

sinumerik

SINUMERIK 802S base line
SINUMERIK 802C base line

SIEMENS

SIEMENS

Alarme**1****Glossar / Abkürzungen****2**

SINUMERIK 802S SINUMERIK 802C

Diagnoseanleitung

Gültig für

<i>Steuerung</i>	<i>Softwarestand</i>
SINUMERIK 802S base line	4
SINUMERIK 802C base line	4

SINUMERIK®-Dokumentation

Auflagenschlüssel

Die nachfolgend aufgeführten Ausgaben sind bis zur vorliegenden Ausgabe erschienen.

In der Spalte "Bemerkung" ist durch Buchstaben gekennzeichnet, welchen Status die bisher erschienenen Ausgaben besitzen.

Kennzeichnung des Status in der Spalte "Bemerkung":

- A** Neue Dokumentation.
- B** Unveränderter Nachdruck mit neuer Bestell-Nummer.
- C** Überarbeitete Version mit neuem Ausgabestand.
Hat sich der auf der Seite dargestellte technische Sachverhalt gegenüber dem vorherigen Ausgabestand geändert, wird dies durch den veränderten Ausgabestand in der Kopfzeile der jeweiligen Seite angezeigt.

Ausgabe	Bestell-Nr.	Bemerkung
02.99	6FC5598-2AA20-0AP1	A
04.00	6FC5598-2AA20-0AP1	A
01.02	6FC5598-3AA20-0AP2	C
08.03	6FC5598-4AA21-0AP0	A

Marken

SIMATIC®, SIMATIC HMI®, SIMATIC NET®, SIMODRIVE®, SINUMERIK® und SIMOTION® sind eingetragene Marken der SIEMENS AG.

Die übrigen Bezeichnungen in dieser Druckschrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen können.

Copyright Siemens AG 2003. All right reserved

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

Haftungsausschluß

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so daß wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden jedoch regelmäßig überprüft, und notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

© Siemens AG, 2003
Technische Änderungen vorbehalten.

Inhalt

Alarme	1-11
1.1 Übersicht der NCK-Alarme	1-12
1.2 Zyklenalarme	1-94
1.3 PLC Alarme	1-99
1.4 Aktionsliste.....	1-102
Glossar / Abkürzungen	2-109
2.1 Abkürzungen.....	2-109
2.2 Glossar	2-115

NCK-Alarme

Tabelle 1_1 Nummernbereiche der Alarmnummern

000 000 - 009 999	Allgemeine Alarme	
010 000 - 019 999	Kanal-Alarme	
020 000 - 029 999	Achs-/ Spindelalarme	
030 000 - 099 999	Funktionale Alarme	
060 000 - 064 999	Zyklenalarme SIEMENS	
065 000 - 069 999	Zyklenalarme Anwender	
070 000 - 079 999	Compilezyklen Hersteller und OEM	

**MMC-
Alarme/Meldungen**

Tabelle 1_2 Nummernbereiche der Alarmnummern, Fortsetzung

100 000 - 100 999	Basissystem	MMC0
101 000 - 101 999	Diagnose	
102 000 - 102 999	Dienste	
103 000 - 103 999	Maschine	
104 000 - 104 999	Parameter	
105 000 - 105 999	Programmierung	
106 000 - 106 999	Reserve	
107 000 - 107 999	OEM	
110 000 - 110 999		reserviert
120 000 - 120 999		reserviert

611D-Alarme

Tabelle 1_3 Nummernbereiche der Alarme, Fortsetzung

300 000 - 399 999		
-------------------	--	--

**PLC-
Alarme/Meldungen**

Tabelle 1_4 Nummernbereiche der Alarme, Fortsetzung

400 000 - 499 999	Allgemeine Alarme	
700 000 - 799 999	Anwenderbereich	

Alarme

1

Systemfehler

Die hier aufgelisteten Alarme sind Systemfehler, die **interne Fehlerzustände** anzeigen. Mit der übergebenen internen Fehlernummer geben sie dem Entwickler wichtige Hinweise über die Fehlerursache und den Fehlerort.

Diese Systemfehler werden nicht näher beschrieben! Sofern sie bei ausgelieferten Steuerungen überhaupt noch auftreten, wenden Sie sich **mit der Alarmnummer, dem Alarmtext und der darin enthaltenen internen Systemfehlnummer** bitte an die

Hotline Deutschland

Siemens AG, A&D techsupport

Tel. 0180 50 50 222

email: techsupport@ad.siemens.de

Helpline

Tel. 0049 180 50 50 111

Hotline China

SLC A&D Customer Support

Tel.: 010-64719990

Fax: 010-64719991

1.1 Übersicht der NCK-Alarmer

1 002

Systemfehler %1

Erläuterung

%1 = Systemfehlernummer

Mit diesen Alarm werden interne Fehlerzustände angezeigt, die im Zusammenhang mit der übergebenen Fehlernummer Aufschluß über die Fehlerursache und den Fehlerort geben.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Wenden Sie sich bitte an die am Anfang dieser Druckschrift genannte Hotline und geben Sie die Betriebssystemfehlernummer an.

Programmfortsetzung

Mit Löschaste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

1 003

Alarmpointer fuer diesen selbstloeschenden Alarm %1 ist Null

Erläuterung

%1 = Alarmnummer

Die vom Betriebssystem für selbstlöschende Alarmer verwendete Adresse (Nullpointer) ist im System nicht zulässig.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Wenden Sie sich bitte an die am Anfang dieser Druckschrift genannte Hotline und geben Sie die Betriebssystemfehlernummer an.

Programmfortsetzung

Mit Löschaste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

1 004

Die Alarmreaktion vom NCK-Alarm ist falsch projiziert

Erläuterung

%1 = falsche Alarmnummer

Die vom Betriebssystem projizierte Alarmreaktion ist falsch.

Reaktion

Alarmanzeige
Nahtstellensignale werden gesetzt
NC nicht betriebsbereit.

Abhilfe

Wenden Sie sich bitte an die am Anfang dieser Druckschrift genannte Hotline und geben Sie die Betriebssystemfehlernummer an.

Programmfortsetzung

Steuerung AUS-EIN schalten.

1 005

Fehler des Betriebssystems %1

Erläuterung

%1 = Betriebssystemfehlernummer

Dieser Alarm zeigt an, daß das Betriebssystem einen schweren Fehler im System erkannt hat.

Reaktion

Alarmanzeige.
Nahtstellensignale werden gesetzt.
NC nicht betriebsbereit.
NC-Startsperre.
NC-Stop bei Alarm.

Abhilfe Wenden Sie sich bitte an die am Anfang dieser Druckschrift genannte Hotline und geben Sie die Betriebssystemfehlernummer an.

Programmfortsetzung Steuerung AUS-EIN schalten.

1 010

Kanal %1 Systemfehler %2

Erläuterung %1 = Kanalnummer
%2 = Systemfehlernummer

Mit diesen Alarm werden interne Fehlerzustände angezeigt, die im Zusammenhang mit der übergebenen Fehlernummer Aufschluß über die Fehlerursache und den Fehlerort geben.

Reaktion Alarmanzeige.
Nahtstellensignale werden gesetzt.
NC nicht betriebsbereit.
NC-Startsperre.
NC-Stop bei Alarm.

Abhilfe Wenden Sie sich bitte an die am Anfang dieser Druckschrift genannte Hotline und geben Sie die Betriebssystemfehlernummer an.

Programmfortsetzung Steuerung AUS-EIN schalten.

1 011

Kanal %1 %3 Systemfehler %2

Erläuterung %1 = Kanalnummer
%2 = Systemfehlernummer
%3 = Kann-Parameter: Satznummer, Label

Mit diesen Alarm werden interne Fehlerzustände angezeigt, die im Zusammenhang mit der übergebenen Fehlernummer Aufschluß über die Fehlerursache und den Fehlerort geben.

Reaktion Alarmanzeige.
Nahtstellensignale werden gesetzt.
Interpreterstop.
NC-Startsperre.

Abhilfe Wenden Sie sich bitte an die am Anfang dieser Druckschrift genannte Hotline und geben Sie die Betriebssystemfehlernummer an.

Programmfortsetzung Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

1 012

Kanal %1 Systemfehler %2

Erläuterung %1 = Kanalnummer
%2 = Systemfehlernummer

Mit diesen Alarm werden interne Fehlerzustände angezeigt, die im Zusammenhang mit der übergebenen Fehlernummer Aufschluß über die Fehlerursache und den Fehlerort geben.

Reaktion Alarmanzeige.

Abhilfe Wenden Sie sich bitte an die am Anfang dieser Druckschrift genannte Hotline und geben Sie die Betriebssystemfehlernummer an.

Programmfortsetzung Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

1 014**Kanal %1 Systemfehler %2**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Systemfehlernummer

Mit diesen Alarm werden interne Fehlerzustände angezeigt, die im Zusammenhang mit der übergebenen Fehlernummer Aufschluß über die Fehlerursache und den Fehlerort geben.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 NC-Stop bei Alarm.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Wenden Sie sich bitte an die am Anfang dieser Druckschrift genannte Hotline und geben Sie die Betriebssystemfehlernummer an.

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

1 015**Kanal %1 Achse %2 Systemfehler %3**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Achsnummer
 %3 = Systemfehlernummer

Mit diesen Alarm werden interne Fehlerzustände angezeigt, die im Zusammenhang mit der übergebenen Fehlernummer Aufschluß über die Fehlerursache und den Fehlerort geben.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Kanal nicht betriebsbereit.

Abhilfe

Wenden Sie sich bitte an die am Anfang dieser Druckschrift genannte Hotline und geben Sie die Betriebssystemfehlernummer an.

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

1 016**Kanal %1 Achse %2 Systemfehler %3**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Achsnummer
 %3 = Systemfehlernummer

Mit diesen Alarm werden interne Fehlerzustände angezeigt, die im Zusammenhang mit der übergebenen Fehlernummer Aufschluß über die Fehlerursache und den Fehlerort geben.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.

Abhilfe

Wenden Sie sich bitte an die am Anfang dieser Druckschrift genannte Hotline und geben Sie die Betriebssystemfehlernummer an.

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

1 017**Kanal %1 Achse %2 Systemfehler %3****Erläuterung**

%1 = Kanalnummer
 %2 = Achsnummer
 %3 = Systemfehlernummer

Mit diesen Alarm werden interne Fehlerzustände angezeigt, die im Zusammenhang mit der übergebenen Fehlernummer Aufschluß über die Fehlerursache und den Fehlerort geben.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Wenden Sie sich bitte an die am Anfang dieser Druckschrift genannte Hotline und geben Sie die Betriebssystemfehlernummer an.

Programmfortsetzung

Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

1 018**Gleitkommarechenfehler in Kanal %1 Task %2 Station %3 FPU-Status: %4****Erläuterung**

%1 = Kanalnummer
 %2 = Task-Id
 %3 = Stationspriorität
 %4 = FPU-Status

Die Gleitkommaeinheit des Prozessors hat einen Rechenfehler festgestellt.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Kanal nicht betriebsbereit.
 NC-Stop bei Alarm.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Wenden Sie sich bitte an die am Anfang dieser Druckschrift genannte Hotline und geben Sie die Betriebssystemfehlernummer an.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

1 019**Gleitkommarechenfehler bei Adresse %3 in Kanal %1 Task %2 FPU-Status: %4****Erläuterung**

%1 = Kanalnummer
 %2 = Task-Id
 %3 = Code-Adresse der fehlererzeugenden Operation
 %4 = FPU-Status

Die Gleitkommaeinheit des Prozessors hat auf Grund eines Rechenfehlers eine Exception ausgelöst.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Kanal nicht betriebsbereit.
 NC-Stop bei Alarm.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Wenden Sie sich bitte an die am Anfang dieser Druckschrift genannte Hotline und geben Sie die Betriebssystemfehlernummer an.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

2 000**Lebenszeichenueberwachung PLC**

Erläuterung	Die PLC muß innerhalb einer festgelegten Zeitspanne ein Lebenszeichen von sich geben. Erfolgt dies nicht, wird dieser Alarm ausgelöst.
Reaktion	NC-Startsperre. NC nicht Betriebsbereit. BAG nicht Betriebsbereit. NC-Stop bei Alarm. Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt.
Abhilfe	Dieser Alarm tritt auch als Folge eines PLC-Stop auf. (PLC-Stop mit Programmier Tool, PLC-Stop von Inbetriebnahmeschalter, PLC-Stop vom Alarm) Liegt keiner dieser Fälle vor wenden Sie sich bitte an die am Anfang dieser Druckschrift genannte Hotline und geben Sie die Betriebssystemfehlernummer an.
Programmfortsetzung	Steuerung AUS-EIN schalten.

2 001**PLC ist nicht hochgelaufen**

Erläuterung	Die PLC muß innerhalb der festgelegten Zeitspanne nach Power On mindestens 1 Lebenszeichen von sich geben..
Reaktion	NC-Startsperre. NC nicht Betriebsbereit. BAG nicht Betriebsbereit. NC-Stop bei Alarm. Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt.
Abhilfe	Wenden Sie sich bitte an die am Anfang dieser Druckschrift genannte Hotline.
Programmfortsetzung	Steuerung AUS-EIN schalten.

2 140**Die aktuelle Serviceschalterstellung erzwingt beim naechsten Power On das Loeschen des SRAMs (Urloeschen aktiv)**

Erläuterung	Der Initialisierungsschalter steht derzeit auf Urlöschen. Dies hat zur Folge, daß beim nächsten Baugruppenreset das SRAM der Baugruppe abgelöscht wird. Der NC Datenspeicher geht hierdurch verloren.
Reaktion	Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt.
Abhilfe	Initialisierungsschalter auf eins zurückstellen.
Programmfortsetzung	Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

3 000**Notaus**

Erläuterung	Die NOT AUS-Anforderung steht auf der NCK-/PLC-Nahtstelle an (V 26000000.1).
-------------	--

Reaktion	NC-Startsperre. NC-Stop bei Alarm Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt.
Abhilfe	Kontrolle, ob ein NOT AUS-Nocken angefahren oder ein NOT AUS-Taster betätigt wurde. PLC-Anwenderprogramm überprüfen. NOT AUS-Ursache beheben und NOT AUS über die PLC-/NCK-Schnittstelle quittieren (V 26000000.2).
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste löschen. Teileprogramm neu starten.

3001**internes Notaus**

Erläuterung	Dieser Alarm kommt nicht zur Anzeige.
Reaktion	NC-Startsperre. NC-Stop bei Alarm.
Abhilfe	Keine Abhilfe nötig
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

4 060**Standard- Maschinendaten wurden geladen**

Erläuterung	Hochlauf mit Standardwerten durch: <ul style="list-style-type: none"> • Bedienhandlung (z.B. Inbetriebnahmeschalter) • MD 11200 INIT_MD • Verlust der remanenten Daten • Bedienhandlung Hochlauf mit gesicherten Daten, ohne vorher Daten zu sichern
Reaktion	Alarmanzeige
Abhilfe	Nach dem automatischen Laden der Standard-MD müssen die individuellen MD der jeweiligen Anlagen eingegeben/geladen werden.
Programmfortsetzung	Mit Lösch Taste Alarm löschen. Eigene Maschinendaten neu laden.

4 062**Datensicherungskopie wurde geladen**

Erläuterung	Die auf Flash geretteten Anwenderdaten wurden in den SRAM geladen.
Reaktion	Alarmanzeige
Abhilfe	Eigene Maschinendaten neu laden.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen.

4065**Gepufferter Speicher wird aus Sicherungskopie restauriert (möglicher Datenverlust !)**

Erläuterung

Beim Hochlauf wurde eine mögliche Inkonsistenz im gepufferten Speicher festgestellt.

Der gepufferte Speicher wurde mit der letzten Sicherungskopie initialisiert. Dadurch sind die Änderungen im gepufferten Speicher verloren, die seit dem letzten Update der Sicherungskopie durchgeführt wurden. Die Ursache dieser Vorgehensweise liegt in einer Überschreitung der Pufferzeit. Achten Sie bitte auf die notwendige Einschaltzeit der Steuerung entsprechend Ihrer Inbetriebnahmeanleitung.

Die aktuelle Sicherungskopie des gepufferten Speichers wurde durch die letzte durchgeführte interne Datensicherung über den Softkey „Daten sichern“ im HMI erzeugt.

Reaktion

Alarmanzeige
Nahtstellensignale werden gesetzt.
NC-Startsperre

Abhilfe

Starten Sie die Steuerung neu.

Programmfortsetzung

4 075**MD %1 (und evtl. weitere) wegen fehlender Zugriffsrechte %2 nicht geändert**

Erläuterung

%1 = String: MD-Bezeichner
%2 = Schreibschutz-Level des MD

Beim Abarbeiten eines TOA-Files wurde versucht, ein Datum zu beschreiben, dessen Schutzstufe höher liegt als die aktuell an der Steuerung eingestellte Zugriffsberechtigung.

Das betreffende Datum wurde nicht beschrieben.

Dieser Alarm wird nur bei der ersten erkannten Schreibrecht-Verletzung gesetzt.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Über Paßworteingabe die benötigte Zugriffsstufe setzen bzw. die betreffenden Maschinendaten aus dem MD-File löschen.

Programmfortsetzung

Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

4 076**%1 Maschinendaten konnten mit dem Zugriffsrecht %2 nicht geändert werden**

Erläuterung

%1 = Anzahl der MD
%2 = eingestellte Zugriffsberechtigung

Beim Abarbeiten eines TOA-Files wurde versucht, Daten zu beschreiben, deren Schutzstufe höher liegen als die aktuell an der Steuerung eingestellte Zugriffsberechtigung.

Die betreffenden Daten wurden nicht beschrieben.

Dieser Alarm wird beim Quittieren des Alarms 4075 abgesetzt. Er kann nur mit Power-On gelöscht werden.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe Über Schlüsselschalter oder Paßworteingabe das benötigte Zugriffslevel setzen bzw. die betreffenden Maschinendaten aus dem MD-File löschen.

Programmfortsetzung Steuerung AUS-EIN schalten.

4 111

PLC-Takt auf %1 ms vergrößern

Erläuterung Der PLC-Takt-Teiler war auf einen Wert eingestellt, der kein ganzzahliges Vielfaches des IPO-Takt-Teilers war.
Der Teiler (MD 10 074 **PLC_IPO_TIME_RATIO**) wurde vergrößert.

Reaktion Alarmanzeige.

Abhilfe Maschinendaten anpassen

Programmfortsetzung Steuerung AUS-EIN schalten.

4 230

Kanal %1 Daten-Aenderung von extern im aktuellen Kanal-Zustand nicht moeglich

Erläuterung %1 = Kanalnummer

Die Eingabe dieses Datums ist während der Teileprogrammbearbeitung nicht zulässig (z.B. Settingdaten für Spindeldrehzahlbegrenzung oder für den Probelaufvorschub).

Reaktion Alarmanzeige.

Abhilfe Das einzugebende Datum ist vor dem Start des Teileprogramms zu ändern.

Programmfortsetzung Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

4 310

Deklaration in MD %1 Index %2 nicht zulaessig

Erläuterung %1 = String: MD-Bezeichner
%2 = Index im MD-Array

Die Werte des MD müssen im Array in aufsteigender Reihenfolge stehen.

Reaktion NC nicht betriebsbereit.
NC-Stop bei Alarm.
NC-Startsperre.
Alarmanzeige.
Nahtstellensignale werden gesetzt.

Abhilfe MD korrigieren

Programmfortsetzung Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

4 400

MD-Aenderung bewirkt Reorganisation des gepufferten Speichers (Datenverlust!)

Erläuterung Es wurde ein MD geändert, das den gepufferten Speicher konfiguriert. Ein NCK-Hochlauf mit dem geänderten Datum bewirkt die Reorganisation des gepufferten Speichers und damit den Verlust aller gepufferten Anwenderdaten (Teileprogramme, Werkzeugdaten, GUD, SSFK, ...).

Reaktion	Alarmanzeige.
Abhilfe	Enthält die Steuerung ungesicherte Anwenderdaten, so muß vor dem nächsten NCK-Hochlauf eine Datensicherung durchgeführt werden. Durch manuelles Zurücksetzen des geänderten MD auf den Wert beim letzten Hochlauf kann die Reorganisation des Speichers vermieden werden.
Programmfortsetzung	Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

5 000**Kommunikationsauftrag nicht ausfuehrbar**

Erläuterung	Der Kommunikationsauftrag (Datenaustausch zwischen NCK und MMC z.B.: Laden eines NC-Teilprogramms) kann wegen Speicherplatzmangel nicht ausgeführt werden. Ursache: zu viele parallele Kommunikationsaufträge.
Reaktion	Alarmanzeige.
Abhilfe	Es ist keine Abhilfemaßnahme möglich - die Bedienhandlung, die zur Alarmmeldung geführt hat, muß wiederholt werden. Die Alarmanzeige wird mit Cancel gelöscht.
Programmfortsetzung	Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

6 000**Speicheraufteilung erfolgte mit Standardmaschinendaten**

Erläuterung	Die Speicherverwaltung konnte die Aufteilung des NC-Anwenderspeichers mit den Werten in den Maschinendaten nicht vornehmen. Da der zur Verfügung stehende Gesamtspeicher als dynamischer und statischer Speicher für den NC-Anwender zur Verfügung steht (z.B. für: Anzahl der Werkzeugkorrekturen, Anzahl der Verzeichnisse und Dateien, u.a.) und deshalb nicht ausreicht.
Reaktion	Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. NC-Startsperre. NC-Stop bei Alarm.
Abhilfe	Neufestlegung der NC-Speichereinteilung! Ein bestimmtes MD für die NC-Anwenderspeichervergabe kann als Alarmursache nicht angegeben werden. Daher muß ausgehend von den Default-Werten in den Maschinendaten durch eine schrittweise Änderung in die anwenderspezifische Speicheraufteilung das alarmauslösende MD bestimmt werden. Meist ist nicht nur ein einzelnes MD zu groß gewählt, deshalb empfiehlt sich die Speicherbereichsreduzierung in mehreren MD um einen gewissen Anteil.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teilprogramm neu starten.

6 020**Maschinendaten geändert - Speicheraufteilung neu vorgenommen**

Erläuterung

Es wurden Maschinendaten geändert, die die NC-Anwenderspeicheraufteilung festlegen. Die Datenhaltung hat eine Neueinteilung entsprechend der geänderten Maschinendaten vorgenommen.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Es ist keine Abhilfemaßnahme nötig. Notwendige Anwenderdaten sind wieder einzugeben.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

6 500**NC-Speichergrenze erreicht**

Erläuterung

Es wurden zu viele Teileprogramme geladen. Der Auftrag kann nicht ausgeführt werden.

Bei der Erstinbetriebnahme können Dateien des NC-Filesystem (Teil des NC-Speichers) betroffen sein, z. B Initialisierungs-Dateien, NC-Programme usw.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Dateien (z. B. Teileprogramme) löschen bzw. entladen.

