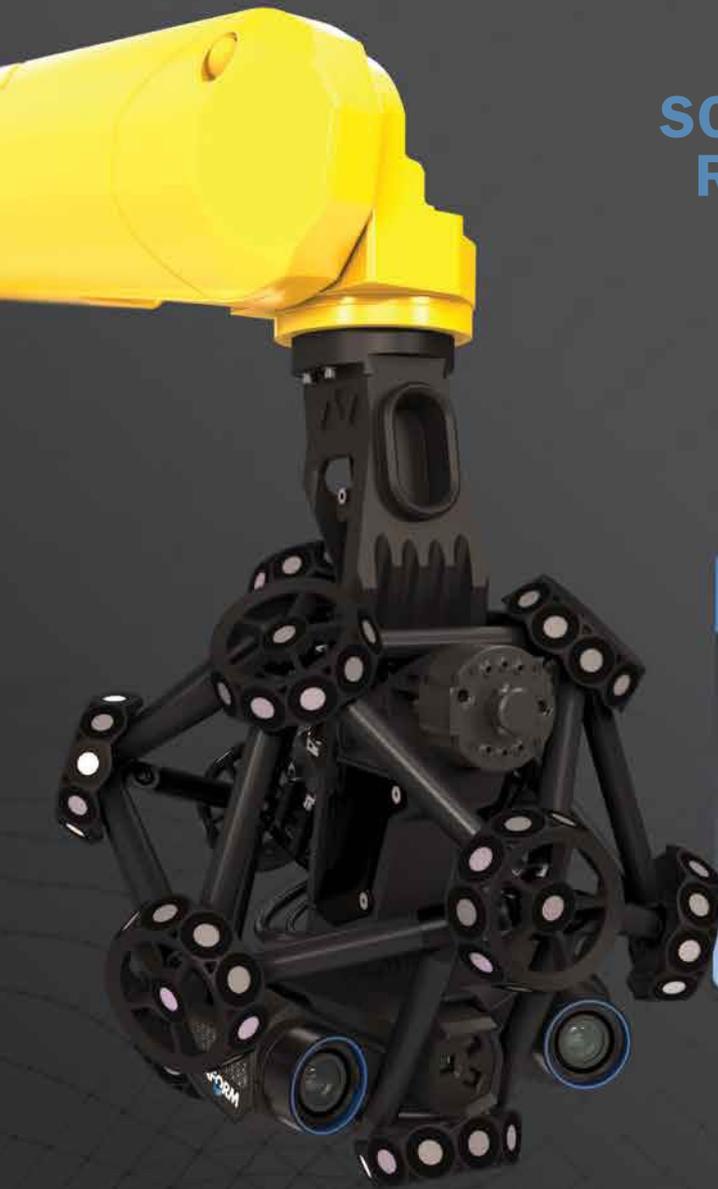


R-Series ™

SOLUZIONI DI SCANSIONE 3D
RAPIDE E ACCURATE PER IL
CONTROLLO QUALITÀ
AUTOMATIZZATO



RILEVA I PROBLEMI DI QUALITÀ PIÙ RAPIDAMENTE E PRENDI DECISIONI MIGLIORI

Studiate per le applicazioni di controllo qualità automatizzato, le soluzioni di scansione 3D R-Series™ sono ideali per le aziende manifatturiere che desiderano migliorare la produttività, prendendo più misure su più parti senza compromessi sull'accuratezza. Costituita da uno scanner CMM ottico montato su robot e disponibile per l'integrazione o come soluzione autonoma, R-Series risolve con efficienza i problemi di produttività e garantisce accuratezza, velocità, versatilità e semplicità di misurazione ottimali, migliorando la qualità dei prodotti.



