

PRODUIT · FAMILLE UFS

# UFS

## Plateforme de détecteur linéaire à conversion directe

UFS est la matrice linéaire de balayage à conversion directe standard d'Athlos, construite autour d'un détecteur CdTe bump-bonded à un ASIC CMOS entièrement personnalisé. Sensible aux photons individuels, plage dynamique de 16 bits et résolution sélectionnable par l'utilisateur de 100 µm à 400 µm.



### 1 Points clés

|                                         |                                           |                                     |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|
| DÉTECTEUR CdTe à conversion directe     | PLATEFORME Matrice linéaire de balayage   | MODE TDI · Gen 3 Energy Integration |
| VITESSE Jusqu'à 75 000 lps · 1700 m/min | INTÉGRATION Prêt pour OEM · plug-and-play | BOÎTIER Standard · non IP67         |

### 2 Variantes standard

|               |                 |                 |                 |
|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| UFS 7777.1 mm | UFS 150154.2 mm | UFS 225231.3 mm | UFS 460462.6 mm |
|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|

### 3 Caractéristiques techniques

| Détecteur et pixel3.1           |                                |       |                                                | Zone active et collimateur3.2 |            |              |                       |
|---------------------------------|--------------------------------|-------|------------------------------------------------|-------------------------------|------------|--------------|-----------------------|
| Matériau du détecteur           | CdTe                           | —     | Bump-bonded à un ASIC entièrement personnalisé | Largeur active                | 2.8        | mm           | 28 étapes TDI         |
| Taille de pixel                 | 100 × 100                      | µm    | Pixel carré                                    | Longueur active · UFS 77      | 77.1       | mm           |                       |
| Technologie du détecteur        | Conversion directe             | —     | Sans scintillateur intermédiaire               | Longueur active · UFS 150     | 154.2      | mm           |                       |
| Mode de fonctionnement du pixel | Gen 3 Energy Integration · TDI | —     | Sensible aux photons individuels               | Longueur active · UFS 225     | 231.3      | mm           |                       |
| Mode du capteur                 | TDI / Frame                    | —     | 28 étapes                                      | Longueur active · UFS 460     | 462.6      | mm           |                       |
| Binning de pixels (TDI)         | 1×1 / 2×2 / 4×4                | pixel |                                                | Longueur active personnalisée | jusqu'à 12 | m            | Fabriqué sur commande |
| Plage dynamique                 | 16                             | bit   |                                                | Distance fenêtre → détecteur  | 7          | mm           |                       |
| Plage d'énergie                 | 10 - 360                       | kV    | LINAC jusqu'à 9 MeV sur demande                | Collimateur · basse énergie   | 2 mm Cu    | 10 - 120 kV  | Cuivre                |
|                                 |                                |       |                                                | Collimateur · haute énergie   | 2 mm W     | 120 - 360 kV | Tungstène             |

### 4 Domaines d'application

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Inspection industrielle en ligne</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Sécurité et contrôle qualité alimentaires — corps étrangers, intégrité du scellage, niveau de remplissage</li><li>Électronique et semi-conducteurs — PCB, bobine, SMT et AXI</li><li>CND pharmaceutique — comprimés, blisters, vérification du remplissage</li><li>Automobile — pièces moulées, pièces et porosité des composants</li></ul> | <b>Dentaire, médical et OEM</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Imagerie dentaire panoramique et céphalométrique</li><li>Radiographie médicale — conversion directe, faible dose</li><li>Intégration de systèmes d'imagerie OEM</li><li>Imagerie par rayons X pour recherche et laboratoire</li></ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

3

Caractéristiques techniques ( suite )

| Balayage et lecture3.3      |                            |       |                                                        | Alimentation, mécanique et environnement3.4 |                     |      |                                                            |
|-----------------------------|----------------------------|-------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------|------|------------------------------------------------------------|
| Vitesse de l'objet · 100 µm | jusqu'à 28                 | m/min | Niveau haute résolution                                | Alimentation du capteur                     | 9 – 24              | V DC |                                                            |
| Vitesse de l'objet · 200 µm | jusqu'à 180                | m/min | Niveau équilibré                                       | Consommation électrique                     | 1.3                 | W/cm | Crête par cm de longueur active                            |
| Vitesse de l'objet · 400 µm | jusqu'à 1700               | m/min | Niveau ultra-rapide                                    | Température de fonctionnement               | 10 – 40             | °C   | Sans Peltier · sans refroidissement actif                  |
| Vitesse de l'objet          | Réglable par l'utilisateur | –     |                                                        | Température de stockage                     | 0 – 50              | °C   |                                                            |
| Fréquence de ligne          | 1 – 75 000                 | lps   |                                                        | Dimensions physiques (X·Y·Z)                | 255 · 160 · 50      | mm   | Sans supports de montage                                   |
| Étalonnage                  | D'usine + automatique      | –     | Ajustement automatique dans la plage de fonctionnement | Poids                                       | 3.5                 | kg   | Référence UFS 225                                          |
| Interface de communication  | Gigabit Ethernet           | –     |                                                        | Supports de montage                         | Personnalisable     | –    | Affleurant à la fenêtre de rayons X sur demande            |
| Longueur du câble           | jusqu'à 10                 | m     | Blindé · longueur supérieure sur demande               | Boîtier / classification IP                 | Standard · non IP67 | –    | Pour IP67, consultez la fiche technique UFS IP67 distincte |

5

Logiciel et intégration

L'**Athlos SDK** inclut l'API C/C++ pour le contrôle de la caméra, les fichiers d'en-tête, les bibliothèques, la documentation et le code d'exemple. Une interface graphique est fournie sans coût supplémentaire pour l'évaluation plug-and-play du capteur et les filtres de post-traitement intégrés. Les profils d'étalonnage sont intégrés ; aucune correction de champ plat ni configuration par matériau n'est requise.

6

Commande et configuration

| Codes de commande6.1   |                        |              |                                                                |
|------------------------|------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------|
| UFS 77                 | UFS-77-NC-44-TDI-HVS   | 77.1 mm      | Boîtier standard · non IP67                                    |
| UFS 150                | UFS-150-NC-44-TDI-HVS  | 154.2 mm     | Boîtier standard · non IP67                                    |
| UFS 225                | UFS-225-NC-44-TDI-HVS  | 231.3 mm     | Boîtier standard · non IP67                                    |
| UFS 460                | UFS-460-NC-44-TDI-HVS  | 462.6 mm     | Boîtier standard · non IP67                                    |
| Longueur personnalisée | UFS-CUST-NC-44-TDI-HVS | jusqu'à 12 m | Fabriqué sur commande · contactez le service commercial Athlos |

|               |              |                       |                      |
|---------------|--------------|-----------------------|----------------------|
| DOCUMENT      | RÉVISION     | STATUT                | ORIGINE              |
| UFS-DS-2026.1 | A · mai 2026 | Version de production | Athlos Oy · Finlande |

**NOTE** Il existe une **version classée IP67 (UFS IP67)** disponible séparément pour les applications nécessitant une protection renforcée contre la pénétration de poussière et d'eau — avec des performances d'imagerie identiques. Demandez la fiche technique dédiée à UFS IP67 pour les caractéristiques complètes.

7

Contact

|                                       |                                                       |                                                               |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| VENTES · OEM                          | SIÈGE SOCIAL                                          | EN LIGNE                                                      |
| contact@athlos.fi<br>+358 40 196 8787 | Athlos Oy<br>Klovinpellontie 1-3<br>FIN-02180 Finland | www.athlos.fi<br>Fiches techniques · brochures · accès au SDK |