Programmfortsetzung

Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

6 510**Zu viele Teileprogramme im NC-Speicher**

Erläuterung

Die Anzahl der Dateien im NC-Filesystem (Teil des NC-Speichers) hat das Maximum erreicht.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Dateien (z. B. Teileprogramme) löschen bzw. entladen.

Programmfortsetzung

Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

6 530**Zu viele Dateien im Verzeichnis**

Erläuterung

Die Anzahl der Dateien in einem Verzeichnis des NC-Speichers hat das Maximum erreicht.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Im betroffenen Verzeichnis Dateien (z. B. Teileprogramme) löschen bzw. entladen.

Programmfortsetzung

Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

6 540**Zu viele Verzeichnisse im NC-Speicher**

Erläuterung

Die Anzahl der Verzeichnisse im NC-Filesystem (Teil des NC-Speichers) hat das Maximum erreicht.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Nicht benötigte Verzeichnisse (z. B. Werkstück) löschen bzw. entladen.

Programmfort-
setzung

Mit Lösch taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

6 560

Datenformat nicht erlaubt

Erläuterung

In einer Datei der NC sind unzulässige Daten eingetragen, z. B. , wenn Binärdaten als ASCII-Datei in die NC geladen werden.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Die Datei als Binärdaten kennzeichnen (z. B. Extension: .BIN)

Programmfort-
setzung

Mit Lösch taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

6 570

NC-Speichergrenze erreicht

Erläuterung

Das DRAM-Filesystem der NCK ist voll. Der Auftrag kann nicht ausgeführt werden. Zu viele Systemfiles im DRAM wurden angelegt.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Weniger „Abarbeiten von Extern“-Bearbeitungsvorgänge starten.

Programmfort-
setzung

Mit Lösch taste Alarm löschen.

8 040

MD %1 zurueckgesetzt, zugehoerige Option ist nicht gesetzt

Erläuterung

%1 = String: MD-Bezeichner

Es wurde ein MD gesetzt, das über eine Option verriegelt ist.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Bitte wenden Sie sich wegen der Optionsnachrüstung an Ihren Maschinenhersteller bzw. an einen Vertriebsmitarbeiter der AUT 2 der SIEMENS AG.

Programmfort-
setzung

Mit Lösch taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

10 203

Kanal %1 NC-Start ohne Referenzpunkt (Cmd = %2).

Erläuterung

%1 = Kanalnummer

%2 = String (Eventname)

NC-Start wurde im MDA- oder AUTOMATIC-Betrieb betätigt und mindestens eine referenzpflichtige Achse hat ihren Referenzpunkt nicht erreicht.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Der Start des Referierens kann kanal- oder achsspezifisch ausgelöst werden.

1. kanalspezifisches Referenzpunktfahren: Die steigende Flanke des Nahtstellensignals "Referieren aktivieren" (V 32000001.0) startet einen automatischen Ablauf, der die Achsen des Kanals in der Reihenfolge startet, die im achsspezifische MD 34 110 **REFP_CYCLE_NR** (Achsreihenfolge kanalspez. Referieren) angegeben ist.

-1: Achse nimmt am kanalspez. Referieren nicht teil, muß jedoch für den NC-Start referiert sein

	<p>0: Achse nimmt am kanalspez. Referieren nicht teil, muß jedoch für den NC-Start nicht referiert sein</p> <p>1-4: Startreihenfolge für das kanalspez. Referieren (gleichzeitiger Start bei gleicher Nummer.)</p> <p>2. achsspezifisches Referieren: Richtungstaste, die der Anfahrri- chtung im achsspezifische MD 34 010 REFP_CAM_DIR_IS_MINUS (Referenzpunkt anfahren in Minusrichtung) entspricht, betätigen.</p>
Programmfort- setzung	Mit NC-START Alarm löschen und Bearbeitung fortsetzen.
10 208	Kanal %1 Zur Programmfortsetzung NC-Start geben
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer</p> <p>Die Steuerung ist nach Satzsuchlauf mit Berechnung im gewünschten Zustand.</p> <p>Jetzt kann mit NC-Start das Programm gestartet oder mit Überspei- chern/Jog der Zustand zunächst verändert werden.</p>
Reaktion	Alarmanzeige. NC-Stop bei Alarm.
Abhilfe	NC-Start drücken
Programmfort- setzung	Mit NC-START Alarm löschen und Bearbeitung fortsetzen.
10 225	Kanal %1: Kommando % 2 abgewiesen
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer</p> <p>%2 = String (Eventname)</p> <p>Der Kanal erhielt ein Kommando, das nicht ausgeführt werden kann.</p>
Reaktion	Alarmanzeige.
Abhilfe	RESET betätigen.
Programmfort- setzung	Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.
10 600	Kanal %1 Satz %2 Hilfsfunktion während aktiven Gewinde- schneiden
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer</p> <p>%2 = Satznummer, Label</p> <p>In einem Gewindeschneidsatz ist eine Hilfsfunktionsausgabe pro- grammiert.</p>
Reaktion	Alarmanzeige.
Abhilfe	<p>Es können Folgefehler auftreten, wenn die Bearbeitungsstrecke des Gewindesatzes zu kurz ist und weitere Sätze (Gewindesätze) folgen, in denen kein Bearbeitungsstop auftreten darf.</p> <p>Mögliche Abhilfemaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wegstrecke länger und/oder Verfahrgeschwindigkeit niedriger pro- grammieren. • Hilfsfunktion in einem anderen Satz (Programmabschnitt) ausge- ben.

Programmfort- setzung	Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.
10 601	Kanal %1 Satz %2 Satzengeschwindigkeit während Gewinde- schneiden ist Null
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label</p> <p>Dieser Alarm tritt nur auf, wenn mehrere Sätze mit G33 aufeinander folgen. Die Satzengeschwindigkeit im angegebenen Satz ist Null, obwohl noch ein weiterer Geschwindigkeitssatz folgt. Ursachen können dafür z.B. sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> – G09 – Hilfsfunktion nach Bewegung – Hilfsfunktionsausgabe vor der Bewegung des Folgesatzes
Reaktion	<p>Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.</p>
Abhilfe	NC-Teileprogramm ändern, indem kein "Anhalten zum Satzende" G09 programmiert wird
Programmfort- setzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
10 602	Kanal %1 Satz %2 Geschwindigkeitsbegrenzung während Ge- windeschneiden
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label</p> <p>Im angezeigten Gewindesatz würde die Achse ihre Maximalgeschwindigkeit überschreiten, wenn der Spindeloverride in der Maximalstellung steht.</p>
Reaktion	Alarmanzeige.
Abhilfe	Wird die Achsgeschwindigkeit nicht begrenzt (fehlerfreies Gewinde), ist keine Abhilfemaßnahme nötig. Im anderen Fall ist für den Gewindesatz eine kleinere Spindeldrehzahl zu programmieren.
Programmfort- setzung	Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.
10 620	Kanal %1 Satz %3 Achse %2 erreicht Softwareendschalter %4
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Achsname, Spindelnummer %3 = Satznummer, Label %4 = String</p> <p>Während der Verfahrbewegung wird erkannt, daß der Softwareendschalter in der angezeigten Richtung überfahren werden würde. Die Überschreitung des Verfahrbereichs konnte in der Satzaufbereitung noch nicht erkannt werden (z.B. Kreisinterpolation), bzw. weil eine Koordinaten-Transformation aktiv ist.</p>

Reaktion	Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. NC-Startsperre.
Abhilfe	Überprüfung der eingestellten und programmierten Nullpunktverschiebungen.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

10 621**Kanal %1 Achse %2 steht auf Softwareendschalter %3**

Erläuterung	%1 = Kanalnummer %2 = Achsname, Spindelnummer %3 = String Die angegebene Achse steht bereits auf der angezeigten Software-Endbegrenzung.
Reaktion	Alarmanzeige.
Abhilfe	Die Maschinendaten: POS_LIMIT_PLUS/POS_LIMIT_PLUS2 (MD 36 110/MD 36 130) und POS_LIMIT_MINUS/POS_LIMIT_MINUS2 (MD 36 100/MD 36 120) für die Softwareendschalter kontrollieren. Achsspezifische Nahtstellensignale: "2. Softwareendschalter plus" (V 380x1000.3) und "2. Softwareendschalter minus" (V 380x1000.2) kontrollieren, ob der 2. Softwareendschalter angewählt ist.
Programmfortsetzung	Alarmanzeige verschwindet mit Alarmursache. Keine weitere Bedienung notwendig.

10 631**Kanal %1 Achse %2 steht auf Arbeitsfeldbegrenzung %3**

Erläuterung	%1 = Kanalnummer %2 = Achse, Spindel %3 = String (+ oder -) Die angegebene Achse erreicht in der Betriebsart JOG die Arbeitsfeldbegrenzung (positiv bei „+“; negativ bei „-“).
Reaktion	Alarmanzeige.
Abhilfe	Die Settingdaten: SD 43420 WORKAREA_LIMIT_PLUS und SD 43430 WORKAREA_LIMIT_MINUS für die Arbeitsfeldbegrenzung kontrollieren.
Programmfortsetzung	Alarmanzeige verschwindet mit Alarmursache. Keine weitere Bedienung notwendig.

10 640**Kanal %1 Satz %3 Spindel %2 kein Halt waehrend Getriebestufenwechsel moeglich**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Spindelnummer
 %3 = Satznummer, Label

Die Spindel befindet sich im Pendelbetrieb für einen Getriebestufenwechsel und wartet auf die PLC-Rückmeldung, daß die Getriebestufenumschaltung erfolgt ist (Nahtstellensignal: **Getriebe ist umgeschaltet** V 38032000.3). Während dieser Zeit ist kein Spindelhalt möglich, ausgelöst durch **Reset** (V 30000000.7) oder **NC-Stop Achsen plus Spindel** (V 32000007.4).

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Es ist keine Abhilfemaßnahme erforderlich. Das spindelspezifische Nahtstellensignal **Spindelreset** (V 3803000.2) bricht den Pendelbetrieb V 38030002.2 ab.

Programmfortsetzung

Alarmanzeige verschwindet mit Alarmursache. Keine weitere Bedienung notwendig.

10 720**Kanal %1 Satz %3 Achse %2 Softwareendschalter %4**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Achsname, Spindelnummer
 %3 = Satznummer, Label
 %4 = String (+ oder -)

Die programmierte Bahn verletzt für die Achse den momentan wirksamen Softwareendschalter. (Der 2. Softwareendschalter wird mit dem Nahtstellensignal "2.Softwareendschalter Plus/Minus" im V 380x1000.2 und .3 wirksam). Der Alarm wird bei der Aufbereitung des Teileprogrammsatzes aktiviert.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Positionsangabe der Achse im Teileprogramm überprüfen.

Die Maschinendaten

POS_LIMIT_MINUS/POS_LIMIT_MINUS2 (MD 36 110/MD 36 130) und

POS_LIMIT_PLUS/POS_LIMIT_PLUS2 (MD 36 100/MD36 120) für die Softwareendschalter kontrollieren.

Achsspezifische **Nahtstellensignale**: "2. Softwareendschalter Plus/Minus" (V 380x1000.2 und .3) kontrollieren, ob der 2. Softwareendschalter angewählt ist.

Momentan wirksame **Nullpunktverschiebungen** über den aktuellen Frame kontrollieren.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

10 730**Kanal %1 Satz %3 Achse %2 Arbeitsfeldbegrenzung %4**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Achsname, Spindelnummer
 %3 = Satznummer, Label
 %4 = String (+ oder -)

Bei der Satzaufbereitung wurde festgestellt, dass die programmierte Bahn die Achsen über die Arbeitsfeldbegrenzung führt.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Korrektursatz mit reorganisieren.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Teileprogramm ändern.
 Arbeitsfeldbegrenzung im Settingdatum ändern.

Programmfortsetzung

Mit NC-Start Alarm löschen und Programm fortsetzen.

10 750**Kanal %1 Satz %2 Aktivierung der Werkzeugradiuskorrektur ohne Werkzeugnummer**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Es muß ein Werkzeug T... angewählt sein, damit die Steuerung die zugehörigen Korrekturwerte berücksichtigen kann.

Jedem Werkzeug (T-Nummer) ist automatisch ein Korrekturdatensatz (D1) zugeordnet, der die Korrekturwerte enthält. Maximal können einem Werkzeug bis zu 9 Korrekturdatensätze zugewiesen werden, indem der gewünschte Datensatz mit der D-Nummer angegeben wird (D1 - D9).

Die Werkzeugradiuskorrektur (WRK) wird eingerechnet, wenn die Funktion G41 oder G42 programmiert ist. Die Korrekturwerte stehen im Parameter P6 (Geometriewert) und P15 (Verschleißwert) des aktiven Korrekturdatensatzes D_x.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Vor dem Aufruf der WRK mit G41/G42 eine Werkzeug-Nr. unter der Adresse T... programmieren.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

10 751**Kanal %1 Satz %2 Kollisionsgefahr bei Werkzeugradiuskorrektur**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Die "Flaschenhalserkennung" (Schnittpunktberechnung der nachfolgenden, korrigierten Verfahrssätze) hat für die überblickte Anzahl von Verfahrssätzen keinen Schnittpunkt errechnen können. Damit besteht die Möglichkeit, daß eine der äquidistanten Bahnen die Werkstückkontur verletzt.

Reaktion	Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. NC-Startsperre.
Abhilfe	Teileprogramm überprüfen und wenn möglich die Programmierung so ändern, daß Innenecken mit kleineren Wegen als dem Korrekturwert, vermieden werden. (Außenecken sind unkritisch, da die Äquidistanten verlängert oder Zwischensätze eingefügt werden, sodaß sich immer ein Schnittpunkt ergibt).
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

10 752**Kanal %1 Satz %2 Ueberlauf des lokalen Satzpuuffers bei Werkzeugradiuskorrektur**

Erläuterung	%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label Die Werkzeugradiuskorrektur muß eine wechselnde Anzahl von Zwischensätzen puffern, um für jeden NC-Satz die äquidistante Werkzeugbahn berechnen zu können. Die Größe des Pufferspeichers ist nicht einfach zu bestimmen. Sie hängt ab von der Anzahl der Sätze ohne Verfahrinformation in der Korrektur-ebene und der Anzahl der einzufügenden Konturelemente. Die Größe des Pufferspeichers wird vom System fest vorgegeben und kann nicht über MD geändert werden.
Reaktion	Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. NC-Startsperre.
Abhilfe	Verkleinern des Pufferspeichers der durch Änderung des NC-Programms belegt wurde. Durch Vermeiden von: <ul style="list-style-type: none"> • Sätzen ohne Verfahrinformation in der Korrekturebene • Sätzen mit Konturelementen, die eine veränderliche Krümmung aufweisen (z.B. Ellipsen) und mit Krümmungsradien, die kleiner sind als der Korrekturradius. (Solche Sätze werden in mehrere Teilsätze aufgespalten).
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

10 753**Kanal %1 Satz %2 Anwahl der Werkzeugradiuskorrektur nur in einem Linearsatz moeglich**

Erläuterung	%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label Die Anwahl der Werkzeugradiuskorrektur mit G41/G42 darf nur in Sätzen erfolgen, in denen die G-Funktion G00 (Eilgang) oder G01 (Vorschub) wirksam ist. Im Satz mit G41/G42 muß mindestens eine Achse der Ebene G17 bis G19 geschrieben werden; empfehlenswert sind immer beide Achsen, da bei der Korrekturanwahl in der Regel auch beide Achsen verfahren.
Reaktion	Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. NC-Startsperre.

Abhilfe	NC-Programm korrigieren, Korrekturanwahl in einem Satz mit Linearinterpolation legen.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

10 754**Kanal %1 Satz %2 Abwahl der Werkzeugradiuskorrektur nur in einem Linearsatz moeglich**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer

%2 = Satznummer, Label

Die Abwahl der Werkzeugradiuskorrektur mit G40 darf nur in Sätzen erfolgen, in denen die G-Funktion G00 (Eilgang) oder G01 (Vorschub) wirksam ist.

Im Satz mit G40 muß mindestens eine Achse der Ebene G17 bis G19 geschrieben werden; empfehlenswert sind immer beide Achsen, da bei der Korrekturabwahl in der Regel auch beide Achsen verfahren.

Reaktion	Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. NC-Startsperre.
----------	--

Abhilfe	NC-Programm korrigieren, Korrekturanwahl in einen Satz mit Linearinterpolation legen.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

10 755**Kanal %1 Satz %2 Anwahl Werkzeugradiuskorrektur mit KONT im aktuellen Startpunkt nicht moeglich**

Erläuterung	%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label
-------------	--

Bei der Aktivierung der Fräserradiuskorrektur mit **KONT** liegt der Startpunkt des Anfahrsatzes innerhalb des Korrekturkreises und verletzt somit bereits die Kontur.

Wird die Fräserradiuskorrektur mit G41/G42 angewählt, so bestimmt das Anfahrverhalten (NORM oder KONT) die Korrekturbewegung, wenn die momentane Istposition **hinter** der Kontur liegt. Bei KONT wird um den programmierten Anfangspunkt (= Endpunkt des Anfahrsatzes) ein Kreis mit dem Fräserradius gezogen. Die Tangente, die durch die momentane Istposition führt und die Kontur nicht verletzt, ist die Anfahrbewegung.

Liegt der Startpunkt innerhalb des Korrekturkreises um den Zielpunkt, führt keine Tangente durch diesen Punkt.

Reaktion	Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. NC-Startsperre.
----------	--

Abhilfe	Anwahl der FRK so legen, daß der Startpunkt der Anfahrbewegung außerhalb des Korrekturkreises um den Zielpunkt zu liegen kommt (programmierte Verfahrensbewegung > Korrekturradius). Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:
---------	---

- Anwahl im vorhergehenden Satz
- Zwischensatz einfügen

Programmfortsetzung	<ul style="list-style-type: none"> Anfahrverhalten NORM wählen <p>Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.</p>
10 756	Kanal %1 Satz %2 Abwahl der Werkzeugradiuskorrektur mit KONT im programmierten Endpunkt nicht möglich
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label</p> <p>Bei der Abwahl der Fräserradiuskorrektur liegt der programmierte Endpunkt innerhalb des Korrekturkreises. Würde dieser Punkt tatsächlich ohne Korrektur angefahren, käme es zu einer Konturverletzung.</p> <p>Wird die Fräserradiuskorrektur mit G40 abgewählt, so bestimmt das Abfahrverhalten (NORM oder KONT) die Korrekturbewegung, wenn der programmierte Endpunkt hinter der Kontur liegt. Bei KONT wird um den letzten Punkt, bei dem die Korrektur noch wirksam ist, ein Kreis mit dem Fräserradius gezogen. Die Tangente, die durch die programmierte Endposition führt und die Kontur nicht verletzt, ist die Abfahrbewegung.</p> <p>Liegt der programmierte Endpunkt innerhalb des Korrekturkreises um den Zielpunkt, führt keine Tangente durch diesen Punkt.</p>
Reaktion	<p>Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. NC-Startsperre.</p>
Abhilfe	<p>Abwahl der FRK so legen, daß der programmierte Endpunkt außerhalb des Korrekturkreises um den letzten aktiven Korrekturpunkt zu liegen kommt. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Abwahl im nächsten Satz Zwischensatz einfügen Abfahrverhalten NORM wählen
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
10 762	Kanal %1 Satz %2 Zuviele Leersätze zwischen zwei Verfahrssätzen bei aktiver Werkzeugradiuskorrektur
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label</p> <p>Die zulässige Maximalanzahl Leersätze ist begrenzt</p>
Reaktion	<p>Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. NC-Startsperre.</p>
Abhilfe	<ol style="list-style-type: none"> Teileprogramm ändern: Überprüfen, ob SBL2 angewählt ist. Bei SBL2 wird aus jeder Teileprogrammzeile ein Satz generiert, wodurch die zulässige Anzahl von Leersätzen zwischen zwei Verfahrssätzen überschritten werden kann.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

10 763**Kanal %1 Satz %2 Die Bahnkomponente des Satzes in der Korrektorebene wird Null.**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Durch die Kollisionsüberwachung bei aktiver Werkzeugradiuskorrektur wird die Bahnkomponente des Satzes in der Korrektorebene Null. Enthält der Originalsatz keine Bewegungsinformation senkrecht zur Korrektorebene, bedeutet das, daß dieser Satz ausgelassen wird.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

- Das Verhalten ist an Engstellen korrekt, die mit dem aktiven Werkzeug nicht bearbeitet werden können.
- Teileprogramm ändern
- Wenn nötig, Werkzeug mit kleinerem Radius verwenden

Programmfortsetzung

Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

10 764**Kanal %1 Satz %2 Nichtkontinuierliche Bahn bei aktiver Werkzeugradiuskorrektur**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Dieser Alarm tritt auf, wenn bei aktiver Werkzeugradiuskorrektur der für die Korrekturberechnung verwendete Startpunkt ungleich dem Endpunkt des vorhergehenden Satzes ist.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

- Teileprogramm ändern.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

10 777**Kanal %1 Satz %2 Werkzeugradiuskorrektur: zu viele Sätze mit Korrekturunterdrückung**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Die zulässige Maximalzahl von Sätzen mit aktiver Korrekturunterdrückung bei Werkzeugradiuskorrektur ist begrenzt.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

- Teileprogramm ändern.
- Überprüfung ob SBL2 angewählt. Bei SBL2 wird aus jeder Teileprogrammzeile ein Satz generiert, wodurch die zulässige Anzahl von Leersätzen zwischen zwei Verfahrssätzen überschritten werden kann.

Programmfortsetzung

Mit NC-START Alarm löschen und Bearbeitung fortsetzen.

10 778**Kanal %1 Satz %2 Vorlaufstop bei aktiver Werkzeugradiuskorrektur**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Wird bei aktiver Werkzeugradiuskorrektur ein Vorlaufstop erkannt (entweder vom Anwender programmiert oder intern erzeugt), so wird diese Warnung abgesetzt, da in dieser Situation Maschinenbewegungen auftreten können, die vom Anwender nicht beabsichtigt sind (Beenden der Radiuskorrektur und erneutes Anfahren). Die Bearbeitung kann durch Betätigung der CANCEL-Taste und erneutem Start fortgesetzt werden.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

- Bearbeitung mit CANCEL und Start fortsetzen.
 - Teileprogramm ändern.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

10 810**Kanal %1 Satz %2 keine Masterspindel definiert**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Es wurde ein Umdrehungsvorschub programmiert, obwohl keine Masterspindel definiert ist. Die Umdrehung dieser Spindel ist die Voraussetzung zur Berechnung des Umdrehungsvorschubs.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Korrektursatz mit reorganisieren.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Definition einer Spindel in den Maschinendaten.

Programmfortsetzung

Mit NC-Start Alarm löschen und Programm fortsetzen.

