TECHNISCHER LEITFADEN

# Service und Reparatur der Gildemeister MF sprint 65 mit Siemens-Sinumerik-System

Eine CNC-Drehmaschine in der Serienfertigung, wie die Gildemeister MF sprint 65, ist nur dann sinnvoll, wenn jede Unterbrechung der Arbeit schnell und ohne Rätselraten endet, was sich eigentlich im Schaltschrank befindet. Wenn Sie sich um die Instandhaltung einer solchen Maschine kümmern oder ihren Kauf in Erwägung ziehen, ist eine geordnete Dokumentation des Exemplars das erste Servicewerkzeug: Sie hilft, einen Defekt von einer Versionsunverträglichkeit zu unterscheiden, und spart bei jeder Meldung Stunden.

## Was über das Modell und die Steuerung bekannt ist

Die Beschreibungen zweier Exemplare der MF sprint 65 geben die Steuerung unterschiedlich bezeichnet an, daher sollten sie nicht als eine einzige Modellspezifikation behandelt werden. Bei einem der beschriebenen Exemplare hat die Maschine die Steuerung Sinumerik 840 CNC sowie den mit ihr zusammenarbeitenden Stangenlader SIMAG 65.1. Bei einem anderen beschriebenen Exemplar ist die Steuerung Siemens Sinumerik 840C.

Die praktische Bedeutung dieser Bezeichnungen besteht darin, dass vom Typ der Steuerung und des Stangenladers abhängt, welche Dokumentation und welche Verfahren bei der Diagnose und Reparatur anzuwenden sind. Aus diesem Grund ist die an der Maschine selbst abgelesene Bezeichnung wichtiger als die Angabe zum Drehmaschinenmodell. Man sollte nicht davon ausgehen, dass Module, Antriebe oder Karten zwischen den Steuerungsversionen austauschbar sind, solange dies nicht die Daten des konkreten Exemplars bestätigen.

## Daten, die vor der Servicemeldung vorzubereiten sind

Der Zustand der Maschine ist oft unbekannt, daher gilt: Je vollständiger der Satz an Informationen ist, der zu Beginn beim Service ankommt, desto kürzer ist die Diagnose. Vorzubereiten sind:

- **Typenschild der Maschine:** die vollständige Typenbezeichnung sowie die Seriennummer, denn sie identifizieren das konkrete Exemplar und seine Dokumentation.
- **Steuerung:** Bezeichnung und Version, abgelesen am Bedienfeld oder an den Aufklebern auf den Modulen, weil von ihnen die Wahl der Verfahren abhängt.
- **Stangenlader:** die Bezeichnung von seinem Typenschild, da es sich um ein separates Gerät mit eigener Dokumentation handelt.
- **Fotos:** von Typenschildern, Aufklebern und Steckverbindern, am besten vor jedem Abklemmen von Leitungen.

- **Beschreibung des Symptoms:** was genau geschieht, in welchem Zyklus, nach welcher Betriebszeit und ob der Defekt unter denselben Umständen wiederkehrt.
- **Alarmmeldungen:** im Original aufgezeichnet, Wort für Wort, zusammen mit einer polnischen Erläuterung dessen, was der Bediener beobachtet hat.
- **Stromversorgung und Einsatz:** Daten zur Versorgungsinstallation sowie zur Art der ausgeführten Produktion.

## Inspektion und Datensicherung

Vor jedem Eingriff ist eine Datensicherung der Steuerungsdaten und der Maschinenparameter anzufertigen, denn nach dem Austausch eines Moduls oder der Erschöpfung des batteriegepufferten Speichers ist die Wiederherstellung der Einstellungen ohne Sicherung oft sehr zeitaufwendig. Die Datensicherung sollte mit Datum, Steuerungsbezeichnung und der Seriennummer der Maschine beschriftet und außerhalb der Maschine selbst aufbewahrt werden.