**ACCURATEZZA PARI
A 0,025 mm**



**TEMPI CICLO
DI ISPEZIONE RIDOTTI**



**ALTA
RISOLUZIONE**



**CERTIFICAZIONE
ISO 17025**



**RISULTATI
RIPETIBILI**

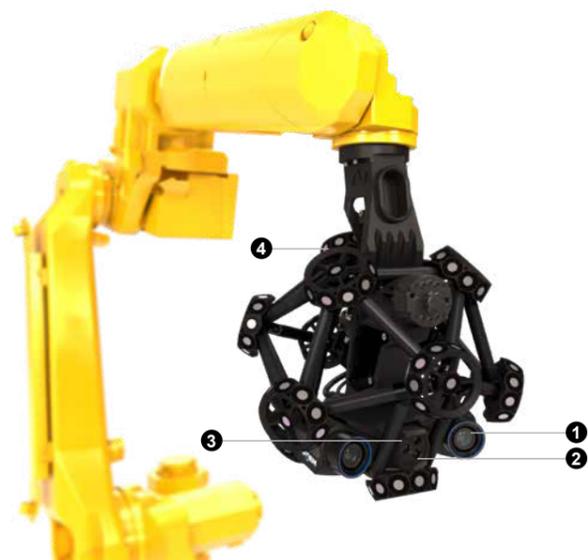


**ASSISTENZA
IN TUTTO IL MONDO**

MetraSCAN3D-R™

LO SCANNER OTTICO CMM MONTATO SU ROBOT PER CONTROLLO QUALITÀ AUTOMATIZZATO

MetraSCAN 3D-R™ è costituito da un potente scanner ottico CMM innovativo montato su robot, facilmente integrabile nei processi di controllo qualità automatizzati per le ispezioni sulla linea di produzione. La tecnologia esclusiva e di avanguardia di MetraSCAN 3D-R consente alle aziende manifatturiere di individuare più rapidamente i problemi legati alla qualità, sfruttando analisi statistiche precise per prendere azioni correttive mirate, ottimizzando i processi manifatturieri e producendo parti di migliore qualità.

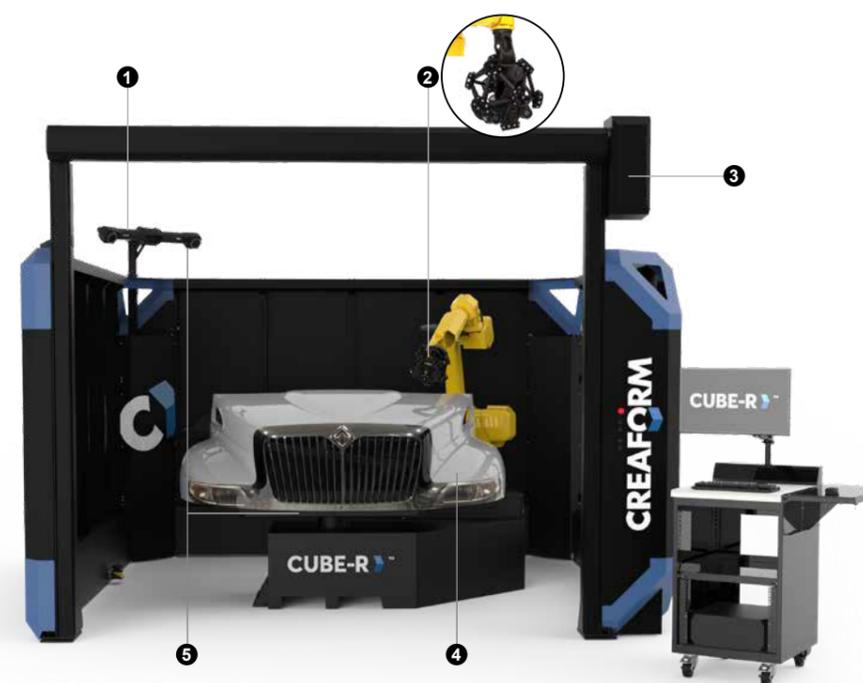


- 1 **Ottiche ad alte prestazioni**
Qualità di scansione ottimale e possibilità di usare alte risoluzioni
- 2 **Tecnologia laser blu**
Ideale per superfici lucide e riflettenti
- 3 **45 linee laser**
Scansioni rapide, tempi ciclo di ispezione brevi
- 4 **Copertura a 360°**
Campo visivo migliorato

CUBE-R™

LA SOLUZIONE CHIAVI IN MANO PER IL CONTROLLO QUALITÀ AUTOMATIZZATO

CUBE-R™ sfrutta le capacità di MetraSCAN 3D-R in una cella di misurazione industriale ad alta produttività, concepita per l'integrazione sulla linea di produzione negli stabilimenti manifatturieri. Rispetto alle CMM, CUBE-R è molto più rapido, e offre maggiore produttività ed efficienza. Disponibile come soluzione completamente autonoma, CUBE-R è un elemento essenziale per una soluzione completa di industria 4.0. Inoltre, CUBE-R minimizza i rischi finanziari consentendo investimenti progressivi, rispetto all'adozione di complesse e costose soluzioni di misurazione integrate sulla linea.



