

Le macchine di misura DeMeet, distribuite in Italia da TQM ITACA TECHNOLOGY srl, sono concepite per controllare in modo efficiente le caratteristiche dimensionali di pezzi tridimensionali. Possono essere utilizzate sia nell'area di produzione, sia nelle sale metrologiche.

Grazie all'architettura versatile e alle caratteristiche tecniche, DeMeet può essere utilizzata per controllare una vasta gamma di prodotti in vari settori industriali come elettronica, plastica e meccanica.

Le macchine di misura DeMeet sono progettate, sviluppate e prodotte da Schut Geometrical Metrology dopo più di 50 anni di esperienza maturata nel campo della strumentazione di precisione. Il software, la meccanica e l'elettronica sviluppate da SGM, e l'ausilio di idee innovative, sono alla base di questa macchina di misura multifunzionale.

L'utilizzo di componenti di qualità assicura eccellenti prestazioni ed elevata accuratezza. Il tutto ad un costo tale da rendere DeMeet adatta a qualsiasi realtà, rivelandosi una valida alternativa a molti sistemi di misura.

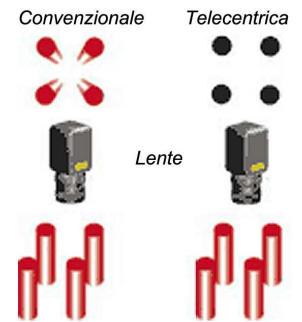


Misure con o senza contatto:

Il sistema senza contatto permette accurate ispezioni e misure mediante un sistema di elaborazione immagini intelligente. Oltre a questo sistema ottico, DeMeet può essere dotata di un sistema a tastatori per misure altrimenti difficili da effettuare a causa della forma o posizione delle caratteristiche del pezzo. Nei modelli Combo si hanno entrambi i sistemi (Video e Touch) integrati sulla stessa macchina con il tastatore a fianco del sistema ottico.

Struttura

Con una struttura solida, grazie ad una base in granito (DIN876/00) ed un'architettura a ponte fisso, DeMeet si è rivelata essere una macchina affidabile anche in ambienti di produzione.



Ottica

I sistemi di misura senza contatto offrono il vantaggio di poter misurare oggetti flessibili senza il rischio di deformazione o danneggiamento oppure particolari di piccolissime dimensioni. Le macchine di misura DeMeet Video montano un sistema ottico **telecentrico** (Nikon o Leica-Design) ed una telecamera a colori CCD SONY che consentono di ottenere immagini brillanti ad elevato contrasto.

In funzione delle dimensioni dei pezzi da controllare, sono a disposizione obiettivi, facilmente intercambiabili, con diverso potere di magnificazione, che permettono ingrandimenti a video da circa 40x a 400x.



Illuminazione

Il sistema di illuminazione garantisce l'ottenimento del contrasto ottimale, essenziale per rilevare misure accurate.

È costituito da 3 diverse fonti luminose.

- 1- La retroilluminazione che evidenzia in diascoopia il profilo dell'oggetto da misurare;
- 2- L'illuminazione coassiale per misure sulla



superficie e all'interno di zone d'ombra, come ad esempio in fori ciechi;

3- L'anello programmabile per misure sulla superficie.

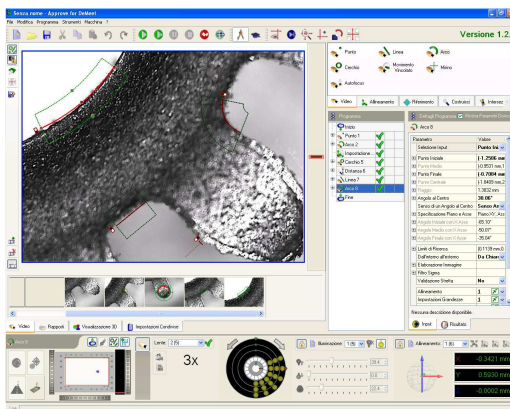
Un puntatore laser permette di determinare visivamente, in modo veloce, il punto sull'oggetto in cui si vuole prendere la misura.

Tecnologia multisensore



Quando il rilievo di certe entità dimensionali incontra i limiti fisici della misura senza contatto, è possibile equipaggiare DeMeet con un sistema opzionale a tastatore. In questo modo entrambi i sistemi (ottico e a contatto) sono perfettamente integrati per misure multisensore.

