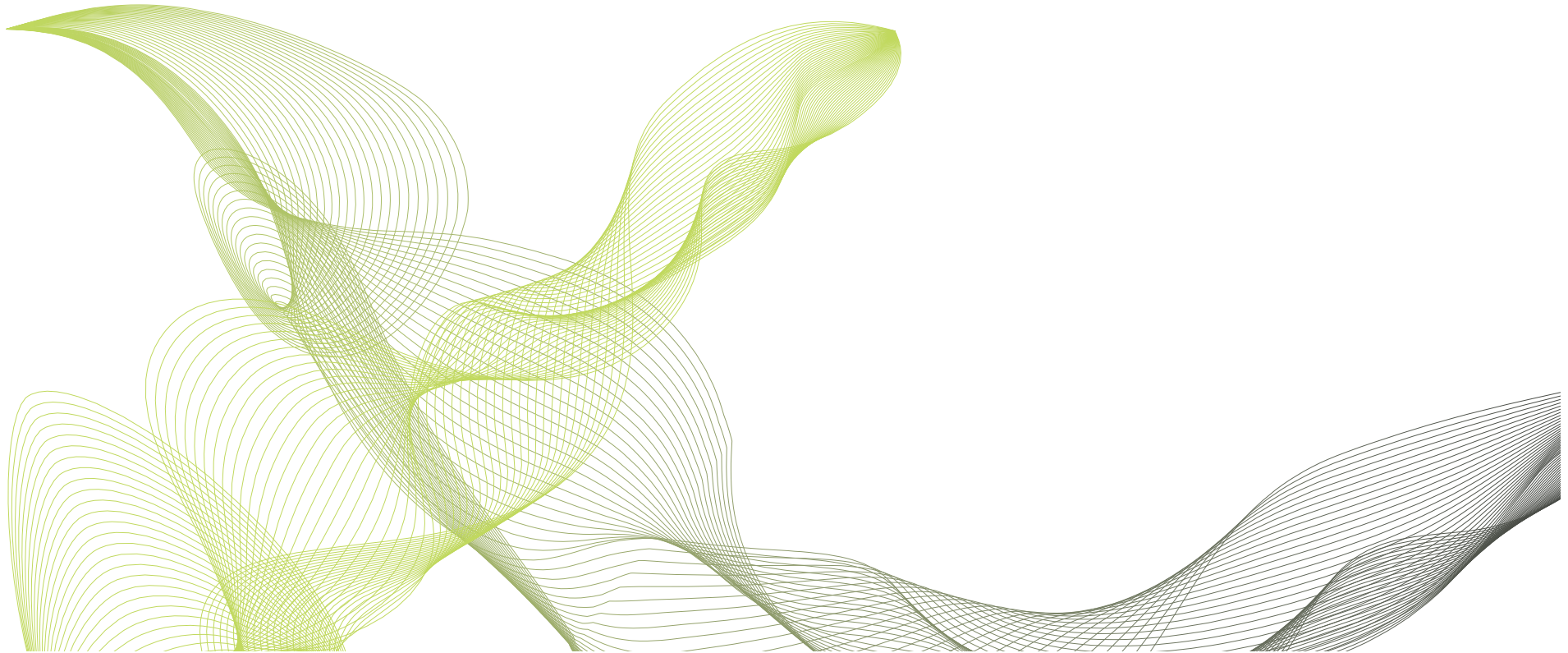


CARTO Explore



www.renishaw.it/carto

 #renishaw



Sommario

Informazioni legali.	3	Verifica e analisi dei dati.	14
Pagina iniziale	4	Elenco test	14
Schermata Elenco test.	6	Analisi.	15
Altre funzioni.	9	Descrizione delle funzioni di analisi	15
Impostazioni	9	Interazione con i grafici	16
Generale.	9	Riquadro delle proprietà.	16
Applicazione	9	Unione dati	17
Unità	10	Confronta	18
Angolare	10	Visualizzazione degli errori (solo test XM)	19
Lineare	10	Modificatori dati	20
Rettilineità	10	Creazione di report.	22
Ortogonalità	11	Copia e incolla	22
Configurazione assi	11	Creazione di PDF.	22
Report	11	Report combinati	22
Configurazione dei grafici.	11	Compensazione errori	23
Schermata Gestione test	12		
Migrazione da LaserXL a CARTO	13		



Informazioni legali

Termini, condizioni e garanzia

Fatto salvo il caso in cui l'utente e Renishaw non abbiano concordato e firmato un accordo scritto separato, la vendita delle apparecchiature e/o del software è soggetta ai Termini e condizioni standard di Renishaw forniti con tali apparecchiature e/o tale software, o disponibili su richiesta presso l'ufficio Renishaw di zona.

Renishaw fornisce una garanzia per le proprie apparecchiature e per il proprio software per un periodo limitato (secondo quanto riportato nei Termini e condizioni standard), purché vengano installati e utilizzati con le precise modalità indicate nella documentazione Renishaw associata. Consultare tali Termini e Condizioni standard per conoscere tutti i dettagli della propria garanzia.

Le apparecchiature e/o il software acquistati presso un fornitore terzo sono soggetti a termini e condizioni separati forniti con tali apparecchiature e/o tale software. Contattare il proprio fornitore terzo per i dettagli.