- 1 **Tracker ottico C-Track™**
Migliora l'accuratezza dei dati grazie alla fotogrammetria automatizzata
- 2 **MetraSCAN-R BLACK|Elite**
Altamente accurato in tutte le condizioni
Funziona su superfici nere, multicolori e lucide
- 3 **Ingombro ridotto**
4,1 x 4,1 m
- 4 **Range di dimensioni delle parti**
Fino a 3 m
- 5 **Riferimento dinamico**
La parte e il sistema possono muoversi liberamente in ogni fase della misurazione sulla piattaforma girevole integrata

VELOCITÀ

MetraSCAN 3D-R sfrutta 45 linee laser, consentendo la misurazione di centinaia di parti ogni giorno. Perfetto per le ispezioni sulla linea di produzione, MetraSCAN 3D-R avvicina il controllo qualità alla produzione. Di facile integrazione e semplice e rapida installazione, il controllo qualità automatizzato raggiunge livelli mai visti con MetraSCAN 3D-R. È incredibile quanto tempo si risparmi in ogni fase del processo!

Alta velocità di misurazione

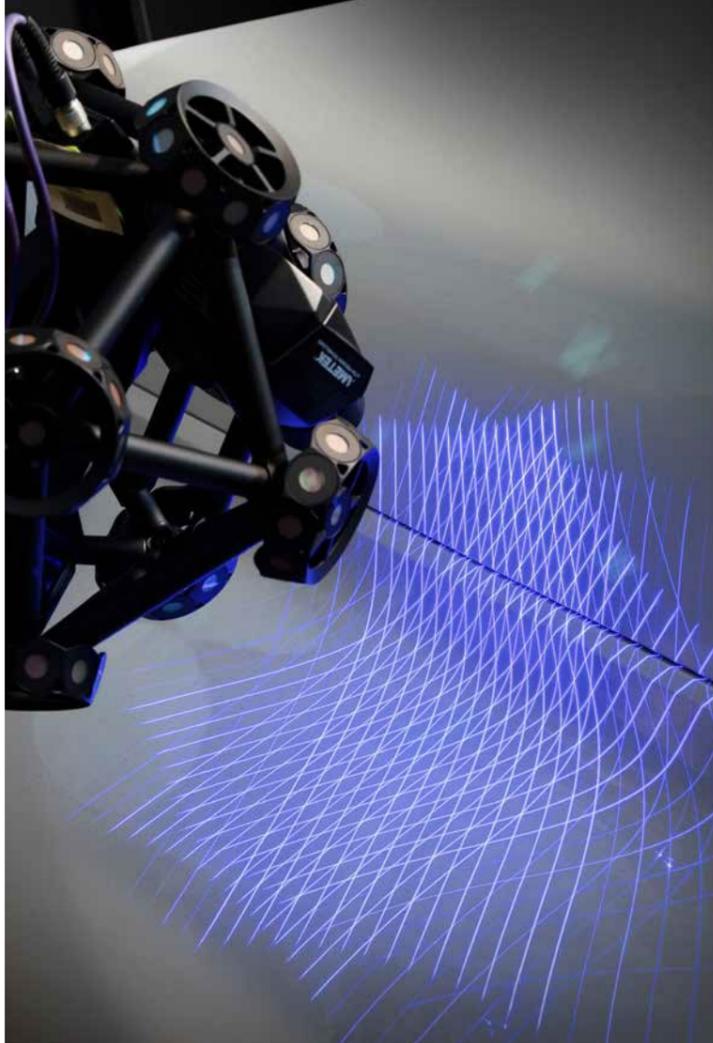
Fino a 1.800.000 misurazioni al secondo per tempi di ispezione ridotti

Area di scansione ad alta densità

45 linee laser

Alta velocità di misurazione

su superfici, finiture ed elementi geometrici



VERSATILITÀ

Grazie alla combinazione delle tecnologie laser blu ed ottica, MetraSCAN 3D-R può generare efficientemente scansioni 3D di superfici lucide o di oggetti con variazioni di riflessività, e misurare parti di varie dimensioni e con geometrie superficiali differenti. Mentre MetraSCAN 3D-R è concepito per il montaggio su robot industriali in integrazioni specifiche, CUBE-R sfrutta la sua potenza offrendo una soluzione di misurazione totalmente "chiavi in mano". CUBE-R, disponibile in 16 configurazioni, e MetraSCAN 3D-R, integrabile in una cella di misurazione personalizzabile in base alle esigenze specifiche del cliente, sono le soluzioni che possono risolvere i vostri problemi di qualità e produttività.

