



Sistema video di misura per misurazioni di precisione su 3 assi

- 50 anni di provata esperienza ottica, racchiusa dentro un sistema video di misura non a contatto su 3 assi
- Potente ed intuitivo e semplice da usare
- Sistema di alta qualità ad elevata precisione
- Sistema robusto e compatto



Differenti soluzioni e opzioni, inclusa la versione con controllo CNC automatico



FM 557119

Vision Engineering Ltd è certificata
ISO 9001:2008.



Falcon di Vision Engineering racchiude 50 anni di provata esperienza ottica in un potente sistema video di misura non a contatto su 3 assi. Falcon fornisce una misura veloce e precisa, sia di componenti di routine che di quelli più complessi e di precisione, ed è quindi utilizzabile sia nel controllo qualità che in produzione.

Vision Engineering ha concentrato grandi caratteristiche tecniche in un **sistema piccolo e compatto**, rendendo Falcon una delle macchine di misura video più **intuitive** e facili da utilizzare.

Dalla semplice misurazione manuale di una **singola dimensione** alla misurazione con presa punti automatica (VED): Falcon associa alla straordinaria **semplicità** di utilizzo la precisione ed un'elevata ripetibilità sui 3 assi in un'ampia gamma di applicazioni.

- Sistema di misura a 3 assi accurato e ripetibile, con funzionalità avanzate di serie
- Potente, intuitivo ed accessibile, fornisce risultati accurati in modo semplice
- Zoom ottico indicizzato ad alta risoluzione garantisce precisione e flessibilità
- Ampio campo visivo
- Fornito con calibrazione NLEC* e SLEc† di serie

*Correzione Non Lineare degli Errori

**Correzione Lineare a Segmenti degli Errori

Con

touch2measure 
Technology

Falcon è dotato di un software di misura multi-touch di ultima generazione e dell'intuitiva tecnologia 'touch-to-measure', che lo rendono **eccezionalmente facile da usare**.

'Touch to measure' significa che, oltre ad usare i convenzionali comandi col mouse, è possibile usare anche le dita per zoomare pizzicando lo schermo scorrere le dita per far scorrere un'immagine e toccare per misurare. È possibile anche tracciare con il dito il contorno di una forma complessa per vederne le caratteristiche

I comandi basati su tecnologia touch-screen offrono la familiarità tipica degli smartphone, visualizzando i dati di misura in grafici e guidando l'utente nel processo di misurazione. Utilizzando il sistema operativo Window 7, si possono integrare le varie applicazioni con programmi come Microsoft Excel (non incluso) o connettere il sistema a stampanti in rete.

Mantenendo al centro la semplicità, il software "touch to measure" può essere utilizzato da chiunque per **semplificare** le fasi di lavorazione, **diminuire gli errori degli operatori e ridurre** al minimo le necessità di formazione.



Accessori

Tavole di misura

3 tavole di misura

Falcon è dotato delle tavole di misura di precisione di Vision Engineering, calibrate con accuratezza attraverso il sistema di correzione NLEC (Non-Linear Error Correction), tracciabile rispetto agli standard internazionali ai fini della norma ISO9000.

La calibrazione NLEC è un metodo di calibratura preciso, che assicura l'accuratezza e la ripetibilità dei risultati.

Visita www.visioneng.com/nlec per ulteriori informazioni.

Tavole di misura manuali



150mm x 100mm x 114mm (X, Y, Z)



150mm x 150mm x 115mm (X, Y, Z)

Tavola di misura
CNC automatica



150mm x 150mm x 115mm (X, Y, Z)

Opzione Touch probe

Solo per sistemi automatici CNC



L'opzione Touch probe permette di effettuare misure con e senza contatto utilizzando un unico sistema ottenendo misure veloci e ripetibili sull'asse Z.

