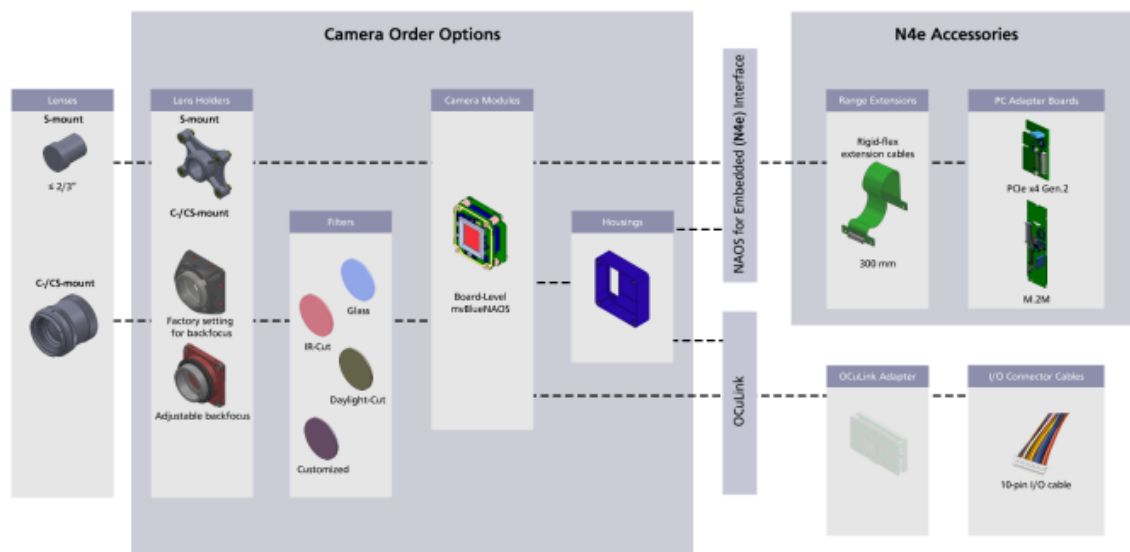


## Notre système modulaire NAOS for Embedded (N4e)

### NAOS for Embedded (N4e) Vision Module Kit



#### \_ Système modulaire PCIe Embedded

Sur la base de notre nouvelle interface **NAOS for Embedded (N4e)**, nous proposons un concept d'interface flexible et modulaire avec un système modulaire Embedded Vision adapté. Cela signifie que vous pouvez assembler individuellement les composants adaptés à votre projet, à votre configuration de montage et à votre connexion informatique à partir d'un large éventail d'options. L'interface **NAOS for Embedded (N4e)** met à disposition les transferts de données et possibilités de communication suivants :

- 4 entrées numériques
- 4 sorties numériques
- une interface UART pour la communication série
- une interface série I2C bifilaire
- PCI Express

Le système modulaire de l'interface **NAOS for Embedded (N4e)** permet de combiner une large gamme de caméras platines pour différentes cartes embarquées, qui peuvent également être détachées de la

caméra grâce à des extensions de câbles flexibles. Des cartes de connexion personnalisées peuvent être développées selon les besoins, l'imagination n'ayant aucune limite. Par exemple, des cartes de connexion sur des cartes GPU, d'autres connecteurs ou orientations de connecteurs, etc., sont concevables.

## Produits Embedded Vision avec interface NAOS for Embedded (N4e)

- [mvBlueNAOS2](#) - Série de modules de caméra PCI Express

### À propos de PCI Express

La norme PCI Express est introduite en 2003 ; celle-ci régit la connexion des périphériques avec le chipset de la carte mère. PCI Express est une connexion point à point avec jusqu'à 16 voies par connexion, avec une règle simple : plus il y a de voies, plus la bande passante disponible est grande. Les interfaces PCI Express sont incluses dans toutes les cartes mères "normales" et la disponibilité pour les cartes embarquées, qu'elles soient natives ou via une carte additionnelle séparée, ne cesse de croître. L'un des principaux avantages de PCI Express est que cette norme garantit un transfert de données presque sans latence directement dans la mémoire, sans temps inactifs ni détours par des interfaces supplémentaires (DMA - Direct Memory Access). Cela permet d'utiliser une grande partie de la **bande passante brute de 16 Gbits/s** et rend l'interface adaptée aux applications de vision embarquées.

- avec des résolutions élevées,
- des fréquences d'images élevées et
- une distance courte entre la caméra et l'unité d'exploitation.

	USB 2.0	USB 3.2 Gen 1	PCI Express Gen.2
Bande passante globale [MBit/s]	480	5000	16000 (x4 Lanes)
Bande passante nette [MB/s]	30	300 + x	1500 (x4 Lanes)
Longueur maximum du câble [m]	3,5	8 (100 avec fibres optiques)	0,3
Date d'introduction	2000	2010	2007
Date d'introduction du standard "traitement d'images"	-	2013	-

