

weQube – the Smart Camera

Imbattable en deux dimensions



Le weQube est la Smart Camera qui combine d'innombrables fonctionnalités sur une plateforme performante. Grâce au concept logiciel modulaire intelligent, le weQube se réadapte toujours à votre situation et répond parfaitement à vos « besoins ».

Il vous suffit de choisir les packs logiciels dont vous avez besoin, que vous vouliez utiliser le weQube pour le traitement d'image, pour la reconnaissance de caractères ou pour la lecture de codes 1D/2D. Essayez-le et constatez comment il simplifie vos processus de manière décisive.

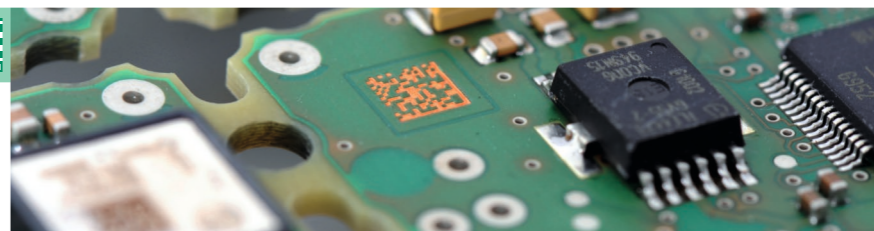
Les packs logiciels



weQubeVision standard et comparaison à un modèle

weQubeVision vous permet de combiner un grand nombre de fonctions de traitement d'image dans une même application. Et ce, à une vitesse maximale : un processeur de communication séparé assure un traitement d'image ultra-rapide, même quand Ethernet industriel est utilisé en parallèle.

weQubeVision est disponible en deux versions : la version standard, ainsi qu'une variante avec la fonction supplémentaire de comparaison à un modèle. Cette dernière offre, en plus de toutes les fonctions courantes de traitement d'image, la possibilité de retrouver des objets indépendamment de leur position et de leur orientation dans l'image, puis de leur appliquer d'autres fonctions de traitement d'image.



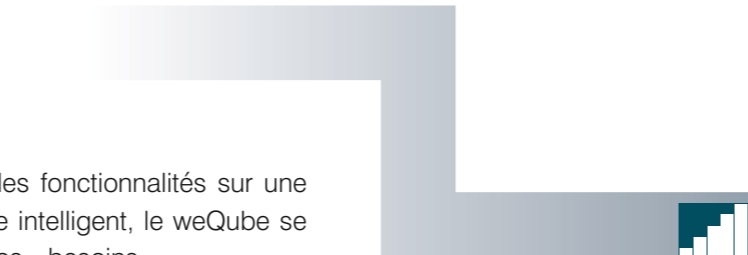
weQubeDecode

Avec le pack de lecture de codes, le weQube se transforme en un lecteur de codes 1D/2D qui décode de manière fiable même des codes endommagés ou difficiles à lire grâce à la reconstruction de code intégrée.



weQubeOCR

weQubeOCR lit les polices prédéfinies OCR-A et OCR-B sur plusieurs lignes en une seule passe de lecture. La fonction d'apprentissage permet en outre à weQubeOCR d'apprendre de nouvelles polices pour une adaptation optimale à votre application.



weQubeUp

Le weQube s'adapte à vos exigences au fil du temps. En effet, les fonctionnalités de weQube peuvent être étendues avec des mises à niveau sous forme de licences.