Tecnologia laser blu

Ideale per superfici lucide e riflettenti

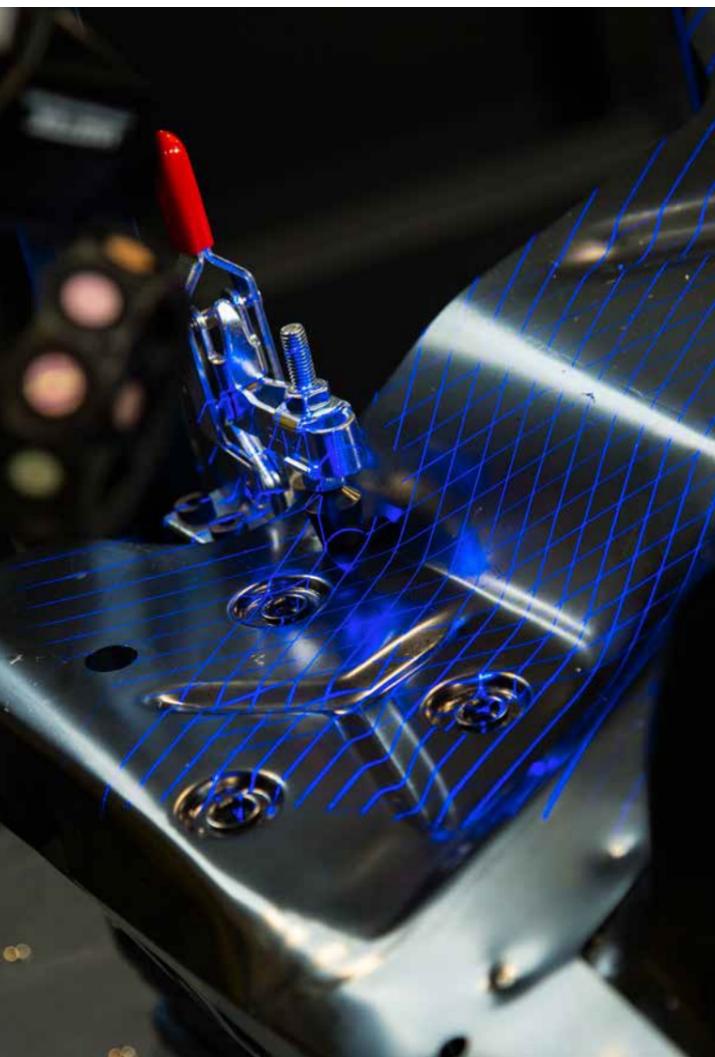
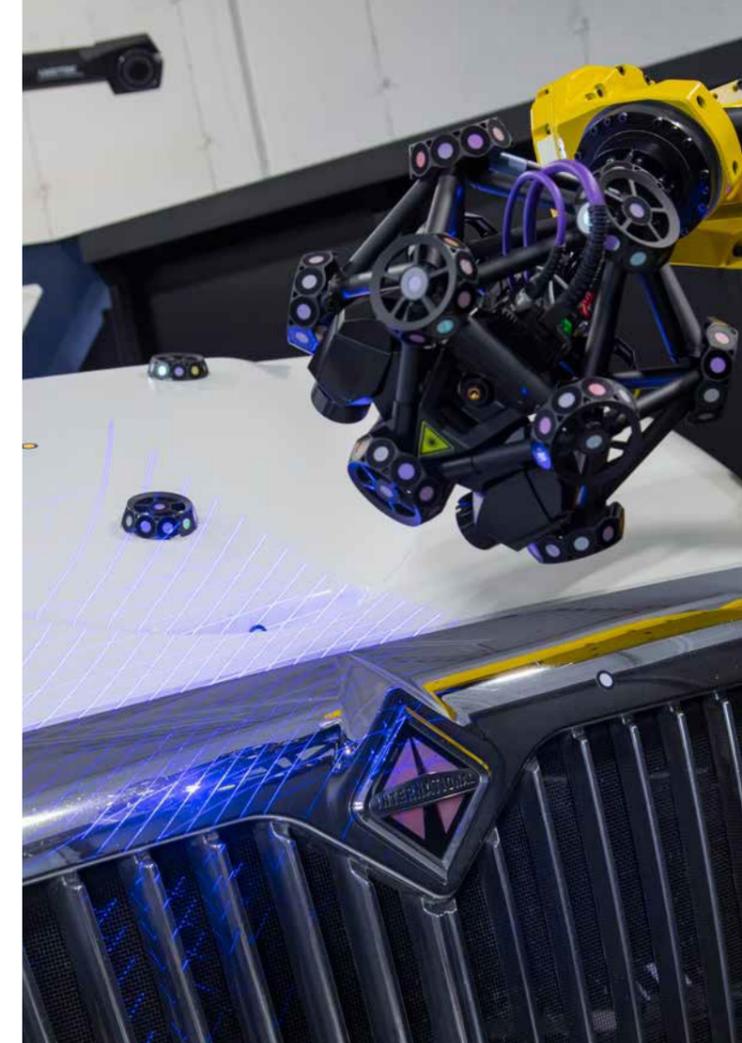
Ampia gamma di dimensioni dei pezzi

