

weQube – the Smart Camera

Imbattibile in due dimensioni



weQube è la “Smart Camera” che combina numerose funzioni in una piattaforma potente. Attraverso il software modulare intelligente, weQube si adatta costantemente a ogni nuova situazione ed è la risposta perfetta alle tue esigenze. Se desideri utilizzare weQube per l'elaborazione di immagini, le scansioni o entrambe le funzioni, ti basta semplicemente scegliere i pacchetti software di cui si hai bisogno. Prova tu stesso e vedrai come i tuoi processi saranno facilitati in modo decisivo.

I pacchetti software



weQubeVision Standard e Confronto campione

weQubeVision combina qualsiasi numero di moduli e funzioni in una singola applicazione. Ad alta velocità: un processore di comunicazione dedicato garantisce per acquisizioni rapide anche durante la comunicazione Industrial Ethernet.

weQubeVision è disponibile in due versioni: la versione standard e una variante di quest'ultima con la funzione aggiuntiva Confronto campione. In aggiunta a tutte le comuni funzioni di elaborazione delle immagini, la soluzione consente di ritrovare oggetti nell'immagine indipendentemente da posizione e rotazione e di utilizzare ulteriori e più sofisticate funzioni di elaborazione delle immagini.



weQubeDecode

Con il pacchetto di scansione, weQube diventa uno scanner 1D/2D in grado di decodificare con affidabilità codici danneggiati o poco visibili grazie alla funzione di ricostruzione codice integrata.



weQubeOCR

weQubeOCR riesce a leggere con un solo processo i font OCR-A e OCR-B predefiniti su più righe. La funzione Teach-in consente inoltre di acquisire nuovi font, per adattare a perfezione il dispositivo alla tua applicazione.



weQubeUp

weQube si adatta sempre ai tuoi desideri. Gli aggiornamenti basati su licenze consentono di ampliare la gamma di funzionalità dei dispositivi weQube.



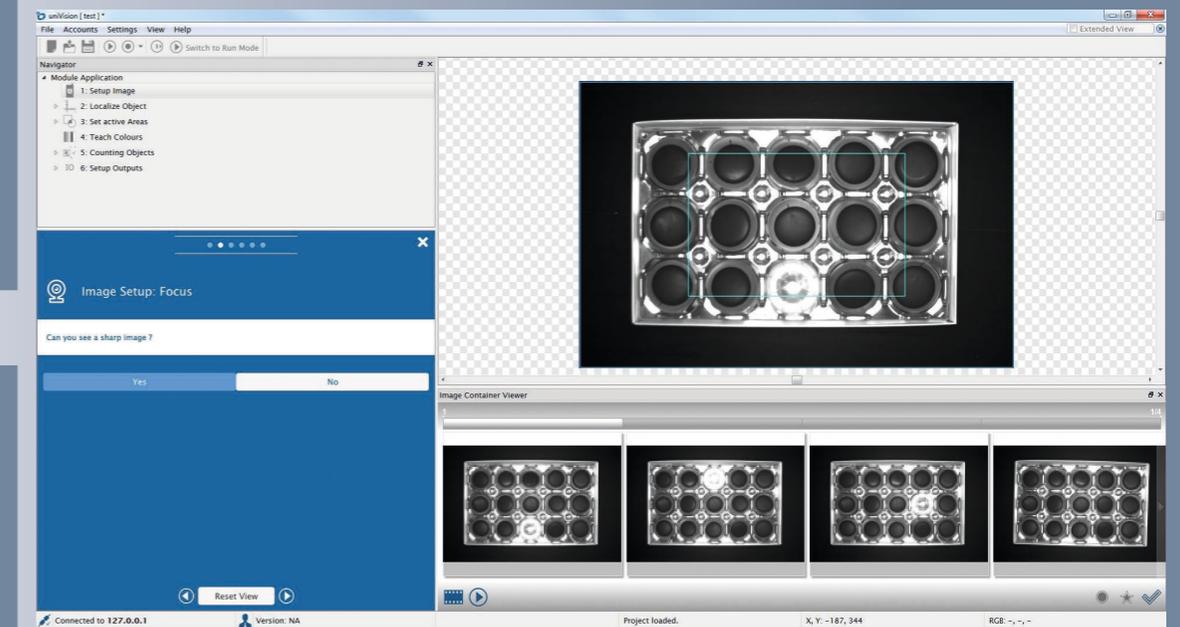
Assistente uniVision

Elaborazione intelligente delle immagini per principianti!