- Tastatore Renishaw TP20 con stilo diritto
- Misurazione sull'asse Z veloce e precisa
- Geometria 2.5D, con ripetibilità asse Z di 3µm

Software potente ma semplice

Il software di misura su PC, rende Falcon un sistema unico per un impiego in ambienti produttivi e per ispezioni approfondite

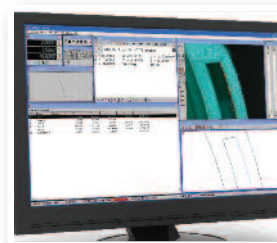
Software 'touch-to-measure' di nuova generazione



L'avanzatissimo software di misura insieme alla telecamera ad alta risoluzione permettono a Falcon di misurare una vasta gamma di caratteristiche semplici e complesse, in modo facile e veloce. I dati di misura essenziali, insieme al disegno e alle costruzioni geometriche, sono visualizzati sul video, accanto all'immagine ad alta risoluzione.

Le capacità di reportistica flessibili soddisfano ogni richiesta applicativa, dalla più semplice alla più avanzata. Intestazioni, pie' di pagina e grafica per la stampa dei report possono essere inclusi nelle normali operazioni del programma, stampati o esportati come file di dati.

Opzioni software avanzate per utenti esperti



L'opzione software avanzata, offre insuperabili possibilità per gli utenti esperti che necessitano di caratteristiche software avanzate come le formule personalizzate, la programmazione condizionale, l'SPC (Statistical Process Control) o i database RUNS (per il tracciamento prolungato delle prestazioni dei componenti).

Con un'interfaccia intuitiva, che include campi dati compilabili anche per trascinalimento, macro e modelli per il collezionamento dati, il software offre una vasta gamma di strumenti per la semplificazione delle fasi di lavoro complesse e la riduzione delle misurazioni ripetitive, con funzionalità di reporting avanzato su tutti i modelli.



Piccolo ingombro, grande impatto

Migliaia di aziende in tutto il mondo scelgono Falcon per contribuire a migliorare la qualità di produzione, ridurre i costi e migliorare la produttività. Le ottiche ad alta risoluzione, la tavola di misura di precisione e un software d'avanguardia nel settore, rendono Falcon la soluzione ideale per la misurazione rapida e precisa di piccoli componenti complessi. Falcon è compatto, ma può fare una grande differenza per la qualità.

Veloce, preciso, semplice

La semplicità è il fattore chiave. Velocità e precisione sono inutili se un sistema è difficile da usare. Dalla semplice misurazione manuale di una singola dimensione alla misurazione con presa punti automatica (VED), Falcon produce risultati semplici e precisi su 3 assi per un'ampia gamma di applicazioni di misura di precisione.

Ampia gamma di applicazioni

I clienti di tutto il mondo usano Falcon per una vasta gamma di applicazioni di misura, di parti in plastica (ad esempio connettori, tubi, stampaggio), di impianti di dispositivi medici (come stent e apparecchi acustici), di pezzi meccanici per l'industria aerospaziale e automobilistica, per l'uso militare, e per le applicazioni di meccanica generale di precisione, orologeria, e molte altre.

Funzionalità avanzate di serie

Falcon è dotato di regolazione del diaframma sia per la fotocamera che per l'illuminazione inferiore, di movimenti dell'asse Z motorizzati, di illuminazione LED a quadranti parzializzabili e di una scelta di obiettivi ad alto e basso ingrandimento.



Qualità e design

I sistemi di misura senza contatto di Vision Engineering rappresentano il meglio per le applicazioni nelle industrie di collaudo e con tecnologie all'avanguardia. Falcon di Vision Engineering unisce in un potente sistema di misura video a 3 assi senza contatto, oltre 50 anni di comprovata esperienza nell'ottica. Prodotto di precisione fabbricato nella UE, è stato progettato per far fronte alle esigenze degli ambienti di produzione. Tutti i comandi dispongono di una finitura al silicone morbida al tatto ed ergonomicamente posizionata per ridurre il movimento della mano e del corpo, e di conseguenza la fatica.