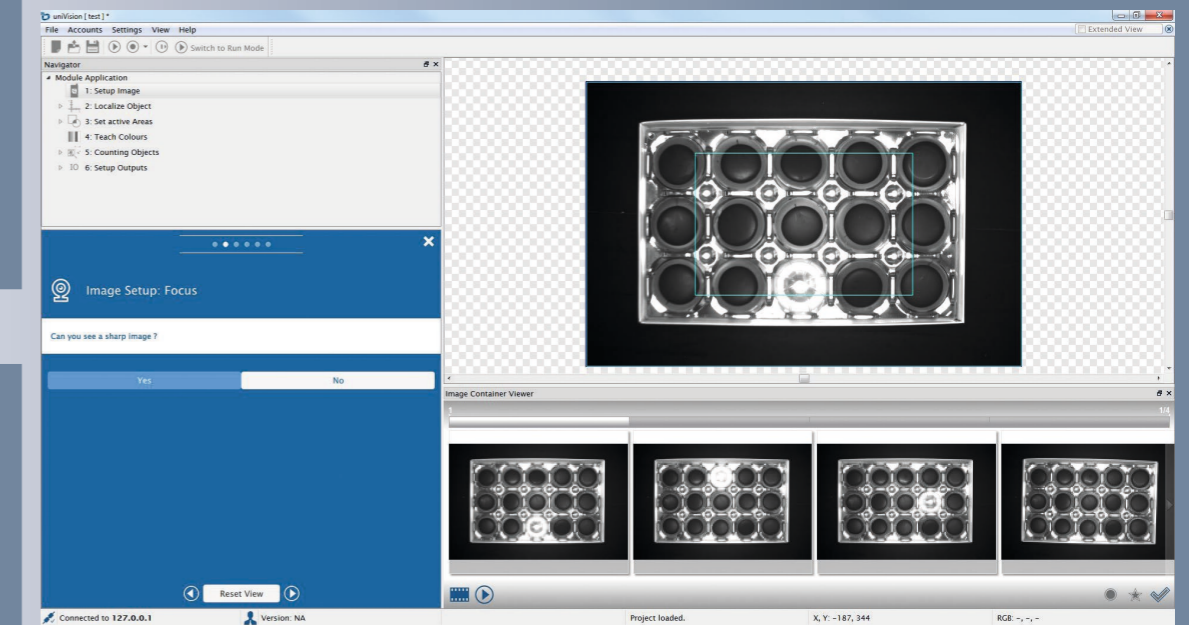


Traitement d'image intelligent pour débutants !

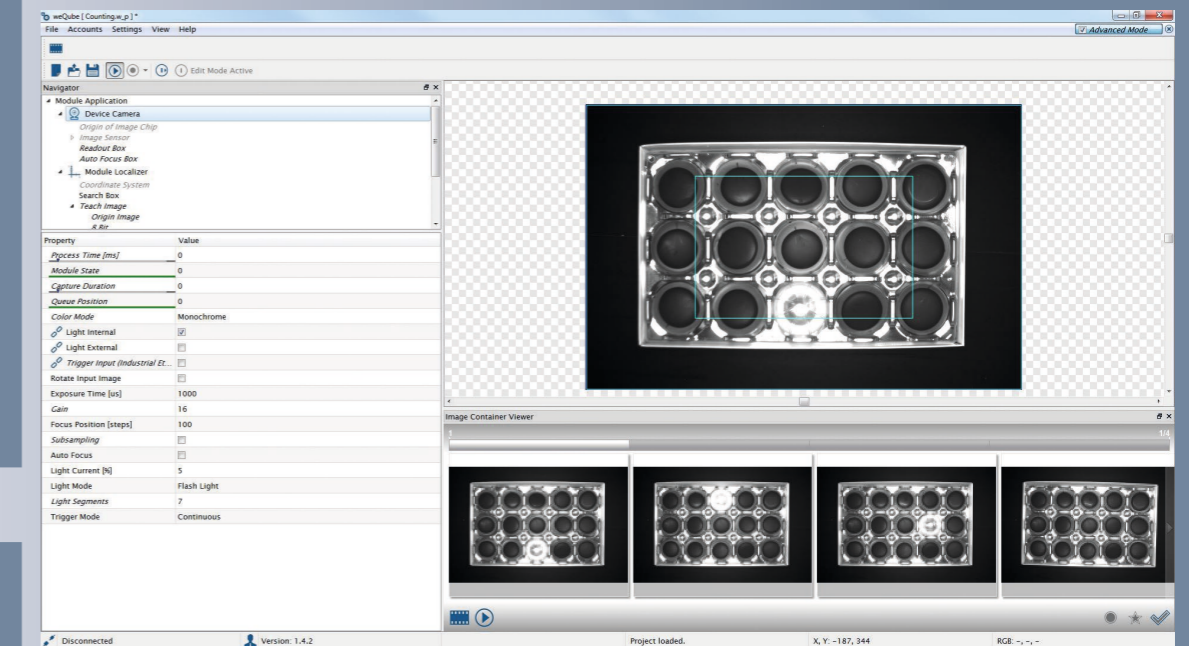


Traitement d'image intelligent pour experts !