La dotazione standard per una DeMeet Combo consiste in un sistema porta sonde Renishaw TP20-5W. Questo, in combinazione con il rack cambio stili MCR20 opzionale, dà la possibilità di cambiare automaticamente la configurazione degli stili all'interno del programma di misura.



Software di misura 3D DeMeet

Il software di misura 3D multisensore Approve for DeMeet, con interfaccia facile ed intuitiva, permette di ottenere velocemente misure mediante programmazione.

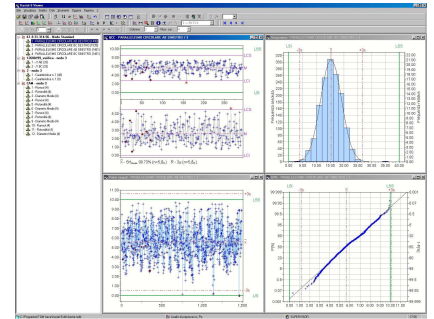
L'ambiente software integra acquisizioni video e a tastatore nello stesso programma di misura e questo è rappresentato da una struttura grafica ad albero per la creazione e la modifica delle singole istruzioni. Una sezione grafica fornisce la rappresentazione 3D delle misure in tempo reale. L'elaborazione delle immagini è basata sulla tecnologia a scansione e viene eseguita con rilevazione automatica dei contorni mediante algoritmi complessi. Questo processo avviene parallelamente ai movimenti macchina. Disturbi, sporcizia e contorni poco chiari sono automaticamente filtrati.

I controlli motore sono ottimizzati e gli assi macchina effettuano spostamenti veloci ed armonizzati anche nei cambi di direzione. I risultati delle misure possono essere esportati su carta, in formato pdf o su file ASCII per altre applicazioni.

L'opzione DeMeet Shape offre la soluzione per l'analisi grafica dei dati di misura mediante confronto tra i punti rilevati e file DXF o IGES di progetto.

Analisi statistica: software Itastat 6 integrato

Le macchine DeMeet sono fornite con software statistico **Itastat 6** di TQM ITACA TECHNOLOGY srl per l'analisi statistica avanzata. Alcune funzionalità di Itastat: Gestione delle distribuzioni Non Normali (Log-Normale, Normale a Limiti Estesi, Seminormale, Normale Ripiegata, Weibull, Rayleigh, Johnson, Mista) - Calcolo degli indici di Capacità con il metodo dei percentili - Configurabilità del criterio di Analisi - Efficaci rappresentazioni grafiche come tabelle dati, istogrammi, GPN, carte di controllo, grafici multi-caratteristica (Istogrammi indici di Capacità, Box Plot, istogrammi sovrapposti) - Analisi di Pareto (Scarti, Difetti, Eventi, Cause, Rimedi) - Creazione di rapporti di misura stampabili personalizzati.



