



Fritz Studer AG

Gestione dei sensori
supportata da software



Semplice interazione uomo-macchina

Come il software **moneo|configure free** aiuta a mantenere la qualità e la disponibilità delle macchine di precisione.

Fritz Studer AG, con sede a Steffisburg in Svizzera, sviluppa, produce e vende rettificatrici cilindriche utilizzate in un'ampia gamma di settori. Per garantire che i pezzi da produrre siano sempre della qualità richiesta, si attribuisce grande importanza anche alla precisione e alla vita utile delle macchine. Le soluzioni di digitalizzazione di ifm aiutano l'azienda a rispettare questa massima per l'intero ciclo di vita di ogni macchina.

” *Avendo già utilizzato il software di parametrizzazione LR Device di ifm dal 2019, ora ci affidiamo al suo successore, moneo|configure.*

Cronografi svizzeri, turbine di aerei, spazzolini da denti elettrici e, a volte, persino l'anca di un paziente: ovunque vengano utilizzati componenti di alta precisione, è possibile che siano stati lavorati con rettificatrici cilindriche STUDER. Le macchine di questo produttore svizzero devono rettificare con una precisione di un decimo di micrometro e solo allora potranno lasciare la fabbrica. Quanto più difficile e complesso è il pezzo da rettificare, tanto più complessa e sofisticata è la tecnologia inserita nelle macchine stesse per eseguire le operazioni di rettifica con la precisione richiesta.

Da oltre 20 anni, STUDER si affida alla tecnologia di automazione di ifm per garantire la consueta precisione e vita utile nonostante la crescente complessità.

L'automazione protegge l'uomo e la macchina

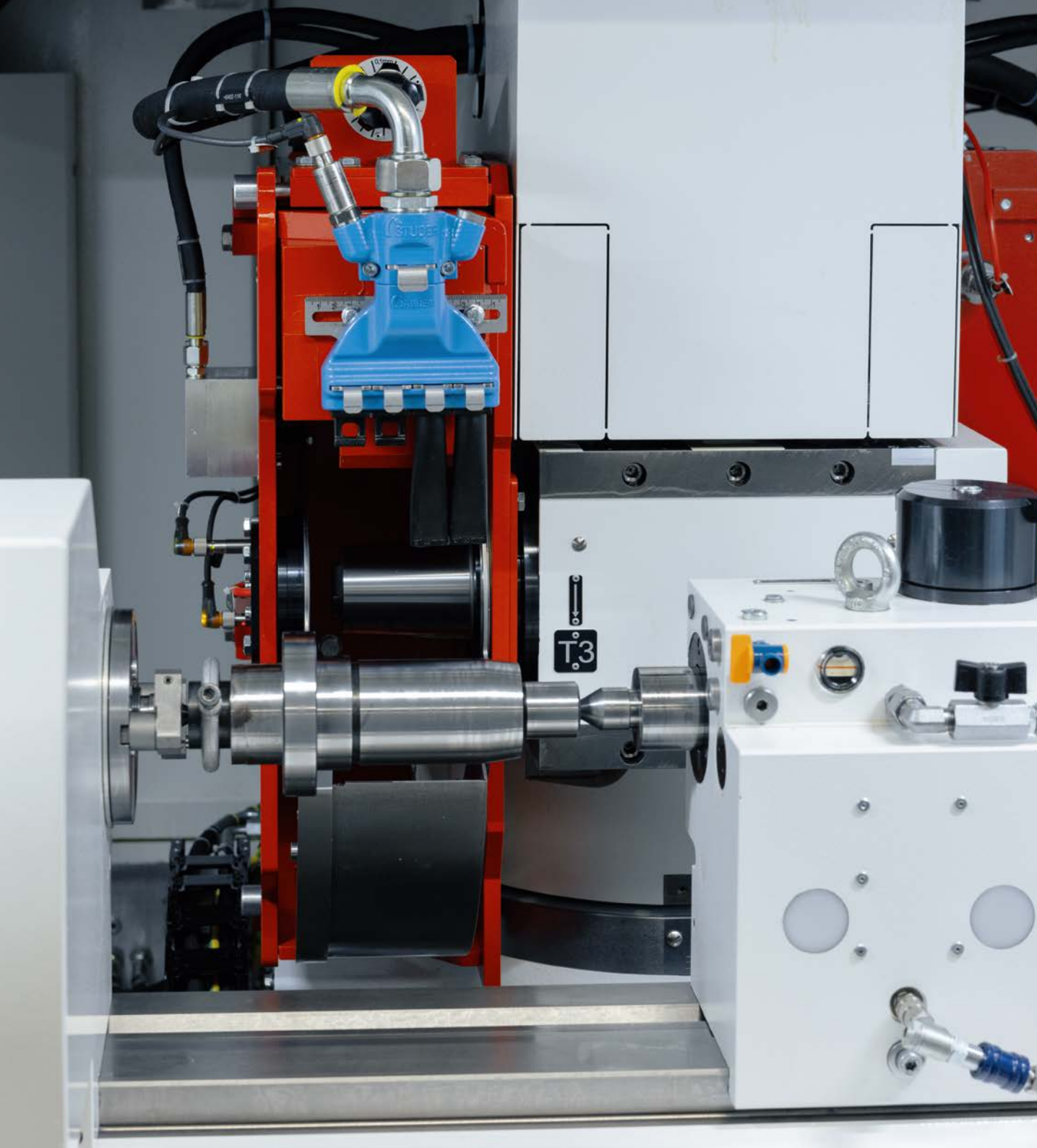
“Le nostre macchine sono completamente automatizzate”, afferma **Christoph Habegger**, Service Instructor presso STUDER. “Ad esempio, i sensori di pressione e i flussimetri assicurano l'aggiunta di una quantità sufficiente di refrigerante al processo di rettifica per evitare danni al pezzo e alla mola. Ci sono anche sensori di sicurezza induttivi che assicurano che la testa di rettifica sia nella posizione corretta prima dell'inizio del processo e che la macchina sia chiusa per evitare qualsiasi pericolo per l'operatore. Sulle macchine più recenti utilizziamo anche sensori di vibrazioni per ottimizzare ulteriormente il monitoraggio delle condizioni e migliorare la vita utile e la qualità del processo attraverso una manutenzione predittiva”.

