## **MICROSCOPI DIGITALI**

Sistemi di Ispezione Ottica e Misura Serie OMNI e INSPEX



I moderni Sistemi di Visione, Ispezione Ottica e Misurazione sono un sinonimo di Qualità, Affidabilità e Precisione. Essi si rivelano fondamentali sin dai primi passi del processo produttivo, così come nella fase finale di rilascio del prodotto e vengono utilizzati in molteplici contesti come il prezioso e importantissimo step del Controllo Qualità, ma anche in campi non strettamente collegati alla produzione come ad esempio quello Forense, Medicale, Scientifico, Archeologico, Geologico, Orafo, anti-contraffazione e moltissimi altri ancora.

**Ash Technologies** è uno dei produttori leader dei sistemi di visione professionali in alta definizione. **Ok Italy** è l' esclusivo riferimento per tutto il territorio nazionale.











# 0 M N I 3



**OMNI 3** incorpora la nuova ed esclusiva telecamera AshCam+<sup>TM</sup> che offre una serie di innovative funzioni dedicate per l'Ispezione ottica e per le Misure.

#### **VERSATILITA**'

Il sistema è configurabile in funzione delle necessità tramite la semplice installazione delle varie applicazioni disponibili. Inizialmente è possibile provare gratuitamente, per un numero limitato di utilizzi, tutte le applicazioni per consentire all'utente di determinare quali siano più adatte alle specifiche esigenze e quindi acquistare le licenze definitive.

#### **CAMPI DI UTILIZZO**

- Ricerca & Sviluppo
- Controllo qualità
- Ispezione su larga scala in ambienti di produzione
- Ispezione finale del prodotto e rilascio di Certificazioni

#### **INDUSTRIE E SETTORI**

- Produzione di dispositivi medicali
- Scientifico e Farmaceutica
- Ingegneria di precisione
- Elettronica e Aerospaziale
- Meccanica e Automotive
- Gioielleria e Anti Contraffazione
- Archeologia ed Esami Forensi
- Agricoltura ed Entomologia
- Didattica e tante altre esigenze

#### FI 805-003

#### **IL SISTEMA INCLUDE:**

Lente 5+
Anello Illuminazione a LED
Tastiera e Mouse wireless
Chiavetta USB
Cavo HDMI





#### **ECCELLENTE QUALITA' DELL'IMMAGINE**

Immagini e video Full HD senza rivali mai viste prima in altri Sistemi Ash.

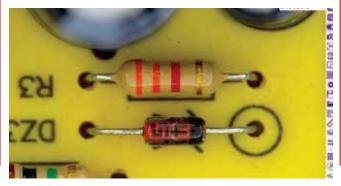
AshCam+™ garantisce la fedele riproduzione del campione ed offre un'immagine migliorata e cristallina anche per le applicazioni di ispezione più esigenti.



#### **AshTruColour™ - COLORI REALI**

Con Omni**3** la riproduzione dei colori è assolutamente fedele e realistica grazie alla esclusiva tecnologia AshCam+™.

I colori sono visualizzati in maniera reale esattamente come vengono visti anche ad occhio nudo.



#### **NESSUNA LATENZA VIDEO**

Non c'è ritardo tra il movimento rilevato in Omni3 e ciò che si vede sullo schermo. Il Sistema è tre volte più veloce rispetto a quelli precedenti. Visualizza le parti in tempo reale senza ritardi per ispezionare, rielaborare, modificare o assemblare comodamente qualsiasi cosa.



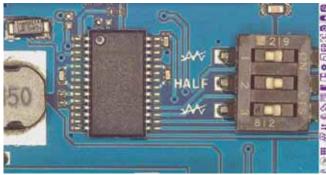
#### **IMPOSTAZIONI AVANZATE FOTOCAMERA**

Le nuove impostazioni avanzate della fotocamera offrono all'utente più controllo sull'immagine con un'ampia gamma di regolazioni. Nitidezza, contrasto, saturazione e velocità dell'otturatore della fotocamera sono modellabili attorno alle proprie esigenze.



#### **DoF (DEEP of FIELD) MIGLIORATO**

Omni**3** ha migliorato la profondità di campo, rendendo l'ispezione molto più veloce ed efficiente senza bisogno di modifiche sulle posizioni di messa a fuoco o regolazione manuale dell'altezza della telecamera.



#### LE APPLICAZIONI PIU' RICHIESTE

Grazie alle varie applicazioni installabili ed estendibili in qualsiasi momento, Omni3 è configurabile a piacere e si adatta perfettamente ad ogni Vostra esigenza.



## Misurazione 2D, Annotazioni e Reticoli AP100-001

Misurazione brevettata 2D intuitiva. Da punto a punto, diametro, angolo, griglia X-Y regolabile, forme e annotazioni. La creazione della griglia consente di analizzare i campioni rispetto a modelli digitali su schermo con tolleranza impostata. Consente inoltre un'analisi rapida dei difetti go/no-go.



## Immagini Impilate (stacking) AP100-002

Visualizza un campione con diversi livelli tutti a fuoco allo stesso tempo. Omni acquisisce automaticamente da 2 a 12 immagini con diverse profondità e crea un'immagine unica, basata sul più nitido punto di ciascuna.



## Sovrapposizione e Comparazione AP100-003

Con questa Applicazione si può creare una sovrapposizione tra una immagine Campione e quella da esaminare, alternandone la visione e mostrando gli eventuali difetti e differenze che risulteranno molto facilmente identificabili.



## Importazione ed esportazione DXF AP100-005

Importa una serie di file DXF con cui creare reticoli di confronto, sovrapposti sulle parti di interesse. I file DXF importati possono essere modificati e salvati su Omni3.