Le logiciel uniVision permet de résoudre de manière simple et intuitive les applications de traitement d'images. L'assistant uniVision intégré vous accompagne tout au long des différentes étapes. Des informations détaillées vous indiquent de manière précise vos prochaines options d'actions. Chaque utilisateur – du débutant à l'expert – peut ainsi facilement et très rapidement se familiariser avec le vaste spectre de performances de weQube.



Rapide, simple, intuitif : les options de réglage les plus importantes pour un traitement d'images parfait.



Des options de réglages supplémentaires pour un traitement d'images professionnel sont disponibles pour les experts.

Un logiciel pour toutes les applications

Vous trouverez ici un aperçu détaillé de toutes les fonctions disponibles du logiciel weQube. Selon la licence achetée, vous pourrez accéder à plusieurs fonctions ou à leur intégralité.

Les avantages

- Interface utilisateur guidée grâce à l'aide d'un assistant
- Utilisation en plusieurs langues
- Interface utilisateur personnalisable
- Paramétrable
- Diagnosticable
- Résultats individuels combinables entre eux



Localisation



Des objets peuvent être localisés et reconnus de manière fiable. Les fonctions de traitement d'image en aval se positionnent sur ce système de coordonnées.

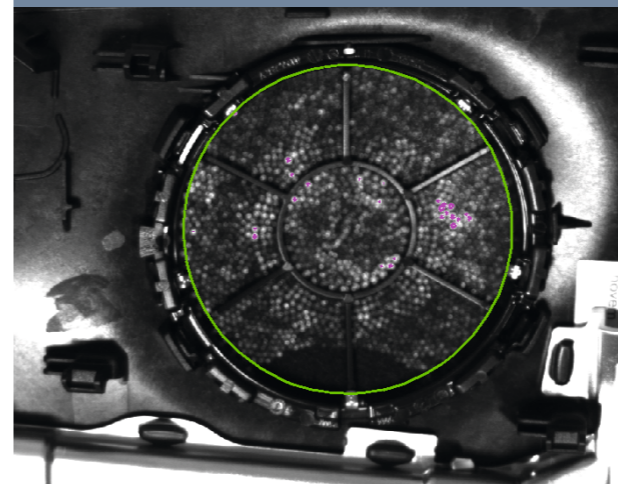
Le module Localisation permet la localisation en translation. Les positions selon x et y du système de coordonnées sont alors adaptées, mais pas la rotation du système de coordonnées.

La localisation convient donc à des objets pour lesquels la position angulaire ne joue aucun rôle. De plus, une caractéristique facile à reconnaître (une zone particulièrement contrastée, une forme, une arête ou un angle particuliers) qui se détache du reste de l'image est utile pour la réussite de la localisation.

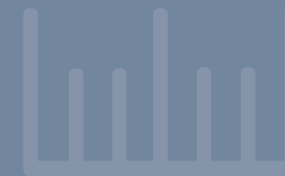
Remarque : outre la localisation en translation, il y a aussi la localisation en rotation. Celle-ci peut être paramétrée dans le système de coordonnées.



Mesurer



Réaliser des contrôles dimensionnels de distances, longueurs, diamètres ou angles et effectuer des mesures. Les lignes et cercles sont trouvés à l'aide de rayons chercheurs. Les distances et les angles peuvent être mesurés entre les lignes ou les points trouvés.



Code 1D/2D et module OCR

Lecture de code 1D

Le module Lecture de code 1D permet une lecture fiable de tous les codes 1D courants.