10 860**Kanal %1 Satz %2 Kein Vorschub programmiert**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Im angezeigten Satz ist eine andere Interpolationsart als G00 (Eilgang) aktiv. Es fehlt die Programmierung des F-Wertes.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Vorschubwert entsprechend der Interpolationsart programmieren.

- **G94** und **G97**: der Vorschub wird unter Adresse **F** in [mm/min] oder [m/min] programmiert.
- **G95**: der Vorschub wird als Umdrehungsvorschub unter der Adresse **F** in [mm/Umdrehung] programmiert.

- **G96:** der Vorschub wird als Schnittgeschwindigkeit unter der Adresse **S** in [m/min] programmiert. Er ergibt sich aus der aktuellen **Spindeldrehzahl**.

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

10 870

Erläuterung

Kanal %1 Satz %2 keine Planachse definiert

%1 = Kanalnummer
%2 = Satznummer, Label

Bei der Anwahl der konstanten Schnittgeschwindigkeit mit der Funktion **G96** wird die Spindeldrehzahl über die Position der Planachse so gesteuert, daß sich an der Werkzeugspitze die unter S [mm/min] programmierte Schnittgeschwindigkeit ergibt.

Im kanalspezifischen MD **DIAMETER_AX_DEF[n,m]=x** (n ... Kanalindex, m ... Spindelindex, x ... Achsname) kann für jede der 5 Spindeln der Name der Planachse [String] angegeben werden, die für die Drehzahlberechnung herangezogen wird.

$$S [1/min] = \frac{S_{G96} [m / min] \cdot 1000}{D_{Planachse} [mm] \cdot \pi}$$

Reaktion

Alarmanzeige.
Nahtstellensignale werden gesetzt.
NC-Startsperre.

Abhilfe

Den Namen der Planachse im kanalspezifischen Maschinendatum **DIAMETER_AX_DEF** für die verwendeten Spindeln setzen.

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

10 880

Erläuterung

Kanal %1 Satz %2 Zu viele Leersätze zwischen 2 Verfahrssätzen beim Einfügen von Fasen oder Radien

%1 = Kanalnummer
%2 = Satznummer, Label

Zwischen 2 Sätzen, die Konturelemente enthalten und die mit einer Fase oder einem Radius (**CHF**, **RND**) verbunden werden sollen, sind zu viele Sätze ohne Konturinformation programmiert.

Reaktion

Alarmanzeige.
Nahtstellensignale werden gesetzt.
NC-Startsperre.

Abhilfe

Teileprogramm ändern, damit die zulässige Anzahl der Leersätze nicht überschritten wird.

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

10 881**Kanal %1 Satz %2 Ueberlauf des lokalen Satzpuffers bei Fasen oder Radian**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Zwischen 2 Sätzen, die Konturelemente enthalten und die mit einer Fase oder einem Radius (**CHF, RND**) verbunden werden sollen, sind so viele Leersätze ohne Konturinformation programmiert, daß der interne Pufferspeicher zu klein ist.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Teileprogramm so ändern, daß die Anzahl der Leersätze kleiner wird.

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

10 882**Kanal %1 Satz %2 Aktivierung von Fasen oder Radian (nicht modal) ohne Verfahrbewegung im Satz**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Es wurde keine Fase oder kein Radius zwischen 2 Linear- oder Kreiskonturen eingefügt (Kantenbrechen), weil:

- keine Geraden - oder Kreiskontur in der Ebene vorliegt
- eine Bewegung außerhalb der Ebene vorliegt
- ein Ebenenwechsel vorgenommen wurde
- die zulässige Anzahl der Leersätze ohne Verfahrinformation (Dummysätze) überschritten wurde

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Teileprogramm entsprechend des oben aufgeführten Fehlers korrigieren.

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

10 900**Kanal %1 Satz %2 Kein S-Wert fuer konstante Schnittgeschwindigkeit programmiert**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Ist G96 aktiv, fehlt die konstante Schnittgeschwindigkeit unter der Adresse S.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Konstante Schnittgeschwindigkeit unter S in [m/min] programmieren oder die Funktion G96 abwählen. Z.B. bleibt bei G97 der vorhergehende Vorschub erhalten, die Spindel dreht aber mit der momentanen Drehzahl weiter.

Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
10 910	Kanal %1 Satz %2 Extreme Geschwindigkeitsueberhoehung in einer Bahnachse
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label</p> <p>Bei angewählter Transformation tritt ein extremer Geschwindigkeitsanstieg in einer oder in mehreren Achsen auf, z.B. weil die Bahn in der Nähe des Pols verläuft.</p>
Reaktion	Alarmanzeige.
Abhilfe	Unterteilung des NC-Satzes in mehrere Sätze (z.B. 3), damit der Bahnabschnitt mit der Überhöhung möglichst klein und daher von kurzer Dauer wird. Die übrigen Sätze werden dann mit der programmierten Geschwindigkeit gefahren.
Programmfortsetzung	Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.
10 911	Kanal %1 Satz %2 Transformation gestattet kein Durchfahren des Poles.
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label</p> <p>Der vorgegebene Kurvenverlauf führt durch den Pol der Transformation.</p>
Reaktion	<p>Alarmanzeige.</p> <p>Nahtstellensignale werden gesetzt.</p> <p>NC-Startsperre.</p>
Abhilfe	Teileprogramm ändern.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
10 930	Kanal %1 Satz %2 Nicht erlaubte Interpolationsart in der Abspankontur
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label</p> <p>Die Kontur des Abspanzyklus (LCYC 95) enthält andere Wegbefehle als: G00, G01, G02 oder G03. Das Konturprogramm darf nur Konturelemente enthalten, die sich aus diesen Wegbedingungen aufbauen (d.h. keine Gewindesätze, kein G05, usw.).</p>
Reaktion	<p>Alarmanzeige.</p> <p>Nahtstellensignale werden gesetzt.</p> <p>NC-Startsperre.</p>
Abhilfe	Im Konturprogramm nur Bahnelemente programmieren, die aus Geraden und Kreisbögen bestehen.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

10 931**Kanal %1 Satz %2 Fehlerhafte Abspankontur**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Im Programm für die Kontur beim Abspannen (LCYC 95) sind folgende Fehler enthalten:

- Vollkreis
- sich schneidende Konturelemente
- falsche Startposition

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Die oben aufgeführten Fehler sind im Programm für die Abspankontur zu korrigieren.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

10 932**Kanal %1 Satz %2 Die Konturaufbereitung wurde erneut gestartet**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Der Abspanzyklus LCYC 95 wurde in der Aufbereitungsphase der Abspankontur unterbrochen.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Während der Konturaufbereitung im Abspanzyklus LCYC 95 keine Unterbrechung zulassen.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

10 933**Kanal %1 Satz %2 Das Konturprogramm enthaelt zu wenig Kontursaetze**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Das Programm, in dem die Abspankontur programmiert wird, enthält weniger als 3 Sätze mit Bewegungen in beiden Achsen in der Bearbeitungsebene. Der Abspanzyklus (LCYC 95) wurde abgebrochen.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Das Programm mit der Abspankontur auf mindestens 3 NC-Sätze mit Achsbewegungen in beiden Achsen der aktuellen Bearbeitungsebene vergrößern.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

10 934**Kanal %1 Satz %2 Das Feld fuer die Konturzerlegung ist zu klein dimensioniert**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Das Programm, in dem die Abspankontur programmiert ist, enthält zu viele Sätze mit Bewegungen in beiden Achsen in der Bearbeitungsebene (LCYC 95).

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Die Anzahl der Sätze im Konturprogramm muß verkleinert werden. Die Zerlegung der Kontur in mehrere Programme sollte überprüft werden.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

12 000**Kanal %1 Satz %2 Adresse %3 mehrfach programmiert**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label
 %3 = Quellstring der Adresse

Die meisten Adressen (Adreßtypen) dürfen in einem NC-Satz nur **einmal** programmiert werden, damit die Satzinformation eindeutig bleibt (z.B. X... T... F... usw. - Ausnahme: G-, M-Funktionen).

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.

Abhilfe

Satz korrigieren

Programmfortsetzung

Mit NC-START Alarm löschen und Bearbeitung fortsetzen.

12 010**Kanal %1 Satz %2 Adresse %3 Adresstyp zu oft programmiert**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label
 %3 = Quellstring der Adresse

Für jeden Adreßtyp ist intern festgelegt, wie oft er in einem NC-Satz vorkommen darf (so sind z.B. alle Achsen zusammen **ein** Adreßtyp, der ebenfalls einem Satzlimit unterliegt).

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.

Abhilfe

Satz korrigieren

Programmfortsetzung

Mit NC-START Alarm löschen und Bearbeitung fortsetzen.

12 050**Kanal %1 Satz %2 DIN-Adresse %3 nicht projiziert**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label
 %3 = NC-Adresse im Quelltext-Block

Der Name der NC-Adresse (z.B. X, U, X1) ist in der Steuerung nicht definiert.

Reaktion	Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Korrektursatz.
Abhilfe	Programmieranleitung und Maschinendaten hinsichtlich der tatsächlichen projektierten Adressen und ihrer Bedeutung studieren und den NC-Satz entsprechend korrigieren.
Programmfortsetzung	Mit NC-START Alarm löschen und Bearbeitung fortsetzen.

12 060

Erläuterung

Kanal %1 Satz %2 gleiche G-Gruppe mehrmals programmiert

%1 = Kanalnummer

%2 = Satznummer, Label

Die im Teileprogramm verwendbaren G-Funktionen sind in Gruppen eingeteilt, die **syntaxbestimmend** oder **nicht syntaxbestimmend** sind. Aus jeder G-Gruppe darf nur jeweils **eine G-Funktion** programmiert werden. Die Funktionen innerhalb einer Gruppe schließen sich gegenseitig aus.

Der Alarm bezieht sich nur auf die nicht syntaxbestimmenden G-Funktionen. Werden mehrere G-Funktionen aus diesen Gruppen in einem NC-Satz aufgerufen, so wirkt die **jeweils letzte** einer Gruppe (die vorherigen werden ignoriert).

G-FUNKTIONEN:

syntaxbestimmende G-Funktionen	nicht syntaxbestimmende G-Funktionen
1. bis 4. G-Gruppe	5. bis n. G-Gruppe

Reaktion	Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt.
Abhilfe	Abhilfe ist nicht nötig: Es sollte aber geprüft werden, ob die zuletzt programmierte G-Funktion wirklich die gewünschte ist.
Programmfortsetzung	Mit NC-START Alarm löschen und Bearbeitung fortsetzen.

12 070

Erläuterung

Kanal %1 Satz %2 zuviele syntaxbestimmende G-Funktionen

%1 = Kanalnummer

%2 = Satznummer, Label

Syntaxbestimmende G-Funktionen bestimmen den Aufbau des Teileprogrammsatzes und der darin enthaltenen Adressen. In einem NC-Satz darf **nur eine** syntaxbestimmende G-Funktion programmiert werden. Syntaxbestimmend sind die G-Funktionen der 1. - 4. G-Gruppe.

Reaktion	Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Korrektursatz.
Abhilfe	NC-Satz analysieren und die G-Funktionen auf mehrere NC-Sätze verteilen.
Programmfortsetzung	Mit NC-START Alarm löschen und Bearbeitung fortsetzen.

12 080**Kanal %1 Satz %2 Syntaxfehler bei Text %3**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label
 %3 = Quelltext-Bereich

An der gezeigten Textstelle wird die Grammatik des Satzes verletzt.
 Die genaue Fehlerursache kann nicht näher angegeben werden, da zu viele Fehlermöglichkeiten bestehen.

Beispiel 1:

N10 IF GOTO ... ; es fehlt die Bedingung für den Sprung!

Beispiel 2:

N10 R-50 =12 ; fehlerhafte Rechenparameter-Nummer

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Korrektursatz.

Abhilfe

Satz analysieren und anhand der Programmieranleitung richtigstellen.

Programmfort-
setzung

Mit NC-START Alarm löschen und Bearbeitung fortsetzen.

12 110**Kanal %1 Satz %2 Satzsyntax nicht interpretierbar**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Die im Satz programmierten Adressen sind mit der gültigen syntaxbestimmenden G-Funktion nicht zulässig.

Beispiel:

G1 I10 X20 Y30 F1000; Im Linearsatz darf kein Interpolationsparameter programmiert werden.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.

Abhilfe

Satzaufbau überprüfen und entsprechend den Programmanforderungen richtigstellen.

Programmfort-
setzung

Mit NC-START Alarm löschen und Bearbeitung fortsetzen.

12 120**Kanal %1 Satz %2 G-Funktion nicht allein programmiert**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Die in diesem Satz programmierte G-Funktion muß allein im Satz stehen. Im gleichen Satz dürfen keine allgemeinen Adressen auftreten. Diese G-Funktionen sind:

G25, G26 Spindeldrehzahlbegrenzung

Beispiel:

G4 F1000 M100; Im G4-Satz ist keine M-Funktion erlaubt.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.

Abhilfe

G-Funktion allein im Satz programmieren.

Programmfort-
setzung

Mit NC-START Alarm löschen und Bearbeitung fortsetzen.

12 140

Erläuterung

Kanal %1 Satz %2 Funktionalitaet %3 nicht realisiert

%1 = Kanalnummer
%2 = Satznummer, Label
%3 = Softwarekonstrukt im Quelltext

Beim Vollausbau der Steuerung sind Funktionen möglich, die im derzeitigen Ausführungsstand nicht implementiert sind.

Reaktion

Alarmanzeige.
Nahtstellensignale werden gesetzt.

Abhilfe

Die angezeigte Funktion ist aus dem Programm zu entfernen.

Programmfort-
setzung

Mit NC-START Alarm löschen und Bearbeitung fortsetzen.

12 150

Erläuterung

Kanal %1 Satz %2 Operation %3 mit Datentyp nicht vertraeglich

%1 = Kanalnummer
%2 = Satznummer, Label
%3 = String (verletzender Operator)

Die Datentypen sind mit der geforderten Operation nicht verträglich (innerhalb eines arithmetischen Ausdrucks oder bei einer Wertzuweisung).

Reaktion

Alarmanzeige.
Nahtstellensignale werden gesetzt.

Abhilfe

Definition der verwendeten Variablen so ändern, daß die gewünschten Operationen durchgeführt werden können.

Programmfort-
setzung

Mit NC-START Alarm löschen und Bearbeitung fortsetzen.

12 160

Erläuterung

Kanal %1 Satz %2 Wertebereich ueberschritten

%1 = Kanalnummer
%2 = Satznummer, Label

Die programmierte Konstante für die Variable überschreitet den Wertebereich, der durch die Definition des Datentyps vorab festgelegt wurde.

Reaktion

Alarmanzeige.
Nahtstellensignale werden gesetzt.

Abhilfe

Wert der Konstanten korrigieren. Ist der Wert für eine Integer-Konstante zu groß, so kann er durch Anfügen eines Dezimalpunktes als Real-Konstante angegeben werden.

Beispiel:

R1 = 9 876 543 210 korrigieren in: R1 = 9 876 543 210.

Programmfort-
setzung

Mit NC-START Alarm löschen und Bearbeitung fortsetzen.

12 180**Kanal %1 Satz %2 unerlaubte Kettung der Operatoren %3**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label
 %3 = gekettete Operatoren

Unter Operatorenkettung ist das Hintereinanderschreiben von binären und unären Operatoren zu verstehen, ohne daß eine Klammerung verwendet wurde.

Beispiel:

N10 R1=R2-(-R3) ; richtige Schreibweise
 N10 R1=R2--R3 ; Fehler!

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.

Abhilfe

Den Ausdruck korrekt und eindeutig unter Zuhilfenahme von Klammerung formulieren; dies erhöht die Klarheit und die Lesbarkeit eines Programms.

Programmfortsetzung

Mit NC-START Alarm löschen und Bearbeitung fortsetzen.

12 290**Kanal %1 Satz %2 Rechenvariable %3 nicht definiert**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label
 %3 = Quellstring Rechenvariable

Nur die R-Parameter als Rechenvariable sind vordefiniert - alle anderen Rechenvariablen müssen vor ihrer Verwendung mit der DEF-Anweisung definiert werden. Die Anzahl der Rechenparameter wird über Maschinendaten definiert. Die Namen müssen eindeutig sein und dürfen in der Steuerung nicht nochmal vorkommen (Ausnahme: lokale Variable).

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Korrektursatz.

Abhilfe

Taste NC-Stop betätigen und mit dem Softkey PROGRAMM KORREKT. die Funktion "Korrektursatz" anwählen. Der Korrekturzeiger stellt sich auf den fehlerhaften Satz.

Im Definitionsteil des Programms die gewünschte Variable festlegen (evtl. im aufrufenden Programm, wenn es eine globale Variable sein soll).

Programmfortsetzung

Mit NC-START Alarm löschen und Bearbeitung fortsetzen.

12 420**Kanal %1 Satz %2 Bezeichner %3 zu lang**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Das zu definierende Symbol bzw. das angegebene Sprungziel weist einen Namen auf, der länger ist, als die erlaubten 32 Zeichen.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.

Abhilfe Das anzulegende Symbol oder das Sprungziel bei Programmsprüngen (Label) ist innerhalb der Systemvereinbarungen zu wählen, d.h. der Name muß mit 2 Buchstaben beginnen (aber das 1. Zeichen darf kein "\$"-Zeichen sein) und darf höchstens 32 Zeichen umfassen.

Programmfortsetzung Mit NC-START Alarm löschen und Bearbeitung fortsetzen.

12 450

Erläuterung

Kanal %1 Satz %2 Label doppelt definiert

%1 = Kanalnummer
%2 = Satznummer, Label

Das Label dieses Satzes existiert bereits.

Compiliert man NC-Programm off-line, so wird das gesamte Programm Satz für Satz übersetzt. Dabei werden mehrfache Bezeichnungen mit Sicherheit erkannt, was bei **on-line-Compilierung** nicht unbedingt der Fall sein muß. (Hier wird nur der aktuelle Programmablauf compiliert, d.h. Programmverzweigungen, die aktuell nicht durchlaufen werden, werden auch nicht betrachtet und können deshalb Programmierfehler aufweisen).

Reaktion Alarmanzeige.
Nahtstellensignale werden gesetzt.
Korrektursatz.

Abhilfe Taste NC-Stop betätigen und mit dem Softkey PROGRAMM KORREKT. die Funktion "Korrektursatz" anwählen. Der Korrekturzeiger stellt sich auf den Satz, in dem das angezeigte Label zum 2. Mal vorkommt.

Mit dem Editor das Teileprogramm durchsuchen, wo die gesuchte Bezeichnung zum 1. Mal vorkommt und einen der beiden Namen ändern.

Programmfortsetzung Mit NC-START Alarm löschen und Bearbeitung fortsetzen.

12 470

Erläuterung

Kanal %1 Satz %2 G-Funktion %3 ist unbekannt

%1 = Kanalnummer
%2 = Satznummer, Label
%3 = Quellstring

Im angezeigten Satz wurde eine nicht definierte G-Funktion programmiert.

Reaktion Alarmanzeige.
Nahtstellensignale werden gesetzt.

Abhilfe Aufgrund der Programmieranleitung des Maschinenherstellers ist zu entscheiden, ob die angezeigte G-Funktion grundsätzlich nicht vorhanden bzw. nicht möglich ist.

G-Funktion aus dem Teileprogramm entfernen oder Funktionsaufruf entsprechend der Programmieranleitung des Maschinenherstellers programmieren.

Programmfortsetzung Mit NC-START Alarm löschen und Bearbeitung fortsetzen.

12 490**Kanal %1 Satz %2 Zugriffsrecht %3 nicht erlaubt**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label
 %3 = Quellstring

Die gewünschte Zugriffsberechtigung wurde nicht eingestellt. Die gewünschte Schutzstufe liegt außerhalb des zulässigen Wertebereichs.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.

Abhilfe

Den entsprechenden String aus dem Programm entfernen.

Programmfort-
setzung

Mit NC-START Alarm löschen und Bearbeitung fortsetzen.

12 540**Kanal %1 Satz %2 Satz zu lang oder zu komplex**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Die maximale Satzlänge darf 128 Zeichen nicht überschreiten.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.

Abhilfe

Programmsatz in mehrere Teilsätze aufteilen.

Programmfort-
setzung

Mit NC-START Alarm löschen und Bearbeitung fortsetzen.

12 550**Kanal %1 Satz %2 Name %3 nicht definiert o. Option nicht vorhanden**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label
 %3 = Quellsymbol

Der angezeigte Bezeichner ist in der Steuerung nicht definiert.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.

Abhilfe

Taste NC-STOP bestätigen und im NC-Programm oder in den fehlerhaften Satz kontrollieren: Maschinendaten-File
 - verwendeten Namen korrigieren (Schreibfehler)
 - Optionen überprüfen.

Programmfort-
setzung

Mit NC-START das NC-Programm neu starten, bzw. das Maschinendaten-File erneut einlesen.

12 560**Kanal %1 Satz %2 Programmierter Wert %3 ausserhalb der zulässigen Grenzen**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label
 %3 = Quellstring

Der programmierte Zahlenwert befindet sich außerhalb der erlaubten Grenzen.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.

Abhilfe	Wertebereich einhalten
Programmfortsetzung	Mit NC-START Alarm löschen und Bearbeitung fortsetzen.
12 600	Kanal %1 Satz %2 ungültige Zeilenprüfsumme
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer</p> <p>Bei der Bearbeitung eines INI-Files bzw. bei der Abarbeitung eines TEA-Files wurde eine ungültige Zeilenprüfsumme erkannt.</p>
Reaktion	<p>Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.</p>
Abhilfe	INI-File korrigieren oder MD korrigieren und neuen INI-File (über 'upload') erstellen.
Programmfortsetzung	Steuerung AUS-EIN schalten.
14 000	Kanal %1 Satz %2 Unzulaessiges Dateiende
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label</p> <p>Als Dateiende von Hauptprogrammen wird ein M02 oder ein M30 erwartet, von Unterprogrammen M17. Von der Satzaufbereitung (Datenhaltung) wird kein Folgesatz geliefert, obwohl im vorhergehenden Satz kein Dateiende programmiert war.</p>
Reaktion	<p>Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.</p>
Abhilfe	Kontrollieren, ob das Programmende vergessen wurde einzugeben, oder ob im letzten Programmsatz ein Sprung auf einen Programmabschnitt, in dem die Endekennung steht, erfolgt.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
14 001	Kanal %1 Satz %2 Unzulaessiges Satzende
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label</p> <p>Nach einer systeminternen Datenmanipulation (z.B. beim Nachladen von extern) kann ein Teil-File enden, ohne als letztes Zeichen ein LF aufzuweisen.</p>
Reaktion	<p>Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.</p>
Abhilfe	Das Teileprogramm auslesen und mit einem Texteditor verändern (z.B. vor dem angezeigten Satz Leerzeichen oder Kommentare einfügen),

	damit sich nach dem Wiedereinlesen ein geänderter Aufbau des Teilprogramms im Speicher ergibt.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teilprogramm neu starten.
14 011	Kanal %1 Satz %2 Aufgerufenes Programm nicht vorhanden oder nicht zur Bearbeitung freigegeben
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label</p> <p>Das aufgerufene Programm (Haupt- oder Unterprogramm) wurde aus dem gerade laufenden Teilprogramm (Haupt- oder Unterprogramm) aufgerufen. Es ist im NC-Speicher aber nicht vorhanden, oder die Option für die verwendete Funktion ist nicht gesetzt.</p>
Reaktion	<p>Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.</p>
Abhilfe	<p>NC-Teilprogramm richtigstellen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Unterprogrammnamen im aufrufenden Programm kontrollieren. 2. Namen des aufgerufenen Programms kontrollieren. 3. Überprüfen, ob das Programm in den NC-Speicher übertragen wurde. 4. Optionen überprüfen bzw. nachrüsten/setzen.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teilprogramm neu starten.
14 012	Kanal %1 Satz %2 Maximale Unterprogramm-Ebene ueberschritten
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label</p> <p>Die maximale Schachteltiefe von 4 Programmebenen wurde überschritten.</p> <p>Vom Hauptprogramm aus können Unterprogramme aufgerufen werden, die ihrerseits eine 3-fache Schachtelung aufweisen dürfen.</p>
Reaktion	<p>Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.</p>
Abhilfe	Bearbeitungsprogramm ändern, damit die Schachteltiefe verringert wird, z.B. mit dem Editor ein Unterprogramm der nächsten Schachtelungsebene in das aufrufende Programm kopieren und den Aufruf für dieses Unterprogramm entfernen. Damit reduziert sich die Schachteltiefe um eine Programmebene.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teilprogramm neu starten.