## Comparazione di Immagini Affiancate AP100-004

Confronta visivamente la tua immagine Campione dal vivo con un file di immagine principale sotto forma di schermo diviso. Si possono aggiungere note e salvare l'immagine. Consente la rapida identificazione delle differenze tra il Campione principale e quello da ispezionare.



#### Unione di Immagini

Unisce insieme più immagini ad alto ingradimento, restituendone una sola con un campo visivo totale. L'utente può effettuare misurazioni complete sull'intera immagine, che può essere completata con annotazioni per la Documentazione e la tracciabilità.



#### RTLDC™

La Tecnologia RTLDC™ garantisce la correzione dovuta alla distorsione delle lenti in tempo reale. La distorsione è un problema comune a tutti i microscopi, ma con Omni3 il difetto viene corretto automaticamente per poter restituire un'immagine lineare.



#### **Privilegi Utente**

Le impostazioni dei privilegi Utente consentono il controllo operativo e la tracciabilità. Assegna ai vari Utenti un diritto di accesso con diverse impostazioni e funzionalità, migliorando la sicurezza dei processi aziendali.

#### APPLICAZIONI PARTICOLARI



#### **MISURAZIONI ASSE Z (AP100-008)**

Ora è possibile misurare sull'Asse Z, oltre che X e Y, portando la capacità di Omni**3** ad un livello completamente nuovo.

Ispeziona rapidamente le parti di interesse con una velocità fino a 5 volte superiore rispetto ai metodi di ispezione manuale ormai obsoleti.



#### CONTEGGIO DI OGGETTI (AP100-010)

Identifica e conta automaticamente il numero di oggetti all'interno dell'area di interesse. Aumenta l'efficienza del 70% eliminando l'errore umano. Riduce notevolmente il tempo impiegato per il conteggio manuale e di conseguenza le spese generali. La generazione dei Report è rapida e semplice, per una facile documentazione e tracciabilità.

#### **ANALISI DEL COLORE (AP100-009)**

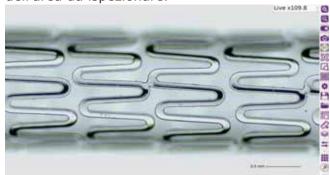
Tramite sofisticati algoritmi calcola automaticamente l'esatta cromatura di qualsiasi oggetto campione e identifica oggetti estranei o particelle contaminati all'interno dell'area ispezionata. Elimina l'errore umano e migliora la resa fino al 50%. E' possibile generare Report per agevolare la successiva procedura di documentazione e tracciabilità.



#### **FUNZIONI INNOVATIVE**

#### **AUTO-FOCUS** super veloce

Posizionando il campione sotto Omni3 verrà messo automaticamente a fuoco nella parte di interesse posta sotto l'obiettivo. L'ispezione diventa tre volte più veloce, senza interruzioni e senza dover regolare manualmente l'altezza dell'area da ispezionare.



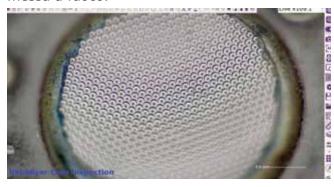
#### **SPOT FOCUS con il mouse**

Concentrati rapidamente sull'area di interesse utilizzando semplicemente il puntatore del mouse. Aumenta la velocità, migliora la precisione e riduci l'errore umano con le funzionalità di SpotFocus.



#### **MESSA A FUOCO MANUALE**

Utilizzando il sistema manuale si può regolare il livello della messa a fuoco per una precisa area di interesse. Utilizzando l'Icona apposita, si può passare velocemente da un livello all'altro di messa a fuoco.











#### AshCal™

Omni**3** è calibrato in fabbrica prima della spedizione. Non è necessario eseguire ricalibrazioni da un ingrandimento all'altro.



#### Pulsanti di pre-selezione su schermo

I pulsanti di preselezione sullo schermo consentono un rapido accesso alle impostazioni di Sistema specifiche, salvate in precedenza per ciascuna necessità di Ispezione. Questo aumenta ancora di più la velocità di Ispezione.



#### Salvataggio in Rete

Il Sistema è collegabile alla Rete Ethernet permettendo di salvare direttamente su un Server o altro dispositivo di rete interno.



#### Illuminazione intercambiabile

Diversi tipi di luci intercambiabili disponibili: ad anello, a cupola, luce Polarizzata e luce UV per affrontare qualsiasi tipologia di ispezione.



#### Stampa immagini

Con Omni3 si possono stampare immagini con ora, data, utente e livello di ingrandimento. Documentazione facile e tracciabilità per un controllo qualità accurato grazie all'acquisizione immagini direttamente su chiavetta USB.



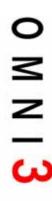
#### **Email**

Risparmio di tempo con la possibilità di inviare tramite mail i file di interesse, direttamente dal Sistema Omni**3** 









Specifiche della Telecamera

	Tipo Lenti	+5	+10 Piana 1x	+25	+50
	Range di Ingradimento	2.5 - 68	4.8 - 136	54.7 - 336	109.4 - 673
Ottico	FOV asse X (mm)	200 - 7.5	76 – 3.8	5.4 - 1.5	2.4 - 0.76
	FOV asse Y (mm)	112 - 4.2	59.5 - 2.1	5.4 - 0.85	2.4 - 0.43
Disibal	Range di Ingradimento	69d - 136.5d	137d - 272d	337d - 673.3d	674d - 1346d
Digital e	FOV asse X (mm)	7.5 x 3.75	3.8 x 1.9	1.5 x 0.75	0.76 x 0.37
C	FOV asse Y (mm)	4.2 x 2.1	2.1 x 1.1	0.85 x 0.425	0.43 - 0.22
Distanza di Lavoro (mm)		80 (min. zoom) / 0.5 (max. optical)	35 (min. zoom) / 0.1 (max. optical)	0.3 (min. zoom) / 0.1 (max. optical)	0.1 (min. zoom) / 0.05 (max. optical)
Latenza Video (millisecondi)		20/17	20/17	20/17	20/17
Accuratezza delle Misurazioni 2D					