Ideale per parti con dimensioni e geometrie differenti

Linea configurabile e personalizzabile

16 configurazioni

Possibilità di integrazione personalizzata



PRECISIONE E RISOLUZIONE

Grazie alla sua accuratezza, ripetibilità e risoluzione di livello metrologico, MetraSCAN 3D-R offre risultati di alta qualità, che si tratti di superfici, finiture o elementi geometrici. MetraSCAN 3D-R non è limitato da rigide configurazioni di misurazione; ciò lo rende lo scanner 3D ideale per l'automazione industriale negli ambienti di produzione. Grazie al tracker ottico C-Track che consente il riferimento dinamico, è possibile spostare lo scanner 3D e il componente durante l'ispezione preservando l'allineamento e ottimizzando l'accuratezza e l'attendibilità delle misurazioni.

Accuratezza in ambiente di produzione con il riferimento dinamico

0,025 mm in ambienti di produzione a prescindere da instabilità, vibrazioni e fluttuazioni termiche

Accuratezza volumetrica

0,078 mm

Test di accettazione attendibile

Basato sullo standard VDI/VDE 2634 parte 3 in laboratorio con accreditazione ISO 17025

Alta risoluzione

0,025 mm

Elevata ripetibilità

su superfici, finiture ed elementi geometrici



SEMPLICITÀ D'USO

Grazie alla sua semplicità d'uso, alla compatibilità con software di metrologia e alla programmazione offline, CUBE-R è una CMM accessibile a chiunque, a prescindere dal livello di conoscenze o esperienza. L'interfaccia utente consente agli operatori senza competenze in robotica o metrologia di misurare parti a prescindere da dimensioni, forma o complessità. Una volta completate le misurazioni, i tecnici del controllo qualità potranno concentrarsi sull'analisi dei risultati, operazioni di elevato valore aggiunto.

Utilizzo accessibile agli operatori di produzione

Non si richiedono competenze in robotica o metrologia

Indipendenza dal software

Compatibile con i software di metrologia

Allestimento breve e semplice

Installazione in 3 giorni



VXscan-R™

MODULO SOFTWARE CON AMBIENTE DIGITALE GEMELLO

VXscan-R™ è un ambiente digitale gemello affidabile ed accurato, utile per preparare i programmi, modificare i parametri di scansione (velocità, tempi otturatore e risoluzione), e simulare ed eseguire le scansioni. Grazie alle tecnologie di scansione e alle funzioni dedicate di VXscan-R, la programmazione di traiettorie del robot e l'ottimizzazione della campo visivo risulta più semplice e rapida. VXscan-R mette il controllo qualità automatizzato alla portata anche di operatori inesperti, risolvendo problemi di programmazione e infondendo sicurezza durante l'uso di sistemi robotici.

