

SK 400 Z

## ÜBERWACHUNGSSYSTEM für spanabhebende Maschinen

- Werkzeugüberwachung
- Bruchkontrolle
- Trendüberwachung
- Kollisionsschutz
- Mandonic-Überwachungsautomatik mit Hüllkurven
- bis 16 Kanäle für Kraft, Schall, Motorstrom, Wirkleistung
- 7" Farb-Touch-Bildschirm
- kompaktes Flachgehäuse
- Anschluss an MES
- einfachste, intuitive Bedienung
- RFID Schlüssel für Zugangsberechtigung
- für alle Zerspanautomaten

## Die Überwachung

- Mandonic-Hüllkurvenautomatik
- mit TL-Filter zur Vermeidung von unnötigen Abschaltungen durch Spanklemmer
- separate Grenzen für Kollision, Bruch, Trend und Leerlauf
- Variomaster-Funktion für intelligente Signalverarbeitung beim Leerfahren der Maschine ohne Überwachungsücke
- intelligente Startautomatik nach Maschinenstopp
- Trendüberwachung
- Artikeldatenspeicher mit Sollkurven
- Mandon®-Technologie mit M-Apps

## Die Ausstattung

- grosses 7" TFT Farb-Touch-Screen
- Cockpit-Oberfläche für einfachste Bedienung
- EMV-gerechtes, ergonomisches Gehäuse in Flachbauform
- vielfältige Montagemöglichkeiten (Bügel, Kragarm, Pulteinbau, Säulenständer)
- Stückzähler für Auftrag, Werkzeugstandzeit, Produktion mit Eco-Stop und SPC-Intervall
- Sortieren und Dosieren

## Ready for 4.0

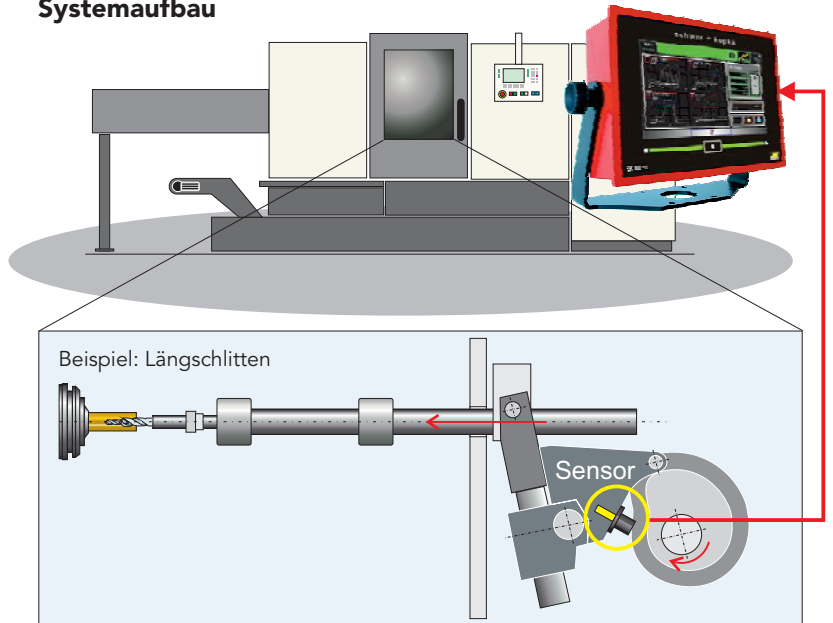
- integrierte BDE-Terminalfunktion für MES SK-go!®
- optional OPC-UA Schnittstelle
- vorbereitet zur Prozessdokumentation PTO 4.0

## Technische Daten

- leistungsstarker Signalprozessor
- bis 16 Analogeingänge
- 5 digitale Ausgänge
- 5 digitale Eingänge
- Anschluss für Drehwinkelgeber
- Ports: RS-232, Ethernet, 1 x USB, Teleservice
- integrierter RFID-Leser zur Zugangskontrolle
- zentrale Datensicherung (Netz)
- dynamische Signalverstärkung
- Warnleuchte mit Betriebsartanzeige
- Abmessungen: 230 B x 165H x 60T (mm)
- Gewicht: 2,6 kg
- Spannungsversorgung: 24 VDC/30W

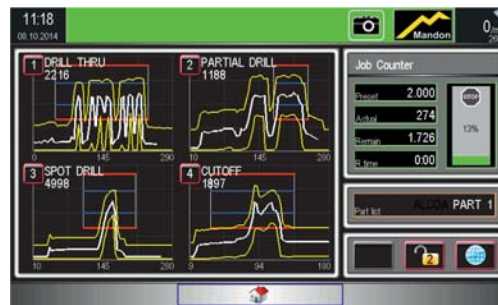
Bitte beachten: die Ausstattungen sind teilweise optional, auch wenn nicht spezifisch darauf hingewiesen wird. Techn. Änderungen bleiben vorbehalten.

## Systemaufbau



Einfach einzubauende Sensoren zum Anschrauben an kraftaufnehmenden Maschinenbauteilen wie z. B. Längs- und Querschlitten oder deren Antrieben messen die Bearbeitungskräfte bzw. Schallsignale. Alternativ erfassen Stromsensoren die Leistungsaufnahme der Elektromotoren.

## Highlights



Die Kanalübersicht zeigt alle angeschlossenen Sensoren und die eingelernten Hüllkurven. Im Selbstlernverfahren passen sich die Hüllgrenzen optimal dem laufenden Zerspanprozess an. Grenzwertverletzungen führen zum sofortigen Stop der Maschine. Stückzähler mit einstellbaren Abschaltmengen erfassen die produzierten Teile getrennt für Auftrag und die einzelnen Werkzeuge.



Alle Kanäle verfügen über individuell einstellbare Grenzwerte für

- Hüllkurvenbreite
- Bruchgrenze
- Trendgrenze

Zusätzlich Zoomkanäle erlauben eine besonders feinfühlig Überwachung kritischer Phasen bzw. das Ausblenden von unerwünschten Bereichen wie z. B. dem Anfahren des Antriebsmotors.