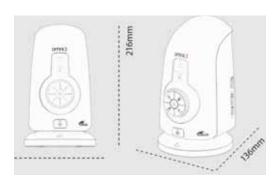
Tipo Lenti	+5	+10 Piana 1x	+25	+50
Accuratezza (%)	+/-1	+/-1	+/-1	+/-1

### Range e Accuratezza - Profondità in Asse Z

Tipo Lenti	Range	Accuratezza	
+5	0-25mm	50 μm	

#### **Specifiche Tecniche OMNI 3**

-	
Range di Ingradimento (con Lente in dotazione +5)	2.5 - 68 (Optical) 69d - 136.5d (Digital)
Risoluzione Fotocamera	1920 x 1080 Pixels
Connessioni Monitor	HDMI / DVI
Requisiti Monitor	HD Ready / Full HD (Consigliato)
Input / Output	HDMI Output USB 2.0 (x4 Ports) Mini USB Port General Purpose IO (x3 Ports) DC Power Jack 24V
Memoria Interna	16GB
Salvataggio Immagini	Memoria Interna Memoria esterna USB USB chiavetta connessa a PC
Potenza	24 W
Dimensioni	216mm x 125mm x 136mm
Peso	1.5kg
Temperature ambiente	Spento: da 10°C a 60°C Operativo: da 5°C a 40°C



#### Stativi da banco

## 0 M N I 3

OMNI3 può essere collocato ovunque, anche lungo linee automatiche di produzione e/o all'interno di macchinari e può essere fissato in qualsiasi posizione. Per l'utilizzo su banchi e postazioni si consiglia l'utilizzo di questi appositi stativi

# il modello piur richiesto

#### STATIVO CON DOPPIA REGOLAZIONE AI100-037

E' il modello piu' richiesto tra gli stativi di tipo professionale, adatto per una grande varietà di applicazioni standard. Solida base di ampie dimensioni, asta di supporto dotata di doppia regolazione di precisione.

# Rappresentano il TOP della gamma. Garantiscono una stabilità ineguagliabile abbinata alla regolazione micrometrica. Ideali per le applicazioni speciali che richiedono l'utilizzo di un alto potere di ingrandimento, come ad esempio quello garantito dalle speciali lenti addizionali +10 plan AI100-055, +25 AI100-053 e addirittura la lente +50 AI100-064. Disponibili nella versione con base cieca AI100-043 oppure con la base dotata di retro illuminazione AI100-040 per tutte le applicazioni che richiedono un contrasto



luminoso dal fondo del

campione.

#### **STATIVO ARTICOLATO AI100-039**

Per la massima libertà di azione, questo stativo consente di collocare il sistema di visione in qualsiasi posizione, raggiungendo anche punti molto lontani dalla base.

Ideale per l'ispezione ottica di aree particolari su oggetti di grandi dimensioni. La base va fissata direttamente sul piano di lavoro. La testina di fissaggio è dotata di regolazione per la distanza di messa a fuoco.

#### STATIVO CON DOPPIO BRACCIO AI100-038

Quando serve raggiungere posizioni mediamente distanti dalla base garantendo nel contempo eccezionale stabilità sull'asse orizzontale, questo è lo stativo adatto. Estremamente solido, è configurato con una doppia barra a scorrimento con testina di fissaggio dotata di regolazione per la distanza di messa a fuoco.



#### Lenti addizionali

## 0 M N I 3

Omni**3** monta lenti diametro 58mm, con il sistema viene fornita in dotazione la lente +5 codice AI280-150 (disponibile anche come ricambio). Per aumentare il potere di ingrandimento ed ottenere alte prestazioni, in caso di necessità particolari, sono disponibili alcune lenti addizionali.





#### **LENTE +10 PIANA 1X AI100-055**

Gli obbiettivi piani hanno un campo piatto al centro dell'immagine pari al 95% della dimensione del campo stesso. Questa lente riduce al minimo le distorsioni ottiche e garantisce una visione ottimale con alti livelli di ingrandimento.

#### **ROTAZIONE DELLA VISIONE A 360° AI801-458**

Questo accessorio consente di ruotare di 360° il punto di inquadratura dell'immagine consentendo quindi di effettuare ispezioni ottiche "sotto diversi punti di vista". In questo modo il lavoro dell'operatore è notevolmente agevolato e si puo' ottenere un effetto tridimensionale.



#### **SUPER LENTI +25 (AI100-053) E +50 (AI100-064)**

Per una esperienza di visione unica nel suo genere Omni<sup>3</sup> può essere abbinato alle lenti +25 e +50 in grado di mostrare tutti i particolari altrimenti invisibili. Per l'ottimale utilizzo di questi altissimi poteri di ingrandimento è necessario che il sistema sia fissato su una base ultra stabile.







#### **MONITOR FHD 24" MR801-416**

a richiesta possiamo fornire anche il monitor, il modello standard proposto è un FHD da 24", ma è possibile valutare ogni altra soluzione.