Dati tecnici

Incertezza di misura

Tavola di misura (X,Y), 150mm x 100mm

- Formula d'incertezza $U_{95}2D = 7+(6,5L/1000)\mu\text{m}$, dove L = lunghezza in mm, usando condizioni controllate

Tavola di misura (X,Y), 150mm x 150mm

- Formula d'incertezza $U_{95}2D = 4+(5,5L/1000)\mu\text{m}$, dove L = lunghezza in mm, usando condizioni controllate

(Z)

- Precisione dell'asse Z di 10 μm , con massimo ingrandimento disponibile in condizioni controllate

Telecamera

Telecamera CMOS, a colori 1.3MP con zoom indicizzato a 5 posizioni (rapporto di zoom 5:1) e regolazione del diaframma

Dati ottici

Rapporto di zoom	10 - 50x	20 - 100x
Campo visivo massimo	13,5mm	6,75mm
Campo visivo minimo	2,7mm	1,35mm
Distanza di lavoro	91mm	61mm

Telecamera/ottiche

Diaframma telecamera	Diaframma della telecamera indicizzato a 5 posizioni, che consente una migliore precisione dell'asse Z e un'avanzata definizione bordi dei componenti
Indicizzazione dello zoom	Zoom indicizzato a 5 posizioni ripetibili

Illuminazione

- Illuminazione superficiale a quadranti parzializzabili fornita da 20 LED(4 gruppi di 5) ad alta intensità e di lunga durata.
- Illuminazione inferiore regolabile fornita da 1 LED di lunga durata e ad alta intensità.

Tavole di misura

	150mm x 100mm	150mm x 150mm	150mm x 150mm (motorizzato CNC)
Calibrazione tavola di misura NLEC*	✓	✓	✓
Calibrazione asse Z SLEC**	✓	✓	✓
Controllo asse Z	Asse Z motorizzato progressivo per movimenti precisi e rapidi		Controllo CNC interamente automatizzato con autofocus

* Correzione Non Lineare degli Errori ** Correzione Lineare a Segmenti degli Errori

Risoluzione dell'encoder

X = 1 μm Y = 1 μm Z = 1 μm

Potenza

Alimentazione: 100 - 240V AC 50/60Hz

Peso del sistema

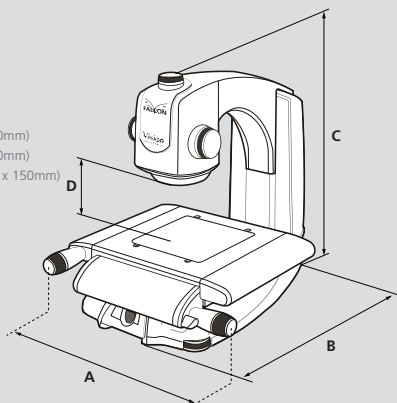
- Falcon con tavola 150mm X 100mm 19,0kg
- Falcon con tavola 150mm X 150mm 24,5kg
- Falcon con tavola CNC 150mm X 150mm 25,0kg

Accessori

Comando a pedale	Opzione comando a pedali "Plug & Play" per l'immissione dei dati a mani libere.
Filtro inferiore a colori	Filtri a colori 40,5mm standard per migliorare la definizione dei bordi di componenti profilati o ruotati.

Dimensioni

- A = 410mm (piatto 150mm x 100mm)
415mm (piatto 150mm x 150mm)
- B = 530mm (piatto 150mm x 100mm)
535mm (piatto 150mm x 150mm)
- C = 530mm max.
- D = 114mm capacità max. (piatto 150mm x 100mm)
115mm capacità max. (piatto 150mm x 150mm)
115mm capacità max. (piatto CNC 150mm x 150mm)



Qualità, calibrazione e supporto

Formazione, assistenza e supporto a livello mondiale

Vision Engineering ha una rete di filiali internazionali in Nord America, Europa, Asia, sostenuta da partner distributori altamente formati. Per ogni sistema Falcon sono disponibili formazione completa degli utilizzatori, sviluppo delle applicazioni, assistenza, calibrazione e supporto per garantire i massimi livelli di precisione ed efficienza in ogni momento.

