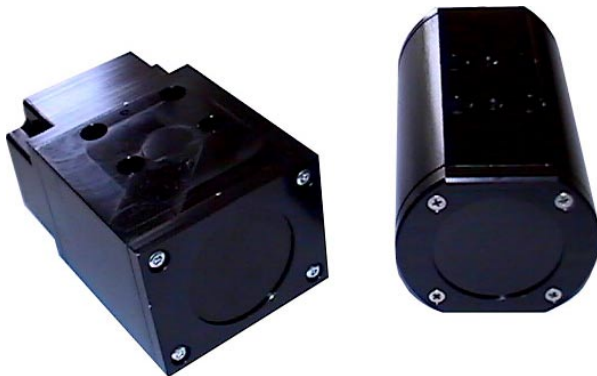


OM02 Telecamere Speciali per l'Ispezione dei PCB



Telecamere OM02

In un blocco di alluminio anodizzato resistente alle vibrazioni e alla polvere sono integrati telecamera a CCD, obiettivo *telecentrico*, illuminatore infrarosso e filtro ottico.

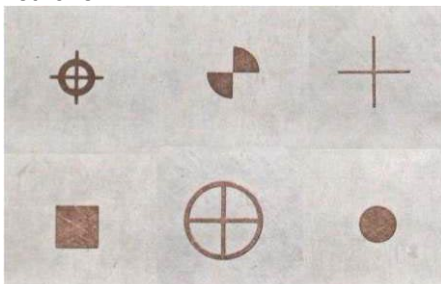
Il filtro lascia passare e riceve solo la radiazione infrarossa dell'illuminatore, il che rende insensibile la telecamera alle lunghezze d'onda nel visibile e garantisce quindi la totale insensibilità alla luce proveniente dall'ambiente esterno.

Le connessioni per l'alimentazione in ingresso e per il segnale video in uscita sono eseguite tramite connettori industriali con fissaggio a vite.

Le telecamere della serie **OM02** sono principalmente dedicate ai controlli e agli allineamenti di precisione dei *PCB (Printed Circuit Board)* durante le fasi della loro produzione (pressatura, foratura, scontornatura etc.).

L'utilizzo di un ottica *telecentrica* consente di non avere errori di prospettiva e di mantenere inalterato l'ingrandimento dell'oggetto al variare dello spessore del pannello del *PCB*.

Le telecamere **OM02** sono prodotte da *Sinartis* in due modelli meccanici (rettangolare e arrotondato) e con tre aree di lavoro *Standard* 8x10.6 mm, *Laser* 3.6x4.8 mm e *BGA* 2.3x3 mm. Essendo le aree di lavoro relativamente piccole si possono acquisire immagini ad alta risoluzione sulle quali eseguire elaborazioni per misure micrometriche.



Pads su PCB acquisiti con OM02

SPECIFICHE TECNICHE

Telecamera

- Sensore: CCD 1/3"
- Standard video: CCIR Bianco/Nero
- Numero *pixel*: 512 Or. x 582 Ver.
- Video out: 1 Volt p-p / 75 Ohm
- Shutter: 1/50—1/32000
- S/N: 50 dB (*AGC off*)
- Iris: esp. Automatica
- AGC: on

Ottica

- Obiettivo: telecentrico a focale fissa
- Area Lavoro : 8 x 10.6 mm *Standard*
3.6 x 4.8 mm *Laser*
2.2 x 2.9 mm *BGA*
- Distanza lavoro: 41 mm (± 12) *Standard*
31.5 mm (± 2.5) *Laser*
43.5 mm (± 1.5) *BGA*

Materiale

- Alluminio anodizzato nero

Illuminatore a LED IR

- Lunghezza d'onda: 880 nm
- Numero *led*: 18 in anello dia. 21 mm
- Angolo illum.: 20°
- Intensità lum.: >di 20 mW/sr per *led*

Dimensioni (mm, inclusi connettori)

- *Standard*: 117 x 65 x 50 (Rettangolare)
Standard A 118 x 63 x 54 (Arrotond.)
- *Laser*: 129 x 65 x 50
Laser A 133 x 63 x 54
- *BGA*: A 133 x 63 x 54

Alimentazione

- +12 Volt – 200 mA

Connettori

- DIN SKV 5 poli M per ingresso alimentazione telecamera e illuminatore
- TNC per uscita segnale video



Particolare dei collegamenti

Come ordinare:

- 8S0505 : OM02 *Standard*
- 8S0865-A : OM02 *Standard*
- 8S0608 : OM02 *Laser*
- 8S0869-A : OM02 *Laser*
- 8S0888-A : OM02 *BGA*
- 8S0507 : Cavo Coas. 5 m BNC-TNC
- 8S0508 : Cavo Alim. 5 m DIN 5p - DSUB 9p