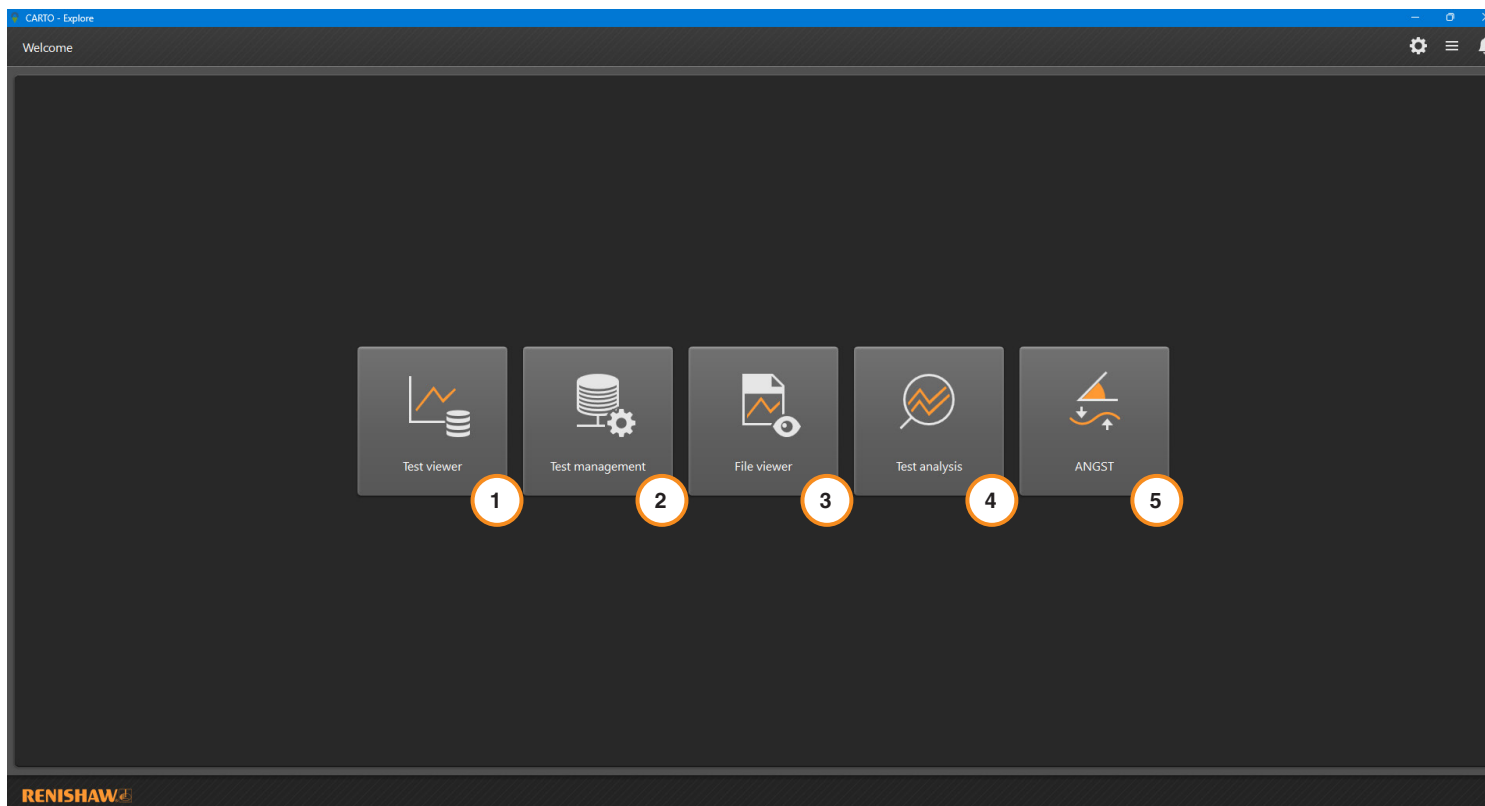
Sicurezza

Prima di attivare il sistema, leggere l'opuscolo informativo *Sicurezza del laser XL* (codice Renishaw M-9908-0363) oppure *Sicurezza del laser XM* (codice Renishaw M-9921-0202).



Pagina iniziale

La pagina iniziale permette di visualizzare i singoli file di misura, importare i dati di misure precedenti o aprire l'elenco visualizzando tutti i test del database. Per tornare alla pagina iniziale è sufficiente selezionare l'icona della casetta visibile in alto a sinistra dello schermo.



1	Elenco test
2	Gestione test
3	Elenco file
4	Analisi test
5	ANGST (da angolare a rettilineità)



1 Elenco test

Selezionare "Elenco test" per visualizzare tutti i test presenti nel database e le opzioni per filtrare i test disponibili. Questa schermata consente di gestire i test e di esportare, importare, etichettare, ed eliminare i test eseguiti in precedenza. È possibile selezionare singoli test e ingrandirli per eseguire analisi approfondite o comparative.

2 Gestione test

L'icona "Gestione test", visibile nella pagina iniziale, consente di importare nel database di CARTO i tipi di file supportati. Questa funzione consente di trasferire in CARTO i file legacy ricavati dai software LaserXL o RotaryXL.

3 Elenco file

Selezionando l'icona "Elenco file" nella pagina iniziale è possibile visualizzare i file legacy presenti in CARTO. Di seguito sono riportati i tipi di file compatibili:

- Analisi ballbar (file .b5r)
- Dinamico (file .rtx e .rtd)
- Planarità (Moody e griglia): (file .rtn)

4 Analisi test

L'icona "Analisi test" della pagina iniziale permette di caricare due test dal database di CARTO e di svolgere i seguenti tipi di analisi:

- Analisi del parallelismo lineare
- Analisi del parallelismo rotante
- Analisi di ortogonalità

5 ANGST

L'icona ANGST permette di convertire un file di dati angolari in un file di rettilineità per fornire un'indicazione della forma dell'errore di rettilineità dell'asse.



Schermata Elenco test

La figura di seguito mostra le aree principali dell'interfaccia Explore.

The screenshot shows the 'Test browser' view in the CARTO Explore application. The interface is divided into several sections:

- 1**: Home icon in the top left navigation bar.
- 2**: Search bar in the left sidebar.
- 3**: Filter Tags section in the left sidebar.
- 4**: Main table of test results.
- 5**: Import file icon in the top right toolbar.
- 6**: Export all tests, Export to file, Export test, and Export to CSV icons in the top right toolbar.
- 7**: Thermal map icon in the top right toolbar.
- 8**: Comparison view icon in the top right toolbar.
- 9**: Combined report icon in the top right toolbar.
- 10**: Merge data icon in the top right toolbar.
- 11**: Settings icon in the top right toolbar.
- 12**: Other (Guide and information) icon in the top right toolbar.
- 13**: Notification card icon in the top right toolbar.
- 14**: Refresh icon in the bottom right corner.
- 15**: Delete icon in the bottom right corner.

Test title	Machine name	Serial number	Axis	Operator	Date
Stitched	Machine	-	X	sk	Tuesday 2025/09/09 12:02 PM
stitch 100mm gap	Fanum	-	X	mrc	Monday 2025/04/07 03:55 PM
stitch 500mm gap	Fanum	-	X	mrc	Monday 2025/04/07 03:55 PM
test 4 1200-2250	Fanum	-	X	mrc139304	Monday 2025/04/07 03:33 PM
stitch 3 750 - 2250	Fanum	-	X	mrc139304	Monday 2025/04/07 03:33 PM
stitch 2 250-1300	Fanum	-	X	mrc139304	Monday 2025/04/07 03:18 PM
stitch 1 - 250-1750	Fanum	-	X	mrc139304	Monday 2025/04/07 03:09 PM
baseline fanum x - nm	Fanum	-	X	mrc139304	Monday 2025/04/07 02:56 PM
DMC_1000-600	Machine	-	X	jm142059	Monday 2022/09/26 03:31 PM
DMC_0-1000	Machine	-	X	jm142059	Monday 2022/09/26 02:56 PM
DMC_0-600	Machine	-	X	jm142059	Monday 2022/09/26 02:48 PM
DMC_700-1000	Machine	-	X	jm142059	Monday 2022/09/26 02:40 PM
DMC_400-700	Machine	-	X	jm142059	Monday 2022/09/26 02:34 PM
DMC_0-400	Machine	-	X	jm142059	Monday 2022/09/26 02:27 PM
pa3	-	-	-	Renishaw	Friday 2022/08/19 02:40 PM
2pntpara3	-	-	-	Renishaw	Thursday 2022/08/11 05:14 PM
heakpara2	-	-	-	Renishaw	Thursday 2022/08/11 03:25 PM
heakpara2	-	-	-	Renishaw	Thursday 2022/08/11 03:25 PM
heakpara1	-	-	-	Renishaw	Thursday 2022/08/11 03:03 PM

Showing 1 to 25 tests out of 215

1	Homepage
2	Cerca
3	Etichette filtro
4	Test visualizzati
5	Importa file di trasferimento
6	Esporta tutti i test Esporta su file di trasferimento Esporta test Esporta su CSV
7	Mappa termica degli errori
8	Vista comparata
9	Report combinati
10	Unione dati
11	Impostazioni
12	Altro (Guida e informazioni)
13	Scheda Notifica
14	Aggiorna
15	Elimina



Elenco test

"Elenco test" è un'area utilizzata per la gestione e la selezione dei risultati. Consente di scorrere i test salvati nel database e di aprirli per l'analisi o l'esportazione.

1

Homepage

Torna alla pagina iniziale

2

Cerca

Ricerca rapida – un modo veloce per filtrare i risultati dei test.

Ricerca avanzata – espandere l'area per utilizzare la ricerca avanzata. I risultati possono essere filtrati utilizzando contemporaneamente più criteri.

3

Etichette filtro

4

Test visualizzati

Selezionare una categoria (titolo test, asse o altro ancora) per organizzare i test in base alla categoria selezionata. Ripetere la selezione per ordinare i test in modo ascendente o discendente. Per velocizzare i tempi di caricamento, i lunghi elenchi dei test vengono divisi in due pagine. Il numero dei record di test visualizzati in ciascuna pagina può essere modificato nelle impostazioni.

