

**X7056-II**

3D-AXI

3D-AXI/3D-AOI

Ispezione ottica e a raggi x  
in linea per la produzione  
di componenti elettronici high-end



Gewinner des  
**productronica**  
innovation award 2017

**Opzione xFastFlow**

# Ispezione 3D flessibile e ad alte prestazioni

Handling estremamente veloce,  
qualità dei controlli di elevata  
precisione

**Disponibile come sistema 3D-AXI oppure  
come combinazione 3D-AXI/3D-AOI**

**Ispezioni a raggi X con  
risoluzione fino a 6  $\mu\text{m}$**

**Sensoristica 3D-AOI ad alte  
prestazioni**

**Handling con xFastFlow  
entro i 4 secondi**

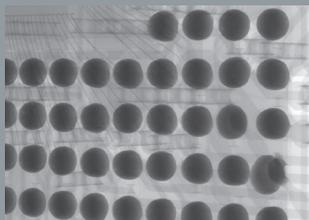
**Interfaccia utente semplice e  
intuitiva con vVision o EasyPro**

**Calcolo volumi 3D-AXI  
preciso grazie a CT planare**

**Veloce creazione dei programmi  
di controllo grazie ad analisi  
3D ottimizzate**

**Configurazione flessibile con  
diverse dimensioni FPD**

**Assistenza remota, telefonica e in  
loco, professionale e in tutto il mondo**



Errore Head-in-Pillow  
in componente BGA

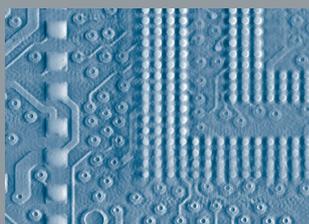
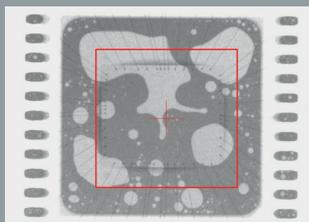
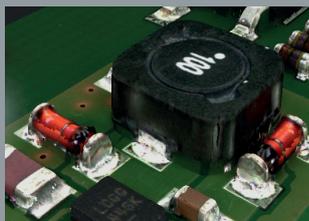


Immagine di uno strato di  
una scheda con BGA



Saldatura superficiale con  
void



Vista 3D-AOI nella verifica  
combinata OI/AXI

*Nella produzione di componentistica elettronica, quando gli aspetti relativi alla sicurezza sono cruciali, come nei settori automotive e aerospace, è spesso necessario eseguire il controllo degli assemblati non soltanto a campione ma su tutti i pezzi. Nel caso di saldature nascoste la soluzione ideale è quella dei raggi X in linea. Un ulteriore trend riguarda la produzione di elettronica di consumo: con assemblaggi sempre più densi e spesso su entrambi i lati, questo tipo di applicazioni richiede, così come accade per le verifiche ottiche automatiche, l'utilizzo sempre più frequente di ispezioni 3D. Nelle applicazioni con raggi X può essere utilizzata l'efficace tomografia computerizzata.*

## Tecnologia a raggi X all'avanguardia e moderna sensoristica XM in un unico sistema

Il sistema a raggi X in linea X7056-II si contraddistingue per l'**elevata velocità** e per l'**eccezionale qualità delle immagini 3D**. Tra i componenti hardware sono disponibili anche **potenti pannelli di rilevamento piani (FPD) di diverse dimensioni**.

È possibile scegliere tra diverse configurazioni FPD, ad esempio con banco xy per ottenere delle posizioni di rilevamento 3D particolarmente precise. La risoluzione è compresa tra **6 e 30  $\mu\text{m}/\text{pixel}$** . La soluzione rivoluzionaria di handling **xFastFlow** riduce entro i 4 secondi il tempo per sostituire automaticamente la scheda. Il dettaglio di verifica e la velocità possono essere adattate alle specifiche esigenze. Inoltre è possibile eseguire controlli combinati 2D e 3D sullo stesso componente.

**La computazione 3D** di X7056-II si basa su **CT planare**. In presenza di geometrie complesse, come nel caso di schede con componenti su entrambi i lati, le eccezionali caratteristiche di ispezione tridimensionali del sistema producono **immagini di sezione particolarmente chiare**. Con queste immagini è possibile eseguire il controllo di tutte le principali caratteristiche, anche in caso di elementi nascosti o di schede multilayer. In questo modo è possibile prevenire i falsi difetti, contribuendo a semplificare enormemente la creazione dei programmi.

Con X7056-II è possibile **identificare in modo affidabile difetti** come ad es. **void, ponti e HiPs** (Head in Pillow). Per l'utilizzo del sistema sono disponibili le interfacce utenti **vVision** e **EasyPro**. La condivisione dei dati e l'ottimizzazione dei processi viene supportata da **Viscom Quality Uplink**. Per il controllo statistico dei processi si consiglia l'utilizzo di **Viscom SPC**.

X7056-II può essere combinato con **ulteriori 3D-AOI**. In questo modo è possibile utilizzare un unico sistema per diverse tipologie di controllo e potenzialmente qualsiasi tipo di difetto. Oltre a liberare superficie per la produzione, un altro vantaggio è quello di poter contare su un'**unica interfaccia utente**. Le quantità di 3D-AXI e 3D-AOI possono essere modificate in base alle esigenze individuali. Chi desidera equipaggiare X7056-II con un componente ottico potrà attingere alle **opzioni high-end** impiegate in tutto il mondo nei sistemi 3D-AOI di Viscom, come ad esempio nel S3088 *ultra*.