Sinartis S.r.l. via A. Moro 10/b 21012 Cassano Magnago (Va) Italia
tel. +39-331-282257 fax +39-331-202950

www.sinartis.it e-mail sinartis@tin.it

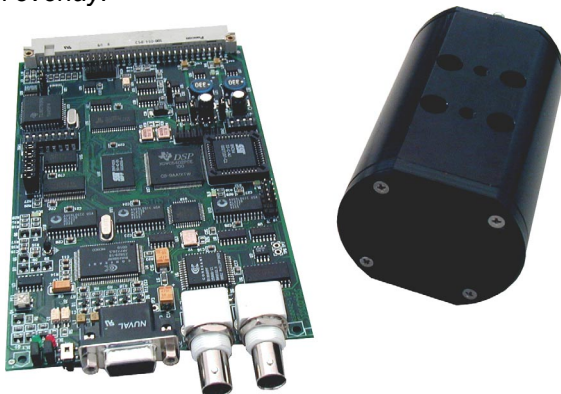
OM2 Telecamere Speciali per l'Ispezione dei PCB

NOTA APPLICATIVA

Le telecamere speciali **OM2** per l'allineamento dei *PCB* possono essere utilizzate con le schede elettroniche e il software di cattura ed elaborazione immagine prodotti da *Sinartis*. E' possibile scegliere tra l'applicazione *stand-alone* e quella basata sull'impiego di un Personal Computer. In entrambi i casi il software è in grado di eseguire la ricerca del *pad* di riferimento ed il calcolo del suo centro geometrico con precisioni al di sotto del pixel (*subpixeling*) e ripetibilità micrometriche ($\pm 1 \mu\text{m}$).

Elaborazione STAND ALONE (senza l'impiego di PC)

In questa configurazione la telecamera **OM2** viene fornita in *kit* con la scheda *DSP* (*Digital Signal Processor*) **Sindsp-5409** oppure con l'apparato **Sinpatt Video Processor**. Il software proprietario di ricerca dei *pad* di riferimento e calcolo del suo centro è pre-caricato su *EPROM* ed eseguito dal *DSP*. Lo scambio dei dati con un'unità di controllo (*CNC*, *PLC* etc.) avviene attraverso interfaccia seriale *RS-232* o *RS-485* secondo un protocollo di comunicazione fornito al cliente. La scheda accetta in ingresso fino a 4 telecamere in *multiplexing*. In uscita, oltre alle interfacce seriali è disponibile un'uscita monitor con grafica in *overlay*.



KIT OM2 con Scheda DSP Sindsp-5409



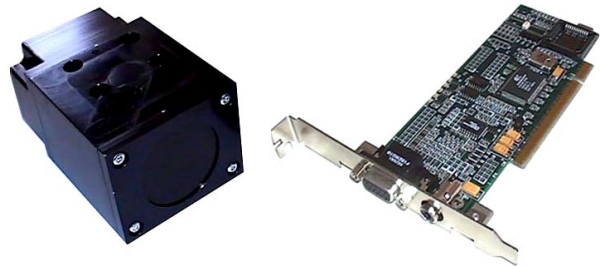
Sinpatt Video Processor

Elaborazione Basata su PC

In questa configurazione la telecamera **OM2** viene fornita in *kit* con la scheda *frame grabber* **Sincapt-II** che consente il trasferimento in *real-time* di immagini video alla memoria di un sistema *host* tramite interfaccia standard *PCI* (*Peripheral Component Interface*).

Sincapt-II è fornito con driver compatibili per *Windows 95/98*, *Windows XP*, *Windows 2000*, *LINUX* e con librerie di acquisizione compatibili con i linguaggi e i compilatori *C/C++*.

A richiesta sono disponibili librerie di algoritmi avanzati di elaborazione immagine **SinIMAGE.lib** ottimizzate per la misura dei *pad* su *PCB*.



KIT OM2 con scheda frame grabber Sincapt-II



Acquisizione basata su PC

COME ORDINARE

- 8S0886/S/L/B Kit OM2 DSP: Sindsp-5409 + FW+OM2
- 8S0889/S/L/B Kit OM2 PC : Sincapt II OM2+Drivers +SW *SinSample* (C/C++)
- 8S0891/S/L/B Kit OM2 SP : Sinpatt V.P.+FW+OM2
- 8S0887 Cavo 3 m DIN 5P F e TNC- DSUB15 M Sincapt
- 8S0890 Cavo 3 m DIN 5P F e TNC- DSUB15 M Sindsp
- 8S0507 Cavo video 5 m BNC-TNC
- 8S0825 Cavo video 5 m BNC-BNC per uscita monitor
- 8S0892 Cavo video 5 m TNC-RCA per Sincapt
- 8S0853 Alimentatore esterno per Sinpatt
- 110711 SinImage.lib libreria SW algoritmi elaborazione immagine (C/C++, Visual C/C++)