# CONNETTORE ASH-PC AI100-052 Consente di vedere e "catturare" sul PC i video in diretta durante le ispezioni effettuate con Omni 3 e Inspex 3

PC Oxin

### Illuminazioni particolari

## 0 M N I 3

#### **ANELLO LUMINOSO POLARIZZATO E FILTRO AI801-423**

Accessorio utilissimo per l'ispezione visiva e analisi di superfici lucide particolarmente riflettenti. Adatto anche per Inspex3. Semplicemente ruotando la lente polarizzata (Analyser), l'operatore può aumentare o diminuire il contrasto di immagine ottenuta, riducendo al minimo i bagliori ed evidenziare quindi più facilmente gli eventuali difetti.





#### **ANELLO LUMINOSO UV 362.5-370NM AI801-421**

Accessorio collocabile direttamente sul sistema Omni3 (o Inspex3) senza bisogno di alimentatore supplementare. Luce ultravioletta, Led 8W illuminazione massima 60.000 lux, adatta per una vasta gamma di applicazioni, tra cui ad esempio l'ispezione dei depositi di conformal coating sui circuiti stampati. Contattateci per altre lunghezze d'onda.

#### **DIFFUSORE LUMINOSO TIPO DOME AI100-045**

Consente di regolare l'intensità luminosa tramite il potenziometro posto sull'alimentatore esterno, per ridurre eventuali riflessi e migliorare la definizione delle immagini. L'effetto cupola (dome) diffonde l'illuminazione in modalità anti riflesso. Luce bianca fredda 6000-7000k, Può essere utilizzato anche con Inspex3, si consiglia l'abbinamento con la lente +5.



#### Altri accessori



#### PULSANTIERA KPII FI806-002

Per il rapido utilizzo delle funzioni pre impostate in modo da standardizzare le procedure di ispezione e ridurre le possibilità di errori. Sono impostabili sino a 5 diversi settaggi.



#### SUPPORTO INCLINABILE AI801-414

Ideale per ispezionare oggetti complessi da piu' angolazioni. Movimento morbido e lineare, superficie anti scivolo diametro 25cm, altezza 7cm, peso 1,5kg.



#### SUPPORTO SOLLEVABILE AI801-413

Ideale per la messa a fuoco. Dimensioni 150x150x570mm con escursione in altezza da 63 a 260mm, massimo peso degli oggetti sollevabili 10kg

#### TAVOLA PORTA OGGETTI XY CON BASE CIECA (AI100-010) E BASE APERTA (AI100-011)

Con movimenti lineari di precisione sul piano agevolano l'ispezione ottica degli oggetti da esaminare.





Dimensioni 180 x 180 x 50mm con range di movimento X/Y 100/86mm (76/65 nella versione fondo aperto). Equipaggiati con mollette per il fissaggio di vetrini, film, altri oggetti. Disponibili sia nella versione con fondo cieco che con fondo aperto per l'utilizzo della retro illuminazione.

# **INSPEX 3** Smart Inspection

Inspex3 è un potente, flessibile ed intuitivo microscopio digitale HD progettato attorno all'innovativa fotocamera ASH 30X HD.

La fotocamera con zoom progettata da ASH soddisfa le esigenze di Ispezione Industriale.

ASH ha sviluppato una esclusiva tecnologia brevettata ad alta velocità di acquisizione, basata su sofisticati algoritmi speciali che permettono l'elaborazione delle immagini con qualità eccezionale, la messa a fuoco super veloce e uno zoom digitale fluido e rapido. Tutto ciò rende l'ispezione più semplice, ergonomica ed efficiente.

#### **INDUSTRIE E SETTORI**

- Produzione di dispositivi medici
- Farmacologico
- Ingegneria di precisione
- Elettronica

#### **CAMPI DI UTILIZZO**

- Ricerca & Sviluppo
- Controllo qualità
- Ispezione su larga scala in ambienti di produzione
- Ispezione finale del prodotto e rilascio di Certificazioni





FI 806-005

#### **IL SISTEMA INCLUDE:**

Lente 5+
Anello Illuminazione a LED
Tastiera e Mouse wireless
Chiavetta USB
Cavo HDMI



#### **NUOVE FUNZIONI**

#### **ECCELLENTE QUALITA' DELL'IMMAGINE**

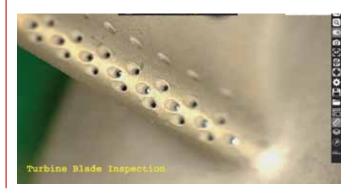
Immagini video Full HD senza rivali mai viste prima in altri Sistemi Ash.

Inspex3 offre un'immagine migliorata e cristallina anche per le applicazioni di ispezione più esigenti.



#### **MESSA A FUOCO MANUALE DI PRECISIONE**

Con il bilanciere manuale si può regolare il livello della messa a fuoco sull'area di interesse. Utilizzando l'Icona apposita, si può passare velocemente da un livello all'altro di messa a fuoco.



#### AshTruColour™ - COLORI REALI

Con Inspex3 la riproduzione dei colori è assolutamente fedele e realistica. I colori sono visualizzati in maniera reale esattamente come vengono visti anche ad occhio nudo.









# INSPEX 3 Smart Inspection

Nota: stativo e monitor non inclusi



Inspex3, oltre alle nuove aggiunte, mantiene tutte le Applicazioni e le Funzioni già introdotte con la precedente piattaforma di successo Inspex II



#### **ΔshCal™**

Inspex3 viene calibrato in fabbrica prima della spedizione, di conseguenza non è necessario eseguire ricalibrazioni da un ingrandimento all'altro.



#### **Stacking Immagini**

Inspex3 acquisisce automaticamente molteplici immagini con diverse profondità e crea un'immagine unica, basata sul più nitido punto di ciascuna.