5

Importazione dei file di trasferimento

6

Esportazione dei file

Le opzioni riportate di seguito si trovano nel menu a discesa visibile nell'angolo in alto a destra dello schermo:

Esporta tutti i test – per esportare tutti i record del database in un unico file .CARTO, selezionare l'icona "Esporta tutti i test".

A questo punto, il file .CARTO può essere trasferito in un altro computer e importato nel nuovo database CARTO, selezionando l'icona "Importa file di trasferimento".

Esporta in un file di trasferimento – per trasferire i test nel database CARTO di un altro computer, evidenziare i record desiderati e selezionare l'icona "Esporta in un file di trasferimento".

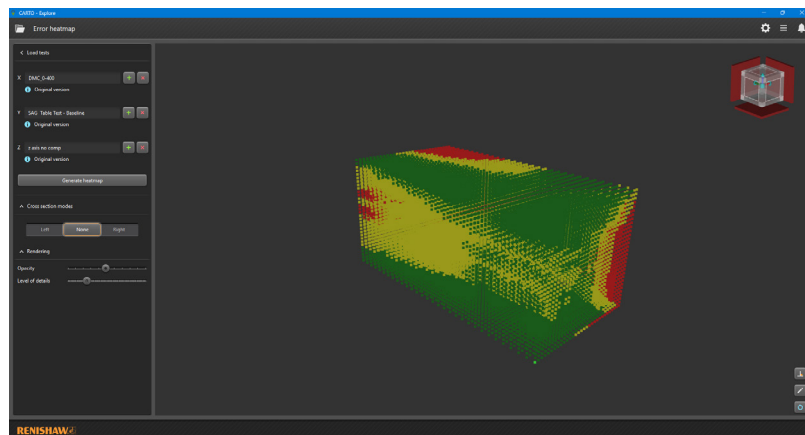
Esporta test – per esportare i record dei test in file RTL, RTA e ST*, evidenziarli e selezionare l'icona "Esporta test". I file esportati sono compatibili con il software XCal-View di Renishaw. Per esportare file compatibili con formati meno recenti, andare in Impostazioni > Applicazione e selezionare "Usa il formato legacy completo".

Esporta su CSV – selezionare uno o più test dal database ed esportarli in un file con valori separati da virgole (.csv). Questa funzione permette di esportare tutte le informazioni dei test, incluse le letture grezze effettuate dal laser.



7 Mappa termica degli errori (plug-in)

Selezionare l'icona "Mappa termica degli errori" per visualizzare in 3D gli errori della macchina. Solo per dati XM-60/600.



8 Vista comparata

Per maggiori informazioni, vedere a **pagina 18**.

9 Report combinati

Per maggiori informazioni, vedere a **pagina 22**.

10 Unione dati

Per maggiori informazioni, vedere a **pagina 17**.

11 Impostazioni

Quando si utilizza Explore per la prima volta, la finestra "Impostazioni" si apre automaticamente. In seguito è possibile aprirla in qualsiasi momento, tramite l'icona "Impostazioni". Per salvare le modifiche apportate, premere il pulsante "Applica". Maggiori informazioni sono riportate nella pagina successiva.

12 Aiutaci a migliorare CARTO

Condividi informazioni tecniche per aiutarci a migliorare ulteriormente CARTO.

13 Notifiche

Qui vengono visualizzate le notifiche riguardanti il software (ad esempio, eventuali aggiornamenti disponibili).

14 Aggiornamento dei risultati

Se i test vengono salvati in Capture mentre "Elenco test" è aperto, i nuovi test non verranno visualizzati fino alla successiva apertura di Explore oppure fino a quando non si seleziona l'icona "Aggiorna".

15 Elimina

Evidenziare un test e selezionare l'icona "Elimina" visibile in basso a destra. I test eliminati possono essere recuperati nella pagina iniziale.



Altre funzioni

Visualizza test selezionato

Per aprire un record, fare doppio clic sul test desiderato.

Aggiunta di etichette

Per aggiungere un'etichetta, selezionare uno o più test, digitare un testo nel campo "Aggiungi tag" e premere Invio. Per rimuovere l'associazione fra il test e un nome dell'etichetta, tenere il cursore sul nome e selezionare l'icona "Rimuovi tag".

Impostazioni

Sono disponibili 11 schede in cui specificare le proprie preferenze.

Generale

Lingua: per cambiare la lingua del software. La lingua predefinita viene indicata come "Sistema" per riflettere le impostazioni del dispositivo.

Tema: l'aspetto di Explore (chiaro o scuro).

Applicazione

Questa scheda mostra tutte le opzioni disponibili per l'applicazione.

Formato 24 ore: cambia la visualizzazione dell'ora da 12 a 24 ore.

Record per pagina: il numero di test visualizzati in ciascuna pagina dell'Elenco test (da 25 a 100).

Nomi tracciati: passa da un tracciato di errore a un altro. Per impostazione predefinita, mostra lo standard ISO 230-1 oppure VDI 2617.

Compensazione degli errori:

Formato legacy: usa il formato di compensazione di LaserXL.

Mostra avviso di sovrascrittura: mostra o nasconde gli avvisi nel caso in cui un file abbia lo stesso nome di un file precedente che verrà sovrascritto.

Percorso di uscita LEC: imposta la posizione predefinita della cartella per la generazione dei file LEC.

Esporta file:

Attributi del nome del file: selezionare gli attributi del nome del file durante l'esportazione dei file. Include o elimina i nomi delle macchine, i numeri di serie e i titoli dei test dal file esportato.

Precisione legacy LaserXL: usa le impostazioni di precisione del precedente sistema LaserXL durante l'esportazione nei file.

Formato legacy completo: usa il formato legacy completo durante l'esportazione nei file.

Configurazione avanzata:

Codifica file: selezionare il tipo di codifica fra le opzioni disponibili.

Modifica errori di test - autenticazione password:

Blocca funzione di modifica errori di test: protegge il file con una password. Questa opzione permette di bloccare la funzione di modifica degli errori nei test ed è indipendente dalla protezione dell'intero test.



Unità

Questa scheda mostra unità e decimali dei dati ambientali e di errore visualizzati nei grafici delle analisi.

Unità lineari e di rettilineità: assegna le unità per l'errore lineare e di rettilineità e per il bersaglio.

Unità angolari: assegna le unità per l'errore angolare e per il bersaglio.

Unità di ortogonalità: assegna le unità per l'errore di ortogonalità.

Unità ambientali: assegna le unità per temperatura, coefficiente di espansione, pressione e umidità.

Angolare

Applica media su tutte le corse: mostra una media dei risultati di angolarità su ciascuna posizione per tutte le corse.

Configurazione standard di analisi: opzioni per includere o escludere gli standard ASME, GB/T, ISO, JIS, Renishaw e VDI.

Lineare

Applica media su tutte le corse: mostra una media dei risultati di linearità su ciascuna posizione per tutte le corse.

Configurazione standard di analisi: opzioni per includere o escludere gli standard ASME, GB/T, ISO, JIS, Renishaw e VDI.

Rettilineità

Applica media su tutte le corse: mostra una media dei risultati di rettilineità su ciascuna posizione per tutte le corse.

NOTA: questa opzione calcola solo la media dei dati nei grafici "Grezzo", "Rettilineità Renishaw 2012" e "Confronta". La media dei dati di rettilineità è riportata anche nell'analisi ISO 10791-1 2015, insieme a Grezzo e Renishaw 2012.

Mostra il valore di pendenza dati nel grafico: mostra il valore della pendenza quando ai dati acquisiti viene applicata la rimozione della pendenza.

Abilita la rimozione della pendenza per la vista "Grezzo" e "Confronta"

Metodo: selezionare il metodo di calcolo della media: Adattamento punto finale o Adattamento con minimi quadrati.