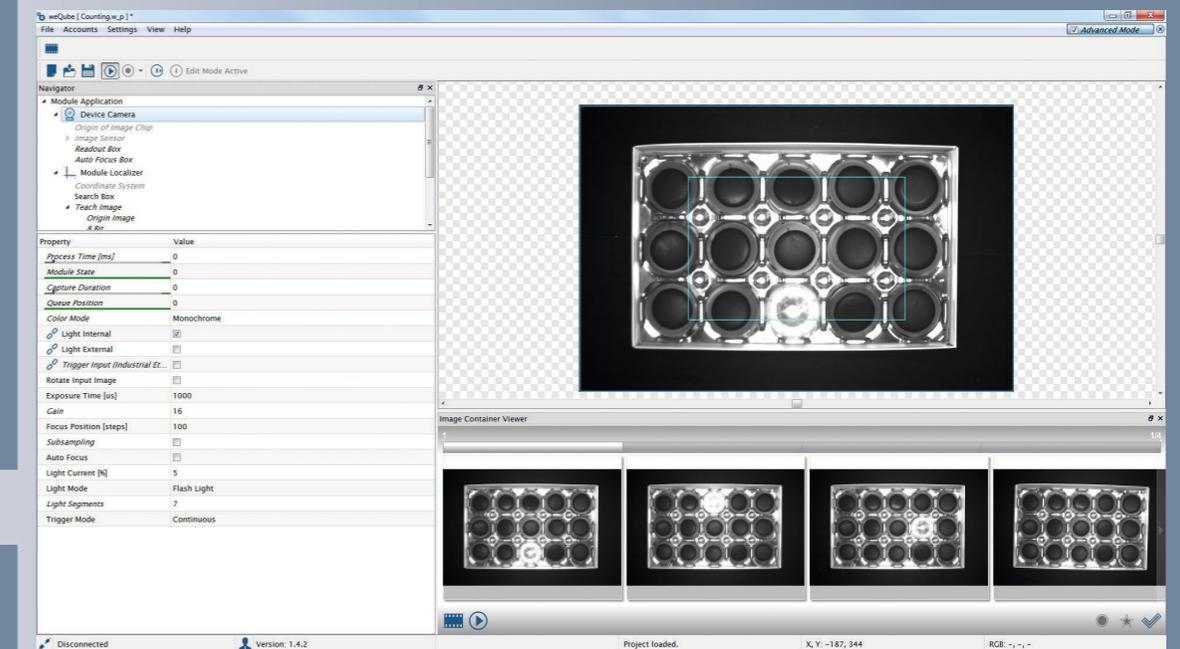


Elaborazione intelligente delle immagini per esperti.

Il software uniVision può essere utilizzato con la massima semplicità in applicazioni di elaborazione delle immagini. L'Assistente uniVision integrato guida l'utente passo dopo passo. Informazioni testuali dettagliate illustrano le opzioni operative successive disponibili. Ogni utente, dal principiante all'esperto, può così sfruttare velocemente l'intero spettro delle ricche funzionalità weQube.



Veloci, semplici, intuitive: le opzioni di impostazione più importanti per una perfetta elaborazione delle immagini.



Per gli utenti esperti sono disponibili ulteriori impostazioni per l'elaborazione delle immagini di livello professionale.



Un solo software per ogni applicazione

È qui riportata una panoramica dettagliata di tutte le funzioni software weQube, la cui disponibilità parziale o totale dipende dalla licenza acquistata.

I vantaggi

- Interfaccia utente con procedure guidate
- Possibilità di impiego in più lingue
- Interfaccia personalizzabile
- Parametrizzazione
- Diagnosi
- Combinazione di singoli risultati



Tracciamento



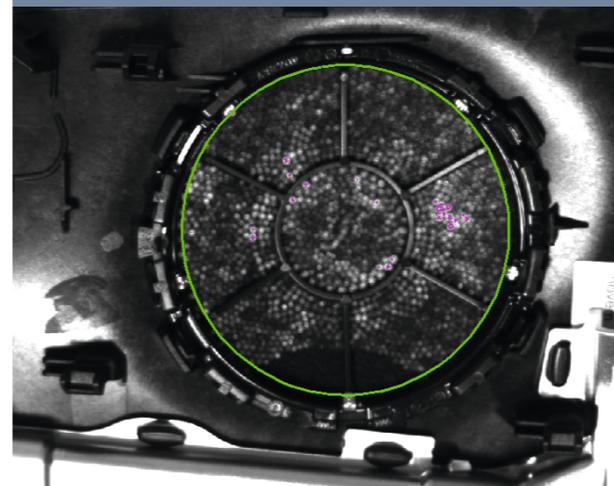
È possibile tracciare e rilevare oggetti con affidabilità. Le seguenti funzioni di elaborazione immagini vengono impostate sulla base di questo sistema di coordinate.