È a disposizione dei clienti anche un centro sviluppo applicazioni dedicato a risolvere problemi tecnici relativi alle differenti applicazioni. Le apparecchiature possono essere riparate presso il cliente, per ridurre al minimo eventuali fermi macchina, oppure inviate a uno dei principali centri di assistenza Vision Engineering qualora richiedano interventi più complessi.

Calibrazione della tavola di misura, con NLEC

Generalmente tutte le tavole di misura presentano delle impercettibili differenze meccaniche dovute alle normali variazioni dei componenti e delle tolleranze di produzione. La correzione non lineare degli errori (NLEC) è il metodo di correzione più preciso e utilizza un algoritmo software per calcolare e correggere eventuali errori relativi alla tavola di misura. Tutte le tavole di misura vengono calibrate in fabbrica usando la correzione NLEC.

L'algoritmo NLEC può essere periodicamente ricalibrato per assicurarne la conformità con gli standard di qualità richiesti; questo assicura il mantenimento dei più elevati livelli di precisione.

Tracciabilità rispetto agli standard internazionali

Le calibrazioni delle tavole di misura di Vision Engineering sono tracciabili a livello internazionale in conformità agli standard NMS (National Measurement Standards) secondo l'accordo (MRA), assicurando la totale conformità agli standard qualitativi, compresa la normativa ISO9000.



Per maggiori informazioni...

Vision Engineering ha sedi proprie e distributori in tutto il mondo. Contattate la sede Vision Engineering a voi più vicina, o visitate il nostro sito Internet.

Distributore:



Vision Engineering Ltd.
(Manufacturing)
Send Road, Send,
Woking, Surrey, GU23 7ER, England
Tel: +44 (0) 1483 248300
Email: generalinfo@visioneng.com

Vision Engineering Ltd.
(Commercial)
Monument House, Monument Way West,
Woking, Surrey, GU21 5EN, England
Tel: +44 (0) 1483 248300
Email: generalinfo@visioneng.com

Vision Engineering Inc.
(Manufacturing & Commercial)
570 Danbury Road, New Milford,
CT 06776 USA
Tel: +1 (860) 355 3776
Email: info@visioneng.com

Vision Engineering Inc.
(West Coast Commercial)
745 West Taft Avenue, Orange,
CA 92865 USA
Tel: +1 (714) 974 6966
Email: info@visioneng.com

Vision Engineering Ltd.
(Central Europe)
Anton-Pendele-Str. 3,
82275 Emmering, Deutschland
Tel: +49 (0) 8141 40167-0
Email: info@visioneng.de

Vision Engineering Ltd.
(France)
ZAC de la Tremblaie, Av. de la Tremblaie
91220 Le Plessis Paté, France
Tel: +33 (0) 160 76 60 00
Email: info@visioneng.fr

Vision Engineering Ltd.
(Italia)
Via Cesare Cantù, 9
20092 Cinisello Balsamo MI, Italia
Tel: +39 02 6129 3518
Email: info@visioneng.it

Vision Engineering
(Brasil)
Email: info@visioneng.com.br

Nippon Vision Engineering
(Japan)
272-2 Saedo-cho, Tsuduki-ku,
Yokohama-shi, 224-0054, Japan
Tel: +81 (0) 45 935 1117
Email: info@visioneng.jp

Vision Engineering Ltd
(China)
11J, International Ocean Building,
720 Pudong Avenue, Shanghai,
200120, P.R. China
Tel: +86 (0) 21 5036 7556
Email: info@visioneng.com.cn

Vision Engineering
(S.E. Asia)
Tel: +603 80700908
Email: info@visioneng.asia

Vision Engineering
(India)
Email: info@visioneng.co.in

Visitate il nostro sito web multilingue:

www.visioneng.it