Tipo di media: corsa per corsa, media corse per direzione, media di tutte le corse.

Corsa per corsa: la pendenza viene calcolata separatamente per ciascuna corsa con un detrend su ciascuna corsa con la pendenza.

Media corse per direzione: le pendenze sono calcolate separatamente per tutte le corse in avanti e indietro su cui è stata operata la media. Questo consente di eseguire il detrend su ciascuna singola corsa con i valori di pendenza corrispondenti.

Media totale: la pendenza viene calcolata per tutti i dati su cui è stata operata la media. Questo consente di eseguire il detrend su ciascuna singola corsa con la pendenza.

Configurazione standard di analisi: opzioni per includere o escludere gli standard ASME, ISO, Renishaw e VDI.



Ortogonalità

Errore prismatico (secondi d'arco): definisce l'errore prismatico specificato.

Configurazione assi

Aggiungi nuovo asse da testare: opzione per aggiungere ulteriori assi per le misure lineari e rotative.

Report

Questa scheda serve a configurare il PDF del report.

Lingua: consente di cambiare la lingua per la generazione dei report.

Carattere: permette di selezionare il carattere del report.

Logo: consente di cercare e aggiungere un logo personalizzato al report. Il logo sarà inserito in alto a destra nei PDF e nelle stampe.

NOTA: nei report il logo verrà visualizzato nel formato 200 × 50 pixel. Se il logo originale ha dimensioni diverse, il software esegue automaticamente il ridimensionamento prima di inserirlo nel report.

Formato data locale: per impostazione predefinita, nei report PDF si utilizza il formato data ISO (AAAA-MM-GG).

Mostra tabella delle condizioni ambientali: durante la generazione del report vengono inclusi i dati ambientali raccolti da XC-80. I dati laser continuano ad avere una compensazione ambientale.

Configurazione dei grafici

Questa scheda serve a configurare il layout e il formato di stampa dei grafici.

Scala esponenziale: un'opzione per esprimere i valori degli assi come una base moltiplicata per una potenza di 10, per visualizzare più facilmente valori maggiori o minori.

Legenda: visualizza gli ID delle corse a destra del tracciato.

Griglia: sullo sfondo del tracciato mostra una "griglia" relativa alla scala.

Spessore linea: cambia lo spessore delle linee del tracciato visualizzate nel grafico.

Tracciati grezzi e Renishaw:

Stile indicatore: un menu a discesa con molte opzioni visive per gli indicatori del tracciato dati.

Tracciati uniti:

Regioni unite: evidenzia la parte dei dati che è stata unita.



Schermata Gestione test

Test title	Machine name	Serial number	Axis	Operator	Date
Verification - 2023-04-17 11_09_24	New machine	0000	Y		Monday 2023/04/17 11:09 AM
Calibration - 2023-04-17 11_05_54	New machine	0000	Y		Monday 2023/04/17 11:05 AM

Showing 1 to 2 tests out of 2

1	Scheda Importazione
2	Scheda Ripristina
3	Aggiorna
4	Ripristina
5	Svuota cestino

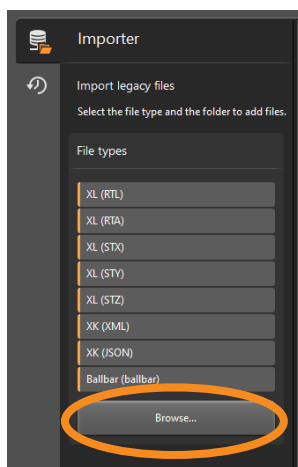


1 Scheda Importazione

XL-80	Ballbar	XK10 e XK20
RTL RTA STX STY STZ	Ballbar (ballbar)	XML (XK10) JSON (XK20)

Selezionando il pulsante "Sfoglia", visibile sul lato sinistro, compare la richiesta di definire la cartella in cui si trovano i test da importare.

In caso di test mancanti, "Asse da testare" viene visualizzato in rosso fino a quando non viene inserita una modifica. Selezionare "Modifica test" in basso a destra dello schermo e selezionare la lettera corrispondente nell'elenco a tendina sotto "Asse da testare". Durante il processo di importazione, le etichette vengono aggiunte nello stesso modo descritto nella sezione **"Aggiunta di etichette"**. Utilizzare il pulsante "Mostra test importati" per visualizzare o nascondere i test che sono già stati importati.



2 Scheda Ripristina

Mostra i record che sono stati eliminati dal database.

3 Aggiorna

Ricarica l'elenco dei record

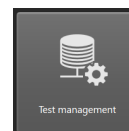
4 Ripristina

Evidenzia un record e ripristina il relativo test.

5 Svuota cestino

Evidenzia un record ed elimina il relativo test.

Migrazione da LaserXL a CARTO



La funzione "Gestione test" permette di passare dalle applicazioni software LaserXL e RotaryXL al pacchetto CARTO.

Consente inoltre di importare i dati e i metodi dei test svolti con Laser 10, LaserXL e RotaryXL inserendo i dati in un'unica posizione del database. L'importazione dei dati del test permette di utilizzare i programmi macchina preesistenti. Il video esplicativo fornisce le istruzioni per il corretto svolgimento del processo di migrazione.

Il video è disponibile nella pagina di supporto a CARTO:
www.renishaw.com/carto-support.



Verifica e analisi dei dati

Elenco test



Il riquadro "Elenco test" viene visualizzato sulla sinistra del software quando si apre un test e contiene tutti i dettagli relativi al test aperto. Nell'esempio viene mostrato un test XM-60.

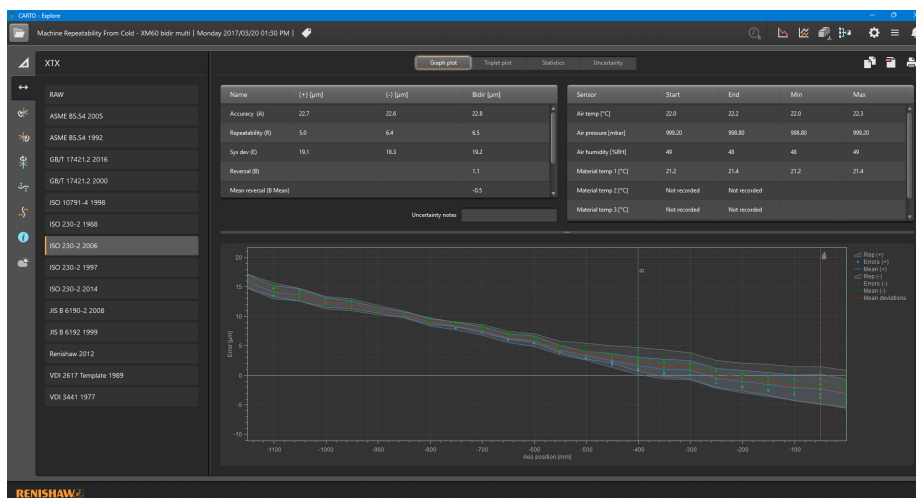
Misure: visualizza il tracciato e la tabella con i dati grezzi del test selezionato. Durante la visualizzazione del grafico "grezzo" di un tracciato di errore, si può notare un interruttore sulla parte superiore.

Informazioni sul test: contiene i dettagli del test selezionato. Permette di modificare titolo, operatore, note, nome della macchina e numero di serie di un record di test. Per modificare il test, selezionare il campo, digitare il nuovo testo e premere l'icona "Salva", in alto a destra.

Condizioni ambientali: la scheda "Condizioni ambientali" offre un riepilogo dei dati acquisiti dall'unità di compensazione ambientale durante il test (se connessa). Fare clic su un grafico per ottenere maggiori informazioni e per stampare o creare un file PDF.