14 013**Kanal %1 Satz %2 Unterprogrammdurchlaufzahl unzulässig**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Bei einem Unterprogrammaufruf ist die programmierte Durchlaufzahl P Null oder negativ.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Durchlaufzahl von 1 bis 9 999 programmieren.

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

14 014**Kanal %1 angewähltes Programm oder Zugriffsrechte nicht vorhanden**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer

Das angewählte Teileprogramm befindet sich nicht im NC-Speicher.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Gewünschtes Programm in den NC-Speicher nachladen oder den Namen des Verzeichnisses (Werkstückübersicht) und des Programms (Programmübersicht) kontrollieren und richtigstellen.

Programmfort-
setzung

Mit Lösch Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

14 015**Kanal %1: keine Zugriffsrechte für das File vorhanden**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer

Der Benutzer hat keine Ausführungsrechte für das File.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Benutzerrechte ändern

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

14 040**Kanal %1 Satz %2 Kreisendpunktfehler**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Bei der Kreisinterpolation liegen entweder die Kreisradien für den Anfangspunkt und den Endpunkt oder die Kreismittelpunkte weiter auseinander, als sich aus den Maschinendaten ergibt.

1. **Radien:** Die NCK berechnet aus dem aktuellen Startpunkt und den übrigen programmierten Kreisparametern die Radien für den Start- und den Endpunkt. Zur Alarmmeldung kommt es, wenn die Differenz der Kreisradien größer ist als der Wert im MD 21 000 **CIRCLE_ERROR_CONST** ist.

2. **Mittelpunkte:** Weisen die Kreisradien eine zulässige Differenz auf, wird geprüft, ob der Kreismittelpunkt auf der Mittelsenkrechten zwischen Anfangs- und Endpunkt liegt.

Reaktion	Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.
Abhilfe	MD 21 000 CIRCLE_ERROR_CONST kontrollieren. Befinden sich die Werte in vernünftigen Grenzen, ist der Kreisendpunkt bzw. der Kreismittelpunkt des Teileprogrammsatzes genauer zu programmieren.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

14 050

Kanal %1 Satz %2 Schachtelungstiefe bei Rechenoperationen überschritten

Erläuterung	%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label Für die Berechnung arithmetischer Ausdrücke in NC-Sätzen wird ein Operandenstack mit fest eingestellter Größe verwendet. Bei sehr komplexen Ausdrücken kann dieser Stack überlaufen.
Reaktion	Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.
Abhilfe	Komplexe arithmetische Ausdrücke in mehrere, einfachere Rechensätze aufteilen.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

14 051

Kanal %1 Satz %2 Arithmetikfehler im Teileprogramm

Erläuterung	%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label <ul style="list-style-type: none"> Bei der Berechnung eines arithmetischen Ausdrucks ist ein Überlauf aufgetreten (z.B. Division durch Null) Bei einem Datentyp ist der darstellbare Wertebereich überschritten worden
Reaktion	Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.
Abhilfe	Analyse des Programms und Korrektur der fehlerhaften Programmstelle.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

14 080**Kanal %1 Satz %2 Sprungziel nicht gefunden**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Bei bedingten und unbedingten Sprüngen muß das Sprungziel innerhalb des Programms ein Satz mit einem **Label** (symbolischer Name statt Satznummer) sein. Wird beim Suchen **in der programmierten Richtung** kein Sprungziel mit dem angegebenen Label gefunden, erfolgt Alarmanzeige.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

NC-Teilprogramm auf folgende Fehlermöglichkeiten überprüfen:

1. Kontrollieren, ob die Zielbezeichnung mit dem Label identisch ist.
2. Stimmt die Sprungrichtung?
3. Wurde das Label mit einem Doppelpunkt abgeschlossen?

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teilprogramm neu starten.

14 092**Kanal %1 Satz %2 Achse %3 ist falscher Achstyp**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label
 %3 = Achsname, Spindelnummer

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Teilprogramm korrigieren.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teilprogramm neu starten.

14 095**Kanal %1 Satz %2 Kreis mit Radius 0 programmiert**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Unter dem Schlüsselwort **CR=...** für den Kreisradius wurde ein Wert 0 programmiert.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Kreisradius unter **CR=...** **positiv** (Kreis ist kleiner oder gleich Halbkreis)
negativ (Kreis ist größer als ein Halbkreis)

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teilprogramm neu starten.

14 130**Kanal %1 Satz %2 zu viele Initialisierungswerte angegeben**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Bei der Feldzuweisung mittels SET wurden im Programmablauf mehr Initialisierungswerte angegeben, als Feldelemente vorhanden sind.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Anzahl der Initialisierungswerte reduzieren.

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

14 600**Kanal %1 Satz %2 Nachladepuffer kann nicht angelegt werden**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Beim Laden des INITIAL_INI-Bausteins konnte der Nachladepuffer nicht eingerichtet werden, weil im RAM des NCK der Speicherplatz dafür nicht mehr ausreicht.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Freien Speicherplatz im NCK-Bereich schaffen, z.B. durch Löschen von nicht mehr benötigten Teileprogrammen.

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

14 601**Kanal %1 Satz %2 Nachladepuffer konnte nicht gelöscht werden**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Der Nachladepuffer für „Abarbeiten von Extern“ konnte nicht gelöscht werden, mögliche Ursache:
 - Kommunikation MMC-PLC wurde nicht beendet.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

bei Power-On werden alle Nachladebuffer geköscht.

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

14 710**Kanal %1 Satz %2 Fehler bei INIT-Block Generierung im Abschnitt %3**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label
 %3 = Index für Abschnitt

Nach Hochlauf und Reset der Steuerung werden Initialisierungssätze erzeugt. Dabei können aufgrund falscher Maschinendaten-Einstellungen Fehler auftreten.

Der Parameter %3 gibt an, in welchem Abschnitt der Initblockgenerierung der Fehler aufgetreten ist:

Abschnitt 0: Fehler bei Synchronisieren Vorlauf/Hauptlauf.
 Abschnitt 1: Fehler bei Anwahl der Werkzeuglängenkorrektur.
 Abschnitt 2: Fehler bei Anwahl der Transformation.
 Abschnitt 3: Fehler bei Anwahl der Nullpunktverschiebung.

Im Hochlauf werden zusätzlich die Zykleninterface's eingelesen. Tritt hier ein Fehler auf, so wird dies mit „Abschnitt 5“ gemeldet.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

bei Abschnitt 0-3: Standard-Maschinendaten laden
 bei Abschnitt 5: Zyklen neu laden

Programmfortsetzung

Neustart

14 750**Kanal %1 Satz %2 zuviele Hilfsfunktionen programmiert**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

In einem NC-Satz wurden mehr als 10 Hilfsfunktionen programmiert.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Kontrollieren, ob alle Hilfsfunktionen in einem Satz notwendig sind - modal wirksame Funktionen brauchen nicht wiederholt zu werden. Eigenen Hilfsfunktionssatz bilden oder die Hilfsfunktionen auf mehrere Sätze aufteilen.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

14 760**Kanal %1 Satz %2 Hilfsfunktion einer Gruppe mehrmals programmiert**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Die M - Funktionen können völlig variabel bei Bedarf über Maschinendaten in Gruppen eingeteilt werden. Hilfsfunktionen werden so zu Gruppen zusammengefaßt, daß sich mehrere Einzelfunktionen einer Gruppe gegeneinander ausschließen. Innerhalb einer Gruppe ist nur noch eine Hilfsfunktion sinnvoll und zulässig.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Nur eine Hilfsfunktion pro Hilfsfunktionsgruppe programmieren. (Gruppenaufteilung siehe Programmieranleitung des Maschinenherstellers).

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

14 770**Kanal %1 Satz %2 Hilfsfunktion falsch programmiert**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Die zulässige Anzahl der programmierten Hilfsfunktionen pro NC-Satz wurde überschritten oder es wurde mehr als eine Hilfsfunktion der selben Hilfsfunktionsgruppe programmiert (M- und S-Funktion).

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Teileprogramm korrigieren - max. 16 Hilfsfunktionen, max. 5 M-Funktionen pro NC-Satz, max. 1 Hilfsfunktion pro Gruppe.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

14 780**Kanal %1 Satz %2 nicht freigegebene Option wurde verwendet**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Im Satz wird eine nichtfreigegebene Option verwendet

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Teileprogramm ändern, Option nachrüsten.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

14 800**Kanal %1 Satz %2 programmierte Bahngeschwindigkeit kleiner oder gleich Null**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

In Verbindung mit den G-Funktionen G94, G95 oder G96 wurde ein negativer F-Wert programmiert. Die Bahngeschwindigkeit darf im Bereich von 0,001 bis 999 999,999 [mm/min, mm/U, Grad/min, Grad/U] für das metrische Eingabesystem und von 0,000 1 bis 39 999,999 9 [inch/min, inch/U] für das inch-Eingabesystem programmiert werden.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Die Bahngeschwindigkeit (geometrische Summe der Geschwindigkeitskomponenten der beteiligten Geometrieachsen) innerhalb der oben angegebenen Grenzen programmieren.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

14 820**Kanal %1 Satz %2 maximale Spindeldrehzahl fuer konstante Schnittgeschwindigkeit negativ programmiert**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Für die Funktion "konstante Schnittgeschwindigkeit G96" kann eine maximale Spindeldrehzahl mit dem Schlüsselwort **LIMS=...** programmiert werden. Der Wertebereich liegt zwischen 0,1 - 999 999,9 [U/min].

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Die maximale Spindeldrehzahl für die konstante Schnittgeschwindigkeit innerhalb der oben angegebenen Grenzen programmieren. Das Schlüsselwort LIMS ist modal wirksam und kann entweder vor oder im Satz mit der Anwahl der konstanten Schnittgeschwindigkeit stehen.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

14 830**Kanal %1 Satz %2 Falsche Vorschubart angewählt**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Im angezeigten Satz wurde G97 programmiert, obwohl vorher nicht G96 (oder bereits G97) aktiv war.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe G97 aus dem angezeigten Satz entfernen und richtigen Vorschubtyp (G94, G95 oder G96) für den folgenden Bearbeitungsabschnitt programmieren.

Programmfortsetzung Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

14 840

Kanal %1 Satz %2 Falscher Wertebereich konstante Schnittgeschwindigkeit

Erläuterung %1 = Kanalnummer
%2 = Satznummer, Label

Die programmierte Schnittgeschwindigkeit liegt nicht innerhalb des Eingabebereichs.

Eingabebereich metrisch: 0,01 bis 9 999,99 [m/min]
Eingabebereich inch: 0,1 bis 99 999,99 [inch/min]

Reaktion Alarmanzeige.
Nahtstellensignale werden gesetzt.
Interpreterstop.
NC-Startsperre.

Abhilfe Schnittgeschwindigkeit unter der Adresse S innerhalb des zulässigen Wertebereichs programmieren.

Programmfortsetzung Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

14 900

Kanal %1 Satz %2 Mittelpunkt und Endpunkt gleichzeitig programmiert

Erläuterung %1 = Kanalnummer
%2 = Satznummer, Label

Bei der Programmierung eines Kreises über den Öffnungswinkel wurde der Kreismittelpunkt und zusätzlich noch der Kreisendpunkt programmiert. Damit ist der Kreis überbestimmt. Nur einer der beiden Punkte ist zulässig.

Reaktion Alarmanzeige.
Nahtstellensignale werden gesetzt.
Interpreterstop.
NC-Startsperre.

Abhilfe Die Programmiervariante wählen, bei der die Maße aus der Werkstückzeichnung sicher übernommen werden können (Vermeidung von Berechnungsfehlern).

Programmfortsetzung Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

14 910

Kanal %1 Satz %2 Ungültiger Kreisoöffnungswinkel

Erläuterung %1 = Kanalnummer
%2 = Satznummer, Label

Bei der Programmierung eines Kreises über den Öffnungswinkel wurde ein negativer Öffnungswinkel oder ein Öffnungswinkel ≥ 360 Grad programmiert.

Reaktion	<p>Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.</p>
Abhilfe	<p>Öffnungswinkel innerhalb des erlaubten Wertebereichs von 0.0001 - 359.9999 [Grad] programmieren.</p>
Programmfortsetzung	<p>Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.</p>
14 920	Kanal %1 Satz %2 Zwischenpunkt des Kreises fehlerhaft
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label</p> <p>Bei der Programmierung eines Kreises über einen Zwischenpunkt liegen alle 3 Punkte (Anfangs-, End- und Zwischenpunkt) auf einer Geraden und der "Zwischenpunkt" (programmiert durch die Interpolationsparameter I, J, K) liegt nicht zwischen dem Anfangs- und dem Endpunkt.</p>
Reaktion	<p>Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.</p>
Abhilfe	<p>Position des Zwischenpunkts mit den Parametern I, J und K so legen, daß er tatsächlich zwischen dem Kreisanfangs- und Endpunkt zu liegen kommt, oder auf diese Art der Kreisprogrammierung verzichten und den Kreis mit Radius oder Öffnungswinkel oder Mittelpunktsparemetern programmieren.</p>
Programmfortsetzung	<p>Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.</p>
15 170	Kanal %1 Satz %2 Programm %3 konnte nicht uebersetzt werden
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label %3 = String</p> <p>Im Übersetzungsmodus ist ein Fehler aufgetreten. Die danach angezeigte (Umsetzer-)Fehlermeldung bezieht sich auf das hier angegebene Programm.</p>
Reaktion	<p>Alarmanzeige.</p>
Abhilfe	<p>Teileprogramm korrigieren</p>
Programmfortsetzung	<p>Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.</p>
15 175	Kanal %1 Satz %2 Programm %3 konnten keine Interfaces gebildet werden
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label %3 = String</p> <p>Im Interfacebildungsmodus ist ein Fehler aufgetreten. Die danach angezeigte (Umsetzer-)Fehlermeldung bezieht sich auf das hier angegebene Programm.</p>

Reaktion	Alarmanzeige.
Abhilfe	Teileprogramm korrigieren
Programmfortsetzung	Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

15 180**Kanal %1 Satz %2 Programm %3 konnte nicht als INI-File bearbeitet werden**

Erläuterung	%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label %3 = String Beim Einlesen als INI-File traten Fehler auf. Die danach angezeigte Fehlermeldung bezieht sich auf das hier angegebene Programm.
-------------	---

Reaktion	Alarmanzeige.
Abhilfe	Teileprogramm korrigieren
Programmfortsetzung	Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

15 185**Kanal %1 %2 Fehler in INI-File**

Erläuterung	%1 = Kanalnummer %2 = Anzahl der erkannten Fehler Bei der Bearbeitung eines INI-Files wurden Fehler festgestellt
-------------	--

Reaktion	Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.
Abhilfe	INI-File korrigieren oder MD korrigieren und neuen INI-File (über 'upload') erstellen
Programmfortsetzung	Steuerung AUS-EIN schalten.

15 300**Kanal %1 Satz %2 ungültige Durchlaufzahl bei Satzsuchlauf**

Erläuterung	%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label Bei der Funktion "Satzsuchlauf mit Berechnung" wurde in der Spalte P (Durchlaufzahl) eine negative Durchlaufzahl eingegeben. Der zulässige Wertebereich ist von P 1 - P 9 999.
-------------	--

Reaktion	Alarmanzeige.
Abhilfe	Nur positive Durchlaufzahlen innerhalb des Wertebereichs eingeben.
Programmfortsetzung	Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

15 320

Erläuterung

Kanal %1 Satz %2 unzulässiger Suchlaufauftrag

%1 = Kanalnummer

%2 = Satznummer, Label

Der Suchlaufauftrag (Typ des Suchziels) ist kleiner als 1 oder größer als 5. Er wird in der Spalte **Typ** des Suchlauffensters eingetragen. Zulässige Suchlaufaufträge sind:

Typ	Bedeutung
1	suchen nach der Satznummer
2	suchen nach dem Label
3	suchen nach dem String
4	suchen nach dem Programmnamen
5	suchen nach der Zeilennummer einer Datei

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Suchlaufauftrag ändern.

Programmfortsetzung

Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

15 330

Erläuterung

Kanal %1 Satz %2 unzulässige Satznummer als Suchziel

%1 = Kanalnummer

%2 = Satznummer, Label

Syntaxfehler! Als Satznummern sind positive Integer-Zahlen erlaubt. Bei Hauptsätzen ist ein ":" und bei Nebensätzen ein "N" voranzustellen.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Eingabe mit korrigierter Satznummer wiederholen.

Programmfortsetzung

Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

15 340

Erläuterung

Kanal %1 Satz %2 unzulässiges Label als Suchziel

%1 = Kanalnummer

%2 = Satznummer, Label

Syntaxfehler! Ein Label muß mindestens 2 und darf höchstens 32 Zeichen umfassen, wobei die beiden ersten Zeichen Buchstaben oder Unterstriche sein müssen. Labels sind mit einem Doppelpunkt abzuschließen.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Eingabe mit korrigiertem Label wiederholen.

Programmfortsetzung

Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

15 350

Erläuterung

Kanal %1 Satz %2 Suchziel nicht gefunden

%1 = Kanalnummer

%2 = Satznummer, Label

Das angegebene Programm wurde bis zum Programmende durchsucht, ohne das vorgewählte Suchziel zu finden.

Reaktion

Alarmanzeige.

Nahtstellensignale werden gesetzt.

	Interpreterstop. NC-Startsperre.
Abhilfe	Teileprogramm überprüfen, Suchziel ändern (Schreibfehler im Teileprogramm) und Suchlauf neu starten.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
15 370	Kanal %1 Suchziel bei Satzsuchlauf nicht gefunden
Erläuterung	%1 = Kanalnummer Beim Satzsuchlauf wurde ein unzulässiges Suchziel angegeben (z.B. negative Satznummer).
Reaktion	Alarmanzeige.
Abhilfe	Kontrolle der angegebenen Satznummer, des Labels oder der Zeichenkette. Eingabe mit richtigem Suchziel wiederholen.
Programmfortsetzung	Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.
15 400	Kanal %1 Satz %2 angewählter Initial-Init-Baustein nicht vorhanden
Erläuterung	%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label Es wurde über die Bedienung ein INI-Baustein für eine Lese-, Schreib- oder Abarbeit-Funktion selektiert, der: <ol style="list-style-type: none"> 1. im NCK-Bereich nicht vorhanden ist oder 2. der die nötige Schutzstufe nicht besitzt, die für die Funktionsausführung erforderlich ist
Reaktion	Alarmanzeige.
Abhilfe	Kontrolle ob der angewählte INI-Baustein im Filesystem des NCK abgelegt ist. Die momentane Schutzstufe ist mindestens gleich (oder größer) vorzuwählen, wie die Schutzstufe, die bei der File-Erstellung für die Lese-, Schreib- oder Abarbeitfunktion festgelegt wurde.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
15 410	Kanal %1 Satz %2 Initialisierungs Datei mit unzulässiger M-Funktion
Erläuterung	%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label In einem Init-Baustein darf als einzige M-Funktion nur das Programmende mit M02, M17 oder M30 stehen.
Reaktion	Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.
Abhilfe	Alle M-Funktionen bis auf die Endekennung aus dem Init-Baustein entfernen.

	Ein Init-Baustein darf nur Wertzuweisungen enthalten (und globale Datendefinitionen, wenn sie in einem später ausführbaren Programm nicht noch einmal definiert werden), aber keine Bewegungs- oder Synchronaktionen.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
15 420	Kanal %1 Satz %2 Anweisung im aktuellen Mode nicht zulaessig
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label</p> <p>Bei der Abarbeitung eines Init-Bausteins ist der Interpreter auf eine unzulässige Anweisung (z.B. eine Verfahrenweisung) gestoßen.</p>
Reaktion	<p>Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.</p>
Abhilfe	<p>Alle Bewegungsaktionen und Hilfsfunktionen bis auf die Endekennung aus dem Init-Baustein entfernen.</p> <p>Ein Init-Baustein darf nur Wertzuweisungen enthalten (und globale Datendefinitionen, wenn sie in einem später ausführbaren Programm nicht noch einmal definiert werden), aber keine Bewegungs- oder Synchronaktionen.</p>
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
15 460	Kanal %1 Satz %2 Syntaxfehler bei Selbsthaltung
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label</p> <p>Die im Satz programmierten Adressen sind nicht mit der modal wirkenden, syntaxbestimmenden G-Funktion verträglich.</p> <p>Beispiel: N100 G01 ... I .. J.. K.. LF</p>
Reaktion	<p>Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.</p>
Abhilfe	Angezeigten Satz korrigieren; G-Funktionen und Adressen im Satz aufeinander abstimmen.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
15 800	Kanal %1 Satz %2 Falsche Ausgangsbedingungen fuer CONT-PRON
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label</p> <p>Für die Konturaufbereitung (LCYC 95) sind die Startbedingungen fehlerhaft: G40 (Abwahl der Werkzeugradiuskorrektur) ist nicht aktiv</p>

Reaktion	<p>Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.</p>
Abhilfe	Teileprogramm ändern: Werkzeugradiuskorrektur mit G40 abwählen.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
16 110	Kanal %1 Satz %2 Spindel %3 fuer Verweilzeit nicht im Steuerbetrieb
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label %3 = Achse, Spindel</p> <p>Die Spindel kann sich in den Betriebsarten Positionierbetrieb, Pendelbetrieb und Steuerbetrieb befinden.</p> <p>Positionierbetrieb: Lageregelung (Spindelposition unter SPOS)</p> <p>Pendelbetrieb: Drehzahlsteuerung (M41 - M45 oder M40 und S...)</p> <p>Steuerbetrieb: Drehzahlsteuerung (Spindeldrehzahl unter S..., M3/M4/M5)</p>
Reaktion	<p>Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.</p>
Abhilfe	<p>Teileprogramm auf richtige Spindelnummer überprüfen.</p> <p>Die gewünscht Spindel vor dem Verweilzeitaufruf mit M3, M4 oder M5 in den Steuerbetrieb bringen.</p>
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
16 420	Kanal %1 Satz %2 Achse %3 mehrfach programmiert
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label %3 = Achsname, Spindelnummer</p> <p>Es ist nicht erlaubt, eine Achse mehrmals zu programmieren.</p>
Reaktion	<p>Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.</p>
Abhilfe	Mehrfach programmierte Achsadressen löschen.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

16 500**Kanal %1 Satz %2 Fase oder Rundung negativ**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Es wurde eine negative Fase oder Rundung unter den Schlüsselworten CHF= ..., RND=... programmiert.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Werte für Fasen, Verrundungen und modale Verrundungen nur mit positiven Werten programmieren.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

16 510**Kanal %1 Satz %2 Keine Planachse vorhanden**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Es wurde ohne Planachse Durchmesserprogrammierung aktiviert.
 Diese Funktion ist in den Technologien Drehen/Fräsen nicht verfügbar.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Durchmesserprogrammierung aus dem NC-Programm entfernen.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

16 700**Kanal %1 Satz %2 Achse %3 Falscher Vorschubtyp**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label
 %3 = Achsname, Spindelnummer

Bei einer Gewindeschneidfunktion wurde der Vorschub in einer nicht zulässigen Einheit programmiert

1. **G33 (Gewinde mit konstanter Steigung)** und der Vorschub wurde nicht mit G94 oder G95 programmiert.
2. **G33 (Gewinde mit konstanter Steigung)** ist aktiv (selbsthaltend) und G63 wird zusätzlich in einem nachfolgenden Satz programmiert → Konfliktfall! (G63 liegt in der 2., G33 liegen in der 1. G-Gruppe).

