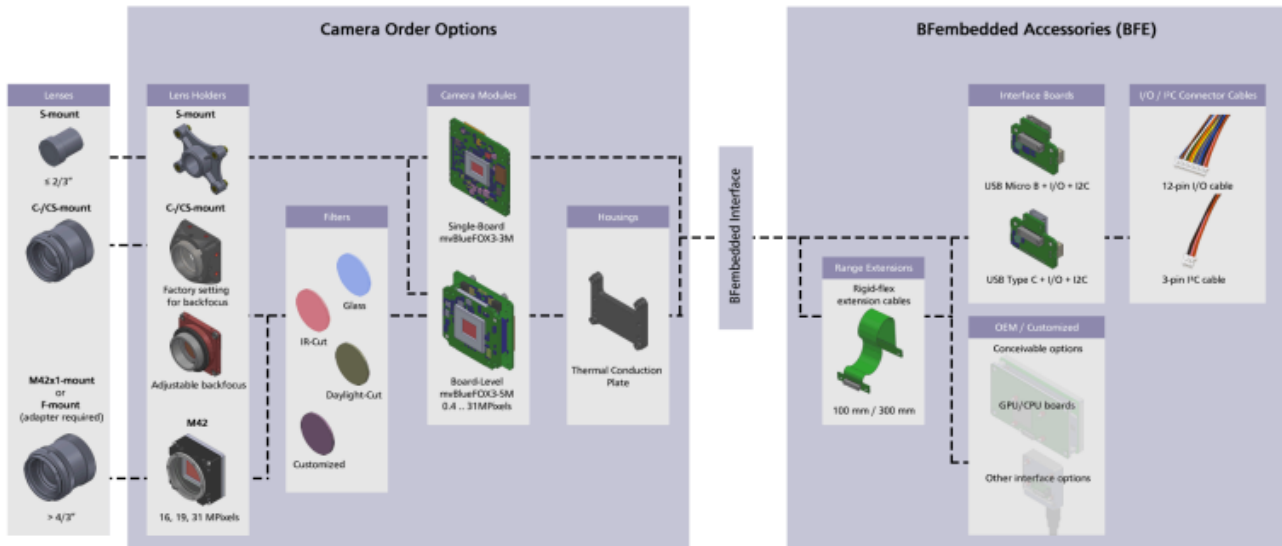
I sistemi **Embedded Vision** offrono numerosi vantaggi. Sono

- piccoli,
- convenienti ed
- efficienti

e rappresentano quindi una valida alternativa per l'elaborazione delle immagini, che va ad affiancarsi ai "classici" sistemi basati su PC e alle videocamere intelligenti.

Il nostro kit modulare

Embedded Vision Module Kit



Il nostro kit modulare

Sulla base della nostra nuova interfaccia "**BFembedded Interface**" offriamo un concetto di interfaccia flessibile con kit modulare Embedded Vision adatto. Ciò significa che potete combinare individualmente i componenti adatti per il vostro progetto, la vostra situazione di installazione e il vostro sistema IT, scegliendo fra una ricca gamma di opzioni. La "**BFembedded Interface**" mette a disposizione le seguenti opzioni per trasferimento dati e comunicazione:

- 4 ingressi digitali
- 4 uscite digitali
- una interfaccia UART per la comunicazione seriale
- una interfaccia seriale a due linee I²C
- USB 3.0

Il kit modulare "**BFembedded Interface**" consente di combinare un'ampia gamma di telecamere su scheda con svariate schede di collegamento USB 3.0, che possono essere peraltro staccate dalla telecamera mediante i cavi di prolunga flessibili. Se necessario si possono sviluppare schede di collegamento specifiche per il cliente, in grado di soddisfare qualsiasi necessità o desiderio. Alcuni esempi: schede di collegamento per GPU-Board, diversi connettori o connettori con diversi orientamenti, ecc.

Prodotti Embedded Vision con "BFembedded Interface"

- [mvBlueFOX3-3M](#) - Compatta telecamera su scheda USB3 Vision con sensori Sony Starvis Rolling Shutter
- [mvBlueFOX3-5M](#) - Compatta telecamera su scheda USB3 Vision con sensori Sony Pregius Global Shutter e Starvis Rolling Shutter

Prodotti Embedded Vision senza "BFembedded Interface"

- [mvBlueFOX3-M1](#) - Telecamera su scheda USB3 Vision con sensori e2v / Aptina
- [mvBlueFOX3-M2](#) - Telecamera su scheda USB3 Vision con sensori CMOS Sony Pregius
- [mvBlueFOX-MLC](#) - Telecamera su scheda low-cost USB 2.0

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 | 30 | 300 + x | 120 | 240 |

| | | | | |
|-----------------------------------|------|---|------|------|
| netta [MB/s] | | | | |
| Lunghezza massima del cavo [m] | 3,5 | 8 (100 con cavi attivi in fibra ottica) | 100 | 200 |
| Anno di lancio interfaccia | 2000 | 2010 | 2004 | 2008 |
| Anno di lancio standard | - | 2013 | 2006 | 2012 |