Les codes 1D suivants peuvent être lus : Code39, Code128, 2/5 Industrial, 2/5 Interleaved, Codabar, EAN-13, EAN-13 Add-On 2, EAN13 Add-On 5, EAN-8, EAN-8 Add-On 2, EAN-8 Add-On 5, UPC-A, UPC-A Add-On 2, UPC-A Add-On 5, UPC-E, UPCE Add-On 2, UPC-E Add-On 5, Code 93, MSI, PharmaCode, RSS-14, RSS-14 Truncated, RSS-14 Stacked, RSS-14 Stacked Omnidir, RSS Limited, RSS Expanded, RSS Expanded Stacked.

Lecture de code 2D

Le module Lecture de code 2D permet une lecture fiable de tous les codes 2D courants.

Les codes 2D suivants peuvent être lus : Data Matrix ECC 200, Code QR, PDF417

OCR (reconnaissance de caractères)

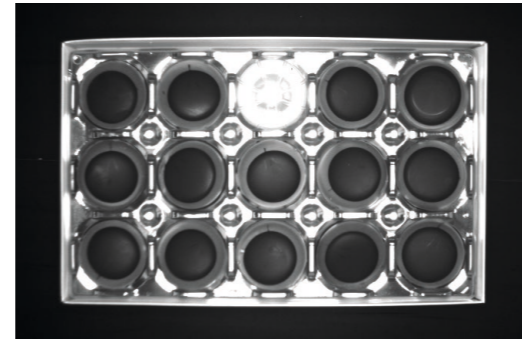
Pour lire des lettres, des chiffres et des symboles.





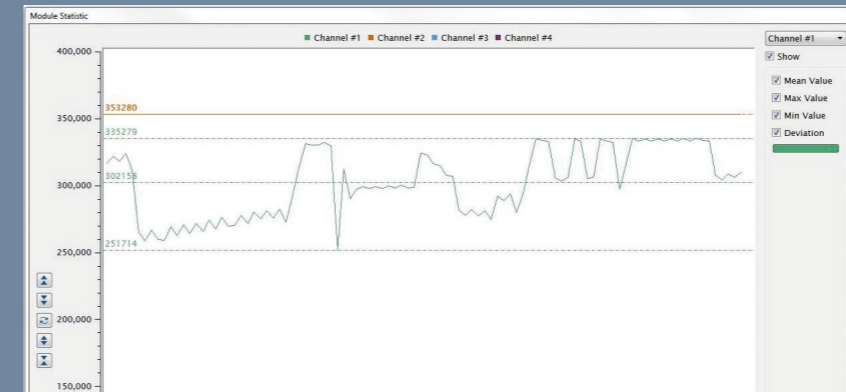
Cluster

Des objets peuvent être détectés, comptés ou triés de manière fiable pour vérifier la présence de l'intégralité des pièces ou leur qualité.

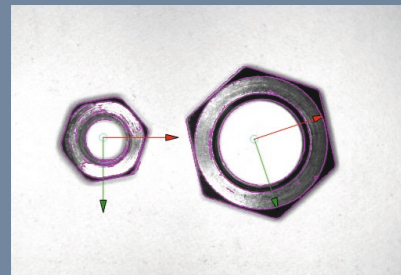


Statistiques

Les données statistiques du capteur permettent de faire des ajustements précis pour l'application.



Comparaison de modèles



Avec la fonction supplémentaire de comparaison de modèles, weQube reconnaît des objets indépendamment de leur position et de leur orientation dans l'image (poursuite selon x, y et sur 360°).



Fonctions supplémentaires

Filter



Région



Calculer



Affichage de l'appareil



Comparaison d'images



Seuil



Logique



Comparaison numérique



Indicateur de l'appareil



Concordance de code



E/S de l'appareil



Seuil TSV



Système de coordonnées



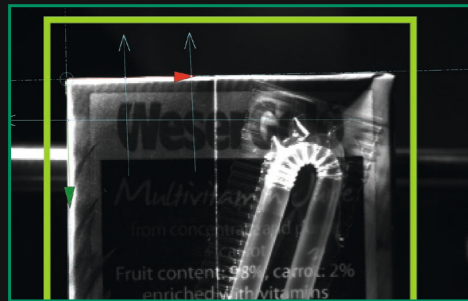
Communication de l'appareil



Pour plus d'informations détaillées sur les autres fonctions du logiciel uniVision, rendez-vous sur www.wenglor.com/VisionWorld dans la rubrique Smart Cameras.



weQube : un mode plein d'applications.



