



Corsi di estensimetria
 Bergamo | 19 - 23 marzo
 22 - 26 ottobre

Esami di certificazione al metodo estensimetrico
 visita il nostro sito www.luchsinger.it

Seminari gratuiti sulle tecniche di misura senza contatto
 visita il nostro sito www.luchsinger.it

eventi

fiere

Automazione & Testing
 Torino | 19 al 20 aprile
www.aetevent.com

SPS IPC Drives Italy
 Parma | 22 al 24 maggio
www.spsitalia.it

SAVE
 Verona | 17 al 18 ottobre
www.exposave.com

TEMPERATURA

Industria



Termocamere con funzione spot finder

Un'innovativa famiglia di termocamere industriali stand-alone.

Le nuove termocamere Xi 80 e Xi 400 combinano la robustezza e le dimensioni compatte di un pirometro con la possibilità di ottenere l'immagine termografica di una termocamera.

La funzione integrata di ricerca identifica il punto più caldo (o più freddo). Le regolazioni del sensore vengono effettuati autonomamente, senza dover stabilire un collegamento al PC. In aggiunta all'uscita analogica diretta 0/4-20 mA, il dispositivo offre interfacce digitali come Ethernet o RS485. Un'interfaccia di processo esterna permette di elaborare fino a 9 uscite analogiche, rendendola ideale per le applicazioni OEM.

Entrambi i modelli sono dotati di un focus motorizzato che permette la messa a fuoco da remoto tramite il software gratuito PIX Connect. I sensori raggiungono risoluzioni fino a 382 x 288 pixel, velocità frame rate di 80 Hz e sono calibrati per misurazioni di temperatura da -20 to 900 °C. La fornitura comprende una staffa di montaggio, il software e il cavo di collegamento.



Caratteristiche

- Campi di misura: -20 °C...100 °C | 0 °C...250 °C | 150 °C...900 °C
- Risoluzioni: 80 x 80 | 382 x 288 pixel
- Frame rate fino a 80 Hz
- Precisione: ±2 °C o ±2 %

Applicazioni

Grazie ad un prezzo competitivo, sono un'alternativa ai pirometri a infrarossi e sono adatte per le applicazioni OEM o di monitoraggio.

Termocamera per analisi microscopiche

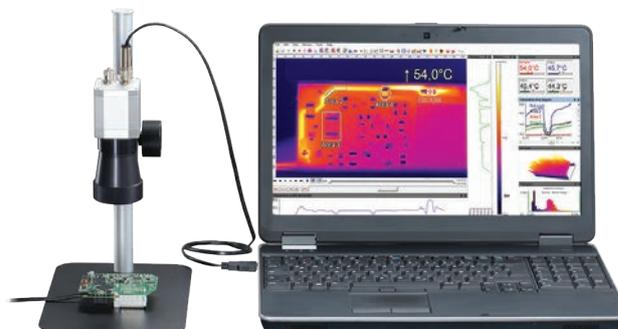
Le termocamere della serie PI possono essere equipaggiate con una nuova ottica adatta alle analisi microscopiche.

In aggiunta all'ampia scelta di grandangoli e teleobiettivi disponibili, Optris ha introdotto una nuova ottica microscopica progettata per catturare i dettagli più piccoli e capace di raggiungere risoluzioni fino a 28 µm. La distanza tra l'oggetto di misura e la termocamera può variare dagli 80 ai 100 mm. Il software registra immagini o video radiometrici fino a 125 Hz.

La nuova ottica è destinata ai modelli ad alta risoluzione PI450 (382 x 288 pixel) e PI640 (VGA).

Caratteristiche

- Campi di misura: -20 ... 100 °C, 0 ... 250 °C, 150 ... 900 °C
- Precisione: ±2 °C o ±2 %
- Frame rate fino a 125 Hz
- Risoluzioni fino a 640 x 480 pixel (VGA)
- Pacchetto software di analisi e sviluppo (SDK) incluso (optris® PI CONNECT)



Applicazioni

Analisi termografiche su schede elettroniche. L'elevata risoluzione permette di identificare le più piccole differenze termiche, caratteristica molto utile nei test funzionali dei dispositivi elettronici.

■ Sensore laser di spostamento ad alte prestazioni

Grazie alle sue dimensioni ridotte, alte prestazioni e affidabilità, optoNCDT 1750 è il miglior sensore laser a triangolazione della sua categoria.

