

LIVELLA ELETTRONICA LE301 CON MISURA DIFFERITA

La nuova livella LE 301 completa la vasta gamma di strumenti di precisione per la misurazione della planarità e della linearità. Le caratteristiche principali sono: gestione delle operazioni attraverso menu, selezione unità di misura ($\mu\text{m}/\text{m}$, sec, microrad), stoccaggio dei dati, interfaccia RS-232, software per Windows, possibilità di utilizzo in differenziale. Il sistema elettronico è gestito da un microprocessore che guida il convertitore A-D di un LVDT (Linear Variable Differential Trasformer) molto sensibile. La sensibilità della livella è pari a $0.5 \mu\text{m}/\text{m}$ (0.1 sec. di arco). Il software interno dello strumento può essere gestito dall'operatore attraverso una semplice interfaccia con un display a 16 caratteri alfanumerici ed una tastiera semplificata a 6 tasti e con il telecomando a distanza per le funzioni principali. Il connettore RS-232 permette di trasferire i dati immagazzinati nello strumento ad un PC dove, con il software apposito, vengono elaborati i dati in modo da ottenere una completa rappresentazione dell'oggetto misurato. Fornita in pratica valigia in ABS.

Risoluzione: 0.1 sec / $1 \mu\text{rad}$ / 0.0005 mm/m
Campo di misura: 655 sec
Tempo di risposta: 3 sec tipico
Linearità: $\pm 2\%$
Temperatura di riferimento: 20°C - 50% U.R.
Alimentazione: batterie ricaricabili NI-MH
Autonomia: 10 ore (spegnimento temporizzato)
Tempo di ricarica: circa 15 ore (battery test)
Peso: base 200: 2 Kg / base quadra: Kg 4
Dimensioni: 120 x 145 x 50 mm
Alimentazione carica batterie: 220 V a.c. 50 Hz.

Software interno:
 menu di misura (misura libera, linearità e planarità)
 menu Zero Set (zero relativo, zero assoluto)
 menu Setup (unità di misura, serie, spegnimento e test)

Telecomando a distanza in dotazione
Interfaccia RS-232 per connessione a PC



Cartone



LIVELLA ELETTRONICA ANALOGICA/DIGITALE LE 051

La livella elettronica analogico/digitale è composta da una struttura in ghisa stabilizzata con due lati ortogonali per le verifiche di perpendicolarità; due display, uno analogico e uno digitale sono incorporati nella struttura stessa; il manico in legno (per evitare di influenzare termicamente la struttura con il contatto manuale); la meccanica interna del pendolo è completamente a bagno d'olio per una maggior protezione contro gli shock accidentali. Un commutatore permette di selezionare una delle **cinque scale di misura** presenti mentre un potenziometro permette la regolazione dello zero. Nella parte superiore è inserita una bolla di livellamento trasversale con sensibilità 400 secondi. L'alimentazione dello strumento è a batterie ricaricabili con apposito carica batterie. Lo strumento viene fornito con il carica batterie, il manuale d'uso e il rapporto di prova in una pratica valigia antiurto in ABS.

Risoluzione: A: 250 $\mu\text{m}/\text{m}$ / B: 50 $\mu\text{m}/\text{m}$ / C: 10 $\mu\text{m}/\text{m}$ / D: 5 $\mu\text{m}/\text{m}$ / E: 1 $\mu\text{m}/\text{m}$ per divisione
Campo di misura: A: 5000 $\mu\text{m}/\text{m}$ / B: 1000 $\mu\text{m}/\text{m}$ / C: 200 $\mu\text{m}/\text{m}$ / D: 100 $\mu\text{m}/\text{m}$ / E: 20 $\mu\text{m}/\text{m}$
Tempo di risposta: 3 sec tipico
Linearità: $\pm 2\%$
Alimentazione: batterie ricaricabili con indicazione di carica
Autonomia: 100 ore funzionamento normale
Dimensioni: 220 x 220 x 50 mm

Regolazione dello zero: $\pm 1500 \mu\text{m}/\text{m}$
Temperatura di riferimento: 20°C - 50% U.R.
Alimentazione carica batterie: 220 V a.c. 20 mA
Peso livella: Kg. 4,4
Imballo: valigia in ABS + cartone



LIVELLA ELETTRONICA A TRASMISSIONE RADIO LE 401

L'evoluzione dei modelli di livella elettronica si è concretizzata in uno strumento a trasmissione radio dei valori di inclinazione. L'unità pendolo è caratterizzata dalla meccanica a bagno d'olio (anti-shock), utilizzata su tutti i modelli di livella elettronica Microplan, con la parte di trasmissione/ricezione da e verso l'unità di lettura digitale, integrata nello strumento. Nell'unità di lettura sono alloggiati: la tastiera a membrana, l'interruttore di accensione e spegnimento (ON/OFF) e i connettori per il collegamento seriale con il PC e per il carica batterie. L'unità pendolo colloquia con l'unità di lettura fino ad una distanza di 100 metri. Quest'ultima può gestire e visualizzare il segnale di 10 unità pendolo contemporaneamente. Il valore di inclinazione viene visualizzato sul display digitale così come la direzione di inclinazione; questi dati possono quindi essere memorizzati dallo strumento per essere poi inviati - anche in un secondo momento - al PC, tramite il Software W-PLAN©Microplan V.4.1 con quattro differenti modalità:

>Linearità (sequenziale) >Planarità a griglia semplice >Planarità a griglia completa >Parallelismo

L'unità di lettura permette di modificare vari parametri di funzionamento quali:

>Unità di misura ($\mu\text{m}/\text{m}$; secondi d'arco; microradianti) >Regolazione dello zero (Semplice e assoluto) >Tempo di spegnimento >Lingua

Lo strumento è dotato di batterie ricaricabili con l'indicazione dello stato di carica (sia dell'unità pendolo che dell'unità di lettura) e permette l'uso in differenziale di 2 unità pendolo sulla stessa unità di lettura. La risoluzione del modello LE401, come per tutti i modelli di livelle Microplan, è di $0,5 \mu\text{m}/\text{m}$. La livella viene fornita, completa di accessori e optional in una pratica valigia in ABS antiurto.



LE 0439 - SOFTWARE WPLAN



Il Software WPLAN © Microplan permette di elaborare le misure di planarità rilevate con i modelli di livella LE101, LE201, LE301 e LE401 al fine di ottenere il calcolo delle quote e il grafico del piano o della superficie misurata. La versione V.4.1. International permette di scegliere il menu fra quattro lingue (italiano, francese, inglese e tedesco) in ambiente Windows (95/98/ME, 2000/NT, XP). E' disponibile la **versione dimostrativa gratuita**. Il software viene fornito su supporto CD-Rom, completo di manuale d'uso e chiave USB (o LPT a richiesta) di protezione Hardware.