Il modulo Tracciamento consente il tracciamento traslatorio. Vengono allo scopo regolate le posizioni x e y del sistema di coordinate, ma non la posizione di rotazione. La funzione è pertanto utilizzabile solo per oggetti per cui la posizione di rotazione è ininfluente. Per un riuscito tracciamento è inoltre utile la presenza di una caratteristica facilmente riconoscibile (un'area di forte contrasto, una forma particolare, un bordo o un angolo), che si differenzi dal resto dell'immagine.

Nota: oltre al tracciamento traslatorio, è possibile eseguire anche il tracciamento rotatorio, impostabile nel sistema di coordinate.



Misura



Specificare ed eseguire verifiche della precisione dimensionale di distanze, lunghezze diametri o angoli. Linee e cerchi vengono individuati con l'ausilio di raggi di ricerca. Tra linee o punti rilevati è possibile misurare distanze e angoli.



Modulo per codici 1D/2D e OCR

Codice 1D

Leggere con affidabilità tutti i codici 1D più comuni.

Possono essere letti i seguenti codici 1D: 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, UPC-E 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.

Codice 2D

Con il modulo Codice 2D è possibile leggere con affidabilità tutti i codici 2D più comuni.

I codici 2D leggibili sono i seguenti: Data Matrix ECC 200, QR Code, PDF417

OCR (riconoscimento ottico di caratteri)

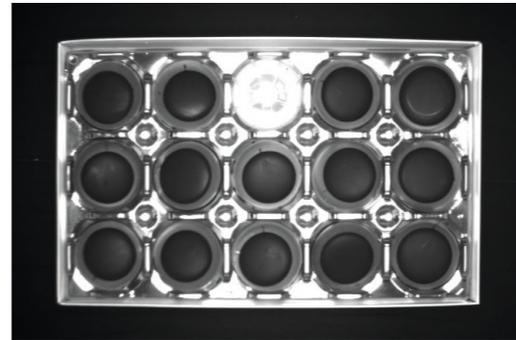
Leggere lettere, numeri e simboli.





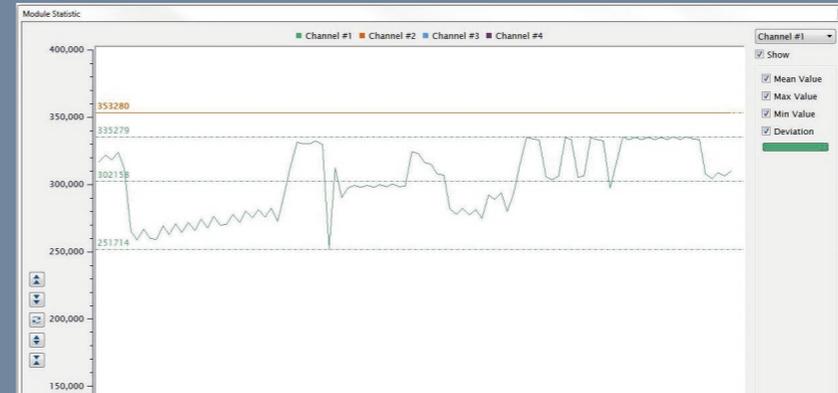
Cluster

Gli oggetti devono essere riconosciuti, contati o ordinati in modo affidabile, per verificare l'integrità o la qualità dei componenti sottoposti ad esame.

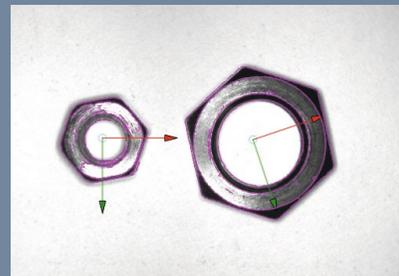


Statistiche

L'applicazione può essere accuratamente regolata sulla base dei dati statistici del Sensore.