Utilizzabile da utenti inesperti

Non si richiedono competenze di scansione 3D o programmazione

Gemello digitale

Ambiente completo per la pianificazione, simulazione ed esecuzione di progetti

Sicurezza

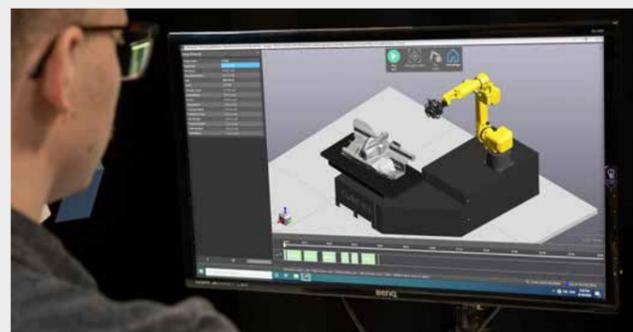
Rilevamento e prevenzione collisioni



VXscan-R Plan

Modulo completo per creazione, simulazione e convalida progetti

Più di un semplice software di programmazione robot, VXscan-R Plan è un ambiente completo per la creazione di progetti. Consente agli specialisti del controllo qualità automatizzato di importare CAD, modificare parametri di scansione (velocità, tempi otturatore e risoluzione scansione), creare traiettorie robot, simulare scansioni, ed esportare simulazioni al software di metrologia.



VXscan-R Execute

Interfaccia utente per operatori in produzione

Concepito con semplicità per migliorare l'efficienza, VXscan-R Execute è il programma per l'esecuzione del lavoro. Guida gli operatori in produzione nell'esecuzione dei loro compiti durante la misurazione delle parti. Gli operatori possono immettere i parametri richiesti, avviare il programma di misurazione e cambiare le parti quando il robot torna in posizione di riposo.

TRE SEMPLICI PASSI PER UN ABBINAMENTO PERFETTO

1 SCEGLI IL TIPO DI PROTEZIONE



CUBE-R – serranda avvolgibile



CUBE-R – Barriera fotoelettrica



CUBE-R – Rete e barriera fotoelettrica



CUBE-R – modulo

La prima opzione di configurazione del CUBE-R riguarda il tipo di recinzione protettiva. La scelta è tra quattro opzioni a seconda del livello di integrazione richiesto per la cella di misurazione: completa o solo per componenti principali (attrezzatura di scansione 3D, tavolo girevole, VXscan-R) di solito destinate agli integratori dei robot. Anche lo spazio disponibile può guidare il processo decisionale poiché l'opzione con serranda avvolgibile offre ingombri minimi. Il tipo di chiusura, con serranda avvolgibile o barriera fotoelettrica, conclude la scelta del tipo di protezione.

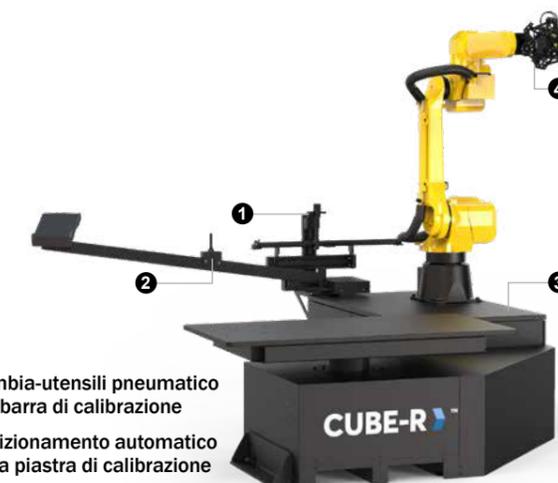
2 SCEGLI IL CARICO UTILE

La seconda opzione per configurare CUBE-R richiede la selezione del carico utile massimo del tavolo girevole, 500 kg o 1500 kg.



3 AGGIUNGI L'OPZIONE PROTEZIONE RISORSA

La terza ed ultima opzione di configurazione di CUBE-R riguarda la protezione dell'attività. La protezione dell'attività combina elementi hardware e software. Le opzioni hardware includono un cambia-utensili pneumatico e un braccio che carica automaticamente gli artefatti di calibrazione. Le opzioni software includono il processo logico del robot nel centro di controllo per verificare che tutti gli artefatti di calibrazione siano stati debitamente riposti quando si esegue la scansione 3D, usando anche il C-Track come sistema di visione per controllare che il pezzo giusto venga caricato in posizione corretta. L'opzione include anche la copertura casco per il primo anno.