#### Misurazione 2D, Annotazioni e Reticoli

Misurazione brevettata 2D intuitiva. Da punto a punto, annotazioni e creazione di Reticoli.



#### Salvataggio in Rete

Il Sistema può salvare direttamente su un Server o alro dispositivo di rete interno.



#### **Privilegi Utente**

Le impostazioni dei privilegi Utente consentono il controllo operativo e la tracciabilità. Ogni Utente può avere accesso con impostazioni ad hoc per garantire la sicurezza dei dati aziendali.



#### Pulsanti pre-configurazioni su schermo

I pulsanti di preselezione sullo schermo consentono un rapido accesso alle impostazioni di Sistema specifiche, salvate in precedenza per ciascuna necessità di Ispezione.



#### Illuminazione intercambiabile

Inspex3 può essere dotato di diversi tipi di luci intercambiabili tra loro: ad anello, a cupola, luce Polarizzata e luce UV. Tutto il necessario per poter affrontare qualsiasi tipologia ed esigenza di ispezione.

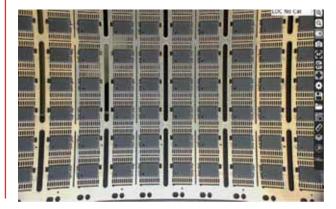


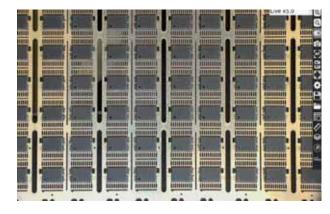
#### Stampa immagini

Stampa immagini con ora, data, utente e livello di ingrandimento. Garantisce documentazione e tracciabilità per un controllo qualità accurato anche grazie all'acquisizione immagini direttamente su chiavetta USB.

#### **RTLDC™**

Correzione della distorsione lenti in tempo reale. La distorsione della lente è un problema comune a tutti i microscopi. L'immagine distorta sui bordi esterni è corretta automaticamente da Inspex3.

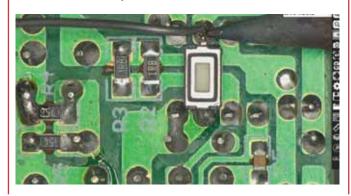




#### **NESSUNA LATENZA VIDEO**

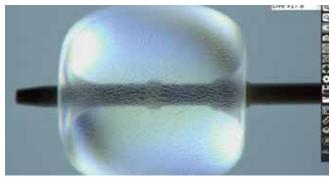
Non vi è ritardo tra il movimento in Inspex3 e ciò che si vede sullo schermo.

Visualizza le parti in tempo reale senza ritardi per ispezionare, rielaborare, modificare o assemblare comodamente qualsiasi cosa.



#### **AUTO-FOCUS** super veloce

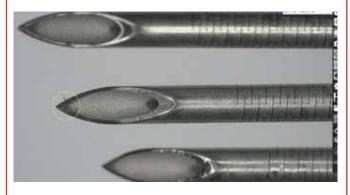
Posizionando il campione sotto Inspex3 verrà messo automaticamente a fuoco nella parte di interesse posta sotto l'obiettivo, senza interruzioni e senza dover regolare manualmente l'altezza dell'area da ispezionare.



#### **SPOT FOCUS** con il mouse

Concentrazione rapida sull'area di interesse utilizzando semplicemente il puntatore del mouse.

SpotFocus aumenta la velocità, migliora la precisione e riduce l'errore umano.



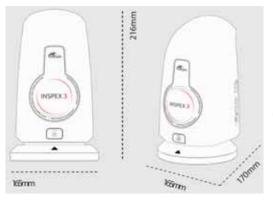
#### **IMPOSTAZIONI AVANZATE FOTOCAMERA**

Le impostazioni avanzate della fotocamera offrono all'utente più controllo sull'immagine con un'ampia gamma di regolazioni come Nitidezza, contrasto, saturazione e velocità dell'otturatore della fotocamera.









# INSPEX 3 Smart Inspection

#### **Specifiche della Telecamera**

	Tipo Lenti	+5	+10 Piana 1x	+25
	Range di Ingradimento	2.1 - 65.6	4.1 - 130	51.7 - 323.4
	FOV asse X (mm)	240 - 8.34	80 - 4.1	3.5 - 1.75
	FOV asse Y (mm)	135 - 4.69	71 - 2.2	1.75 - 0.9
	Range di Ingradimento	66.1d - 131.6d	130.5d - 259.9d	325d - 646.7d
Digitale	FOV asse X (mm)	8.34 - 4.13	4.15 - 2.08	1.65 - 0.85
	FOV asse Y (mm)	4.69 - 2.32	2.32 - 1.16	0.9 - 0.5
	Distanza di Lavoro (mm)	195	79	44
	Profondità di campo (mm)	80 - 0.5	42 - 0.2	0.3 - 0.0015
	Latenza Video (millisecondi)	20 (50Hz)/ 17 (60Hz)	20 (50Hz)/ 17 (60Hz)	20 (50Hz)/ 17 (60Hz)

#### **Specifiche Tecniche INSPEX 3**

Range di Ingradimento con Lente in dotazione +5	2.1 - 131.6x
Risoluzione Fotocamera	1920 x 1080 Pixels
Connessioni Monitor	HDMI / DVI
Requisiti Monitor	HD Ready / Full HD (Raccomandato)
Input / Output	HDMI Output USB 2.0 (x4 Ports) Mini USB Port General Purpose IO (x3 Ports) DC Power Jack 24V
Memoria Interna	16GB
Salvataggio Immagini	Memoria Interna Memoria esterna USB USB chiavetta connessa a PC
Potenza	24 W
Dimensioni	216mm x 165mm x 170mm
Peso	1.5kg
Temperature ambiente	Spento: da -10°C a +60°C Operativo: da +5°C a +40°C