Confronto di modelli



weQube con la funzione aggiuntiva di Pattern Matching consente di riconoscere oggetti nell'immagine indipendentemente da posizione e rotazione (inseguimento x, y e a 360°).



Ulteriori funzioni

Filtro



Area



Matematica



Display



Confronto immagine



Soglia



Logica



Confronto numerico



Indicatore



Match-code



Unità di I/O



Soglia HSV



Sistema di coordinate



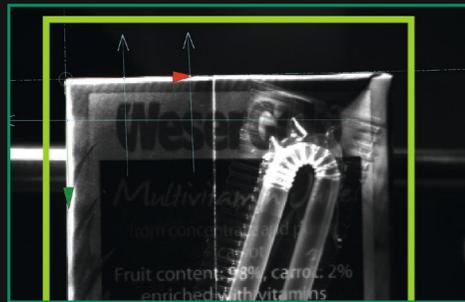
Comunicazione



Maggiori informazioni sulle ulteriori funzioni del software uniVision sono disponibili all'indirizzo www.wenglor.com/VisionWorld, nella sezione Smart Camera.



weQube: un mondo pieno di applicazioni



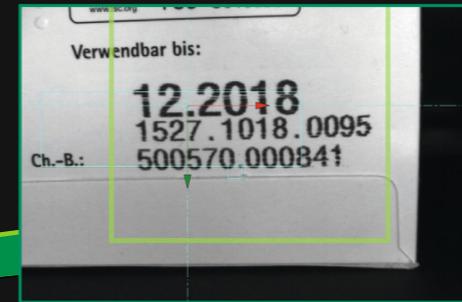
Controllo della posizione

weQubeVision controlla la posizione di una cannuccia.



Controllo del livello di riempimento

La Smart Camera weQube verifica la presenza del tappo e controlla il corretto riempimento della bottiglia con un solo passaggio.



Riconoscimento di caratteri

weQubeOCR riesce a leggere, con un solo processo, font predefiniti o acquisiti tramite Teach-in su più righe.



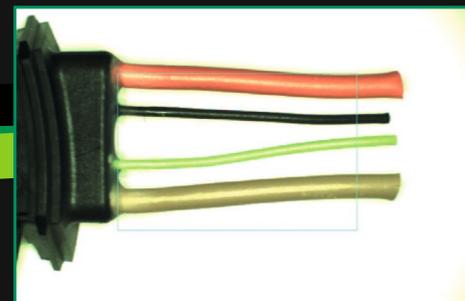
Controllo etichette

weQubeVision con confronto campione riconosce se un'etichetta è presente e correttamente posizionata.



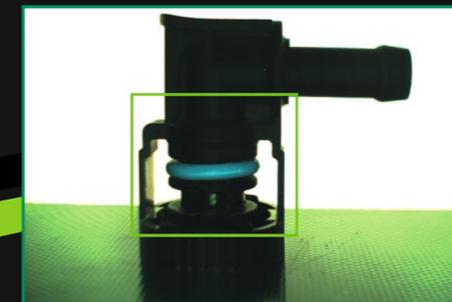
Letture di codici a barre

weQubeDecode legge il codice a barre di un prodotto.



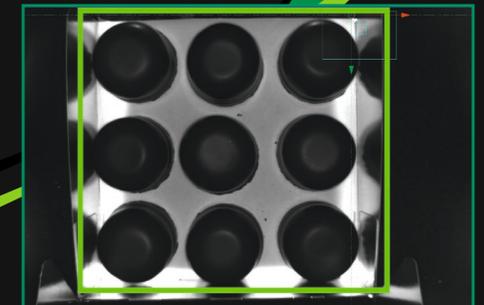
Rilevamento del colore

weQubeVision verifica il colore degli oggetti.



Controllo del posizionamento

La Smart Camera weQube Vision verifica la corretta posizione di una guarnizione. Con lo stesso processo controlla anche il colore della guarnizione e legge il codice DataMatrix.



Controllo della precisione dimensionale

weQubeVision controlla la precisione dimensionale degli oggetti.



Video di riferimento pertinenti sono disponibili nella sezione delle soluzioni del nostro VisionWorld.