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Nur Vorschubart G94 oder G95 bei den Gewindeschneidfunktionen verwenden.

Nach G33 und vor G63 die Gewindeschneidfunktion mit G01 abwählen.

Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
16 710	Kanal %1 Satz %2 Achse %3 Masterspindel nicht programmiert
Erläuterung	%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label %3 = Achsname, Spindelnummer Es wurde eine Leitspindelfunktion programmiert (G33, G95, G96), aber die Drehzahl oder die Drehrichtung der Masterspindel fehlt.
Reaktion	Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.
Abhilfe	S-Wert bzw. Drehrichtung für die Masterspindel im angezeigten Satz ergänzen.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
16 715	Kanal %1 Satz %2 Achse %3 Spindel nicht im Stillstand
Erläuterung	%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label %3 = Spindelnummer Bei der angewendeten Funktion (G74, Referenzpunktfahren) muß die Spindel stehen.
Reaktion	Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.
Abhilfe	Im Teileprogramm M5 oder SPOS vor dem fehlerhaften Satz programmieren.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
16 720	Kanal %1 Satz %2 Achse %3 Gewindesteigung ist Null
Erläuterung	%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label %3 = Achsname, Spindelnummer Bei einem Gewindesatz mit G33 (Gewinde mit konstanter Steigung) wurde keine Steigung programmiert.
Reaktion	Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.
Abhilfe	Die Gewindesteigung ist für die angegebene Geometrieachse unter dem zugehörigen Interpolationsparameter zu programmieren. X → I Y → J Z → K

Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
16 730	Kanal %1 Satz %2 Achse %3 Falsche Parameter
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label %3 = Achsname, Spindelnummer</p> <p>Es wurde beim Gewindeschneiden mit G33 der Parameter nicht für die Geschwindigkeitsbestimmende Achse (Achse mit dem größten Verfahrweg) angegeben</p>
Reaktion	<p>Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.</p>
Abhilfe	Gewindesteigung unter entsprechendem Ipo-Param programmieren.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
16 740	Kanal %1 Satz %2 Keine Geometrieachse programmiert
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label</p> <p>Es wurde beim Gewindeschneiden (G33) keine Geometrieachse programmiert. Die Geometrieachse ist aber zwingend erforderlich, wenn ein Interpolationsparameter angegeben wurde.</p>
Reaktion	<p>Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.</p>
Abhilfe	Geometrieachse und entsprechenden Interpolationsparameter angeben.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
16 760	Kanal %1 Satz %2 Achse %3 S-Wert fehlt
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label %3 = Achsname, Spindelnummer</p> <p>Beim Gewindebohren ohne Ausgleichsfutter (G331 oder G332) fehlt die Spindeldrehzahl.</p>
Reaktion	<p>Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.</p>
Abhilfe	Spindeldrehzahl unter der Adresse S in [U/min] programmieren (trotz des Achsbetriebes); die Drehrichtung ergibt sich aus dem Vorzeichen der Spindelsteigung.

	positive Gewindesteigung: Drehrichtung wie M03 negative Gewindesteigung: Drehrichtung wie M04
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
16 762	Kanal %1 Satz %2 Spindel %3 Gewindefunktion ist aktiv
Erläuterung	%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label %3 = Spindelnummer Programmierung fehlerhaft: Die Spindelfunktion kann gegenwärtig nicht ausgeführt werden. Der Alarm tritt auf, wenn die Spindel interpolatorisch mit Achsen verknüpft ist.
Reaktion	Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.
Abhilfe	Teileprogramm ändern. Gewindeschneiden oder -bohren abwählen.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
16 763	Kanal %1 Satz %2 Achse %3 Programmierte Drehzahl ist unzulässig (Null oder negativ)
Erläuterung	%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label %3 = Achsname, Spindelnummer Es wurde eine Drehzahl (S-Wert) mit dem Wert Null oder einem negativen Wert programmiert.
Reaktion	Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.
Abhilfe	Die programmierte Drehzahl (S-Wert) muß positiv sein. Abhängig vom Anwendungsfall kann der Wert Null akzeptiert werden (z.B. G25 S0).
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
16 770	Kanal %1 Satz %2 Achse %3 Kein Messsystem vorhanden
Erläuterung	%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label %3 = Achsname, Spindelnummer Es wurde eine Funktion für eine Achse programmiert, die ein Meßsystem erfordert. Laut MD 30 200 NUM_ENCS hat diese Maschinenachse kein Meßsystem.
Reaktion	Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.

Abhilfe	Die entsprechende Funktion (z.B. SPOS) aus dem Teileprogramm entfernen oder ein vorhandenes Meßsystem in das MD 30 200 NUM_ENCS eintragen.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
16 830	Kanal %1 Satz %2 Falsche Position bei Achse/Spindel %3 programmiert
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label %3 = Achsname, Spindelnummer</p> <p>Es wurde bei einer Moduloachse eine Position außerhalb des Bereichs von 0 - 359,999 programmiert.</p>
Reaktion	<p>Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.</p>
Abhilfe	Position im Bereich von 0 - 359,999 programmieren.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
16 903	Kanal %1 Programmbeeinflussung: Aktion %2 im aktuellen Zustand nicht erlaubt!
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Aktionsnummer/Aktionsname (siehe Kapitel 1.4 Aktionsliste)</p> <p>Die betroffene Aktion kann zur Zeit nicht bearbeitet werden. Dies kann z.B. beim Einlesen von Maschinendaten auftreten.</p>
Reaktion	Alarmanzeige.
Abhilfe	Warten bis der vorherige Vorgang abgeschlossen ist, bzw. Vorgang mit Reset abbrechen und Bedienung wiederholen.
Programmfortsetzung	Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.
16 904	Kanal %1 Programmbeeinflussung: Aktion %2 im aktuellen Zustand nicht erlaubt
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Aktionsnummer/Aktionsname (siehe Kapitel 1.4 Aktionsliste)</p> <p>Die Verarbeitung (Programm, Joggen, Satzsuchlauf, Referenzpunkt...) kann in dem aktuellen Zustand nicht gestartet bzw. fortgesetzt werden.</p>
Reaktion	Alarmanzeige
Abhilfe	Prüfen von Programmzustand und Kanalzustand.
Programmfortsetzung	Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

16 905

Erläuterung

Kanal %1 Programmbeeinflussung: Aktion %2 nicht erlaubt

%1 = Kanalnummer

%2 = Aktionsnummer/Aktionsname (siehe Kapitel 1.4 Aktionsliste)

Die Verarbeitung kann nicht gestartet bzw. fortgesetzt werden. Ein Start wird nur akzeptiert, wenn eine NCK-Funktion gestartet werden kann.

Beispiel: In der Betriebsart Jog wird ein Start akzeptiert, wenn z.B. der Funktionsgenerator aktiv ist oder eine Jog-Bewegung zuvor mit der Stop-Taste gestoppt wurde.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Programm- und Kanalzustand prüfen.

Programmfort-
setzung

Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

16 906

Erläuterung

Kanal %1 Programmbeeinflussung: Aktion %2 wegen eines Alarms abgebrochen

%1 = Kanalnummer

%2 = Aktionsnummer/Aktionsname (siehe Kapitel 1.4 Aktionsliste)

Die Aktion wurde abgebrochen wegen eines Alarms.

Die Verarbeitung kann nicht gestartet bzw. fortgesetzt werden. Ein Start wird nur akzeptiert, wenn eine NCK-Funktion gestartet werden kann.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Beseitigung des Fehlers und Quittierung des Alarms. Dann Vorgang erneut starten.

Programmfort-
setzung

Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

16 907

Erläuterung

Kanal %1 Aktion %2 nur im Stop-Zustand moeglich

%1 = Kanalnummer

%2 = Aktionsnummer/Aktionsname (siehe Kapitel 1.4 Aktionsliste)

Die Aktion darf nur im gestoppten Zustand ausgeführt werden.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Programm- und Kanalzustand prüfen.

Programmfort-
setzung

Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

16 908

Erläuterung

Kanal %1 Aktion %2 ist nur im Resetzustand oder am Satzende moeglich

%1 = Kanalnummer

%2 = Aktionsnummer/Aktionsname (siehe Kapitel 1.4 Aktionsliste)

Die Aktion %2 darf nur im Reset bzw. am Satzende ausgeführt werden.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Programm- und Kanalzustand prüfen.

Programmfort-
setzung

Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

16 909

Erläuterung

Kanal %1 Aktion %2 in aktueller Betriebsart nicht erlaubt

%1 = Kanalnummer

%2 = Aktionsnummer/Aktionsname (siehe Kapitel 1.4 Aktionsliste)

Für die aktivierte Funktion muß eine andere Betriebsart aktiviert werden.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Bedienung und Betriebsart prüfen.

Programmfort-
setzung

Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

16 911

Erläuterung

Kanal %1 Wechsel in andere Betriebsart nicht erlaubt

%1 = Kanalnummer

Der Wechsel von Überspeichern in eine andere Betriebsart ist nicht erlaubt. Der angegebene 2. Parameter beschreibt, in welche Betriebsart umgeschaltet werden sollte.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Nach dem man Überspeichern beendet hat, ist ein Wechsel in eine andere Betriebsart wieder erlaubt.

Programmfort-
setzung

Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

16 912

Erläuterung

Kanal %1 Programmbeeinflussung: Aktion %2 nur im Resetzustand möglich

%1 = Kanalnummer

%2 = Aktionsnummer/Aktionsname (siehe Kapitel 1.4 Aktionsliste)

Die Aktion kann nur im Resetzustand ausgeführt werden.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Reset bzw. warten bis Verarbeitung fertig ist.

Programmfort-
setzung

Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

16 913

Erläuterung

BAG %1 Kanal %2 Betriebsartenwechsel: Aktion %3 nicht erlaubt

%1 = Kanalnummer

%2 = BAG-Nummer

%3 = Aktionsnummer/Aktionsname (siehe Kapitel 1.4 Aktionsliste)

Der Wechsel zur gewünschten Betriebsart ist nicht zugelassen. Der Wechsel kann nur im Resetzustand vorgenommen werden.

Beispiel:

Programmbearbeitung wird in Betriebsart AUTO durch NC-Stop angehalten. Danach findet ein Betriebsartenwechsel nach JOG statt (Programmzustand unterbrochen). Aus dieser Betriebsart kann nur in die Betriebsart AUTO und nicht in die Betriebsart MDA gewechselt werden!

Reaktion Alarmanzeige.

Abhilfe Entweder die Taste Reset betätigen und damit die Programmbearbeitung zurücksetzen, oder die Betriebsart anwählen, in der die Programmverarbeitung zuvor stattfand.

Programmfortsetzung Mit Lösch taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

16 914**BAG %1 Kanal %2 Betriebsartenwechsel: Aktion %3 nicht erlaubt**

Erläuterung %1 = Kanalnummer
 %2 = BAG-Nummer
 %3 = Aktionsnummer/Aktionsname (siehe Kapitel 1.4 Aktionsliste)

Falscher Betriebsartenwechsel z. B.: AUTO → MDAREF

Reaktion Alarmanzeige.

Abhilfe Bedienung bzw. angewählte Betriebsart prüfen.

Programmfortsetzung Mit Lösch taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

16 915**Kanal %1 Aktion %2 im aktuellen Satz nicht erlaubt**

Erläuterung %1 = Kanalnummer
 %2 = Aktionsnummer/Aktionsname (siehe Kapitel 1.4 Aktionsliste)

Eine Reorganisation der Satzverarbeitung ist momentan nicht möglich.
 Ein Betriebsartenwechsel kann nicht stattfinden.
 Der 2. Parameter beschreibt, welche Aktion die Satzbearbeitung unterbrechen sollte.

Reaktion Alarmanzeige.

Abhilfe Programm bis zu einem reorganisierbaren NC-Satz weiterlaufen lassen oder Teileprogramm ändern.

Programmfortsetzung Mit Lösch taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

16 916**Kanal %1 Repositionieren: Aktion %2 im aktuellen Zustand nicht erlaubt**

Erläuterung %1 = Kanalnummer
 %2 = Aktionsnummer/Aktionsname (siehe Kapitel 1.4 Aktionsliste)

Das Repositionieren der Satzverarbeitung ist momentan nicht möglich.
 Ein Betriebsartenwechsel kann nicht stattfinden.
 Der 2. Parameter beschreibt, durch welche Aktion die Repositionierung durchgeführt werden sollte.

Reaktion Alarmanzeige.

Abhilfe Programm bis zu einem repositionierbaren NC-Satz weiterlaufen lassen oder Teileprogramm ändern.

Programmfortsetzung Mit Lösch taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

16 918

Kanal %1: Fuer Aktion %2 muessen alle Kanale im Resetzustand sein.

Erläuterung

%1 = Kanalnummer

%2 = Aktionsnummer/Aktionsname (siehe Kapitel 1.4 Aktionsliste)

Für die Durchführung der Aktion muß der Kanal in Grundstellung sein! (z.B. zum Laden _N_INITIAL_INI)

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Betätigung der RESET-Taste

Programmfort-
setzung

Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

16 919

Kanal %1 Aktion %2 bei anstehendem Alarm nicht erlaubt

Erläuterung

%1 = Kanalnummer

%2 = Aktionsnummer/Aktionsname (siehe Kapitel 1.4 Aktionsliste)

Die Aktion %2 ist wegen eines Alarms nicht ausführbar bzw. der Kanal befindet sich im Fehlerzustand.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Betätigung der RESET-Taste.

Programmfort-
setzung

Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

16 920

Kanal %1 Aktion %2 ist schon aktiv

Erläuterung

%1 = Kanalnummer

%2 = Aktionsnummer/Aktionsname (siehe Kapitel 1.4 Aktionsliste)

Eine identische Aktion ist noch in Bearbeitung.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Warten bis der vorherige Vorgang abgeschlossen ist und danach die Bedienung wiederholen.

Programmfort-
setzung

Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

16 922

**Kanal %1 Unterprogramme: Aktion %2 maximale Schachtelungs-
tiefe ueberschritten**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer

%2 = Aktionsnummer/Aktionsname (siehe Kapitel 1.4 Aktionsliste)

Durch verschiedene Aktionen kann der aktuelle Bearbeitungsvorgang unterbrochen werden.

Je nach Aktion werden steuerungsinterne Programme aktiviert. Diese Programme können genauso unterbrochen werden wie das NC-Programm. Aus Speichergründen ist eine beliebige Verschachtelungstiefe der steuerungsinternen Programme nicht möglich.

Beispiel:

Ein Interrupt unterbricht die aktuelle Programmabarbeitung. Weitere höherpriorige Interrupts unterbrechen die zuvor aktivierten internen Programmbearbeitungen.

Mögliche Aktionen sind Probelauf, Decodier-Einzelsatz, Restweglöschen usw.

Reaktion	<p>Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. NC-Startsperre. NC-Stop bei Alarm.</p>
Abhilfe	<p>Betätigung der RESET-Taste</p> <p>Im Vorfeld Programmverschachtelungstiefe prüfen und verringern bzw. Unterunterbrechung vermeiden.</p>

Beispiel:

Der Anfahrsatz eines Repositioniervorganges sollte nicht wiederholt unterbrochen werden.

Programmfortsetzung	Mit Lösch taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.
---------------------	---

16 923**Kanal %1 Programmbeeinflussung: Aktion %2 im aktuellen Zustand nicht erlaubt**

Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Aktionsnummer/Aktionsname (siehe Kapitel 1.4 Aktionsliste)</p> <p>Die momentane Bearbeitung kann nicht gestoppt werden, da lediglich ein Vorlaufprozeß aktiv ist.</p> <p>Dies gilt z. B. für das Laden von Maschinendaten und bei Satzsuchlauf bis zum Auffinden des Suchzieles.</p>
-------------	---

Reaktion	<p>Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt.</p>
Abhilfe	Abbruch mit Reset!
Programmfortsetzung	Mit Lösch taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

16 924**Kanal %1 Vorsicht: Programmtest veraendert Werkzeugverwaltungsdaten**

Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer</p> <p>Bei Programmtest werden die Werkzeugdaten verändert. Die Daten können nicht automatisch nach Beendigung des Programmtests wieder richtig gestellt werden.</p>
-------------	--

Der Bediener wird mit dieser Fehlermeldung aufgefordert, eine Sicherung der Daten anzulegen bzw. nach Beendigung die Daten wieder einzuspielen.

Reaktion	Alarmanzeige.
Abhilfe	Werkzeugdaten auf MMC sichern und nach Ende des Programmtests wieder einspielen.
Programmfortsetzung	Mit Lösch taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

16 925**Kanal %1 Programmbeeinflussung: Aktion %2 im aktuellen Zustand nicht erlaubt**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer

%2 = Aktionsnummer/Aktionsname (siehe Kapitel 1.4 Aktionsliste)

Die Aktion ist abgelehnt worden, da gerade ein Prozeßwechsel stattfindet. Prozeßwechsel bedeutet Umschalten der Betriebsart, Ein- bzw. Ausschalten von Überspeichern.

Beispiel:

NC-Start während einem Betriebsartenwechsel von AUTOMATIK nach MDA.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Kommando wiederholen.

Programmfortsetzung

Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

16 931**Kanal %1 Unterprogramme: Aktion %2 maximale Schachtelungstiefe ueberschritten**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer

%2 = Aktionsnummer/Aktionsname (siehe Kapitel 1.4 Aktionsliste)

Durch verschiedene Aktionen kann der aktuelle Bearbeitungsvorgang unterbrochen werden.

Je nach Aktion werden steuerungsinterne Programme aktiviert. Diese Programme können genauso unterbrochen werden wie das NC-Programm. Aus Speichergründen ist eine beliebige Verschachtelungstiefe der steuerungsinternen Programme nicht möglich.

Beispiel:

Bei einem Anfahrsatz eines Repositioniervorganges nicht wiederholt unterbrechen, sondern warten bis dieser abgearbeitet wurde.

Mögliche Aktionen sind Betriebsartenwechsel, Satzunterdrückung, Überspeichern usw.

Reaktion

Alarmanzeige

Abhilfe

Satzwechsel veranlassen und Aktion wiederholen.

Programmfortsetzung

Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

17 001**Kanal %1 Satz %2 kein weiterer Speicher mehr fuer Werkzeug - Magazindaten**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer

%2 = Satznummer, Label

Die Anzahl der Werkzeug - Daten in der NC wird begrenzt.

Reaktion

Alarmanzeige.

Nahtstellensignale werden gesetzt.

Interpreterstop.

NC-Startsperre.

Abhilfe

Nicht benötigte Werkzeuge löschen.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

17 010**Kanal %1 Satz %2 kein weiterer Speicherplatz vorhanden**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Beim Abarbeiten/Einlesen von Dateien des aktiven Arbeitsspeichers wurde festgestellt, daß nicht genügend Speicherplatz vorhanden ist (z.B. beim Anlegen von Werkzeugkorrekturspeicher).

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Der Datenhaltung für Unterprogrammaufrufe und Werkzeugkorrekturen mehr Speicherplatz zur Verfügung stellen

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

17 020**Kanal %1 Satz %2 unerlaubter Array - Index1**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Es wurde ein Lese- oder Schreibzugriff auf eine Feldvariable (z.B. Rechenparameter) mit ungültigem 1.Feldindex programmiert.

z.B. R2000 = 5; Parameter - Nummer 2000 nicht definiert

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Angabe der Feldelemente bei der Zugriffsanweisung entsprechend der definierten Größe korrigieren.

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

17 070**Kanal %1 Satz %2 Datum schreibgeschuetzt**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Es wurde versucht, eine schreibgeschützte Variable oder ein MD zu beschreiben, für die keine Zugriffsberechtigung existiert.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Schreibzugriffe auf schreibgeschützte Variable aus dem NC-Programm oder der Maschinendaten-Datei entfernen.

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

17 080**Kanal %1 Satz %2 Wert kleiner als Untergrenze**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Es wurde versucht, ein MD mit einem Wert kleiner als die festgelegte Untergrenze zu beschreiben.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Eingabegrenzen des MDs ermitteln und Wertzuweisung innerhalb dieser Grenzen vornehmen.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

17 090**Kanal %1 Satz %2 Wert grösser als Obergrenze**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Es wurde versucht, ein MD mit einem Wert größer als die festgelegte Obergrenze zu beschreiben.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Eingabegrenzen des MDs ermitteln und Wertzuweisung innerhalb dieser Grenzen vornehmen.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

17 160**Kanal %1 Satz %2 kein Werkzeug angewählt**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Es wurde versucht auf die aktuellen Werkzeugkorrekturdaten zuzugreifen, obwohl zuvor kein Werkzeug angewählt wurde.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Im NC-Teileprogramm eine Werkzeugkorrektur programmieren bzw. aktivieren.