Nota: stativo e controllo remoto non inclusi

## Stativi da banco INSPEX 3 Smart Inspection

INSPEX3 può essere collocato ovunque, anche lungo linee automatiche di produzione e/o all'interno di macchinari e può essere fissato in qualsiasi posizione, Per l'utilizzo su banchi e postazioni si consiglia l'utilizzo di questi appositi stativi



Nota: INSPEX3 può essere montato anche su tutti gli altri stativi adatti per OMNI3. Vedere pag. 9

#### STATIVO CON DOPPIA REGOLAZIONE AI100-037

E' il modello piu' richiesto tra gli stativi di tipo professionale, adatto per una grande varietà di applicazioni standard. Solida base di ampie dimensioni, asta di supporto dotata di doppia regolazione di precisione.

#### STATIVO ILLUMINATO SERIE TRACK AI100-044

Modello serie track con solida base, in alluminio anodizzato, dotata di retro illuminazione a intensità regolabile, per le applicazioni che richiedono un contrasto luminoso dal fondo del campione. Peculiarità della serie track è l'escursione sull'intero asse verticale di 500mm della testa di regolazione dell'altezza. Inoltre ha un costo leggermente piu' contenuto rispetto alla serie Premium,



#### Altri accessori



#### **CONTROLLO REMOTO KPIII FI806-003**

Interfaccia di accesso rapido alle principali funzioni del sistema senza bisogno di utilizzare il mouse. E' il sistema che OMNI3 incorpora sul pannello frontale dell'unità.



#### CONNETTORE ASH-PC AI100-052

Consente di vedere e "catturare" sul PC i video in diretta durante le ispezioni effettuate con Omni 3 e Inspex 3



#### **MONITOR FHD 24"** MR801-416

Consigliato il monitor FullHD da 24", ma a richiesta possiamo fornire anche misure diverse.

INSPEX3 può utilizzare molti accessori che sono stati studiati anche per OMNI3, come ad esempio gli stativi (vedi pag. 9), le lenti addizionali (pag. 10), le illuminazioni speciali e gli altri accessori di pag 11.

## INSPEX 4K Ultra High Definition

Inspex**4K** è un sistema di ispezione avanzato con una risoluzione quattro volte superiore di quella fornita dai sistemi in FHD.

Le immagini in ultra alta definizione vi consentiranno di apprezzare molti dettagli prima inimmaginabili.

La semplice ed intuitiva interfaccia agevola l'operatore in tutte le fasi di ispezione ottica, rendendo il lavoro veloce e nel contempo confortevole.

Inspex4K offre alto ingrandimento, bilanciamento dei colori, messa a fuoco ed esposizione automatica, il tutto con una superlativa qualità di immagini.

#### **INDUSTRIE E SETTORI**

- Produzione di dispositivi medici
- Meccanica di precisione
- Ingegneria di precisione
- Elettronica e Automotive

#### **CAMPI DI UTILIZZO**

- Ricerca & Sviluppo
- Controllo qualità
- Ispezione su larga scala in ambienti di produzione
- Ispezione finale del prodotto e rilascio di Certificazioni







#### FI 806-006

#### **IL SISTEMA INCLUDE:**

Lente 10+ piana
Alimentatore
Box di cattura 4K
Anello Illuminazione 4K
Cavetto di messa a terra
Placche di fissaggio
Cavo HDMI-HDMI
Panno per la pulizia

Nota: stativo e monitor non inclusi

# INSPEX 4K Ultra High Definition

#### **CARATTERISTICHE E BENEFICI**

Esalta i processi di controllo qualità
Risoluzione Ultra HD 3840 x 2160 pixels
Superba qualità di Zoom Ottico sino a 85x
Grazie allo Zoom Digitale ingrandisce sino a 142x
(verificati con monitor 27" e lente +10 Piana 1x)
Bassa Latenza Video con rapida risposta
Ottime inquadrature dal vivo osservando parti in movimento
Aumenta l'identificabilità immediata dei difetti
Qualità di immagine sinora inimmaginabile
Soluzione ergonomica, agevola l'operatore
Migliora il processo di ispezione ottica
Riduce la possibilità di errori
Un plus per la qualità del prodotto finito



#### Specifiche della Telecamera

Lente tipo +10 Plan 1x
Gamma Ingrandimento Ottico 10x - 71x
Campo visivo FOV al minimo 51 x 29 mm
Campo visivo FOV al massimo 7.5 X 4.25 mm
Gamma Ingrandimento Digitale 72Dx - 142Dx
Campo visivo FOV al minimo 7.25 X 4.1 mm
Campo visivo FOV al max 3.75 x 2.25 mm
Distanza di lavoro 55 mm
Profondità di campo 11mm (min. zoom)
Profondità di campo 0.2 (max. zoom)
Latenza Video 40(25Hz) / 33(30Hz)

#### **Specifiche Tecniche del Sistema**

Connessione Monitor HDMI / DVI
Requisiti Monitor : deve supportare 4K
Ingressi e Uscite del sistema:
Porta HDMI, USB 2.0 (x1), Mini USB (x1)
Porte I/O per usi generali (x3)
Alimentazione 24V DC Power Jack
Potenza assorbita 24W/110W
Memoria Interna Non disponibile
Scheda per la Cattura delle Immagini su PC
Dimensioni 216mm x 165mm x 170mm
Peso unità centrale 1.75kg
Temperatura Operativa 5°C ~ 40°C

INSPEX 4K può essere collocato ovunque, anche all'interno di macchinari, e può essere fissato in qualsiasi posizione. Per l'utilizzo su banchi e postazioni, al fine di sfruttare in pieno l'alta qualità della visione, si consiglia l'utilizzo degli stativi serie **Premium** 

### STATIVI SERIE PREMIUM AI100-043 e AI100-040

Rappresentano il TOP della gamma. Garantiscono una stabilità ineguagliabile abbinata alla regolazione micrometrica.