Server Web indipendente dalla piattaforma



Controllo dei dispositivi weQube dall'ufficio mobile

Il server Web è adatto a tutti i formati e terminali e consente di configurare numerose impostazioni indipendentemente dalla posizione:

- Visualizzazione di immagini live.
- Riacquisizione di sei parametri liberamente selezionabili.
- Salvataggio e caricamento della configurazione del sensore.
- Definizione del progetto di partenza.
- Passaggio da un progetto all'altro.
- Creazione di file Teach⁺ con la semplice pressione di un pulsante.
- Modifica delle impostazioni di rete.
- Modificare della password.

Protocollo Lima su base XML

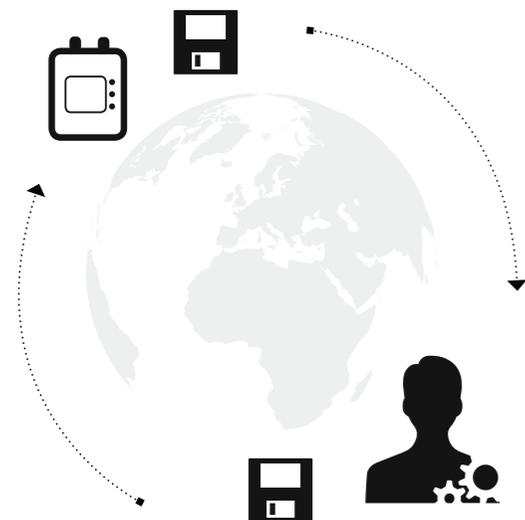
```
<LIMA CMD="Project_SetNode" DIR="Request"PATH="Module Application.  
Device Camera.Exposure Time [us]"VALUE="2000" />
```

Massima libertà di integrazione

In particolare per gli aspetti legati alla visualizzazione dell'applicazione di destinazione, desideriamo che le nostre soluzioni siano quanto più fedeli è possibile ai desideri dell'utente. Ecco perché, a fini di integrazione nel sistema, abbiamo sviluppato un protocollo aperto basato su XML, i cui componenti modulari possono essere integrati singolarmente o in abbinamento, conservando la visione d'insieme.

- Adeguata rappresentazione grafica dei dati weQube senza grosse spese.
- Selezione mirata delle molteplici funzioni disponibili.
- Semplice integrazione nei sistemi esistenti grazie al protocollo di interfaccia basato su XML.

LIMA XML



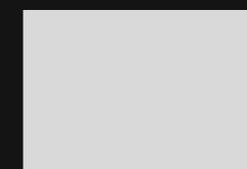
Teach+ – i vantaggi

- Adeguamenti progettuali veloci e indipendenti dalla posizione.
- Nessun accesso diretto alla rete del cliente.
- Duplicazione delle impostazioni.
- Plug & Play per la sostituzione del sensore senza laptop.

Teach+ – la modalità di funzionamento

1. Salvataggio e trasmissione dei dati di progetto con la semplice pressione di un pulsante.
2. Invio dei file al servizio di assistenza del cliente o di wenglor.
3. Elaborazione dei dati di progetto.
4. Reinizio e caricamento dei dati aggiornati con la semplice pressione di un pulsante.

L'**alloggiamento protettivo** per weQube con messa a fuoco automatica della serie di prodotti InoxSens di wenglor permette l'impiego in settori industriali sensibili a livello igienico. L'alloggiamento saldato al laser in acciaio inox V4A soddisfa gli elevati requisiti del **grado di protezione IP69K**. Il design garantisce uno scarico ottimale dei fluidi dalla superficie.



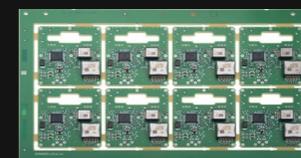
Campo luminoso weQube



Tradizionale campo luminoso

weQube con autofocus

- 12 LED ad alta potenza (bianco, rosso, a infrarossi).
- Le aree LED sono singolarmente controllabili.
- Una speciale ottica genera un campo luminoso unico nel suo genere.
- Nessuna perdita di luminosità ai margini dell'immagine grazie all'illuminazione ottimale.



Registrazione delle immagini senza obiettivo C-Mount (distanza focale di 9 mm)



Registrazione delle immagini con obiettivo C-Mount (distanza focale di 35 mm)

weQube con raccordo filettato C-Mount

Il nuovo alloggiamento weQube con raccordo filettato C mount è compatibile con tutti gli obiettivi per fotocamere conformi allo standard C mount. La versatilità delle ottiche impiegate consente un adattamento preciso della sezione di immagine all'applicazione corrispondente – per campi visivi flessibili anche da grandi distanze. wenglor offre obiettivi con diverse distanze focali.



