



# KaliX Series

MACCHINE D'ISPEZIONE VISIVA  
PER IL CONTROLLO  
DIMENSIONALE DI PEZZI  
TOROIDALI E DI FORMA GENERICA

**UTP** VISION  
VISUAL INSPECTION



WINDOWS



INTEGRAZIONE  
DATABASE



STATISTICHE  
E REPORT

# KaliX Series

**KaliX** e **KaliX 500** sono macchine per il controllo dimensionale di pezzi toroidali e di forma generica mediante sistemi di visione artificiale, ricavando quindi le informazioni necessarie al controllo direttamente dalle immagini acquisite.

La Serie KaliX può essere impiegata per il controllo di altissima precisione di guarnizioni in gomma, plastica, metallo e altri materiali entro i limiti del campo di visione. L'utilizzo è consigliato lungo tutto il processo produttivo: sia per l'accettazione in ingresso di ogni fase di lavoro, che per la certificazione finale in laboratorio dei campioni e dei prodotti.

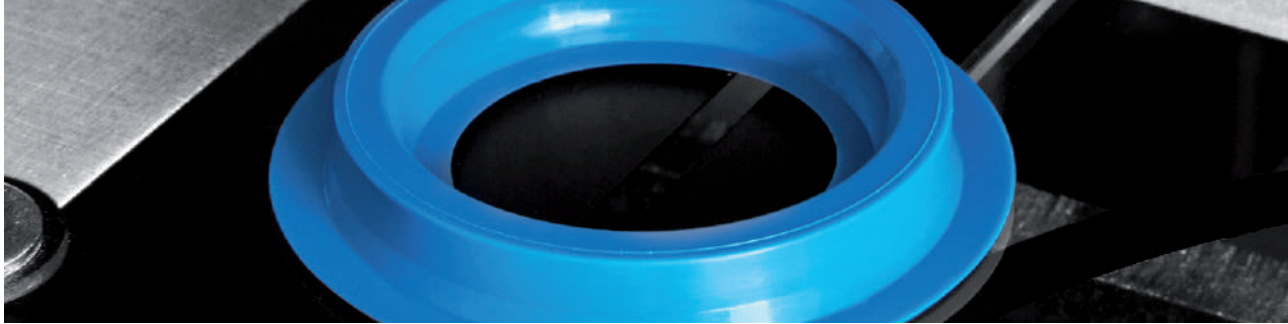
Sia KaliX che KaliX 500 sono equipaggiate di telecamera progressive scan, lenti bi-telecentriche a bassissima distorsione e un illuminatore a luce collimata per eliminare gli effetti di bordo sulla retroilluminazione. KaliX è inoltre supportata da un telaio in alluminio montato su quattro ruote, mentre il piano scorrevole su cui vengono disposti i pezzi da misurare è in vetro.

L'installazione tipica si compone di:

- Un PC con il sistema operativo Windows
- Un LCD touch screen da 17"
- Gruppo di continuità

## Versione Dual Mag

KaliX è inoltre disponibile in versione DualMag. Questo sistema è stato progettato per il controllo dimensionale di pezzi circolari ed è equipaggiato con un doppio campo di visione: Ø 160 mm per la vista dall'alto e 27 mm a risoluzione ottica più elevata, utilizzabile per misure su sezioni di pezzi o su pezzi piccoli.



### **FUNZIONE DI CONTROLLO PER PEZZI CIRCOLARI**

Consente il controllo dimensionale di pezzi di forma circolare con le seguenti caratteristiche:

- Misurazione del diametro interno/esterno medio, massimo, minimo
- Misurazione della sezione radiale media, massima e minima
- Misurazione ovalizzazione
- Misurazione oscillazione della sezione radiale
- Gestione di misurazioni singole o in serie

### **FUNZIONE DI CONTROLLO PER PEZZI COMPLESSI**

Consente il controllo dimensionale di pezzi di forma complessa con le seguenti caratteristiche:

- Misurazione distanze
- Misurazione raggi
- Misurazione angoli
- Misurazione fori
- Gestione di misurazioni singole o in serie

### **SOFTWARE DI CONTROLLO**

Le macchine sono dotate di un software di controllo che permette la verifica dimensionale delle seguenti caratteristiche:

- Gestione articoli con codice e descrizione
- Gestione di misurazioni singole o in serie
- Misurazione del diametro interno/esterno medio con impostazione tolleranze
- Misurazione della corda radiale media con impostazione tolleranze
- Misurazione circolarità
- Misurazione oscillazione profilo
- Misurazione distanze
- Misurazione raggi
- Misurazione angoli
- Report statistico con istogramma della serie [X-Bar]
- Report statistico con elaborazione dei fattori CP e CPK
- Gestione delle stampe e dei salvataggi

I valori dati in uscita sono tutti espressi secondo le unità di misura del Sistema Internazionale.



### **OPTIONAL: DISPOSITIVO PER IL CONTROLLO DELLO SPESSORE**

Disponibile per KaliX, è un doppio laser per la misurazione della corda assiale di O-Ring e per la misurazione di spessori e dimensioni di sezioni ortogonali al piano d'appoggio. Il relativo programma di controllo permette di:

- Gestire articoli con codice e descrizione
- Misurare la corda assiale lungo una sezione di un O-Ring
- Misurare gli spessori e le dimensioni lungo una sezione per pezzi di forma complessa
- Ottenere un report statistico con elaborazione dei fattori CP e CPK
- Gestire le stampe e i salvataggi

### **OPTIONAL: SENSORE A TASTEGGIO E SENSORE DI MICRODUREZZA IRHD**

Disponibile per KaliX 500, il sensore a tasteggio è un dispositivo utile per misurare la corda assiale di O-Ring e lo spessore di pezzi a disegno.

Caratteristiche tecniche principali:

- Possibilità di misurare in diversi punti del pezzo
- Posizionamento automatico del sensore sul pezzo direttamente dal software
- Forza di contatto sul pezzo gestita direttamente dal software
- Report statistico con elaborazione dei fattori CP e CPK
- Gestione delle stampe e dei salvataggi
- Progettato per KaliX 500, il sensore della durezza Micro-IRHD permette di misurare la durezza dei singoli pezzi

Progettato per KaliX 500, il sensore della durezza Micro-IRHD permette di misurare la durezza dei singoli pezzi.

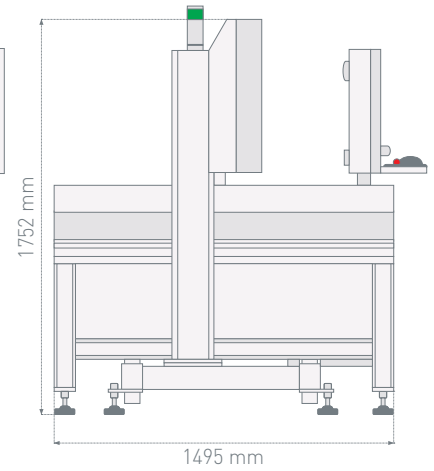
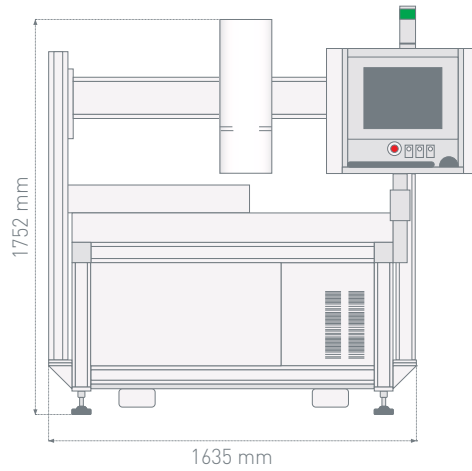
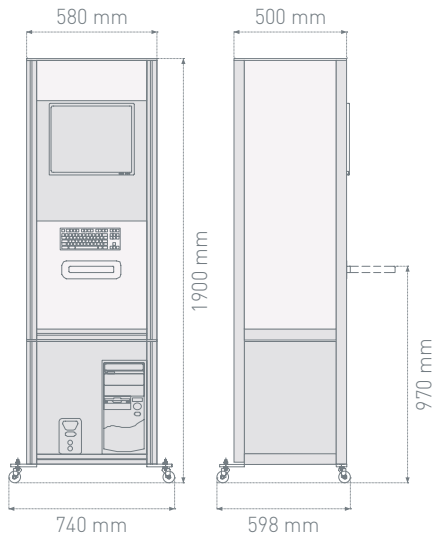
Caratteristiche tecniche principali:

- Posizionamento automatico del sensore su pezzo
- Possibilità di eseguire misura in più punti
- Report statistico con elaborazione dei fattori CP e CPK
- Gestione delle stampe e dei salvataggi



KALIX

KALIX 500



# KaliX

## SPECIFICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE GENERALI	40	70	155	DUALMAG	
Telecamera	B/W	B/W	B/W	B/W	B/W
Campo visivo(mm)	51x40	Ø72	Ø160	Ø160	Ø27
Diametro esterno max. (mm)	38	70	155	155	25
Diametro esterno min. (mm)	0,8	1,2	3,2	3,2	0,8
Diametro interno min. (mm)	0,4	0,6	1,6	1,6	0,4
Fascia minima (mm)	0,2	0,3	0,8	0,8	0,2
Altezza max. campioni (mm)	2	10	10	10	1
Risoluzione dimensionale (mm)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Risoluzione ottica (mm/px)	0,022	0,060	0,078	0,078	0,013
MPE diametro interno (mm)	0,009	0,010	0,012	0,012	0,009
MPE diametro esterno (mm)	0,008	0,010	0,011	0,011	0,008

## OPTIONAL

STAZIONE LASER DIFFERENZIALE	10 MM	20 MM
Campo di misura corda assiale (mm)	10	20
Altezza max. campioni (mm)	9,5	19
Risoluzione dimensionale (mm)	0,001	0,001
Accuratezza di misura (mm)	±0,005	±0,005
Ripetibilità delle misure (±2σ) (mm)	±0,005	±0,005
Diametro esterno min. (mm)	5	9
Inclinazione max. parete pezzo rispetto al piano	±60°	±60°

I dati tecnici e le immagini qui contenute sono puramente indicative. UTPVision si riserva il diritto di modificare i propri prodotti in qualunque momento e senza preavviso.

# KaliX 500

## SPECIFICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE GENERALI	500
Telecamera	B/W
Campo visivo (mm)	Ø 500
Diametro esterno max. (mm)	500
Diametro esterno min. (mm)	1,8
Diametro interno min. (mm)	0,8
Fascia minima (mm)	0,5
Altezza max. campioni (mm)	10
Risoluzione dimensionale (mm)	0,001
Risoluzione ottica (mm/px)	0,036
MPE diametro interno per campioni misurati con campo di visione monofoto 70 mm (mm)	0,013
MPE diametro esterno per campioni misurati con campo di visione monofoto 70 mm (mm)	0,011
MPE diametro interno per campioni misurati con campo di visione multifoto 500 mm (mm)	0,039
MPE diametro esterno per campioni misurati con campo di visione multifoto 500 mm (mm)	0,035
Tempo ciclo per campo completo	90 s

## OPTIONAL

SENSORE A TASTEGGIO	500
Spessore max. pezzo (mm)	30
Campo di misura (mm)	490x465
Risoluzione (mm)	0,002
Accuratezza di misura (mm)	±0,008
Ripetibilità delle misure (±2σ) (mm)	±0,005
Tempo ciclo per ogni punto	3 s

SENSORE DI MISURA MICRODUREZZA IRHD	500
Spessore max. pezzo (mm)	30
Campo di misura (mm)	460x440
Strumento conforme alle norme	ISO 48 ASTM D 1415 DIN 53 519-1/2
Risultati calcolati	durezza a 30 sec.
Risoluzione	0,1 punto di durezza
Tempo ciclo per ogni punto	40 s

I dati tecnici e le immagini qui contenute sono puramente indicative. UTPVision si riserva il diritto di modificare i propri prodotti in qualunque momento e senza preavviso.



**UTP Vision S.r.l.**

via Tonale 9, 24061 Albano S.Alessandro (BG) - ITALIA  
+39 035 4521465 - [info@utpvision.it](mailto:info@utpvision.it)  
[utpvision.com](http://utpvision.com)