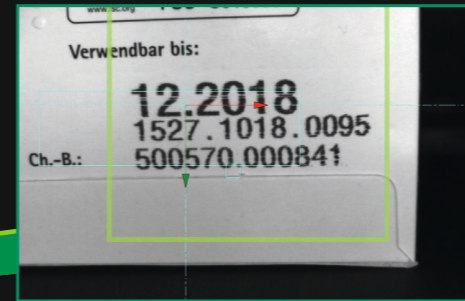
Contrôle de position

weQubeVision vérifie la position d'une paille.



Contrôle de niveau

La Smart Camera weQube vérifie la présence du bouchon sur la bouteille et contrôle le niveau dans la bouteille en une seule opération de vérification.



Reconnaissance de caractères

weQubeOCR lit des polices prédéfinies, ou apprises par apprentissage, sur plusieurs lignes en une seule opération de lecture.



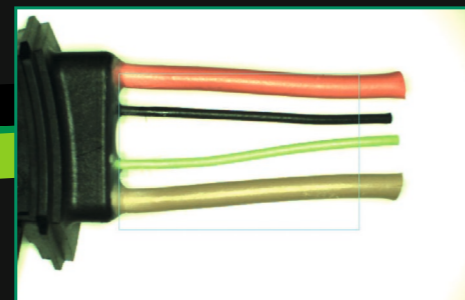
Contrôle d'étiquettes

Grâce à la comparaison de modèle, weQube-Vision reconnaît la présence d'une étiquette et son bon positionnement.



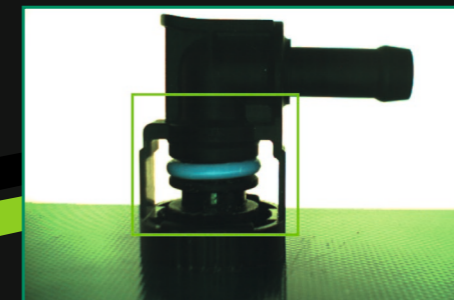
Lecture de codes-barres

weQubeDecode lit le code-barres sur un produit.



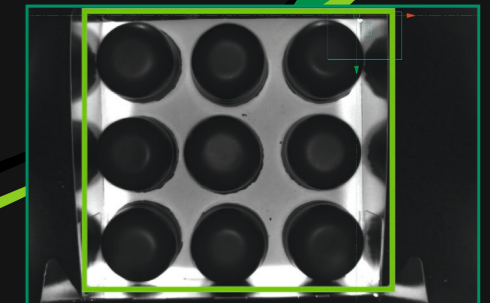
Détection de couleur

weQubeVision vérifie la couleur des objets.



Contrôle de position

La Smart Camera weQube vérifie le bon positionnement d'un joint. Le contrôle de la couleur du joint et la lecture d'un code DataMatrix sont également effectués dans la même analyse.



Contrôle dimensionnel

weQubeVision vérifie la précision dimensionnelle d'objets.



Vous trouverez les vidéos de référence correspondantes dans la zone Solutions de notre VisionWorld.

Serveur web indépendant de la plateforme



Pilotez le weQube à partir de votre bureau à distance

Le serveur web convient à tous les formats et terminaux et vous permet de faire de nombreux réglages indépendamment de l'endroit où vous vous trouvez :

- Afficher une image en direct.
- Modifier l'apprentissage de six paramètres au choix.
- Enregistrer et charger des configurations de capteur.
- Définir le projet de démarrage.
- Basculer d'un projet à l'autre.
- Créer des fichiers Teach⁺ à l'aide d'une touche.
- Modifier les paramètres du réseau.
- Modifier le mot de passe.