Ideali per le applicazioni speciali che richiedono l'utilizzo di un alto potere di ingrandimento, come ad esempio quello garantito dalle speciali lenti addfizionali +10 plan AI100-055, +25 AI100-053 e addirittura la lente +50 AI100-064. Disponibili nella versione con base cieca AI100-043 oppure con la base dotata di retro illuminazione AI100-040 per tutte le applicazioni che richiedono un contrasto luminoso dal fondo del campione.



INSPEX 4K può utilizzare solo alcuni degli accessori adatti anche per OMNI3 e INSPEX3, quali ad esempio: gli anelli luminosi UV, Polarizzato, Diffusore e le tavole porta oggetti.

## INSPEX TABLE FULL HD 1080P



I sistemi Inspex Full HD sono strumenti di ispezione ad alta definizione in grado di offrire immagini di ottima qualità, ingrandimento e nitidezza, abbinati ad una fedele riproduzione dei colori e dei contrasti, senza la necessità di collegare il sistema ad un PC. Sviluppati per ottimizzare i processi di ispezione visiva e di assicurazione della Qualità.

Alta definizione, grande potere di ingrandimento, misurazioni e cattura delle immagini, porta USB, sono solo alcune delle peculiarità di Inspex Table. Disponibili nella versione Table e Vesa FLEX, quest'ultima accompagnata anche da stativi.

I comandi principali sono posizionati sulla testa della telecamera, il tastierino esterno è un accessorio opzionale da acquistare a parte.

Per tutti i modelli sono disponibili altri tipi di illuminatori supplementari e tavole porta oggetto. Inspex Full HD versione Table è equipaggiato con una lente +4 che rappresenta la soluzione ideale per la stragrande maggioranza delle applicazioni. Per sfruttare ancor di più le capacità del sistema è possibile utilizzare lenti addizionali che consentono ingrandimenti maggiori.

#### FI 801-017 IL SISTEMA INCLUDE:

Lente +4 Alimentatore Base da tavolo Chiavetta USB Cavo HDMI-HDMI

#### Caratteristiche di base

- Full HD 1080p risoluzione 1980 x 1080
- Cattura le immagini su chiavetta USB
- Non serve collegare Inspex al PC
- Modalità alto contrasto e anti riflesso
- Menu OSD (On screen display)
- Griglia per le misurazioni incorporata
- Messa a fuoco Automatica o manuale
- Ideali per corsi di addestramento
- Testa incernierata per visione inclinata
- Monitor consigliato: 24" Full HD



#### **TASTIERINO ESTERNO FI801-008**

Quando si necessita utilizzare il sistema Inspex anche per fare misurazioni bisogna avere questo accessorio poichè i comandi per attivare le misurazioni non sono presenti sul pannello frontale del sistema.

## INSPEX TABLE FULL HD 1080P



Specifiche ottenute utilizzando un monitor da 24"

			990	contonio occontaco acinizzantao	a
Lente	Altezza mm	Max Ingrandimento	Campo Visivo con	Campo Visivo con	Profond. Campo
(Diottrie)	Max / Min	Ottico / Digitale	Min. Ingrand.	Max Ingrand.(O/D)	Max / Min
2	500 / 405	29 / 57	X:595 / Y:334	X:20/10 / Y:11/5.5	176 / 5
3	333 / 280	36 / 71	X:400 / Y:225	X:14/7 / Y:8/4	120 / 4
4	250 / 205	50 / 98	X:280 / Y:164	X:10/5 / Y:6/3	106 / 1
5	200 / 170	62 / 122	X:231 / Y:136	X:8/4 / Y:5/2	78 / .50
10	100 / 85	121 / 237	X:60 / Y:50	X:5/2 / Y:3/1	57 / .20

mm
Z
1 kg
4Vdc
)°C
1





#### **ILLUMINATORE ANULARE TL-113D**

Illuminazione supplementare per ridurre gli effetti ombra ed ottenere immagini piu' definite in ogni minimo particolare.

- Alimentatore in dotazione 24VDC
- 48 LED e 4 modalità di illuminazione
- Intensità luminosa regolabile
- Diametro massimo di utilizzo 60mm
- Dimensioni 120x90x28(h)mm
- Peso 0.6kg

Ai sistemi Inspex Full HD versione Table possono essere abbinati anche gli altri tipi di illuminatori con bracci flessibili, oltre ad altri accessori come le lenti addizionali per aumentare gli ingrandimenti e le tavole mobili su cui posizionare i pezzi da ispezionare.

## INSPEX VESA FULL HD 1080P



La versione Vesa dei sistemi Inspex Full HD rappresenta la soluzione ideale quando si necessita di poter collocare a varie altezze e distanze la telecamera, fermo restante il campo di azione in termini di distanza tra la focale e l'oggetto da esaminare. E' altresì la configurazione ottimale per collocare il sistema lungo linee automatiche o macchinari di produzione.

Le operatività in genere sono le stesse della versione Table, la differenza è nella parte posteriore del sistema, dove è collocata una piastra di fissaggio che si adatta a tutti i tipi di ricettacolo definibili di tipo Vesa, muniti delle classiche 4 forature con interasse 75 o 100mm.