### Confronto fra raggi X 2D e 3D

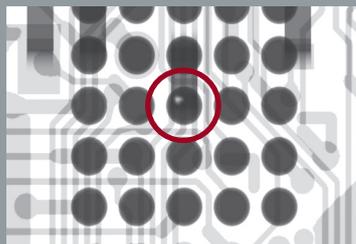


Immagine 2D di una BGA: le strutture del lato posteriore sono disponibili nell'immagine

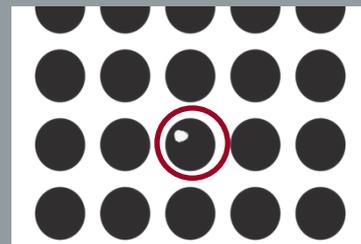


Immagine 3D di una BGA: immagine senza le fastidiose strutture

# Dati tecnici

## X7056-II

### AXI

#### Sensoristica

Tubo raggi X	Tubo chiuso
Alta tensione	60 - 130 kV
Corrente	50 - 300 $\mu$ A
Rilevatore	Pannello rilevatore piano (FPD), valori di grigio a 14 bit
Risoluzione	6 - 30 $\mu$ m/pixel (in base alla configurazione)
Cabina raggi X	Realizzata sulla base delle norme per dispositivi protetti come da legge tedesca per la protezione da radiazioni (StrlSchG) e la direttiva tedesca per la protezione da radiazioni (StrlSchV). Tasso di fuoriuscita < 1 $\mu$ Sv/h
Configurazione del rilevatore	1 FPD su banco xy, 5 FPD fisso (altri valori a richiesta)

### AOI

#### Sensoristica XM

Dimensioni del campo dell'immagine	40 mm x 40 mm
Risoluzione	Fino a 8 $\mu$ m
Numero di megapixel della telecamera	Fino a 9

#### 3D-AOI

Area di misurazione 3D	Fino a 30 mm
Risoluzione Z	0,5 $\mu$ m
Numero di telecamere megapixel	4 (8, opzionale)

#### Sensoristica XMplus (opzionale)

### Software

Interfaccia utente	Viscom vVision/EasyPro
Controllo di processo statico	Viscom vSPC/SPC, interfaccia (opzionale)
Postazione di controllo Viscom vVerify/HARAN	
Diagnosi remota SRC Viscom (opzionale)	
Stazione di programmazione	PST34 Viscom (opzionale)
Sistema operativo	Windows®
Processore	Intel® Core™ i7

### Handling PCB

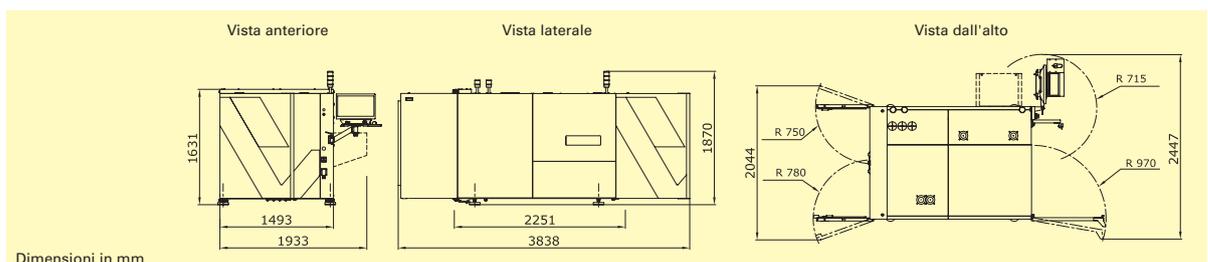
Dimensioni della scheda a circuito stampato	450 mm x 350 mm (L x P)
Altezza	850 - 980 mm $\pm$ 20 mm
Regolazione di profondità automatica durante la messa a punto	
Bloccaggio	Pneumatico
Larghezza di appoggio della scheda a circuito stampato	3 mm
Altezza di passaggio superiore	Fino a 50 mm
Altezza di passaggio inferiore	50 mm

### Velocità di controllo

AOI	Fino a 65 cm <sup>2</sup> /s
AXI	In base al tipo di applicazione, Handling $\geq$ 4 s (con xFastFlow)

### Altri dati del sistema

Unità di movimentazione/posizionamento	Motori lineari sincroni
Interfacce SMEMA, SV70, customizzate	
Alimentazione	400 V (altre tensioni a richiesta), 3P/N/PE, 8 A, 4 - 6 bar pressione di lavoro
Ingombro	1493 mm x 1631 mm x 2251 mm (L x H x P)      Larghezza con xFastFlow: 1933 mm
Dimensione integrazione linea	+25 mm
Peso	2245 kg



Dimensioni in mm

#### Sede centrale:

**Viscom AG**  
 Carl-Buderus-Straße 9 - 15 · 30455 Hannover  
 Tel.: +49 511 94996-0 · Fax: +49 511 94996-900  
 info@viscom.de · www.viscom.de



Viale Beniamino Gigli, 15  
 60044 Fabriano AN  
 info@pcbtech.it

**SISTEMI STRUMENTI** [www.pcbtech.it](http://www.pcbtech.it)  
[www.epcb.it](http://www.epcb.it)

Tel. +39 0732 250458  
 Fax +39 0732 249253  
 C.F./P.I. 01474230420