DeMeet

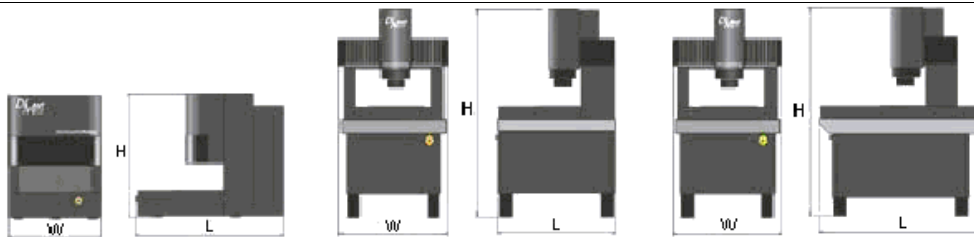


Specifiche DeMeet

	Modello Video	Modello Combo
Generali		
Sistema ottico	Telecamera DeMeet a colori (CCD Sony 1/2")	
Sistema Touch	-	Renishaw TP20-5W
Lenti telecentriche Leica-Design	2X (1X, 5X e 10X opzionali)	
Lenti telecentriche Nikon	3X (1X, 5X e 10X opzionali)	
Illuminazione ad anello	LED bianchi: 3 anelli, 16 settori e 48 celle (configurabile)*	
Retroilluminazione ed illuminazione	regolabili	
Sfera di riferimento (opzionale)	-	φ 25 in ceramica
Piano di lavoro	Alluminio anodizzato ad alta resistenza con fori predisposti per sistema di fissaggio DF-System e Alufix	
Movimentazione	Servomotori DC	
Funzionamento	Controllo motori mediante joystick / controllo CNC	
Struttura DeMeet-220	Ghisa ad alta resistenza	
Struttura	Base in granito (DIN 876/00) / Portale in ghisa ad alta resistenza	
* Per i modelli video (tranne DeMeet 220) è disponibile come opzione un anello di illuminazione a 4 anelli, 16 settori e 64 celle.		
Specifiche tecniche		
Risoluzione	0.5 (0.1 opzionale)	
Accuratezza modello 0.5 μm	U1(x,y,z) = 4 + L/150 U2(xy) = 5 + L/150	U1(x,y,z) = 4 + L/150** U3(xyz) = 5 + L/150**
Accuratezza modello 0.1 μm	U1(x,y,z) = 3 + L/200 U2(xy) = 4 + L/200	U1(x,y,z) = 3 + L/200** U3(xyz) = 4 + L/200**
Velocità massima DeMeet-220	X,Y = 200, Z = 50	
Velocità massima	X,Y = 250, Z = 50	
** L'accuratezza del sistema Touch deve essere tenuta in considerazione.		
Alimentazione		
Tensione	90 ÷ 120 ; 210 ÷ 240 (50÷60 Hz)	
Consumo	400	
PC		
Note generali	Evitare le schede grafiche on-board condivise	
Requisiti minimi consigliati	CPU 2.0 GHz Core-2-Duo Intel (o AMD equivalente), 2 GB Ram, HD 200GB, CD Rom, Risoluzione Video 1920x1080 (Full-HD), Scheda Grafica su slot PCI-e con supporto OpenGL e con estensione pixel buffer (raccomandata nVidia Quadro NVS295 o superiore), Porta seriale "reale" (quindi no convertitori USB-seriali) per la comunicazione con l'unità centrale della DeMeet, Porta USB per la chiave di protezione, Porta LAN per eventuali connessioni in rete, Slot PCI-e libero per scheda Framegrabber SGM15400.	
Sistema Operativo	Windows XP SP3 / Vista / 7 - Solo Windows 7 è supportato anche in versione a 64 bit	
Ambiente operativo		
Temperatura di funzionamento	15 ÷ 35	
Temperatura di stoccaggio	-10 ÷ 50	
Temperatura di misura	20 ± 0.5	
Umidità relativa	40 ÷ 70 (senza condensa)	

Dimensioni	DeMeet 220	DeMeet 400	DeMeet 404	DeMeet 443	DeMeet 705
Campo di misura (mm)	X=220, Y=150, Z=100	X=400, Y=250, Z=200	X=400, Y=400, Z=200	X=400, Y=400, Z=300	X=700, Y=500, Z=300
Piano di lavoro (mm)	X= 357, Y= 260	X= 560, Y= 422	X= 560, Y= 574	X= 560, Y= 574	X= 930, Y= 700
Ingombro (mm)	W=455, L=725, H=615	W=870, L=930, H=1570	W=870, L=1245, H=1580	W=870, L=1245, H=1800	W=1534, L=1550, H=1830
Peso (Kg)	110	510	710	730	1400
Massimo carico (Kg)	20	50	50	50	60

Specifiche valide per tutti i modelli DeMeet, salvo diversa indicazione. Macchine più precise su richiesta. Specifiche soggette a modifica senza preavviso. Per ciascun modello DeMeet sono previsti vari contratti di assistenza e calibrazione.



Schut Geometrische Meettechnik bv
Duinkerkenstraat 21, 9723 BN Groningen
P.O. Box 429, 9700 AK Groningen
The Netherlands
Tel:+31 50 5877877 Fax: +31 50 5877899
http://www.schut.com
e-mail: SchutNL@schut.com



TQMitaca

Distributore per l'Italia

TQM ITACA TECHNOLOGY srl
Via Mattei, 1
25080 Mazzano (BS) Italy
Tel:+39 030 2590099 – 030 2590825
Fax:+39 030 2590596
http:// www.tqmitaca.com
e-mail: sales@tqmitaca.com