1

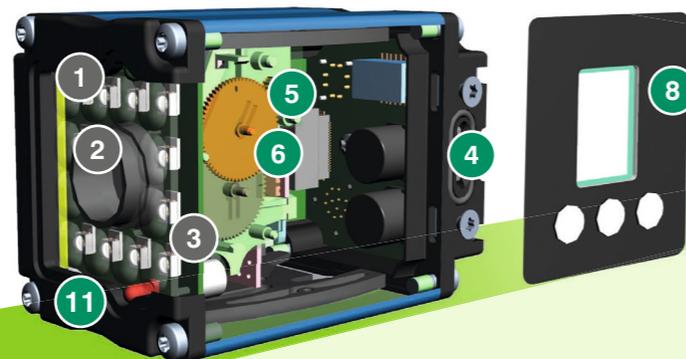
La **messa a fuoco integrata** funziona in modo totalmente automatico ed evita noiosi interventi manuali.

2

I **vetri di protezione** intercambiabili con filtro di polarizzazione integrato assicurano da un lato la protezione della componente ottica e dall'altro garantiscono una luce perfettamente direzionata. La custodia di protezione (IP69K) opzionale garantisce una protezione aggiuntiva.

3

Risparmia sull'illuminazione esterna: i **12 LED ad alte prestazioni** (rossi, bianchi o a infrarossi) integrati rendono quasi sempre superfluo l'uso di ulteriori sorgenti luminose.



4

Con l'ausilio della **scheda MicroSD** intercambiabile è possibile salvare e trasferire dati sul dispositivo con velocità e facilità.

11

LED rossi e verdi assicurano un riscontro visivo per i dati di processo leggibili a quattro cifre.

8

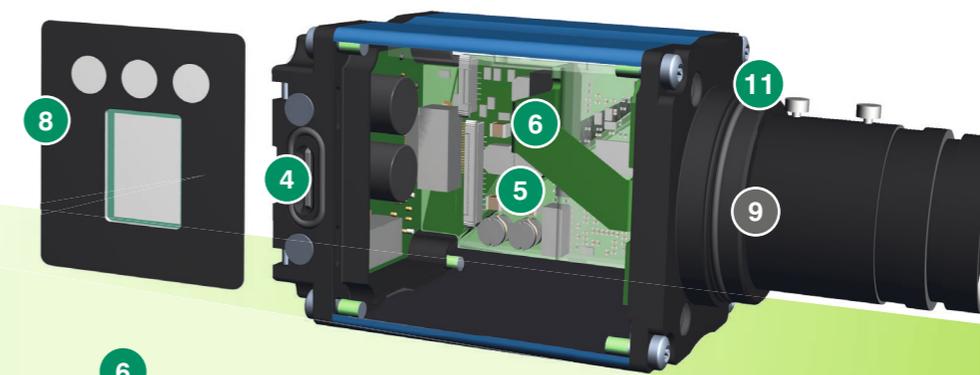
Il **display grafico OLED** consente un impiego semplice e intuitivo.

5

I cinque processori ad alte prestazioni della **tecnologica MultiCore di wenglor** consentono di eseguire con rapidità e affidabilità qualsiasi attività di elaborazione delle immagini.

9

Il **corpo weQube con raccordo filettato C-Mount** è compatibile con tutti gli obiettivi fotografici in commercio conformi allo standard C-Mount e permette un'**esatta regolazione dell'inquadratura** per l'applicazione in questione – per campi visivi flessibili anche a distanze maggiori.



6

Le due **versioni del chip immagine CMOS (a colori e monocromatica)** si adattano a particolari applicazioni in campi a colori o in scala di grigi.

12

Solido corpo in alluminio con **grado di protezione IP67**.

10

La disponibilità di numerose interfacce permette la facile comunicazione in ambienti conformi agli standard dell'Industria 4.0: **Ethernet, PROFINET ed EtherNet/IP™** commutabili, **RS-232, Server FTP**, e così via.

7

I **6 ingressi/uscite liberi**, che includono **1 ingresso encoder**, assicurano la massima flessibilità per l'integrazione nell'impianto.