Analisi



Apertura di uno standard: dopo l'apertura di un test, è possibile visualizzare i dati utilizzando uno degli standard internazionali di analisi supportati da Explore. Gli standard di analisi sono visibili nella colonna a sinistra.

Standard di analisi supportati – ASME 5.54 1992, ASME B5.54 2005, GB/T 17421.2 2000, GB/T 17421.2 2016, GB/T 17421.2 2023, ISO 230-2 1988, ISO 230-2 1997, ISO 230-2 2006, ISO 230-2, 2014, JIS B 6192 1999, ISO 10791-1 2015, ISO 10791-4 1998, JIS B 6190-2 2008, Renishaw 2012, VDI 3441 1977, VDI 2617 Modello 1989.

Modifica della visualizzazione dati: I dati possono essere visualizzati in vari formati, tramite le schede presenti nella parte superiore del tracciato dati. Le opzioni relative al formato variano in base allo standard di analisi selezionato.

Descrizione delle funzioni di analisi

Scegliere i vari standard di analisi a fianco del tracciato grafico per visualizzarli al suo interno.



Interazione con i grafici

Durante l'analisi di un test in Explore sono disponibili le seguenti opzioni per la personalizzazione del grafico:

Ingrandire o ridurre l'area indicata dal puntatore:

- Posizionare il puntatore sul grafico e utilizzare la rotellina di scorrimento per ingrandire o ridurre l'immagine.
- Tenere premuto il tasto "Ctrl" e premere + o - per ingrandire o ridurre l'immagine.

Ingrandire o ridurre la scala dell'asse: posizionare il puntatore sull'asse desiderato, selezionarlo e usare la rotellina per ingrandire o ridurre l'immagine.

Ingrandire un'area selezionata manualmente:

- Tenere premuta la rotellina e trascinare per selezionare l'area da ingrandire.
- Tenere premuto il tasto "Ctrl" e il pulsante destro del mouse e trascinare per selezionare l'area da ingrandire.

Spostare la scala dell'asse in alto o in basso:

- Posizionare il puntatore sull'asse desiderato, selezionarlo e tenere premuto il pulsante destro del mouse per trascinare l'asse.

Spostare il tracciato grafico:

- Posizionare il puntatore sul grafico, selezionarlo e tenere premuto il pulsante destro per trascinare.
- Posizionare il puntatore sul grafico e selezionarlo. Usare i tasti freccia, tenendo premuto il pulsante Ctrl.

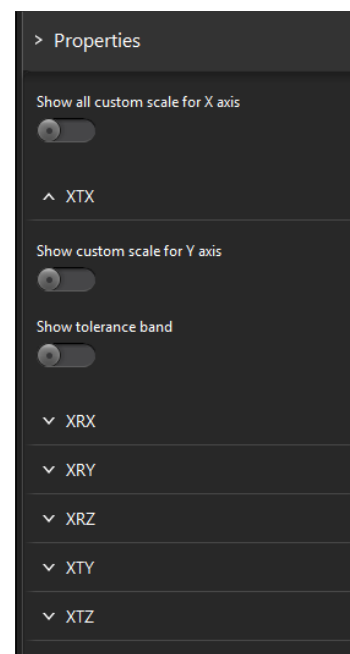
Visualizzare le coordinate di un punto e i dettagli di una serie:

- Posizionare il puntatore su un punto di acquisizione del grafico e tenere premuto il pulsante sinistro del mouse per visualizzare le informazioni.

Ripristinare le impostazioni predefinite:

- Posizionare il puntatore sul grafico e fare doppio clic sulla rotellina.
- Posizionare il puntatore sul grafico, premere il tasto "Ctrl" e fare doppio clic con il pulsante destro del mouse.
- Posizionare il puntatore sul grafico e selezionare l'icona della pagina iniziale.

Riquadro delle proprietà



Il riquadro delle proprietà si trova sulla destra della schermata di misura e consente di personalizzare gli assi X e Y dei grafici visualizzati. È possibile definire una scala personalizzata con un intervallo minimo e massimo.

Ai grafici possono essere applicate bande di tolleranza personalizzate che permettono di aggiungere una guida visiva ed evidenziare i dati che soddisfano i requisiti di tolleranza.



Unione dati



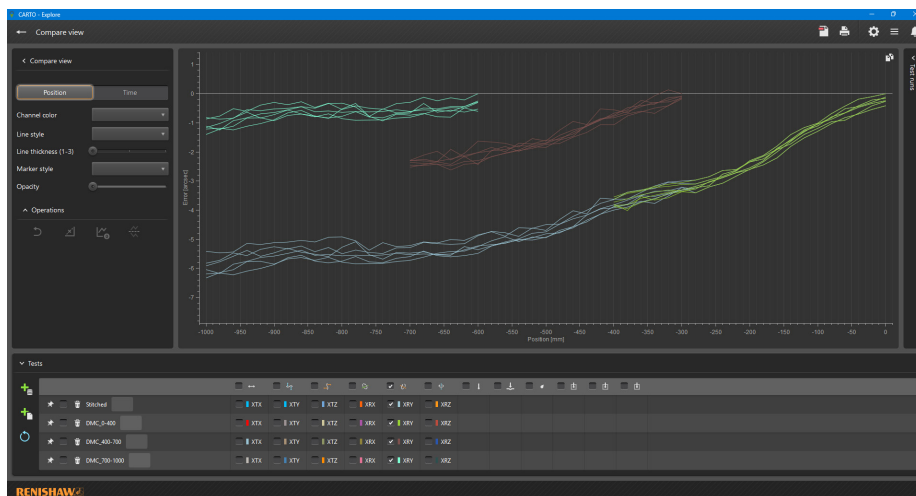
È possibile misurare un asse dividendolo in varie sezioni e quindi ricorrere alla funzione di unione dati per creare un singolo record. In questo modo è possibile misurare assi con una lunghezza maggiore delle specifiche del sistema laser. Come alternativa, questa funzione può essere usata per suddividere in piccole sezioni le misure degli assi effettuate in ambienti rumorosi.

Per unire i test:

1. Selezionare "Unione dati" nella barra in alto a destra dello schermo.
2. Nei menu a discesa selezionare il tipo di misura, il nome della macchina e l'asse. In questo modo è possibile filtrare il database per scegliere i test da unire.
3. Fare clic su Aggiungi test e selezionare i test da unire.
4. Ciascuna sezione viene visualizzata come un test separato nella finestra di visualizzazione.
5. Selezionare "Unisci test" per combinare i test. Viene creata un'anteprima con la sezione sovrapposta in evidenza.
6. Indicare il nome del test e l'operatore, quindi selezionare "Salva" per aggiungere il nuovo test al database.
7. Per aprire il test successivo da Unione dati, selezionare "Apri".



Confronta



Confronto dei file dati è una funzione utile per applicazioni come il confronto di dati prima e dopo la compensazione degli errori o per visualizzare l'effetto dell'errore angolare per il posizionamento lineare. Nella vista di confronto è possibile applicare ai dati la correzione del punto di zero, la rimozione pendenza e l'inversione del grafico.