Inspex Full HD Vesa, viene equipaggiato con una lente +5 che rappresenta la soluzione ideale per la stragrande maggioranza delle applicazioni e necessità. Per sfruttare ancor di più le capacità del sistema è possibile utilizzare lenti addizionali con ingrandimenti maggiori.

Inspex Full HD Vesa, è disponibile in quattro versioni e due/quattro diverse lunghezze.

Nella versione standard la lunghezza complessiva del braccio, dalla placchetta di fissaggio sino alla telecamera, è di 440mm, mentre nella versione ridotta la lunghezza complessiva è di circa 365mm. Nella versione con lunghezza ridotta e possibile richiedere sia il modello con luce incorporata che quello senza illuminazione. Quest'ultimo caso può rivelarsi utile per applicazioni speciali.



Nella versione testa incernierata (Flex) le lunghezze complessive sono maggiori di quelle della versione con testa fissa.



#### **TASTIERINO ESTERNO FI801-008**

Quando si necessita utilizzare il sistema Inspex anche per fare misurazioni bisogna avere questo accessorio poichè i comandi per attivare le misurazioni non sono presenti sul pannello frontale del sistema.

## INSPEX VESA FULL HD 1080P

#### **STATIVI SERIE TRACK AI100-020/019/028**

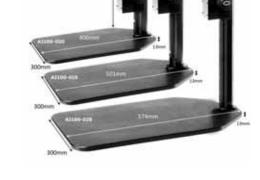
Stativi serie Track la cui base in tre misure diverse e il blocco di fissaggio con regolazioni di precisione, sono personalizzati per i sistemi Inspex Vesa.

La solida asta verticale di 500mm, con ghiera zigrinata, consente spostamenti di precisione per la messa a fuoco fine.

#### STATIVO ILLUMINATO SERIE TRACK AI100-023



Modello serie track con solida base, in alluminio anodizzato, dotata di retro illuminazione a intensità regolabile, per tutte le applicazioni che richiedono un contrasto luminoso dal fondo del campione.



Peculiarità della serie track è l'escursione sull'intero asse verticale di 500mm della testa di regolazione dell'altezza.

Sono disponibili anche molti altri sistemi di fissaggio e per il supporto dei pezzi da esaminare. Contattateci per informazioni

Specifiche	ottenute	utilizzando	un	monitor	da	24"

Lente (Diottrie)	Altezza mm Max / Min	Max Ingrandimento Ottico / Digitale	Campo Visivo con Min. Ingrand.	Campo Visivo con Max Ingrand.(O/D)	Profond. Campo Max / Min
2	500 / 405	29 / 57	X:595 / Y:334	X:20/10 / Y:11/5.5	176 / 5
3	333 / 280	36 / 71	X:400 / Y:225	X:14/7 / Y:8/4	120 / 4
4	250 / 205	50 / 98	X:280 / Y:164	X:10/5 / Y:6/3	106 / 1
5	200 / 170	62 / 122	X:231 / Y:136	X:8/4 / Y:5/2	78 / .50
10	100 / 85	121 / 237	X:60 / Y:50	X:5/2 / Y:3/1	57 / .20

Dettaglio	INSPEX FULL HD VESA FLEX CAM
Gamma ingrandimento	Lente 5D 2.5x-105x distanza 200mm
Risoluzione Telecamera	HD 1080p 1980 x 1080 a 50/60 Hz
Connessioni Monitor	HDMI out - cavo DVI per PC
Requisiti del Monitor	HD ready o FULL HD (consigliato)
Dimensioni e Peso	37 x 12 x 14 cm - 1.2 kg
Assorbimento	8 Watt , alimentaz. 220Vac / 24Vdc
Range Temperature	-10°C+60°C - Operativa +5°C+40°C
Cattura Immagini	USB 2.0 highspeed





#### **ILLUMINATORE ANULARE TL-113D**

Illuminazione supplementare per ridurre gli effetti ombra ed ottenere immagini piu' definite in ogni minimo particolare.

- Alimentatore in dotazione 24VDC
- 48 LED e 4 modalità di illuminazione
- Intensità luminosa regolabile
- Diametro massimo di utilizzo 60mm
- Dimensioni 120x90x28(h)mm
- Peso 0.6kg

Ai sistemi Inspex Full HD versione Vesa possono essere abbinati anche gli altri tipi di illuminatori con bracci flessibili, oltre ad altri accessori come le lenti addizionali per aumentare gli ingrandimenti e le tavole mobili su cui posizionare i pezzi da ispezionare.



NOVITA' !!
la AI APP (Intelligenza
Artificiale) è ora disponibile
per i possessori di sistemi
OMNI e INSPEX

#### ESALTA LE PRESTAZIONI DEL SISTEMA GRAZIE ALLA AI APP GRATUITA\*\*

La nuova **AI APP** aggiorna il vostro sistema Inspex 3, Omni 3, Inspex II e Omni Core facendogli fare un grande passo verso il futuro della Ispezione Intelligente.

La nuova **AI APP** consente di provare e di "toccare con mano" la potenza delle Intelligenza Artificiale incorporata nei nostri sistemi di ultima generazione, creando progetti per ispezioni automatiche.

**Contattateci** per una dimostrazione e per accedere a questa esperienza con il sistema in vostro possesso o per avere maggiori informazioni sul sistema completo serie ACUMEN basato sulla Intelligenza Artificiale

\*\* App disponibnile gratuitamente solo per i possessori di sistemi OMNI e INSPEX di ultima generazione



Strada Statale 11 n. 28 20009 Vittuone (MI) Tel. 02 - 90 21 345 www.ok-italy.com