Beispiel:

N100 G.. ... T5 D1 ... LF

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

17 180**Kanal %1 Satz %2 unerlaubte D-Nummer**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Im angezeigten Satz wird auf eine D-Nummer (Schneidenummer) zugegriffen, die nicht initialisiert und daher nicht vorhanden ist.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Werkzeugaufruf im NC-Teileprogramm überprüfen:

- korrekte Schneidenummer D.. programmiert?
 Wird keine Schneidenummer angegeben, ist automatisch D1 aktiv.
- Alle Werkzeugparameter definiert?
 Die Abmessungen der Werkzeugschneide müssen vorab entweder über die Bedientafeleingabe oder über die V.24-Schnittstelle eingegeben worden sein.

Programmfort-
 setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

17 190**Kanal %1 Satz %2 unerlaubte T-Nummer**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Im angezeigten Satz wird auf eine T-Nummer (Werkzeugnummer) zugegriffen, die nicht initialisiert und daher nicht vorhanden ist.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 Interpreterstop.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Werkzeugaufruf im NC-Teileprogramm überprüfen:

- Korrekte Werkzeugnummer T... programmiert?
- Werkzeugparameter P1 - P25 definiert?
 Die Abmessungen der Werkzeugschneide müssen vorab entweder über die Bedientafeleingabe oder über die V.24-Schnittstelle eingegeben worden sein.

Programmfort-
 setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

17 200**Kanal %1 Satz %2 Werkzeug löschen nicht möglich**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Satznummer, Label

Es wurde versucht, die Werkzeugdaten für ein in der Bearbeitung befindliches Werkzeug aus dem Teileprogramm zu löschen. Werkzeugdaten für an der aktuellen Bearbeitung beteiligte Werkzeuge dürfen nicht gelöscht werden. Dies gilt sowohl für das mit T vorgewählte oder eingewechselte Werkzeug, als auch für Werkzeuge, für die eine konstante Scheibenumfangsgeschwindigkeit oder eine Werkzeugüberwachung aktiv sind.

Reaktion	Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.
Abhilfe	Werkzeug abwählen
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

17 220**Kanal %1 Satz %2 Werkzeug existiert nicht**

Erläuterung	%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label Wenn versucht wird, über eine T-Nr. auf ein Werkzeug zuzugreifen, das (noch) nicht definiert worden ist.
-------------	--

Reaktion	Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Interpreterstop. NC-Startsperre.
----------	--

Abhilfe	Das NC-Programm korrigieren.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

20 000**Kanal %1 Achse %2 Referenznocken nicht erreicht**

Erläuterung	%1 = Kanalnummer %2 = Achsname, Spindelnummer Nach dem Starten des Referenzpunktfahrens muß die steigende Flanke des Reduziernocken innerhalb der im MD 34 030 REFP_MAX_CAM_DIST festgelegten Strecke erreicht werden (Phase 1 des Referierens). (Dieser Fehler tritt nur bei inkrementellen Geben auf).
-------------	--

Reaktion	NC-Stop bei Alarm. NC-Startsperre. Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt.
----------	--

Abhilfe	Es kommen 3 mögliche Fehlerursachen in Betracht: <ol style="list-style-type: none"> 1. Im MD 34 030 REFP_MAX_CAM_DIST steht ein zu geringer Betrag. Die maximal mögliche Strecke vom Beginn des Referierens bis zum Reduziernocken ermitteln und mit dem Wert im MD 34 030 REFP_MAX_CAM_DIST vergleichen, evtl. MD vergrößern. 2. Das Nockensignal kommt nicht bis zur PLC-Eingangsbaugruppe. Referenzpunktschalter von Hand betätigen und das Eingangssignal auf der NC/PLC-Nahtstelle kontrollieren (Strecke: Schalter! Stecker! Kabel! PLC-Eingang! Anwenderprogramm). 3. Der Referenzpunktschalter wird vom Nocken nicht betätigt. Vertikalen Abstand zwischen Reduziernocken und Betätigungsschalter kontrollieren.
---------	---

Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
20 001	Kanal %1 Achse %2 kein Nockensignal vorhanden
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Achsname, Spindelnummer</p> <p>Am Beginn der Phase 2 des Referenzpunktfahrens ist das Signal vom Reduziernocken nicht mehr vorhanden.</p> <p>Die Phase 2 des Referenzpunktfahrens beginnt, wenn die Achse nach dem Abbremsen auf dem Reduziernocken stehen bleibt. Die Achse startet dann in Gegenrichtung, um mit dem Verlassen/neuerlichen Anfahren (negative/ positive Flanke) des Reduziernockens die nächste Nullmarke des Meßsystems zu selektieren.</p>
Reaktion	<p>NC-Stop bei Alarm. NC-Startsperre. Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt.</p>
Abhilfe	<p>Kontrollieren, ob der Bremsweg aus der Anfahrgeschwindigkeit größer als der Referenzpunktnocken ist - dann kann die Achse erst hinter dem Nocken anhalten. Längeren Nocken verwenden.</p> <p>Wenn die Achse auf dem Nocken angehalten hat, ist zu überprüfen, ob an der Nahtstelle zur NCK das Signal "VERZÖGERUNG REFERENZPUNKTFAHREN" noch ansteht (V 380x1000.7).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hardware: Drahtbruch? Kurzschluß? • Software: Anwenderprogramm?
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
20 002	Kanal %1 Achse %2 Nullmarke fehlt
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Achsname, Spindelnummer</p> <p>Die Nullmarke des inkrementellen Weggebers liegt nicht innerhalb einer festgelegten Strecke.</p> <p>Die Phase 2 des Referenzpunktfahrens endet, wenn die Nullmarke des Gebers erkannt wurde, nachdem die steigende/fallende Flanke des PLC-Nahtstellensignals "VERZÖGERUNG REFERENZPUNKTFAHREN" (V 380x1000.7) den Triggerstart gegeben hat. Die maximale Wegstrecke zwischen dem Triggerstart und der darauffolgenden Nullmarke wird im MD 34 060 REFP_MAX_MARKER_DIST festgelegt.</p> <p>Die Überwachung verhindert, daß ein Nullmarkensignal überfahren wird und das nächste als Referenzpunktsignal ausgewertet wird! (Mangelhafte Nockenjustage bzw. zu große Verzögerung durch das PLC-Anwenderprogramm).</p>
Reaktion	<p>NC-Stop bei Alarm. NC-Startsperre. Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt.</p>

Abhilfe	<p>Nockenjustage überprüfen und auf einen ausreichenden Abstand zwischen dem Ende des Nockens und dem darauffolgenden Nullmarkensignal achten. Der Weg muß größer sein, als die Achse in der PLC-Zykluszeit zurücklegen kann.</p> <p>MD 34 060 REFP_MAX_MARKER_DIST vergrößern, aber keinen größeren Wert wählen, als den Abstand zwischen 2 Nullmarken. Das würde die Überwachung eventuell ausschalten!</p>
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
20 004	Kanal %1 Achse %2 Referenzmarke fehlt
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Achsname, Spindelnummer</p> <p>Beim abstandscodierenden Längenmeßsystem wurden innerhalb der festgelegten Suchstrecke (achsspezifisches MD 34 060 REFP_MAX_MARKER_DIST) keine 2 Referenzmarken gefunden.</p> <p>Bei abstandscodierenden Maßstäben wird kein Reduziernocken benötigt (Ein vorhandener Nocken wird aber ausgewertet). Die konventionelle Richtungstaste bestimmt die Suchrichtung.</p> <p>Die Suchstrecke REFP_MAX_MARKER_DIST, innerhalb der 2 Referenzmarken erwartet werden, zählt vom Startpunkt aus.</p>
Reaktion	<p>NC-Stop bei Alarm.</p> <p>NC-Startsperre.</p> <p>Alarmanzeige.</p> <p>Nahtstellensignale werden gesetzt.</p>
Abhilfe	<p>Den Abstand zwischen 2 ungeraden Referenzmarken (Referenzmarken-Intervall) bestimmen. Dieser Wert (bei Heidenhain-Maßstäben 20,00 mm) muß ins MD 34 060 REFP_MAX_MARKER_DIST eingetragen werden.</p> <p>Die Referenzspur des Maßstabes incl. der Elektronik für die Auswertung überprüfen.</p>
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
20 005	Kanal %1 Achse %2 Referenzpunktfahren wurde abgebrochen
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Achsname, Spindelnummer</p> <p>Das kanalspezifische Referieren konnte nicht für alle angegebenen Achsen abgeschlossen werden (z.B.: Abbruch wegen: fehlender Reglerfreigabe, Meßsystemumschaltung, Loslassen der Richtungstaste, u.a.).</p>
Reaktion	<p>NC-Stop bei Alarm.</p> <p>NC-Startsperre.</p> <p>Alarmanzeige.</p> <p>Nahtstellensignale werden gesetzt.</p>
Abhilfe	<p>Abbruchmöglichkeiten kontrollieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reglerfreigabe fehlt (V 380x0001.1) • Verfahrtasten + oder - fehlt (V 380x0004.6 und .7)

- Vorschuboverride = 0

Welche Achsen am kanalspezifischen Referieren beteiligt sind, bestimmt das achsspezifische MD 34 110 **REFP_CYCLE_NR**.

- 1:** **kein** kanalspezifischen Referieren, NC-Start **ohne** referieren.
- 0:** **kein** kanalspezifischen Referieren, NC-Start **mit** referieren.
- 1-8:** kanalspezifisches Referieren. Die eingegebene Zahl entspricht der Referierreihenfolge (Wenn alle Achsen mit dem Inhalt 1 den Referenzpunkt erreicht haben, starten die Achsen mit dem Inhalt 2 usw.).

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

20 006

Kanal %1 Achse %2 Referenzpunktabschaltgeschwindigkeit nicht erreicht

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
%2 = Achsname, Spindelnummer

In der Phase 2 des Referenzpunktfahrens (Warten auf die Nullmarke) wurde das Nockenende erreicht, aber die Referenzpunktanfahr-
geschwindigkeit lag nicht im Toleranzfenster. (Das ist möglich, wenn die Achse am Beginn des Referenzpunktfahrens bereits am Nockenende steht. Damit gilt die Phase 1 als bereits abgeschlossen und wird nicht gestartet).

Die Phase 2 wird abgebrochen (diesmal vor dem Nocken) und das Referenzpunktfahren wird mit der Phase 1 automatisch noch einmal gestartet. Wird auch beim 2. Versuch die Anfahr-
geschwindigkeit nicht erreicht, kommt es zum endgültigen Abbruch des Referierens mit der Alarmanzeige.

Anfahr-
geschwindigkeit: MD 34 040

REFP_VELO_SEARCH_MARKER

Geschwindigkeitstoleranz: MD 35 150 **SPIND_DES_VELO_TOL**

Reaktion

NC-Stop bei Alarm.
NC-Startsperre.
Alarmanzeige.
Nahtstellensignale werden gesetzt.

Abhilfe

MD für die Anfahr-
geschwindigkeit
MD 34 040 **REFP_VELO_SEARCH_MARKER** verkleinern und/oder
MD für die Geschwindigkeitstoleranz
MD 35 150 **SPIND_DES_VELO_TOL** vergrößern.

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

20 050

Kanal %1 Achse %2 Handradfahren aktiv

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
%2 = Achsname, Spindelnummer

Die Achsen können nicht konventionell über die Verfahrtasten verfahren werden, da noch über das Handrad gefahren wird.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe Entscheiden, ob die Achse über die Richtungstasten oder über das Handrad verfahren werden soll. Handradfahren beenden, gegebenenfalls mit axialem Restweglöschen (V 380x0002.2).

Programmfortsetzung Alarmanzeige verschwindet mit Alarmursache. Keine weitere Bedienung notwendig.

20 051

Kanal %1 Achse %2 Handradfahren nicht moeglich

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
%2 = Achsname, Spindelnummer

Die Achse fährt bereits über die Verfahrtasten - somit ist Handradfahren nicht mehr möglich.

Reaktion Alarmanzeige.

Abhilfe Entscheiden, ob die Achse über die Richtungstasten oder über das Handrad verfahren werden soll.

Programmfortsetzung Alarmanzeige verschwindet mit Alarmursache. Keine weitere Bedienung notwendig.

20 055

Kanal %1 Masterspindel nicht vorhanden im JOG-Betrieb.

Erläuterung

%1 = Kanalnummer

Es soll in JOG mit Umdrehungsvorschub verfahren werden, es ist aber keine Masterspindel vorhanden.

Reaktion Alarmanzeige.
Nahtstellensignale werden gesetzt.

Abhilfe Masterspindel definieren.

Programmfortsetzung Mit Lösch Taste Alarm löschen.
Keine weitere Bedienung notwendig.

20 056

JOG: Kanal %1 Achse %2 kein Umdrehungsvorschub moeglich. Achse/Spindel %3 steht

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
%2 = Achsname, Spindelnummer
%3 = Achsname, Spindelnummer

Eine Achse soll in JOG mit Umdrehungsvorschub verfahren werden. Der Vorschub der Spindel/Achse, von der der Vorschub abgeleitet werden soll, ist jedoch null.

Reaktion Alarmanzeige.

Abhilfe Die Spindel/Achse von der der Vorschub abgeleitet werden soll verfahren.

Programmfortsetzung Alarmanzeige verschwindet mit Alarmursache. Keine weitere Bedienung notwendig.

20 057

Kanal %1 Satz %3 Umdrehungsvorschub fuer Achse/Spindel %2 ist <= Null.

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Achsname, Spindelnummer
 %3 = Satznummer, Label

Für eine Achse/Spindel wurde Umdrehungsvorschub programmiert, jedoch keine Geschwindigkeit angegeben oder der programmierte Wert ist kleiner gleich Null.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 NC-Stop bei Alarm.
 NC-Startsperre
 Kanalverarbeitung nicht betriebsbereit.

Abhilfe

Teileprogramm korrigieren.

Programmfort-
setzung

Mit Reset-Taste Alarm löschen.
 Teileprogramm neu starten.

20 062

Kanal %1 Achse %2 bereits aktiv

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Achsname, Spindelnummer

Die zu verfahrenende Achse kann nicht verfahren werden, da sie bereits verfahren wird.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Start der Geometrieachse erst, wenn die Verfahrbewegung als Maschinenachse abgeschlossen ist.

Programmfort-
setzung

Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

21 612

Kanal %1 Achse %2 VDI-Signal 'Reglerfreigabe' waehrend der Bewegung zurueckgesetzt

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Achsname, Spindelnummer

Das Nahtstellensignal "Reglerfreigabe" (V 380x0002.1) wurde für die angezeigte Achse auf 0 gesetzt, obwohl eine Achse aus dem Geometrieverband in Bewegung war.

Reaktion

NC-Startsperre.
 Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 NC-Stop bei Alarm.

Abhilfe

Kontrolle des Nahtstellensignals "Reglerfreigabe" V 380x0002.1. Rückverfolgung des Signals zu den Abschnitten im PLC-Anwenderprogramm, an denen es verknüpft und gesetzt/gelöscht wird.

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

21 614**Kanal %1 Achse %2 Hardwareendschalter %3**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Achsname, Spindelnummer
 %3 = String (+, - oder +/-)

An der NC/PLC-Nahtstelle wurde das VDI-Signal "Hardwareendschalter"
 (V 380x1000.0 oder .1) gesetzt.

Reaktion

Alarmanzeige.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

1. Bei bereits referierten Achsen sollte vor dem Erreichen des Hardwareendschalters der Softwareendschalter 1 oder 2 ansprechen. **POS_LIMIT_PLUS, POS_LIMIT_MINUS, POS_LIMIT_PLUS2** und **POS_LIMIT_MINUS2** (MD 36 100 - 36 130) und das Nahtstellensignal für die Auswahl 1./2.-Softwareendschalter (V 380x1000.2 und .3) kontrollieren und gegebenenfalls richtigstellen (PLC-Anwenderprogramm).
2. Wenn die Achse noch nicht referiert war, so kann der Hardwareendschalter in der Betriebsart JOG in Gegenrichtung verlassen werden.
3. PLC-Anwenderprogramm und die Verbindung vom Schalter zur PLC-Eingangsbaugruppe kontrollieren, sofern die Achse den Hardwareendschalter überhaupt nicht erreicht hat.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

22 000**Kanal %1 Satz %3 Spindel %2 kein Getriebestufenwechsel möglich**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Spindelnummer
 %3 = Satznummer, Label

Es wurde die automatische Getriebestufenauswahl mit M40 programmiert. Das neue M-Wort liegt nicht in der momentanen Getriebestufe, die Spindel ist aber nicht im "**Steuerbetrieb**".

Für den automatischen Getriebestufenwechsel (M40 in Verbindung mit den Spindeldrehzahlen unter Adresse S) muß sich die Spindel im "**Steuerbetrieb**" befinden.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 NC-Stop bei Alarm.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Vor dem S-Wort, das einen Getriebestufenwechsel erfordert, in den Steuerbetrieb der Spindel wechseln.

Der Wechsel in den Steuerbetrieb erfolgt mit:

- **M03, M04, M05** oder **M41 ... M45** aus dem Achsbetrieb und dem Positionierbetrieb
- Nahtstellensignal "**Getriebe ist umgeschaltet**" (V 38032000.3) aus dem Pendelbetrieb

Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
22 010	Kanal %1 Satz %3 Spindel %2 Istgetriebestufe entspricht nicht der Sollgetriebestufe.
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Spindelnummer %3 = Satznummer, Label</p> <p>Der angeforderte Getriebestufenwechsel ist beendet worden. Die von der PLC gemeldete (eingelegte) Ist-Getriebestufe entspricht nicht der von der NC angeforderten Soll-Getriebestufe. Hinweis: Es sollte möglichst immer die angeforderte Getriebestufe eingelegt werden.</p>
Reaktion	Alarmanzeige.
Abhilfe	PLC-Programm korrigieren.
Programmfortsetzung	Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.
22 050	Kanal %1 Satz %3 Spindel %2 Kein Uebergang von der Drehzahlregelung in die Lageregelung
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Achsname, Spindelnummer %3 = Satznummer, Label</p> <p>Der Übergang von Drehzahl- in Lageregelung ist nicht möglich: Beim Einschalten der Lageregelung ist die Spindeldrehzahl größer als die Grenzdrehzahl der Meßsystems. Kein Meßsystem vorhanden.</p>
Reaktion	<p>NC-Startsperre. NC-Stop bei Alarm. Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt.</p>
Abhilfe	<p>Vor dem Einschalten kleinere Drehzahl (S-Wert) vorgeben.</p> <p>Auf SPOS, SPOSA und SPCON verzichten oder Meßsystem spendieren.</p>
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
22 053	Kanal %1 Satz %3 Spindel %2 Referenziermodus wird nicht unterstützt
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Achsname, Spindelnummer %3 = Satznummer, Label</p>
Reaktion	<p>NC-Startsperre. NC-Stop bei Alarm. Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt.</p>

Abhilfe Einstellung von MD 34 200 **ENC_REFP_MODE** ändern, nach JOG + REF wechseln und dann Referenzieren.
PLC-Programm korrigieren.

Programmfortsetzung Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

22 062

Kanal %1 Achse %2 Referenzpunktfahren: Nullmarkensuchgeschwindigkeit (MD) wird nicht erreicht

Erläuterung %1 = Kanalnummer
%2 = Achsname, Spindelnummer

Die projektierte Nullmarkensuchdrehzahl wird nicht erreicht.

Reaktion Alarmanzeige.
Nahtstellensignale werden gesetzt.
NC-Startsperre
NC-Stop bei Alarm

Abhilfe Aktive Drehzahlbegrenzung überprüfen.
Niedrigere Nullmarkensuchdrehzahl MD 34 040
REFP_VELO_SEARCH_MARKER projektieren. Toleranzbereich für die Istgeschwindigkeit MD 35 150 **SPIND_DES_VELO_TOL** überprüfen. Anderen Referenziermodus MD 34 200 **ENC_REFP_MODE** einstellen

Programmfortsetzung Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

22 064

Kanal %1 Achse %2 Referenzpunktfahren: Nullmarkensuchdrehzahl (MD) zu gross

Erläuterung %1 = Kanalnummer
%2 = Achsname, Spindelnummer

Die projektierte Nullmarkensuchdrehzahl ist zu groß. Die Gebergrenzfrequenz wird für das aktive Meßsystem überschritten.

Reaktion Alarmanzeige.
Nahtstellensignale werden gesetzt.
NC-Startsperre
NC-Stop bei Alarm

Abhilfe Aktive Drehzahlbegrenzung überprüfen.
Niedrigere Nullmarkensuchdrehzahl MD 34 040
REFP_VELO_SEARCH_MARKER projektieren. Gebergrenzfrequenzprojektierung MD 36 300 **ENC_FREQ_LIMIT** und MD 36 302 **ENC_FREQ_LIMIT_LOW** überprüfen. Anderen Referenziermodus MD 34 200 **ENC_REFP_MODE** einstellen

Programmfortsetzung Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

22 100**Kanal %1 Satz %3 Spindel %2 Futterdrehzahl ueberschritten**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Achsname, Spindelnummer
 %3 = Satznummer, Label

Die Istdrehzahl der angezeigten Spindel ist größer als im achsspezifischen

MD 35 100 **SPIND_VELO_LIMIT** zuzüglich der Toleranz im MD 35 150 **SPIND_DES_VELO_TOL**.

Bei richtig durchgeführter Optimierung des Antriebsstellers kann der Alarm nicht auftreten!

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 BAG nicht betriebsbereit.
 Kanal nicht betriebsbereit.
 NC-Stop bei Alarm.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Inbetriebnahme- und Optimierungsdaten des Antriebsstellers entsprechend der Inbetriebnahmeanleitung kontrollieren und richtigstellen.

Toleranzfenster im MD 35 150 **SPIND_DES_VELO_TOL** vergrößern.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

22 101**Kanal %1 Satz %3 Spindel %2 Maximaldrehzahl fuer Istwertan-
kopplung ueberschritten**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Achsname, Spindelnummer
 %3 = Satznummer, Label

Die Grenzfrequenz des aktiven Encoders (achsspezifisches MD 36 300 **ENC_FREQ_LIMIT**) wurde bei der Funktion **G33 (Gewindeschneiden mit Geber)**, **G95 (Umdrehungsvorschub)** oder **G96 (konstante Schnittgeschwindigkeit)** überschritten. Dadurch ging die Spindelsynchronisation verloren.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 NC-Stop bei Alarm.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Kontrolle, ob für diesen Geber die Grenzfrequenz im MD 36 300 **ENC_FREQ_LIMIT** richtig vorbesetzt wurde.

Die maximale Spindeldrehzahl im achsspezifischen MD 35 130 **GEAR_STEP_MAX_VELO_LIMIT** ist zu überprüfen und ggf. richtigzustellen (zu verringern).