Per confrontare i file:

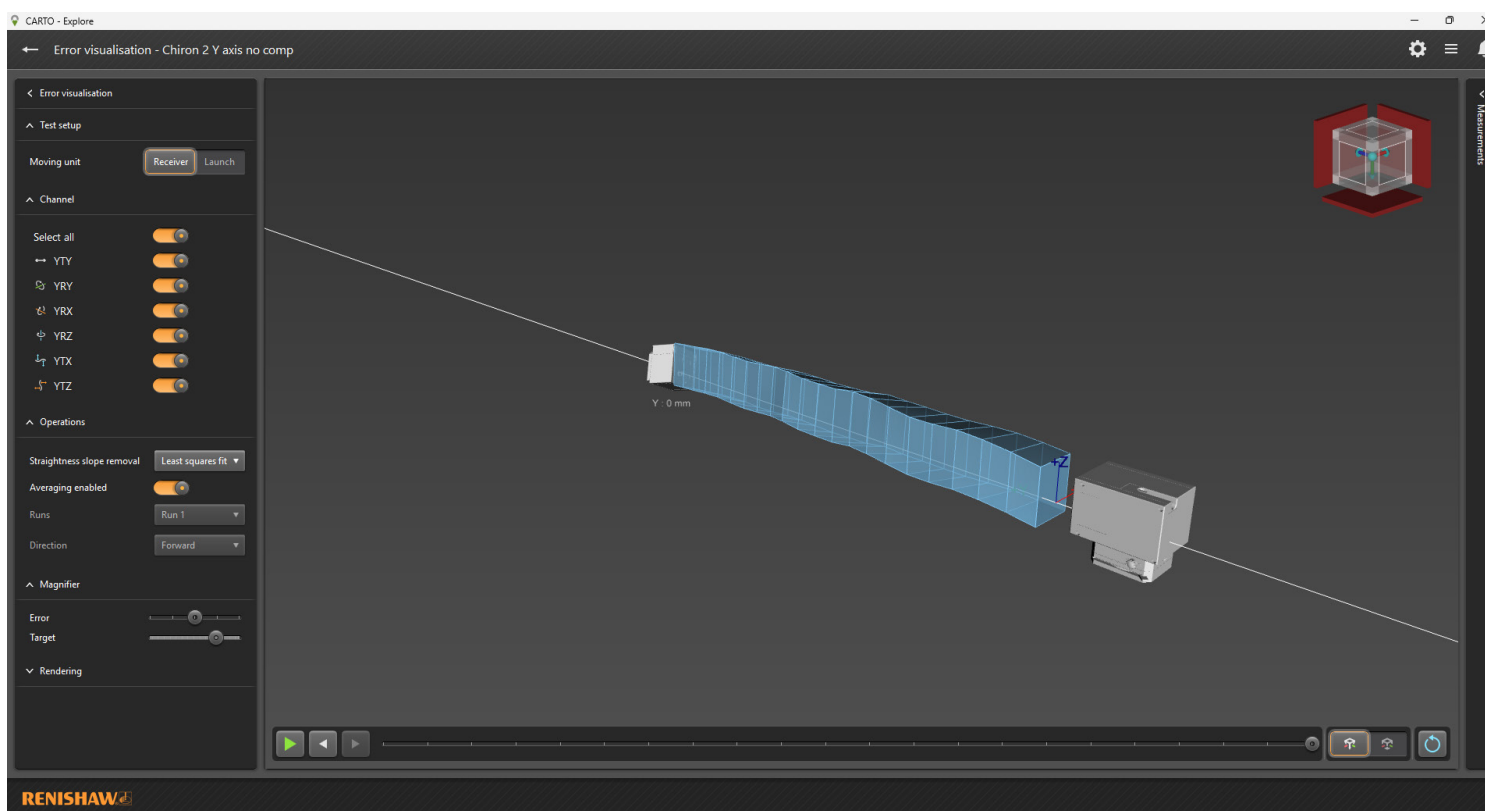
1. Aprire Elenco test.
2. Selezionare uno o più test di prova.
3. Selezionare "Confronta" nella barra in alto a destra dello schermo.
4. Nella tabella in fondo alla pagina fare clic sulle caselle dei tracciati di errore desiderati.
 - Selezionare "Aggiungi" per inserire altri test nella tabella.
 - Selezionare "Rimuovi" davanti a ciascun record di test per eliminare i singoli record.
 - Selezionare il pulsante "Reset", visibile a sinistra della tabella, per riportare la vista Confronta allo stato predefinito.
 - Per modificare la visualizzazione di un tracciato di errore, selezionarlo nella tabella e apportare i cambiamenti desiderati, utilizzando il pannello visibile sulla sinistra.



Visualizzazione degli errori (solo test XM)

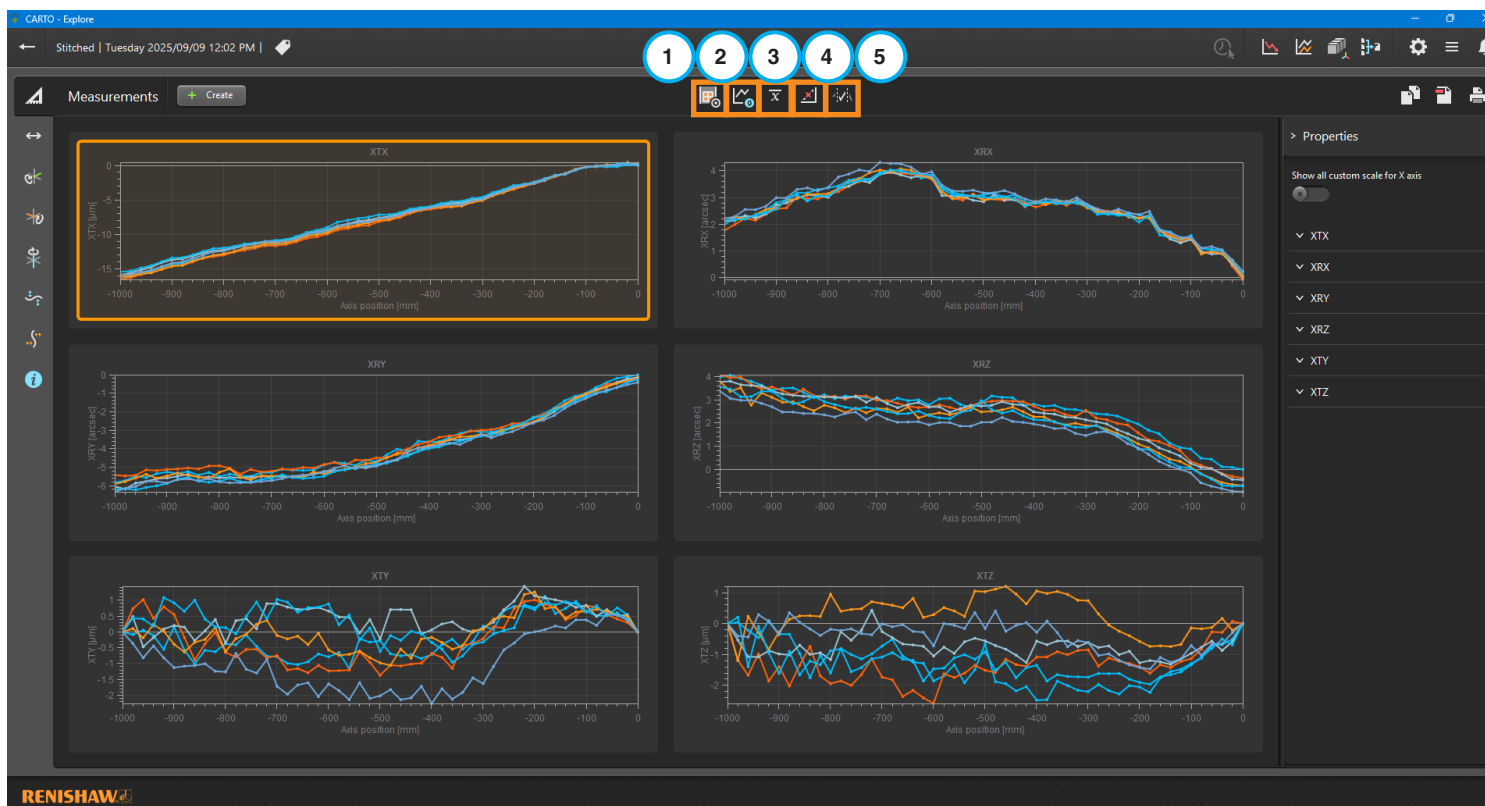


Selezionando la "Visualizzazione degli errori" è possibile ottenere un'animazione con le misure acquisite. Il video evidenzia le relazioni fra i vari gradi di libertà e il loro effetto sull'asse misurato. Sono disponibili operazioni, strumenti di ingrandimento e opzioni di rendering. Si trova nell'angolo in alto a destra della schermata delle misure.