Anschließend erfolgt eine Sichtprüfung des Schaltschranks und des Bedienfelds: des Zustands der Steckverbinder und Kontakte, von Spuren von Überhitzung, Feuchtigkeit, Verschmutzungen durch Kühlschmierstoff und Öle sowie von Lockerungen in den Steckern. Die LED-Anzeigen auf den Modulen werden abgelesen und mit einem Foto dokumentiert, und die Aufkleber mit der Hardware- und Softwareversion werden notiert, weil Versionsunterschiede über die Auswahl der Teile entscheiden. Wo möglich, werden die Werte an den analogen Ein- und Ausgängen mit einem Kalibrator oder einer Stromquelle geprüft, statt sich ausschließlich auf die Anzeige auf dem Bildschirm zu stützen. Jedes ausgetauschte Teil ist mit seiner Herkunft und Bezeichnung zu vermerken, damit beim nächsten Ausfall die Historie der Maschine nachvollziehbar ist.

## Worauf beim Testen zu achten ist (Schritte)

Die Reihenfolge der Maßnahmen ist wichtig, denn viele Fehler entstehen dann, wenn jemand mit dem Austausch von Teilen beginnt und erst danach Informationen sammelt.

1. Sammeln der Daten über Maschine, Steuerung und Stangenlader sowie der Beschreibung des Symptoms.
2. Sicherung der Datensicherung der Daten und Parameter.
3. Inspektion des Schaltschranks, der Steckverbinder, der Module und der Verkabelung.
4. Auslesen der aktiven Alarme und Aufzeichnen im Originalwortlaut.
5. Eingrenzung der Ursache auf einen der Bereiche: Antriebe, Steuerung, Stromversorgung oder Zubehör, darunter der Stangenlader.
6. Reparatur oder Austausch des bezeichneten Elements mit Dokumentation der Herkunft des Teils.

7. Inbetriebnahme und Prüfung der Achsen, der Spindeln sowie der Kommunikation zwischen Steuerung, Antrieben und Stangenlader.

Bei der Eingrenzung der Ursache ist es gut, mit der Stromversorgung zu beginnen, denn ihre Instabilität kann Symptome hervorrufen, die einem Defekt des Antriebs oder der Steuerung ähneln. Die erste Inbetriebnahme nach der Reparatur sollte ohne bearbeitetes Material und mit vorsichtigen Vorschüben erfolgen, mit Beobachtung der Achsen und Spindeln im Hinblick auf ungewöhnliche Geräusche und Alarme. Am Ende lohnt es sich, die zuvor aufgezeichneten Alarme mit dem Verhalten der Maschine nach der Reparatur zu vergleichen und das Ergebnis in der Dokumentation des Exemplars zu ergänzen.

Enetiv ist in der Industrieautomation von zwei Seiten aktiv: Wir liefern Teile und reparieren sie. Wir haben neue, gebrauchte und regenerierte Teile unter anderem der Marken Allen-Bradley (Rockwell Automation), Siemens, Schneider Electric, Bosch Rexroth und ABB, wir diagnostizieren und reparieren Frequenzumrichter, Servoantriebe, I/O-Module und Steuerungen, warten Motoren und Servomotoren und geben eine eigene Garantie auf Reparaturen. Wir sind außerdem auf Teile spezialisiert, die aus der Produktion genommen wurden (EOL), sowie auf Service, auch für Komponenten älterer Generationen und ungewöhnliche Komponenten. Wir freuen uns über Ihre Kontaktaufnahme unter https://enetiv.com/zapytanie.

## Quellen


- Industrial Discount — Drehmaschine Gildemeister MF SPRINT 65 (Baujahr 1999) – Beschreibung des Exemplars mit der Steuerung Sinumerik 840 CNC und dem Stangenlader SIMAG 65.1, Website (englische Version)
- KD Machinery — CNC-Drehmaschine Gildemeister MF Sprint 65 (Baujahr 1997) – Beschreibung des Exemplars mit der Steuerung Siemens Sinumerik 840C, Website (englische Version)


Veröffentlichungsdatum: 19.11.2026