Il sensore integra l'ottica, l'elettronica di controllo e il trattamento del segnale nella stessa custodia. E' dotato di numerose funzionalità quali: limiti programmabili, filtraggio, tempo di esposizione regolabile e sincronizzazione, funzione necessaria quando vengono impiegati 2 sensori contrapposti per misure di spessore di estrema precisione. Grazie alla funzione di compensazione automatica A-RTSC, il sistema ottico non viene influenzato dalle proprietà del target e consente la misura su una vasta gamma di superfici e materiali: metalli lucidi, gomma e finiture traslucide. La selezione del picco e la riduzione dei picchi d'interferenza permettono di effettuare misure affidabili anche in presenza di olio, tipico nella costruzione di motori e trasmissioni, nonché su materiali rivestiti, target di misura dietro vetri protettivi o su componenti sigillati con film plastici.

Caratteristiche

- Campi di misura: 2 | 10 | 20 | 50 | 100 | 200
- Linearità massima: 1,6 µm
- Ripetibilità: 0,1 µm
- Velocità di misura fino a 7,5 kHz
- Output analogici o digitali
- Interfaccia web intuitiva e con funzioni predefinite



Applicazioni

Le dimensioni compatte e le alte prestazioni sono ideali per l'integrazione in macchine di misura e controllo.

■ Ottimizzazione dell'ergonomia

Tekscan ha pubblicato un interessante e-book relativo al miglioramento dell'ergonomia dei prodotti mediante la mappatura della pressione: una tecnologia poco invasiva che analizza le interazioni che avvengono tra due superfici a contatto. L'e-book fornisce gli input necessari per sviluppare i propri prodotti, identificando i bisogni dell'utente in termini di comfort e funzionalità.

Per scaricare gratuitamente l'e-book, digitare il seguente link sul proprio browser: goo.gl/i62uuq



■ Banchi dinamometrici motorizzati ad escursione ridotta

L'escursione ridotta è un'opzione utile quando gli spazi disponibili sono ridotti

L'azienda statunitense Mark-10, specializzata in misure di forza e coppia, ha introdotto due nuovi banchi dinamometrici motorizzati ad escursione ridotta. I nuovi modelli sono una variante degli standard ESM1500 con capacità da 6.7 kN ed ESM750 con capacità da 3.4 kN.

Il modello ESM1500S è utile nelle prove che necessitano di grandi forze e in cui lo spazio è limitato, il modello ESM750S è l'alternativa a forza ridotta e più economica.

La funzione integrata FollowMe® permette di configurare velocemente il banco guidando manualmente il movimento della fase di prova. E' possibile raccogliere i dati di misura, pianificare l'attività di test e analizzare i risultati tramite il software MESUR®gauge Plus. In alternativa è possibile gestire l'intero banco prova tramite un'applicazione personalizzata.



Applicazioni

Grazie alla loro modularità, possono essere eseguite varie tipologie di prove: test delle molle, verifica di adesivi ed accoppiamenti plastici, controllo qualità dei dispositivi medici e farmaceutici.

■ Accelerometro monoassiale per alte temperature

La tecnologia Silver Window™ permette al sensore di mantenere performance elevate anche in presenza di alte temperature.

L'accelerometro monoassiale Dytran 3335C si distingue per le piccole dimensioni e per l'alta resistenza. Grazie alla tecnologia brevettata Silver Window™, offre performance elevate anche in presenza di escursioni termiche nell'ordine di centinaia di gradi o di temperature fino a +649 °C. Grazie all'isolamento elettrico, l'elemento sensibile interno è indipendente per evitare disturbi del segnale. Viene fornito con un cavo integrato terminante con connettore 10-32 progettato per resistere e per trasmettere un segnale affidabile all'unità di acquisizione anche in ambienti estremi.

Applicazioni

Tra i numerosi campi di applicazione: monitoraggio delle turbine ed impianti energetici, analisi dei sistemi di scarico e studi sui catalizzatori.



Caratteristiche

- Sensibilità: 1 – 2 pC/g
- Risposta in Frequenza da 4 a 2.500 Hz
- Temperatura operativa fino a +649 °C
- Montaggio a vite
- Peso: 35 grammi

■ Accelerometro triassiale per misure industriali

Ideale per il monitoraggio industriale delle vibrazioni e nella manutenzione predittiva degli impianti.

Il nuovo accelerometro triassiale HS-173R misura simultaneamente la vibrazione secondo i 3 assi X, Y e Z, ciò riduce notevolmente il tempo di misura.

Il sensore utilizza una tecnologia basata su un elemento sensibile piezoelettrico accoppiato elettromeccanicamente. La robusta custodia in acciaio inossidabile lo protegge dalle difficili condizioni degli ambienti industriali ed è progettato per essere utilizzato con le ultime generazioni di acquisitori dati fissi e portatili. L'insieme di queste caratteristiche lo rende un dispositivo di misura affidabile, compatto e leggero, capace di fornire misurazioni precise e ripetibili, con un'eccellente risposta in frequenza.