” Anche la messa in funzione di nuove macchine è molto più efficace, perché possiamo vedere chiaramente i processi e impostarli con precisione fin dall’inizio.

Connessione diretta al livello IT

La maggior parte dei sensori delle rettificatrici cilindriche STUDER è collegata a moduli master IO-Link decentralizzati che, a loro volta, raggruppano i dati e li trasmettono tramite bus di campo al sistema di controllo e, in parallelo, al livello IT. Ciò semplifica l'integrazione dei sensori, in quanto riduce la lunghezza dei cavi e garantisce un collegamento senza errori tra sensore e master grazie a connettori M12 standardizzati. Un altro vantaggio della comunicazione digitale punto a punto tramite IO-Link: i parametri dei sensori possono essere salvati sul rispettivo master. Se un sensore è difettoso e viene sostituito con un sensore identico, i parametri vengono trasferiti automaticamente dal master IO-Link al nuovo dispositivo. In questo modo è garantita la sicurezza durante la sostituzione dei sensori, operazione che può essere effettuata anche da persone senza conoscenze specialistiche.

Numerosi sensori assicurano che il processo di rettifica avvenga in modo sicuro e corretto: un sensore di pressione all'ingresso del refrigerante (al centro) controlla l'esatto dosaggio, mentre i sensori di sicurezza induttivi (a sinistra, sopra il pezzo) rilevano la posizione della protezione della mola.





Il flussostato rileva la velocità con cui il refrigerante viene immesso nel processo di rettifica. La barra LED indica il comportamento del flusso.

Software per una semplice gestione IO-Link

Oltre all'hardware IO-Link, STUDER utilizza dal 2022 anche moneo|configure free, il software gratuito di ifm con il quale è possibile gestire l'infrastruttura IO-Link in modo pratico e centralizzato. La rete esistente viene analizzata automaticamente con una funzione di scansione e riprodotta virtualmente in una struttura ad albero. Con pochi click, è possibile controllare e configurare in modo specifico i sensori IO-Link, nonché leggere i valori misurati e i dati diagnostici. Grazie alla connessione online al database IODD, i sensori IO-Link possono essere integrati e configurati indipendentemente dal produttore. È inoltre possibile integrare un numero sempre maggiore di master IO-Link di altri produttori.

La trasparenza dei dati ha molti vantaggi

"Avendo già utilizzato il software di parametrizzazione LR Device di ifm dal 2019, ora ci affidiamo al suo successore, moneo|configure", afferma Daniel Josi, Service Instructor presso STUDER.

"Dal nostro punto di vista, ci sono diversi aspetti a favore dell'utilizzo del software. Ad esempio, non è più necessario sostituire preventivamente i sensori dopo un determinato periodo di tempo. Al contrario, i nostri colleghi dell'assistenza clienti sono in grado di interrogare lo stato attuale di ogni sensore di una macchina e quindi riconoscere e correggere, se necessario, eventuali malfunzionamenti in modo rapido e preciso. Anche la messa in funzione di nuove macchine è molto più efficace, perché possiamo vedere chiaramente i processi e impostarli con precisione fin dall'inizio. Questo è un vantaggio per noi e soprattutto per i nostri clienti, in quanto ora possiamo offrire loro un'assistenza ancora migliore durante l'intero ciclo di vita del loro impianto".

Prova di qualità basata sui dati

Ma STUDER non si limita a sfruttare i vantaggi dell'analisi digitale dei processi nel servizio clienti. STUDER utilizza le possibilità di moneo|configure anche nello sviluppo, nella produzione e nel controllo qualità di nuove macchine.



Con moneo|configure free, gli utenti possono dialogare con sensori e master all'interno dell'infrastruttura IO-Link. È possibile leggere i dati e trasmettere i parametri.

"Grazie al database dettagliato, otteniamo un elevato livello di trasparenza dei processi. Ad esempio, riconosciamo dove è possibile ottimizzarli ulteriormente affinché le nostre macchine funzionino in modo ancora più efficiente. Possiamo anche registrare e documentare oggettivamente la qualità e la precisione dei nostri impianti sulla base di dati di processo reali", conclude Daniel Josi.

Conclusioni

Utilizzando moneo|configure free in combinazione con IO-Link, Fritz Studer AG sta velocizzando e semplificando la gestione dei componenti di automazione nelle sue rettificatrici cilindriche. La trasparenza dei dati va a vantaggio sia dello sviluppo che del servizio clienti e quindi, in ultima analisi, anche dei clienti di STUDER.