Im vorhergehenden NC-Satz eine obere Spindeldrehzahlbegrenzung mit **G26 S...** programmieren, die unterhalb der maximalen Gebergrenzfrequenz liegen muß.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

22 200**Kanal %1 Spindel %2 Achsenstop beim Gewindebohren**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Achsname, Spindelnummer

Beim Gewindebohren mit Ausgleichsfutter (G63) wurde über die NC-/PLC-Schnittstelle die Bohrachse gestoppt - die Spindel dreht weiter. Das Gewinde und evtl. auch der Gewindebohrer wurden dadurch beschädigt.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Verriegelung im PLC-Anwenderprogramm vorsehen, damit beim aktiven Gewindebohren kein Achsenstop ausgelöst werden kann. Soll bei kritischen Maschinenzuständen der Gewindebohrvorgang abgebrochen werden, so sind die Spindel und die Achse möglichst gleichzeitig stillzusetzen. Geringfügige Abweichungen werden dann vom Ausgleichsfutter aufgenommen.

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

22 250**Kanal %1 Spindel %2 Achsenstop beim Gewindeschneiden**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Achsname, Spindelnummer

Die Gewindeschneidachse wurde während eines aktiven Gewindesatzes gestoppt.

Der Stop kann durch VDI-Signale, die eine Vorschubunterbrechung bewirken, verursacht worden sein.

Reaktion

Alarmanzeige.
 Nahtstellensignale werden gesetzt.
 NC-Startsperre.

Abhilfe

Kontrolle der achs-/spindelspezifischen Haltsignale (V 380x0004.3)

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

22 260**Kanal %1 Spindel %2 Gewinde kann zerstört werden**

Erläuterung

%1 = Kanalnummer
 %2 = Achsname
 %3 = Satznummer

Bei angewähltem **DEKODIEREINZELSATZ** und einer Kettung von Gewindesätzen entstehen an den Satzgrenzen Bearbeitungspausen, bis mit dem neuerlichen NC-Start der Folgesatz abgearbeitet wird.

Beim normalen Einzelsatzbetrieb wird durch eine übergeordnete Logik das Programm nur an den Satzgrenzen angehalten, an denen keine Konturverfälschungen oder Konturfehler auftreten können. Bei verketteten Gewindesätzen ist dies nach dem letzten Gewindesatz!

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Ist nur ein Gewindesatz programmiert, kann die Alarmmeldung ignoriert werden.

	Bei mehreren aufeinanderfolgenden Gewindesätzen diesen Bearbeitungsabschnitt nicht in der Automatikbetriebsart DEKODIEREINZEL-SATZ abarbeiten.
Programmfortsetzung	Mit NC-START Alarm löschen und Bearbeitung fortsetzen.
22 270	Kanal %1 Satz %2 Spindel %3 Spindeldrehzahl bei Gewindeschneiden zu hoch
Erläuterung	<p>%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label %3 = Achsname, Spindelnummer</p> <p>Die Spindeldrehzahl ist für das Gewindeschneiden G33 so hoch, daß aufgrund der programmierten Gewindesteigung die maximale Achsgeschwindigkeit überschritten wird.</p>
Reaktion	Alarmanzeige.
Abhilfe	Kleinere Spindeldrehzahl oder eine Drehzahlbegrenzung mit G26 S ... programmieren oder die Spindeldrehzahl vor dem Gewindesatz mittels Settingdatum 43 220 SPIND_MAX_VELO_G26 oder dem Spindeloverride verringern.
Programmfortsetzung	Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.
25 000	Achse %1 Hardwarefehler aktiver Geber
Erläuterung	<p>%1 = Achsname, Spindelnummer</p> <p>Die Signale des momentan aktiven Lageistwertgebers (Nahtstellensignal V 380x001.5) fehlen, sind nicht gleichphasig oder weisen einen Masseschluß/Kurzschluß auf.</p>
Reaktion	<p>BAG nicht betriebsbereit. Kanal nicht betriebsbereit. NC-Startsperre. NC-Stop bei Alarm. Die NC schaltet in den Nachführbetrieb. Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Die Achsen sind nicht mehr mit Maschinenistwert synchronisiert (Referenzpunkt).</p>
Abhilfe	Meßkreisstecker auf korrekte Kontaktgabe kontrollieren. Gebersignale kontrollieren, bei Fehlern den Meßgeber tauschen.
Programmfortsetzung	Steuerung AUS-EIN schalten.
25 010	Achse %1 Verschmutzung Messsystem
Erläuterung	<p>%1 = Achsname, Spindelnummer</p> <p>Der für die Lageregelung genutzte Geber meldet Verschmutzungssignal (nur bei Meßsystemen mit Verschmutzungssignal).</p>
Reaktion	<p>BAG nicht betriebsbereit. Kanal nicht betriebsbereit. NC-Startsperre.</p>

	<p>NC-Stop bei Alarm. Die NC schaltet in den Nachführbetrieb. Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Die Achsen sind nicht mehr mit Maschinenistwert synchronisiert (Referenzpunkt).</p>
Abhilfe	Kontrolle des Meßsystems nach den Vorgaben des Meßmittel-Herstellers.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
25 020	Achse %1 Nullmarkenueberwachung
Erläuterung	<p>%1 = Achsname, Spindelnummer</p> <p>Die Impulse des Lagemeßgebers zwischen 2 Nullmarkenimpulsen werden gezählt (Hardware-Funktion). Es wird geprüft, ob der Geber stets die gleiche Anzahl von Impulsen zwischen den Nullmarken abgibt. Sobald eine Abweichung in den 4 niederwertigen Bits des Zählers registriert wird, kommt es zur Alarmauslösung.</p>
Reaktion	<p>BAG nicht betriebsbereit. Kanal nicht betriebsbereit. NC-Startsperre. NC-Stop bei Alarm. Die NC schaltet in den Nachführbetrieb. Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt. Die Achsen sind nicht mehr mit Maschinenistwert synchronisiert (Referenzpunkt).</p>
Abhilfe	<p>Die Abweichungen können durch Übertragungsfehler, Störeinflüsse, Hardwarefehler des Gebers oder der Auswerteelektronik in dem für die Lageregelung genutzten Geber entstanden sein. Es ist daher der Istwertzweig zu überprüfen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Übertragungsstrecke: Istwertstecker am Motor auf korrekte Kontaktgabe kontrollieren, Geberkabel auf Durchgang, Kurz- und Mascheschluß prüfen (Wackelkontakt?). 2. Geberimpulse: Geberstromversorgung innerhalb der Toleranzgrenzen? 3. Auswerteelektronik: Austausch/Neukonfiguration des verwendeten Antriebsmoduls. Die Überwachung kann ausgeschaltet werden, indem das MD 36 310 ENC_ZERO_MONITORING auf 0 gesetzt wird.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

25 030**Achse %1 Istgeschwindigkeit Alarmgrenze**

Erläuterung

%1 = Achsname, Spindelnummer

Die Istgeschwindigkeit der Achse wird zyklisch im IPO-Takt überprüft. Wenn kein Fehler vorliegt, kann die Istgeschwindigkeit nie größer werden, als im achsspezifischen MD 36 200 **AX_VELO_LIMIT** (Schwellwert für Geschwindigkeitsüberwachung) hinterlegt ist. Dieser Schwellwert in [mm/min, Umdr./min] wird um ca. 5 - 10 % größer eingegeben, als bei der maximalen Verfahrgeschwindigkeit vorkommen kann. Durch Antriebsfehler kann es zu Geschwindigkeitsüberschreitungen kommen, die den Alarm auslösen.

Reaktion

Kanal nicht betriebsbereit.
NC-Startsperre.
NC-Stop bei Alarm.
Die NC schaltet in den Nachführbetrieb.
Alarmanzeige.
Nahtstellensignale werden gesetzt.

Abhilfe

Drehzahlollwertkabel (Buskabel) überprüfen.
Istwerte und Lageregelsinn überprüfen.
Lageregelsinn tauschen, wenn die Achse unkontrolliert durchgeht → achsspezifisches MD 32 110 **ENC_FEEDBACK_POL** = < -1, 0, 1 >.
Überwachungsgrenzwert im MD 36 200 **AX_VELO_LIMIT** erhöhen.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

25 040**Achse %1 Stillstandsüberwachung**

Erläuterung

%1 = Achsname, Spindelnummer

Die NC überwacht das Halten der Position im Stillstand. Gestartet wird die Überwachung nach einer achsspezifisch einstellbaren Zeit im MD 36 040

STANDSTILL_DELAY_TIME, nachdem die Interpolation beendet wurde. Es wird laufend überprüft, ob die Achse innerhalb der Toleranzschwelle im

MD 36 030 **STANDSTILL_POS_TOL** bleibt.

Folgende Fälle sind möglich:

1. Das Nahtstellensignal REGLERFREIGABE (V 380x0002.1) ist Null, weil die Achse mechanisch geklemmt ist. Durch mechanische Einflüsse (z.B. hoher Bearbeitungsdruck) wird die Achse aus der zulässigen Positionstoleranz gedrückt.
2. Bei geschlossenem Lageregelkreis (ohne Klemmung) - Nahtstellensignal REGLERFREIGABE (V 380x0002.1) ist "1" - wird die Achse durch hohe mechanische Kräfte bei kleiner Verstärkung im Lageregelkreis aus ihrer Position gedrückt.

Reaktion

Kanal nicht betriebsbereit.
NC-Startsperre.
NC-Stop bei Alarm.
Die NC schaltet in den Nachführbetrieb.
Alarmanzeige.
Nahtstellensignale werden gesetzt.

Abhilfe	<ul style="list-style-type: none"> MD 36 040 STANDSTILL_DELAY_TIME und MD 36 030 STANDSTILL_POS_TOL kontrollieren und evtl. vergrößern. Bearbeitungskräfte abschätzen und evtl. durch Vorschubverringern/Drehzahlerhöhung reduzieren. Klemmdruck erhöhen. Verstärkung im Lageregelkreis durch verbesserte Optimierung erhöhen (K_V-Faktor MD 32 200 POSCTRL_GAIN).
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
25 050	Achse %1 Konturueberwachung
Erläuterung	<p>%1 = Achsname, Spindelnummer</p> <p>Die NCK berechnet für jeden Interpolationsstützpunkt (Sollwert) einer Achse den Istwert, der sich aufgrund eines internen Modells ergeben sollte. Liegen dieser gerechnete Istwert und der tatsächliche Maschinenistwert um einen größeren Betrag auseinander, als im MD CONTOUR_TOL hinterlegt ist, erfolgt der Programmabbruch mit der Alarmmeldung.</p>
Reaktion	<p>Kanal nicht betriebsbereit.</p> <p>NC-Startsperre.</p> <p>NC-Stop bei Alarm.</p> <p>Die NC schaltet in den Nachführbetrieb.</p> <p>Alarmanzeige.</p> <p>Nahtstellensignale werden gesetzt.</p>
Abhilfe	<ul style="list-style-type: none"> Optimierung des Lagereglers kontrollieren (K_V-Faktor im MD 32 200 POSCTRL_GAIN), ob die Achse der Sollwertvorgabe überschwingfrei folgt. Andernfalls muß die Drehzahlregleroptimierung verbessert oder der K_V-Faktor verringert werden. Beschleunigung im MD 32 300 MAX_AX_ACCEL kontrollieren. Werden Stromgrenzen durch eine zu hohe Beschleunigung erreicht, so wird dadurch die Lageregelung aufgetrennt. Der "verlorengegangene" Istwert wird in Form eines Überschwingers wieder aufgeholt, sobald der Regelkreis wieder geschlossen ist. Verbesserung der Drehzahlregleroptimierung Mechanik (Leichtgängigkeit, Schwungmassen) kontrollieren.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
25 060	Achse %1 Drehzahlsollwertbegrenzung
Erläuterung	<p>%1 = Achsname, Spindelnummer</p> <p>Der Drehzahlsollwert hat seine Obergrenze MD 36 210 CTRL_OUT_LIMIT länger als erlaubt überschritten. Die vorgegebene Achsgeschwindigkeit überschreitet die Motor-Nenndrehzahl im MD 32 260 RATED_VELO.</p>
Reaktion	<p>BAG nicht betriebsbereit</p> <p>Kanal nicht betriebsbereit.</p> <p>NC-Startsperre.</p> <p>NC-Stop bei Alarm.</p>

	Die NC schaltet in den Nachführbetrieb. Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt.
Abhilfe	Bei korrekt eingestelltem Antriebsregler und üblichen Bearbeitungsverhältnissen sollte dieser Alarm nicht auftreten.
	<ul style="list-style-type: none"> • Istwerte kontrollieren: lokale Schwergängigkeit des Schlittens, Drehzahleinbruch und Momentenstoß bei Werkstück-/Werkzeugkontakt, Fahren auf festes Hindernis, u.a. • Lageregelsinn kontrollieren: Geht die Achse unkontrolliert durch? • Drehzahlsollwertkabel kontrollieren. • Achsgeschwindigkeit verringern bzw. MD 32 260 RATED_VELO vergrößern.
Programmfortsetzung	Schrittmotorachsen müssen neu referenziert werden. Mit RESET-Taste Alarm löschen.

25 070

Erläuterung

Achse %1 Driftwert zu gross

%1 = Achsname, Spindelnummer

Nur bei analogen Antrieben!

Der zulässige Maximalwert der Drift (interner, aufintegrierter Driftwert der automatischen Driftkompensation) wurde beim letzten Kompensationsvorgang überschritten! Der zulässige Maximalwert wird im achsspezifischen

MD 36 710 **DRIFT_LIMIT** festgelegt. Der Driftwert selbst wird nicht begrenzt.

Automatische Driftkompensation: MD 36 700 **DRIFT_ENABLE** = 1
Zyklisch im IPO-Takt wird beim Stillstand der Achsen die Abweichung der Ist- zur Sollposition (Drift) überprüft und automatisch auf Null kompensiert, indem ein interner Driftwert langsam aufintegriert wird.

Driftkompensation von Hand: MD 36 700 **DRIFT_ENABLE** = 0
Im MD 36 720 **DRIFT_VALUE** kann ein statischer Offset zum Drehzahlsollwert addiert werden. Er geht in die Driftüberwachung nicht ein, da er wie eine Spannungs-Nullpunktverschiebung wirkt.

Reaktion

Alarmanzeige.

Abhilfe

Driftabgleich bei ausgeschalteter, automatischer Driftkompensation am Antrieb nachstellen, bis der Schleppabstand etwa Null beträgt. Danach die automatische Driftkompensation wieder aktivieren, um die dynamische Driftänderungen (Erwärmungseffekte) auszugleichen.

Programmfortsetzung

Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.

25 080**Achse %1 Positionierueberwachung**

Erläuterung

%1 = Achsname, Spindelnummer

Für Sätze, in denen "Genauhalt" wirksam ist, muß die Achse nach der Positionierzeit im achsspezifischen MD 36 020 **POSITIONING_TIME** das Genauhaltfenster erreicht haben.

Genauhalt grob: MD 36 000 **STOP_LIMIT_COARSE**

Genauhalt fein: MD 36 010 **STOP_LIMIT_FINE**

Reaktion

Kanal nicht betriebsbereit.

NC-Startsperre.

NC-Stop bei Alarm.

Die NC schaltet in den Nachführbetrieb.

Alarmanzeige.

Nahtstellensignale werden gesetzt.

Abhilfe

Kontrollieren, ob die Genauhaltgrenze (grob und fein) den dynamischen Möglichkeiten der Achsen entsprechen, sonst vergrößern - evtl. in Verbindung mit der Positionierzeit im MD 36 020 **POSITIONING_TIME**.

Drehzahlregler-/Lageregleroptimierung überprüfen; Verstärkung möglichst hoch wählen.

Einstellung des K_V -Faktors (MD 32 200 **POSCTRL_GAIN**) überprüfen, gegebenenfalls erhöhen.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

25 201**Achse %1 Antrieb Stoerung**

Erläuterung

%1 = Achsname, Spindelnummer

Nur bei Schrittmotorachsen:

Der Fehler Drehüberwachung ist aufgetreten. Durch Überlastung hat der Schrittmotor Schritte verloren.

Reaktion

BAG nicht betriebsbereit.

Kanal nicht betriebsbereit.

NC-Startsperre.

NC-Stop bei Alarm.

Alarmanzeige.

Nahtstellensignale werden gesetzt.

Referenzpunktverlust

Abhilfe

Überprüfung des Anwendungsfalles (Beschleunigungen, Geschwindigkeiten)

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen, Referieren.

26 000**Achse %1 Klemmungsueberwachung**

Erläuterung

%1 = Achsname, Spindelnummer

Die geklemmte Achse ist aus ihrer Sollposition gedrückt worden. Die zulässige Abweichung wird im achsspezifischen MD 36 050 **CLAMP_POS_TOL** festgelegt.

	Die Klemmung einer Achse wird mit dem achsspezifischen Nahtstellensignal V 380x0002.3: "Klemmvorgang läuft" aktiviert.
Reaktion	BAG nicht betriebsbereit. Kanal nicht betriebsbereit. NC-Startsperre. NC-Stop bei Alarm. Die NC schaltet in den Nachführbetrieb. Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt.
Abhilfe	Positionsabweichung zur Sollposition ermitteln und abhängig davon entweder die zulässige Toleranz im MD erhöhen oder für eine mechanische Verbesserung der Klemmung sorgen (z.B. Klemmdruck erhöhen).
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
26 002	Achse %1 Geber %2 Parametrierfehler: Geberstrichzahl
Erläuterung	%1 = Achsname, Spindelnummer %2 = Gebernummer In das MD 31 020 ENC_RESOL wurde ein unzulässiger Wert eingetragen, z.B. Ø.
Reaktion	BAG nicht betriebsbereit. Kanal nicht betriebsbereit. NC-Startsperre. NC-Stop bei Alarm. Die NC schaltet in den Nachführbetrieb. Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt.
Abhilfe	Bei Schrittmotor: Im MD 31 020 ENC_RECOL muß die gleiche Geberstrichzahl eingetragen werden, wie im MD 31 400 STEP_RESOL .
Programmfortsetzung	Steuerung AUS-EIN schalten.
26 003	Achse %1 Parametrierfehler: Spindelsteigerung
Erläuterung	%1 = Achsname, Spindelnummer Die im achsspezifischen MD 31 030 LEADSCREW_PITCH eingestellte Steigung der Kugelrollspindel/Trapezspindel ist Null.
Reaktion	BAG nicht betriebsbereit. Kanal nicht betriebsbereit. NC-Startsperre. NC-Stop bei Alarm. Die NC schaltet in den Nachführbetrieb. Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt.
Abhilfe	Steigerung der Kugelrollspindel bestimmen (Angabe des Maschinenherstellers oder Steigungsmessung bei abgenommener Spindelabdeckung) und im

	MD 31 030 LEADSCREW_PITCH eintragen (meist 10 oder 5 mm/Umdr.).
Programmfortsetzung	Steuerung AUS-EIN schalten.
26 005	Achse %1 Parametrierfehler: Ausgangsbewertung
Erläuterung	%1 = Achsname, Spindelnummer Die im MD 32 260 RATED_VELO eingestellte Ausgangsbewertung des analogen Drehzahlsollwertes ist nicht zulässig. (z.B. Null).
Reaktion	BAG nicht betriebsbereit. Kanal nicht betriebsbereit. NC-Startsperre. NC-Stop bei Alarm. Die NC schaltet in den Nachführbetrieb. Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt.
Abhilfe	In das MD 32 260 RATED_VELO ist die Motor-Nenndrehzahl einzugeben.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
26 006	Achse %1 Geber %2 Gebertyp/Ausgangstyp %3 nicht möglich
Erläuterung	%1 = Achsname, Spindelnummer %2 = Gebernummer %3 = Gebertyp/Ausgangstyp Zulässige Einstellungen: MD 30 240 ENC_TYPE = 0 Simulation = 2 Rechteckgeber = 3 Schrittmotoransteuerung MD 30 130 CTRL_OUT_TYPE = 0 Simulation = 1 Standard = 2 Schrittmotoransteuerung
Reaktion	BAG nicht betriebsbereit. Kanal nicht betriebsbereit. NC-Startsperre. NC-Stop bei Alarm. Die NC schaltet in den Nachführbetrieb. Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt.
Abhilfe	In das MD 32 240 ENC_TYPE und/oder MD 30 130 CTRL_OUT_TYPE kontrollieren und richtigstellen.
Programmfortsetzung	Steuerung AUS-EIN.
26 014	Achse %1 MD %2 Wert nicht zulaessig
Erläuterung	%1 = Achsname, Spindelnummer %2 = String: MD-Bezeichner MD enthält einen nicht gültigen Wert.

Reaktion	BAG nicht betriebsbereit. Kanal nicht betriebsbereit. NC-Startsperre. NC-Stop bei Alarm. Die NC schaltet in den Nachführbetrieb. Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt.
Abhilfe	Eingabe mit dem richtigen Wert wiederholen und PowerOn.
Programmfort- setzung	Steuerung AUS-EIN schalten.
26 015	Achse %1 Maschinendatum %2 [%3] Wert nicht zulaessig
Erläuterung	%1 = Achsname, Spindelnummer %2 = String: MD-Bezeichner %3 = Index: MD-Array-Index MD enthält einen nicht gültigen Wert.
Reaktion	BAG nicht betriebsbereit. Kanal nicht betriebsbereit. NC-Startsperre. NC-Stop bei Alarm. Die NC schaltet in den Nachführbetrieb. Alarmanzeige. Nahtstellensignale werden gesetzt.
Abhilfe	Eingabe mit dem richtigen Wert wiederholen und Power On.
Programmfort- setzung	Steuerung AUS-EIN schalten.

1.2 Zyklenalarme

61 000

Keine Werkzeugkorrektur aktiviert

Quelle (Zyklus)

LCYC75

Reaktion

Satzaufbereitung in der NC wird abgebrochen

Abhilfe

Im aufgerufenen Programm ist ein Werkzeug mit Korrektur zu programmieren.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

61 001

Gewindesteigung falsch definiert

Quelle (Zyklus)

LCYC84
LCYC840

Reaktion

Satzaufbereitung in der NC wird abgebrochen

Abhilfe

Parameter R106 überprüfen (R106=0)

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

61 002

Bearbeitungsart falsch programmiert

Quelle (Zyklus)

LCYC75
LCYC93
LCYC95
LCYC97

Reaktion

Satzaufbereitung in der NC wird abgebrochen

Abhilfe

Der Wert des Parameters R105 bzw. R127 für die Bearbeitungsart ist falsch vorgegeben und muß geändert werden.

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

61 003

3. Geometrieachse nicht vorhanden

Quelle (Zyklus)

LCYC82
LCYC83
LCYC84
LCYC840
LCYC85

Reaktion

Satzaufbereitung in der NC wird abgebrochen

Abhilfe

Maschinenkonfiguration und Ebenenanwahl überprüfen

Programmfortsetzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

61 004**Konfiguration Geometrieachse nicht korrekt**

Quelle (Zyklus)

LCYC60
LCYC61
LCYC75

Reaktion

Satzaufbereitung in der NC wird abgebrochen

Abhilfe

Maschinenkonfiguration überprüfen (eine Geoachse fehlt)

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

61 007**Erste Bohrtiefe falsch definiert**

Quelle (Zyklus)

LCYC83

Reaktion

Satzaufbereitung in der NC wird abgebrochen

Abhilfe

Wert für die erste Bohrtiefe ändern (erste Bohrtiefe liegt entgegengesetzt zur Gesamtbohrtiefe).