- 1 Cambia-utensili pneumatico per barra di calibrazione
- 2 Posizionamento automatico della piastra di calibrazione
- 3 Rilevamento automatico degli artefatti di calibrazione
- 4 Copertura casco

SPECIFICHE TECNICHE

Tecnologia innovativa che offre accuratezza, semplicità, e versatilità, oltre che a velocità per le applicazioni di livello metrologico.

MetraSCAN-R BLACK™|Elite

ACCURATEZZA ⁽¹⁾		0,025 mm
ACCURATEZZA VOLUMETRICA ⁽²⁾ (basata sul volume di lavoro)	9,1 m ³	0,064 mm
	16,6 m ³	0,078 mm
ACCURATEZZA VOLUMETRICA CON MaxSHOT Next™ Elite ⁽³⁾		0,044 mm + 0,015 mm/m
RISOLUZIONE DELLE MISURAZIONI		0,025 mm
RISOLUZIONE DELLE MESH		0,100 mm
FREQUENZA DI MISURAZIONE		1.800.000 misurazioni/s
SORGENTE LUMINOSA		45 linee laser blu
CLASSE LASER		2M (sicura per la vista)
AREA DI SCANSIONE		310 x 350 mm
DISTANZA DI LAVORO		300 mm
PROFONDITÀ DI CAMPO		250 mm
PESO		Scanner: 2,91 kg Scanner con barra di calibrazione: 4,26kg C-Track: 5,7 kg
LIMITE DI INERZIA		J6: 0,221 Kg-m ² J6: 2,250 Kgf-cm-s ²
DIMENSIONI (LxPxA)		Scanner: 289 x 235 x 296 mm C-Track: 1031 x 181 x 148 mm
INTERVALLO TEMPERATURE OPERATIVE		5-40°C
INTERVALLO UMIDITÀ OPERATIVA (senza condensa)		10-90%
CERTIFICAZIONI		Conformità EC (Direttiva compatibilità elettromagnetica, Direttiva bassa tensione), compatibile con le pile ricaricabili (se applicabile), IP50, WEEE
BREVETTI		FR 2.838.198, EP (FR, UK, DE, IT) 1.492.995, US 7.487.063, CA 2.529.044

CUBE-R™

DIMENSIONI (LxPxA)	Saracinesca	4,1 x 4,1 x 3,1 m
	Barriera fotoelettrica	5,1 x 4,1 x 3,1 m
DIMENSIONI MAX. COMPONENTE		Fino a 3 x 1,5 m
PESO MAX. COMPONENTE		Fino a 1.500 kg
LARGHEZZA APERTURA		3,1 m

(1) MetraSCAN-R BLACK|Elite (certificazione ISO 17025): In base allo standard VDI/VDE 2634 parte 3. Le rilevazioni degli errori del tastatore vengono valutate con misurazioni del diametro su artefatti con sfera tracciabile.

(2) MetraSCAN-R BLACK|Elite (certificazione ISO 17025): In base allo standard VDI/VDE 2634 parte 3. Gli errori di spaziatura con sfera vengono valutati con artefatti di lunghezza tracciabile misurandoli su posizioni e con orientamenti diversi entro il volume di lavoro.

(3) L'accuratezza volumetrica del sistema usato insieme a MaxSHOT 3D non può essere superiore all'accuratezza volumetrica predefinita per un determinato modello.

CREAFORM

AMETEK S.r.l.

Divisione Creaform

Via della Liberazione 24
20068 Peschiera Borromeo Zeloformamagno
(MI) Milano, Italia

T.: +39 02 89730645 | F.: +39 02 94693510

craform.info.italy@ametek.com | craform3d.com

AMETEK[®]
ULTRA PRECISION TECHNOLOGIES

Distributore autorizzato

SolidWorld

www.solidworld.it

R-Series, CUBE-R, MetraSCAN 3D-R, MetraSCAN-R BLACK|Elite, VXscan-R, MaxSHOT Next e i rispettivi logo sono marchi commerciali di Creaform Inc.
© Creaform Inc. 2020. Tutti i diritti riservati. V1