Modificatori dati



1	Lettura correzioni
2	Correzione del punto di zero
3	Media di tutte le esecuzioni
4	Applica rimozione pendenza
5	Opzioni di ritaglio dati



1 Letture offset (solo test XM)

Selezionare "Letture offset" per spostare i sei tracciati di errore delle misure XM su un punto di interesse diverso. In questo modo sarà possibile vedere l'effetto di valori di offset diversi sui valori della misura.

2 Correzione del punto di zero

"Correzione del punto di zero" consente di effettuare la correzione dei dati in modo che la posizione di zero (0) visualizzata e quella reale differiscano da quella impostata al momento dell'acquisizione dati. Questa funzione è particolarmente adatta per la compensazione degli errori degli assi rotanti.

Per applicare la correzione del punto di zero, selezionare "Correzione del punto di zero" e visualizzare la finestra di dialogo omonima. Configurare la correzione del punto di zero.

Nella finestra "Correzione del punto di zero" selezionare l'opzione "Applica modificatore" per tornare alle impostazioni iniziali.

3 Media di tutte le esecuzioni

"Media di tutte le esecuzioni" calcola il valore medio di tutte le corse di calibrazione per creare un'unica serie di dati rappresentativi.

L'opzione può essere disattivata in qualsiasi momento, selezionando "Applica modificatore".

4 Applica rimozione pendenza

La rimozione della pendenza aiuta a eliminare trend lineari indesiderati, in modo che i dati restanti rappresentino l'errore reale. In CARTO Explore, questa operazione può essere svolta in due modi:

- **Adattamento del punto finale:** disegna una retta fra il primo e l'ultimo punto finale e la sottrae dalla serie di dati.
- **Adattamento con minimi quadrati:** utilizza l'approccio dei minimi quadrati per calcolare la retta di adattamento ottimale attraverso tutti i punti dati e quindi la rimuove.

5 Opzioni di ritaglio dati

Selezionare "Opzioni di ritaglio dati" per visualizzare e modificare il valore massimo e minimo dell'asse X.

È possibile utilizzare "Modificatore ritaglio dati" per rimuovere le corse da un test multicorsa.

Le corse possono essere rimosse in qualsiasi momento, tramite l'opzione "Applica modifica", per tornare all'intervallo completo dell'asse X.



Creazione di report

I report possono essere creati nei seguenti modi:

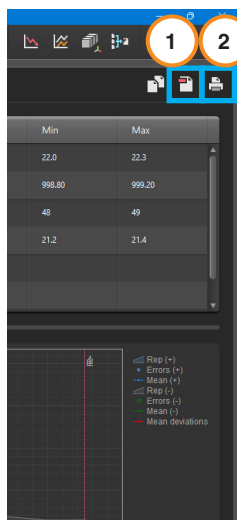
- Con un'operazione di copia e incolla dei dati rilevanti in un'applicazione per l'editing.
- Creazione di un PDF formattato in Explore.

NOTA: per visualizzare i report in formato PDF è necessario che nel PC sia installato Adobe® Reader o un programma simile.

Copia e incolla

I dati all'interno del software possono essere copiati da qualsiasi pagina in cui sia visibile l'icona "Copia".

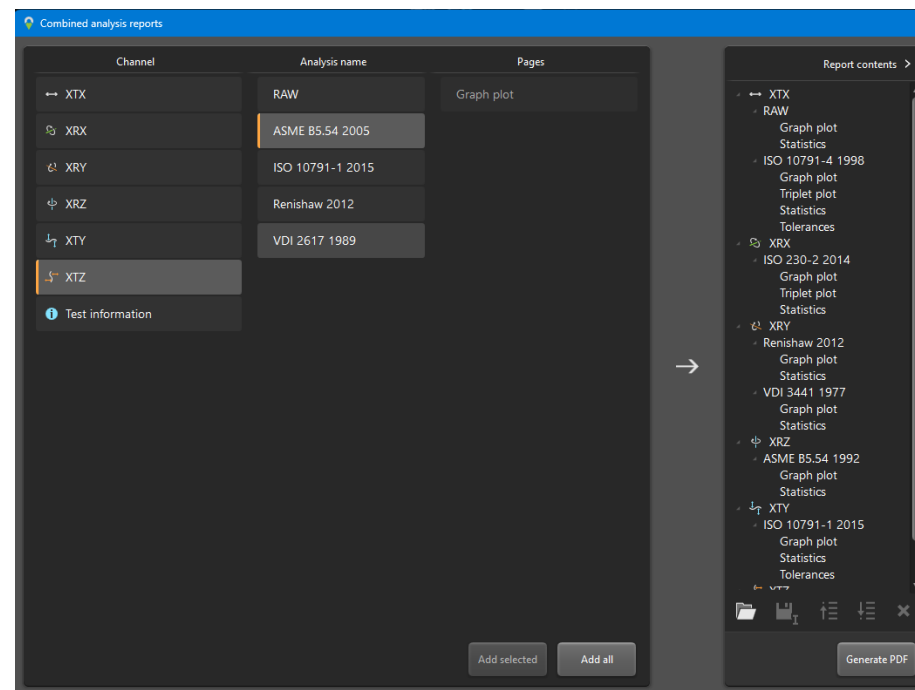
Creazione di PDF



I report in formato PDF possono essere generati in qualsiasi schermata di analisi, facendo clic sull'icona "Adobe®". In questo modo, sarà possibile selezionare ulteriori opzioni di Adobe®, come ad esempio "Salva" e "Stampa". Per stampare immediatamente, selezionare subito l'icona "Stampa".