E' possibile configurare l'accelerometro a seconda delle proprie necessità. Sono disponibili vari modelli con sensibilità, passi di filettatura per il fissaggio e custodie standard in acciaio inossidabile (194 gr.) o più leggere in alluminio (100 gr.).

Applicazioni

Gli accelerometri Hansford vengono utilizzati nel monitoraggio delle vibrazioni in numerose applicazioni. Vengono integrati nei macchinari per la produzione del cemento e carta, negli impianti estrattivi, nelle torri di raffreddamento, nelle turbine eoliche o nei macchinari industriali di moltissimi altri settori. Monitorando le vibrazioni tramite gli accelerometri industriali è possibile prevenire le rotture improvvise, dando la possibilità agli ingegneri di avviare interventi di manutenzione predittiva.



Caratteristiche

- Campi di misura da $\pm 16g$ a $\pm 800g$
- Sensibilità da 10mV/g a 500 mV/g
- Frequenza di risposta da 0,8 a 20 kHz
- Uscita IEPE AC standard con connettore M12
- Sigillato ermeticamente IP67
- Temperatura operativa da -55 °C a +130 °C

Estensimetri miniaturizzati per prove su schede elettroniche

L'evoluzione dei dispositivi elettronici necessita della progettazione di circuiti stampanti sempre più piccoli, complessi e in grado di resistere a sollecitazioni quotidiane.

L'uso di componenti con terminali sempre più ravvicinati (finer pitch), di piastre più sottili e di leghe per saldare prive di piombo, ha aumentato la fragilità alla flessione delle schede, creando problemi durante le fasi di assemblaggio e di test. Il risultato è un aumento degli scarti della produzione e, in certi casi, della presenza di cricche parziali e difficili da rilevare che conducono a guasti nel periodo di garanzia, generando costi di assistenza molto elevati.

La prova a flessione con estensimetri è riconosciuta universalmente come metodo valido per identificare i processi critici quali la produzione, l'assemblaggio, la manipolazione e le prove sul prodotto finito. Micro-Measurements, leader mondiale nella tecnologia di misurazione della deformazione, realizza sistemi di misura



Rosetta estensimetrica miniaturizzata Micro-Measurements

progettati appositamente per l'industria elettronica e collaborando con i produttori di PCB per sviluppare prodotti che rispettino gli standard qualitativi delineati dalle linee guida sui test come IPC-JEDEC 9702, IPC-JEDEC 9704 e JEDEC JESD22-B11. La gamma di prodotti adatti a questa tipologia di test comprende estensimetri lineari e rosette, sistemi di acquisizioni dati con campionamento fino a 50.000 campioni/secondo, software e accessori per l'incollaggio.

Recentemente è stata sviluppata una nuova una rosetta rettangolare con una superficie di soli 2.17 x 3.94 mm, dedicata al rilevamento delle sollecitazioni in aree precise. La configurazione a 3 griglie permette di analizzare i campi di deformazione biassiali senza la necessità di conoscere le direzioni principali delle deformazioni. Queste rosette precablate hanno una resistenza di 350 Ω, operano con temperature ambientali da -70 a 200 °C e vengono offerte con un cavo in Teflon ad alte prestazioni da 1 o 3 metri di lunghezza.

Mini datalogger per il monitoraggio delle spedizioni

Il sistema logistico aziendale è una componente fondamentale della value chain di ogni bene industriale o di consumo. I canali di trasporto e distribuzione, siano essi semplici o complessi, sono ormai presenti in ogni mercato globalizzato e cresce il bisogno di monitorare le spedizioni per identificare le responsabilità in caso di danni o problematiche.

Dall'invio alla consegna la merce subisce urti, vibrazioni e variazioni di temperatura, umidità, pressione, tutti fattori che possono influire sul deterioramento complessivo della qualità del prodotto e, nel caso peggiore, alla distruzione o la perdita del bene. Queste perdite non possono essere mai totalmente escluse, tuttavia, attraverso ad un appropriata attività di monitoraggio e registrazione dei parametri ambientali cruciali, è possibile determinare se durante il trasporto ci siano stati problemi o anomalie rispetto alle specifiche accordate.

I datalogger MSR sono compatti e possono essere configurati, in base alle proprie esigenze, per rilevare e registrare diversi parametri nel corso del tempo, permettendo così di identificare rapidamente qualsiasi responsabilità.



Mini datalogger MSR145



LUCHSINGER srl
sensori e strumenti