Protocole Lima basé sur XML

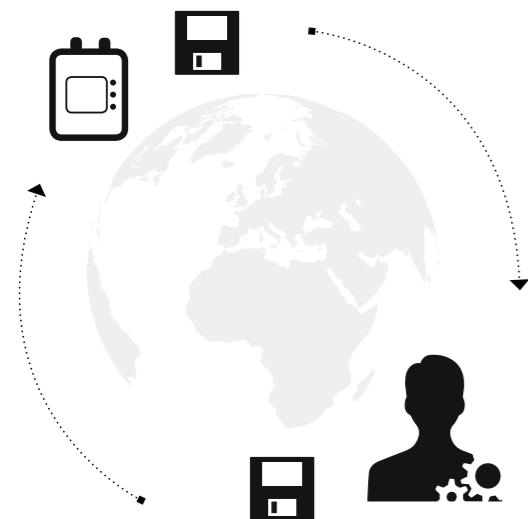
```
<LIMA CMD="Project_SetNode" DIR="Request"PATH="Module Application.  
Device Camera.Exposure Time [us]"VALUE="2000" />
```

Liberté maximale d'intégration

Nous accordons une grande importance à ce que vous observez précisément ce que vous souhaitez voir, notamment lors de la visualisation de votre application. Afin de permettre l'intégration individuelle à votre système, nous avons développé un protocole ouvert basé sur XML dont vous pouvez intégrer les composants individuellement ou collectivement de façon modulaire, tout en gardant une vue d'ensemble.

- Obtention facile de représentations graphiques adaptées des données du weQube.
- Choix ciblé de fonctions avec une diversité maximale.
- Intégration simple à des systèmes existants grâce au protocole d'interface basé sur XML.

LIMA XML



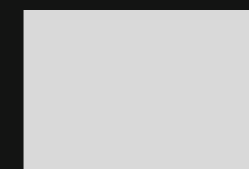
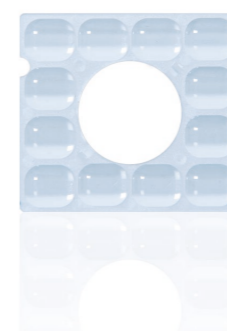
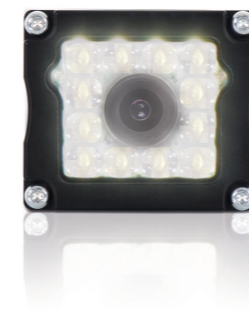
Teach⁺ – les avantages

- Adaptations de projets rapides et indépendantes du lieu.
- Pas d'accès direct au réseau du client.
- Duplications de paramétrage.
- Plug & play pour le remplacement de capteur sans ordinateur portable.

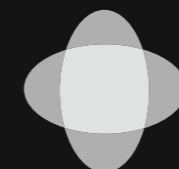
Le **boîtier de protection** pour weQube avec autofocus de la gamme InoxSens de wenglor permet une utilisation dans des environnements industriels sensibles à l'hygiène. Le boîtier soudé au laser en acier inoxydable V4A satisfait aux hautes exigences de **l'indice de protection IP69K**. Le design assure un écoulement optimal des liquides sur la surface.

Teach⁺ – le mode de fonctionnement

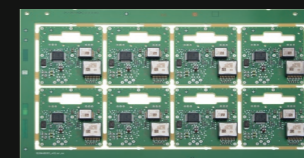
1. Enregistrer et transférer les données du projet à l'aide d'un bouton.
2. Envoyer le fichier au support technique wenglor.
3. Modifier les données de projet.
4. Renvoyer et charger les données actualisées à l'aide d'un bouton.



Champ lumineux weQube



Champ lumineux conventionnel



Capture d'images sans l'objectif en monture C (distance focale de 9 mm)



Capture d'images avec l'objectif en monture C (distance focale de 35 mm)

weQube avec autofocus

- 12 LED performantes (lumière blanche/rouge/infrarouge).
- Zones de LED à pilotage individuel.
- Optique spéciale avec champ lumineux unique.
- Pas de perte de luminosité sur les bords de l'image grâce à un éclairage optimal.

weQube avec monture C fileté

Le nouveau boîtier weQube avec monture C fileté est compatible avec tous les objectifs de caméra du commerce au standard monture C. Le grand nombre d'optiques utilisables permet une adaptation précise du champ de vision, même à une grande distance. wenglor propose des objectifs avec plusieurs distances focales.