1	Icona Adobe®
2	Stampa

Report combinati

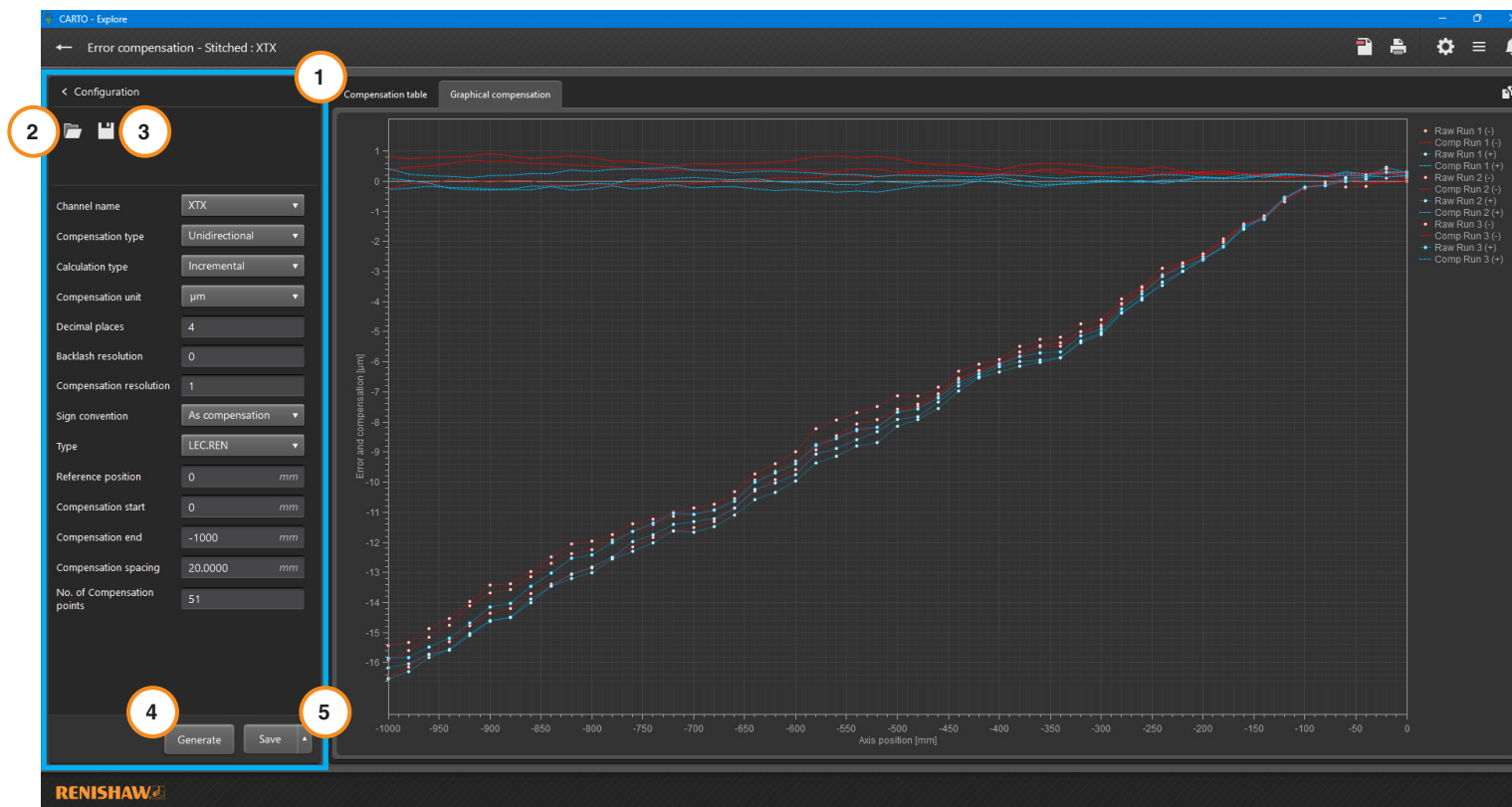


È possibile creare un singolo report PDF per uno o più test, contenente tutti i sei tracciati di errore.

1. Selezionare l'icona "Report combinati" visualizzata nella barra in alto a destra dello schermo (la funzione per i record combinati è accessibile anche dalla schermata "Elenco test").
2. La finestra può essere usata per creare e generare un report combinato con informazioni sui tracciati di errore necessari. Ad esempio: tracciato RAW, statistiche RAW e GB/T 17421.2 2016.



Compensazione errori



1	Pannello Configurazione
2	Salva impostazioni di configurazione
3	Carica impostazioni di configurazione
4	Genera (visualizza file di compensazione errore)
5	Salva file di compensazione errore

Quando viene aperto un test, l'icona "Compensazione errori" è visibile in alto a destra nella schermata delle misure.



1 Pannello Configurazione

Nome tracciato – selezionare un tracciato da compensare.

Tipo di compensazione:

- Unidirezionale: una tabella di valori di compensazione con un valore del gioco dell'asse.
- Bidirezionale: valori separati per le direzioni avanti e indietro.

Tipo di calcolo:

- Incrementale: i valori calcolati in relazione al punto di compensazione precedente.
- Assoluto: i valori calcolati sui punti definiti dall'utente in relazione alla posizione di riferimento.

Unità di compensazione: assegna le unità per i valori di compensazione.

Decimali: immettere il numero di decimali per i valori di compensazione.

Risoluzione gioco: la risoluzione dei valori di gioco prodotti.

Risoluzione compensazione : la risoluzione dei valori di compensazione prodotti.

Convenzione segni: configura i valori in uscita in due modi: "Come errori" oppure "Come compensazione". Inverte il segno dei valori prodotti per la risoluzione della compensazione

Tipo:

Sono disponibili due tipi di formati per la compensazione degli errori: LEC.REN e LEC2.REN.

Selezionare il formato più idoneo ai requisiti del controllo della macchina.

Posizione di riferimento: la posizione dell'asse in cui viene applicato il punto zero di compensazione.

Avvio compensazione: la posizione iniziale sull'asse in cui viene applicata la compensazione.

Fine compensazione: la posizione finale sull'asse in cui viene applicata la compensazione.

Spaziatura compensazione : lo spazio fra ciascun punto di compensazione.

N. punti di compensazione: al posto della spaziatura di compensazione, è possibile specificare il numero di punti di compensazione.

2 Salvataggio delle impostazioni di configurazione

Se le impostazioni di configurazione sono necessarie per utilizzi futuri, possono essere salvate tramite l'icona "Salva".

3 Caricamento delle impostazioni di configurazione

Selezionare l'icona "Carica configurazione" per caricare una configurazione di compensazione salvata in precedenza.



4 Visualizzazione dei file di compensazione errore in Explore

Quando le impostazioni di configurazione sono complete, selezionare l'icona "Genera".

I dati di compensazione errore possono essere visualizzati come tabella oppure in formato grafico.

Il tracciato mostrato nella visualizzazione grafica indica i risultati dei dati acquisiti inizialmente e le "prestazioni previste per la macchina dopo la compensazione".

5 Salvataggio del file di compensazione errore

Generare la compensazione errore e selezionare "Salva" per salvare il file di compensazione. Selezionare una posizione per salvare la tabella di compensazione.

www.renishaw.it/contatti

 #renishaw

 +39 011 966 67 00

 italy@renishaw.com

© 2018–2026 Renishaw plc. Tutti i diritti riservati. Il presente documento non può essere copiato o riprodotto nella sua interezza o in parte, né trasferito su altri supporti o tradotto in altre lingue senza previa autorizzazione scritta da parte di Renishaw.
RENISHAW® e il simbolo della sonda sono marchi registrati di Renishaw plc. I nomi dei prodotti Renishaw, le denominazioni e il marchio "apply innovation" sono marchi di Renishaw plc o delle sue società controllate. Altri nomi di marchi, prodotti o società sono marchi dei rispettivi proprietari.
Renishaw plc. Registrata in Inghilterra e Galles. Numero di registro dell'azienda: 1106260. Sede legale: New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, UK.

SEBBENE SIANO STATI COMPIUTI SFORZI NOTEVOLI PER VERIFICARE L'ACCURATEZZA DEL PRESENTE DOCUMENTO AL MOMENTO DELLA PUBBLICAZIONE, TUTTE LE GARANZIE, LE CONDIZIONI, LE DESCRIZIONI E LE RESPONSABILITÀ, COMUNQUE DERIVANTI, SONO ESCLUSE NELLA MISURA CONSENTITA DALLA LEGGE. RENISHAW SI RISERVA IL DIRITTO DI APPORTARE MODIFICHE AL PRESENTE DOCUMENTO E ALLE APPARECCHIATURE, E/O AL SOFTWARE E ALLE SPECIFICHE QUI DESCRITTE SENZA ALCUN OBBLIGO DI PREAVVISO.

Per una migliore leggibilità, in questo documento viene utilizzato il maschile per i nomi e i sostantivi personali. I termini corrispondenti si applicano generalmente a tutti i generi per quanto riguarda la parità di trattamento. Questa forma abbreviata del linguaggio è dovuta unicamente a motivi editoriali e non implica nessun tipo di giudizio.

Codice: F-9930-1033-12-A
Pubblicato: 02.2026