1

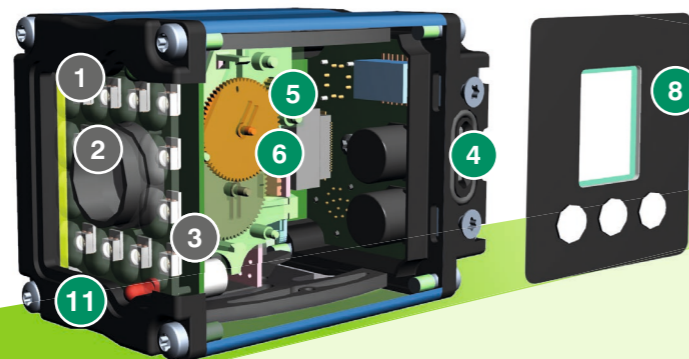
L'**autofocus intégré** règle automatiquement la netteté dans votre application et vous évite une mise au point manuelle fastidieuse.

2

Des **vitres de protection** interchangeables avec filtre polarisant intégré assurent d'une part la protection de l'optique et d'autre part une lumière parfaitement orientée. Le boîtier de protection en option (IP69K) assure une protection supplémentaire.

3

Épargnez-vous l'éclairage externe : les **12 LED puissantes** (lumière rouge, blanche ou infrarouge) rendent d'autres sources de lumière superflues dans la plupart des cas.



4

La **carte micro-SD** interchangeable permet d'enregistrer et de transférer rapidement des données sur l'appareil.

11

Des **LED rouge et verte** donnent un feed-back visuel sur les données processées lisibles sur quatre caractères.

8

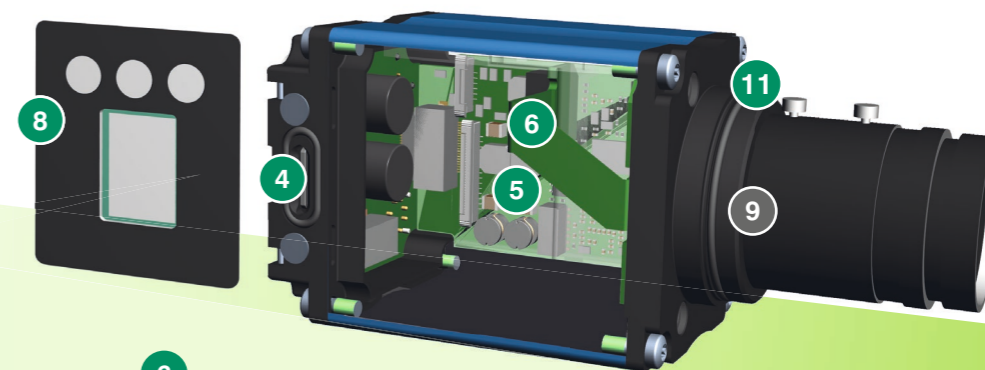
L'**écran OLED** graphique permet une utilisation simple et intuitive.

5

Une exécution rapide et fiable de toutes les tâches de traitement d'image peut être réalisée à l'aide de cinq processeurs performants et de la **technologie MultiCore de wenglor**.

9

Le **boîtier weQube avec monture C filetée** est compatible avec tous les objectifs de caméra du commerce au standard monture C ce qui permet une **adaptation exacte du cadrage** de l'application, et d'avoir des champs de vision flexibles, même à de grandes distances de travail.



6

Les deux **versions de capteur d'image CMOS, couleur et monochrome**, permettent une différenciation pour des applications spéciales en couleur ou en niveaux de gris.

12

Boîtier en aluminium robuste avec **indice de protection IP67**.

10

De nombreuses interfaces assurent une communication sans problème en environnement Industrie 4.0 : commutation entre **Ethernet, PROFINET** et **EtherNet/IP™** ; **RS-232, serveur FTP**, etc.

7

Les **6 entrées et sorties libres**, dont **1 entrée de codeur**, assurent une flexibilité maximale lors de l'intégration à votre installation.