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

61 101**Referenzebene falsch definiert**

Quelle (Zyklus)

LCYC75
LCYC82
LCYC83
LCYC84
LCYC840
LCYC85

Reaktion

Satzaufbereitung in der NC wird abgebrochen

Abhilfe

Parameter R101, R103, R104 überprüfen:
R103=R104 oder R103 liegt nicht zwischen R101 und R104Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

61 102**Keine Spindelrichtung programmiert**

Quelle (Zyklus)

LCYC840

Reaktion

Satzaufbereitung in der NC wird abgebrochen

Abhilfe

Parameter R107 hat einen Wert größer 4 oder kleiner 3

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

61 103**Anzahl der Bohrungen ist Null**

Quelle (Zyklus)

LCYC60
LCYC61

Reaktion

Satzaufbereitung in der NC wird abgebrochen

Abhilfe

Parameter R119=0

Programmfort-
setzung

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

61 105

Quelle (Zyklus)

Reaktion

Abhilfe

Programmfort-
setzung**Fräserradius zu groß**

LCYC75

Satzaufrbereitung in der NC wird abgebrochen

Der Fräserdurchmesser im Werkzeugkorrekturspeicher ist größer als die Taschen- oder Nutbreite (R119 oder R118).
Kleineren Fräser verwenden oder Taschenbreite ändern

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

61 106

Quelle (Zyklus)

Reaktion

Abhilfe

Programmfort-
setzung**Anzahl bzw. Abstand der Kreiselemente zu groß**

LCYC61

Satzaufrbereitung in der NC wird abgebrochen

Fehlerhafte Parametrierung von R119 oder R120
Die Anordnung der Kreiselemente auf einem Vollkreis ist nicht möglich.

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

61 107

Quelle (Zyklus)

Reaktion

Abhilfe

Programmfort-
setzung**Erste Bohrtiefe falsch definiert**

LCYC83

Satzaufrbereitung in der NC wird abgebrochen

Wert für erste Bohrtiefe ändern (erste Bohrtiefe liegt entgegengesetzt zur Gesamtbohrtiefe)

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

61 108

Quelle (Zyklus)

Reaktion

Abhilfe

Programmfort-
setzung**Fräsrichtung falsch definiert**

LCYC75

Satzaufrbereitung in der NC wird abgebrochen

Fehlerhafter Parameter R126
Dieser ist größer 3 oder kleiner 2.

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

61 109

Quelle (Zyklus)

Reaktion

Abhilfe

Programmfort-
setzung**parametrierte Zyklusnummer falsch definiert**LCYC60
LCYC61

Satzaufrbereitung in der NC wird abgebrochen

Parameter R115 ist fehlerhaft:
Die parametrierte Zyklusnummer ist nicht vorhanden.

Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

61 601

Quelle (Zyklus)

Reaktion

Fertigteildurchmesser zu klein

LCYC94

Satzaufrbereitung in der NC wird abgebrochen

Abhilfe Es wurde ein Fertigteildurchmesser <3mm programmiert. Wert vergrößern.

Programmfortsetzung Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

61 602

Werkzeugbreite falsch definiert

Quelle (Zyklus) LCYC93

Reaktion Satzaufbereitung in der NC wird abgebrochen

Abhilfe Die Werkzeugbreite (Parameter R107) paßt nicht zur programmierten Einstichform.

Programmfortsetzung Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

61 603

Einstichform falsch definiert

Quelle (Zyklus) LCYC93

Reaktion Satzaufbereitung in der NC wird abgebrochen

Abhilfe Die Einstichform ist falsch programmiert.

Programmfortsetzung Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

61 605

Kontur falsch definiert

Quelle (Zyklus) LCYC95

Reaktion Satzaufbereitung in der NC wird abgebrochen

Abhilfe Kontur enthält Hinterschnittelemente, die zu beseitigen sind

Programmfortsetzung Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

61 606

Fehler bei Konturaufbereitung

Quelle (Zyklus) LCYC95

Reaktion Satzaufbereitung in der NC wird abgebrochen

Abhilfe Konturunterprogramm überprüfen
Bearbeitungsartparameter (R105) prüfen

Programmfortsetzung Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

61 607

Startpunkt falsch programmiert

Quelle (Zyklus) LCYC95

Reaktion Satzaufbereitung in der NC wird abgebrochen

Abhilfe Der vor Zyklusaufbau erreichte Startpunkt liegt nicht außerhalb des vom Konturunterprogramm beschriebenen Rechtecks.

Programmfortsetzung Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

61 608

Falsche Schneidenlage programmiert

Quelle (Zyklus) LCYC94

Reaktion	Satzaufbereitung in der NC wird abgebrochen
Abhilfe	Es muß eine Schneidenlage 1 ... 4 passend zur Freistichform programmiert werden.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
61 609	Form falsch definiert
Quelle (Zyklus)	LCYC94
Reaktion	Satzaufbereitung in der NC wird abgebrochen
Abhilfe	Parameter für die Freistichform prüfen.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
61 610	Keine Zustelltiefe programmiert
Quelle (Zyklus)	LCYC95
Reaktion	Satzaufbereitung in der NC wird abgebrochen
Abhilfe	Beim Schrappen muß der Parameter für die Zustelltiefe R108>0 programmiert werden.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.
62 000	Kanal %1 Satz %2
Erläuterung	%1 = Kanalnummer %2 = Satznummer, Label %3 = Textindex für Zyklenalarme siehe Siemens-Zyklenbeschreibung
Reaktion	Alarmanzeige.
Abhilfe	siehe Siemens-Zyklenbeschreibung
Programmfortsetzung	Mit Lösch Taste Alarm löschen. Keine weitere Bedienung notwendig.
62 101	Schlichtaufmaß wurde auf möglichen Wert reduziert
Quelle (Zyklus)	LCYC75
Reaktion	Satzaufbereitung in der NC wird abgebrochen
Abhilfe	Der Fräserdurchmesser ist größer als die Taschen- oder Nutbreite minus dem Schlichtaufmaß kleineren Fräser verwenden oder Schlichtaufmaß verkleinern oder Taschen-/Nutbreite vergrößern.
Programmfortsetzung	Mit RESET-Taste Alarm löschen. Teileprogramm neu starten.

1.3 PLC Alarme

400 000

PLC STOP [Typ]

Erläuterung

PLC ist nicht im zyklischen Betrieb. Ein Fahren mit der Maschine ist nicht möglich.

Typ: 1 Ready (Anwenderprogramm wurde nicht gestartet)
 2 Break (Anwenderprogramm wurde unterbrochen)
 3 Error (weiterer PLC-Alarm mit PLC-Stop steht an)

Reaktion

Alarmanzeige

Abhilfe

anderen PLC-Alarm beheben;
IBN-Schalter ungleich 4 einstellen;
oder Anwenderprogramm testen.

Programmfort-
setzung

- Steuerung AUS-EIN schalten
- Fortsetzung über Start Up Menü
- Start über Programming Tool PT 802

400 002

Systemfehler [Typ]

Erläuterung

[Typ] : Typnummer

Mit diesen Alarm werden interne Fehlerzustände angezeigt, die im Zusammenhang mit der übergebenen Fehlernummer Aufschluß über die Fehlerursache und den Fehlerort geben.

Reaktion

PLC-Stop

Abhilfe

Diesen Fehler mit Typnummer an Siemens melden.
Fehlerursache im genannten Softwareteil an der übergebenen Zeilennummer überprüfen.

Programmfort-
setzung

Steuerung AUS-EIN schalten.

400 003

Verbindung zur Bedientafel gestört

Erläuterung

Im zyklischen Betrieb stellt die Steuerung eine Störung der Verbindung zwischen Bedientafel und PLC festgestellt.

Reaktion

Not-Aus

Abhilfe

Bedientafel- Kabelverbindung überprüfen oder Bedientafel wechseln.

Programmfort-
setzung

Mit Lösch Taste den Alarm löschen.

400 004

Codefehler- Netzwerk : [Nr.] [String]

Erläuterung

[Nr.] : Netzwerknummer
[String] : interner Fehlercode

Das Anwenderprogramm enthält eine Operation, die von der Steuerung nicht unterstützt wird.

Reaktion

PLC-Stop

Abhilfe
Programmfort-
setzung

Anwenderprogramm ändern und neu laden.
Steuerung AUS-EIN schalten

400 005

IBN-Schalter steht auf PLC-Stop

Erläuterung
Reaktion
Abhilfe
Programmfort-
setzung

Das Anwenderprogramm wird nicht abgearbeitet
Alarmanzeige
Den Inbetriebnahmeschalter ungleich Schalterstellung 4 einstellen.
Alarmanzeige verschwindet mit Alarmursache

400 006

Verlust der remanenten PLC-Daten

Erläuterung

Folgende Ursachen sind möglich:

- Bedienhandlung (z.B. PLC-Urlöschen, Hochlauf mit Default-Werten)
- Bedienhandlung Hochlauf mit gesicherten Daten, ohne vorher Daten zu sichern
- Stützzeit überschritten

Reaktion
Abhilfe
Programmfort-
setzung

Alarmanzeige
Benötigte Daten aktualisieren.
Mit Lösch Taste den Alarm löschen.

400 007

Operand- Fehler Netzwerk : [Nr.] [String]

Erläuterung

[Nr.] : Netzwerknummer
[String] : fehlerhafte Variable

Reaktion
Abhilfe

PLC-Stop
Im Anwenderprogramm muß die angezeigte Variable auf Verletzung des Adressbereiches, einen unzulässigen Datentyp und Alignmentfehler überprüft werden.
Betrifft der Fehler PLC-Ein- oder Ausgänge, besteht die Möglichkeit fehlender oder defekter E/A-Baugruppen.

Programmfort-
setzung

Steuerung AUS-EIN schalten

400 008

Programming Tool - Version ist nicht kompatibel [Version]

Erläuterung

Diese Version ist nicht mit der Produktstufe der Steuerung kompatibel.

Reaktion

PLC-Stop

Abhilfe

Das Anwenderprogramm mit passender Programming Tool-Version übersetzen und in die Steuerung laden.

Programmfort-
setzung

Steuerung AUS-EIN schalten.

400 009**Rechenzeitüberlauf auf PLC-Ebene im Netzwerk**

Erläuterung

Anwenderprogramm des entsprechenden angezeigten Netzwerkes überprüfen.

Reaktion

PLC-Stop

Abhilfe

Anwenderprogramm ändern

Programmfortsetzung

Steuerung AUS-EIN schalten.

400 010**Arithmetikfehler im Netzwerk des Anwenderprogrammes [Nr]
[Typ]**

Erläuterung

Anwenderprogramm im angegebenen Netzwerk überprüfen.

[Nr.] Netzwerknummer

Typ 1: Division durch Null bei normaler Arithmetik

Typ 2: Gleitkommaechnfehler

Reaktion

PLC-Stop

Abhilfe

Anwenderprogramm ändern.

Programmfortsetzung

Steuerung AUS-EIN schalten.

400 011**Erlaubte Anzahl Unterprogrammebenen überschritten im Netzwerk: [Nr.]**

Erläuterung

[Nr.] Netzwerknummer

Anwenderprogramm im angegebenen Netzwerk überprüfen.

Reaktion

PLC-Stop

Abhilfe

Anwenderprogramm ändern.

Programmfortsetzung

Steuerung AUS-EIN schalten.

400 013**PLC-Anwenderprogramm ist fehlerhaft**

Erläuterung

Das PLC-Anwenderprogramm in der Steuerung ist defekt oder nicht vorhanden.

Reaktion

PLC-Stop

Abhilfe

PLC-Anwenderprogramm neu laden.

Programmfortsetzung

Steuerung AUS-EIN schalten.

1.4 Aktionsliste

Nr/Name	Erklärung	nicht erlaubt, wenn	Abhilfe
1. INIT	Führe Init-Phase aus (nach Power On werden Tasks initialisiert)		
2. RESET	Führe Reset aus (VDI-Signal Reset, BAG-Reset oder nach Power On)		
3. RESET_INITBLOCK	Aktiviere Reset-Initialisierungen (VDI-Signal: nach Reset)		
4. PROG_END	Führe Reset aus, Programmende wurde erkannt (NC-Satz mit M30)		
5. MODESWITCHTOA-PROG-MODE	Wechseln der Betriebsart in eine Programmbetriebsart MDA oder Automatik (VDI-Signal: BAG-Signal)	<ol style="list-style-type: none"> der Kanal aktiv ist (Programm läuft, Satzsuchlauf, Maschinendaten-Laden) bereits in der anderen Programmbetriebsart gestartet worden ist. ein Kanal wegen eines Interrupts die BAG verlassen hat. Überspeichern oder Digitalisieren angewählt ist. 	<p>⇒ Programm abbrechen mit der Reset-Taste oder Programm stoppen (nicht bei Satzsuchlauf, Maschinendaten-Laden)</p> <p>⇒ Programmabbrechen mit der Reset-Taste</p> <p>⇒ Programmabbrechen mit der Reset-Taste oder warten bis Interrupt fertig ist.</p> <p>⇒ Abwahl von Überspeichern, Digitalisieren</p>
6. MODESWITCHTOA-AUTO-MODE	Automatisches Wechseln von einer internen Betriebsart in die ext. eingestellte Betriebsart (Bei TEACH_IN wird nach jedem Stop versucht, von der internen Betriebsart „AUTOMATIK, MDA“ nach TEACH_IN umzuschalten)		
7. MODESWITCHTOA-HAND-MODE	Wechseln der Betriebsart in eine Handbetriebsart (VDI-Signal: JOG, TEACH_IN, REF)	<ol style="list-style-type: none"> zu große Schachteltiefe: Durch verschiedene Ereignisse (z.B. Interrupt) kann der aktuelle Bearbeitungsvorgang unterbrochen werden. Je nach Ereignis werden ASUP-Programme aktiviert. Diese ASUP-Programme können genauso unterbrochen werden wie das Anwenderprogramm. Aus Speichergründen ist eine beliebige Verschachteltiefe der ASUP-Programme nicht möglich. der Kanal aktiv ist (Programm läuft, Satzsuchlauf, Maschinendaten Laden) ein Kanal wegen eines Interrupts die BAG verlassen hat. Überspeichern oder Digitalisieren angewählt ist. 	<p>⇒ Programm mit der Reset-Taste abbrechen</p> <p>⇒ Programm mit der Reset-Taste abbrechen oder Programm stoppen (nicht bei Satzsuchlauf, Maschinendaten-Laden)</p> <p>⇒ Programm abbrechen mit der Reset-Taste oder warten, bis Interrupt fertig ist.</p> <p>⇒ Abwahl von Überspeichern / Digitalisieren</p>
8. OVERSTOREON	Anwahl von Überspeichern (PI-Befehl).		
9. OVERSTOREOFF	Abwahl von Überspeichern (PI-Befehl).		

Nr/Name	Erklärung	nicht erlaubt, wenn	Abhilfe
10. INTERRUPT	Führe einen Anwender-Interrupt „ASUP“ aus (VDI-Signal, Digitale-Analoge Schnittstelle, ASUP-Schnittstelle).	<ol style="list-style-type: none"> 1. der Kanal aktiv ist wegen Satzsuchlauf oder Maschinendaten Laden 2. der Kanal gestoppt ist und das Asup "ASUP_START_MASK" gestartet werden muß und der aktuelle Satz nicht reorganisierbar ist. 3. Digitalisieren angewählt ist 4. Referenzpunktfahren noch nicht durchgeführt wurde 5. bei einem Brems-Reorg-Fehler 	<p>⇒ Warten, bis Satzsuchlauf oder Maschinendaten-Laden fertig ist, oder Programm abbrechen mit der Reset-Taste</p> <p>⇒ Satzwechsel aktivieren, bis NC-Satz reorganisierbar ist.</p> <p>⇒ Digitalisieren abwählen</p> <p>⇒ Referenzpunktfahren durchführen oder durch Maschinendatum "ASUP_START_MASK" diesen Zustand ignorieren.</p> <p>⇒ Programm abbrechen</p>
11. INTERRUPTFASTLIFT-OFF	Führe einen Anwender-Interrupt „ASUP“ mit Schnell-Abheben aus (VDI-Signal, Asup-Schnittstelle, Digitale-Analoge Schnittstelle)	siehe 10	
12. INTERRUPTBLSYNC	Führe einen Anwender-Interrupt „ASUP“ am Satzende aus (VDI-Signal, Asup-Schnittstelle, Digitale-Analoge Schnittstelle)	siehe 10	
13. FASTLIFT-OFF	Führe ein Schnell-Abheben aus		
14. TM_MOVETOOL	Bewege Werkzeug (nur bei Werkzeugverwaltung) (PI-Befehl)		
15. DELDISTOGO_SYNC	Führe Restweglöschen oder Achssynchronisation durch. (VDI-Signal: Restweglöschen oder Nachführbetrieb) Nachführbetrieb: z. B. bei Einschalten von Achsregelung	<ol style="list-style-type: none"> 1. zu große Schachtelungstiefe 2. wenn Brems-Reorg Fehler 	<p>⇒ Programm abbrechen</p> <p>⇒ Programm abbrechen</p>
16. PROGRESREPEAT	Abbrechen der Unterprogramm-wiederholung (VDI-Signal: Unterprogramm-Durchlaufzahl löschen)	<ol style="list-style-type: none"> 1. zu große Schachtelungstiefe 2. wenn Brems-Reorg Fehler 	<p>⇒ Programm abbrechen</p> <p>⇒ Programm abbrechen</p>
17. PROGCANCELSUB	Abbrechen der Unterprogrammverarbeitung. (VDI-Signal: Programm-ebenen-Abbruch)	<ol style="list-style-type: none"> 1. zu große Schachtelungstiefe 2. wenn Brems-Reorg Fehler 	<p>⇒ Programm abbrechen</p> <p>⇒ Programm abbrechen</p>
18. SINGLEBLOCKSTOP	Aktiviere Einzelsatz (VDI-Signal: Einzelsatz aktivieren)		
19. SINGLEBLOCKOFF	Ausschalten von Einzelsatz. (VDI-Signal: Einzelsatz aktivieren)		
20. SINGLEBLOCK_IPO	Aktiviere Hauptlauf-Einzelsatz. (BTSS Variable und VDI-Signal: Einzelsatz aktivieren)		
21. SINGLEBLOCK_DECODIER	Aktiviere Decodier-Einzelsatz. (BTSS Variable und VDI-Signal: Einzelsatz aktivieren)	<ol style="list-style-type: none"> 1. zu große Schachtelungstiefe 2. wenn Brems-Reorg Fehler 	<p>⇒ Warten, bis vorangegangenes Asup zu ende ist oder Programm abbrechen</p> <p>⇒ Programm abbrechen</p>
22. SINGLEBLOCK_MAINBLOCK	Aktiviere Hauptprogramm-Einzelsatz. (BTSS Variable und VDI-Signal: Einzelsatz aktivieren)		

Nr/Name	Erklärung	nicht erlaubt, wenn	Abhilfe
23. SINGLEBLOCK_PATH	Aktiviere Verfahreinzelsatz. (BTSS Variable und VDI-Signal: Einzelsatz aktivieren)		
24. STARTPROG	Starte Programm-Verarbeitung. (VDI-Signal: NC-Start)	1. Programmzustand aktiv, 2. Eine Alarmreaktion ansteht, die einen Start verhindert, oder ein Bremsen erzwingt. 3. Referenzpunktfahren noch nicht durchgeführt	⇒ - ⇒ Alarmlöschbedingung ausführen ⇒ Referenzpunkt fahren
25. CHANNELSTARTPROG	Starte Programm-Verarbeitung. (Kanal-kommunikation, NC-Satz: Start)	1. Programmzustand aktiv 2. Eine Alarmreaktion ansteht, die einen Start verhindert, oder ein Bremsen erzwingt. 3. Referenzpunktfahren noch nicht durchgeführt, 4. eine falsche Betriebsart angewählt ist. (nur Automatik)	⇒ Start mit WAITE absichern ⇒ Alarmlöschbedingung ausführen ⇒ Referenzpunkt fahren ⇒ Programmbetriebsart anwählen
26. RESUMEPROG	Starte Fortsetzung der Programmverarbeitung. (VDI-Signal: NC-Start)	1. Programmzustand aktiv 2. eine Alarmreaktion ansteht, die einen Start verhindert, oder ein Bremsen erzwingt. 3. Referenzpunktfahren noch nicht durchgeführt ist.	⇒ - ⇒ Alarmlöschbedingung ausführen ⇒ Referenzpunkt fahren
27. RESUMEJOGREFDIGIT	Starte Fortsetzung der angewählten Verarbeitung (Jog, Referenzpunkt oder Digitalisieren). (VDI-Signal: NC-Start)	1. Jog-Bewegung aktiv 2. eine Alarmreaktion ansteht, die einen Start verhindert, oder ein Bremsen erzwingt.	⇒ - ⇒ Alarmlöschbedingung ausführen
28. STARTDIGITIZE	Starte Verarbeitung in der Unterbetriebsart Digitalisieren. (VDI-Signal: NC-Start)	1. Jog-Bewegung aktiv ist 2. eine Alarmreaktion ansteht, die einen Start verhindert, oder ein Bremsen erzwingt. 3. Referenzpunktfahren noch nicht durchgeführt wurde	⇒ - ⇒ Alarmlöschbedingung ausführen ⇒ Referenzpunkt fahren
29. STOPALL	Stoppe alle Achsen. (VDI-Signal: Stop All oder durch Reset-Taste)		
30. STOPPROG	Führe einen Programm-Halt aus. (NC-Satz: M0)		
31. STOPJOGREF	Halte die Jog-Bewegung an. (VDI-Signal: NC-Stop)		
32. STOPDIGITIZE	Halte die Digitalisierungs-Verarbeitung an. (VDI-Signal: NC-Stop)		
33. STARTSIG	Starte die angewählte Verarbeitung. (VDI-Signal: NC-Start)	1. Prozess-Switch aktiv (Betriebsartenwechsel, Digitalisieren ein-/ ausschalten, Überspeichern ein-/ ausschalten) 2. eine Alarmreaktion ansteht, die einen Start verhindert, oder ein Bremsen erzwingt. 3. ein Prozeß läuft (NC-Programm, Satzsuchlauf, Maschinendaten-Laden)	⇒ - ⇒ Alarmlöschbedingung ausführen ⇒ -
34. STOPSIG	Halte die aktive Verarbeitung an. (VDI-Signal: NC-Stop)		
35. INITIALINISTART	Starte Maschinendaten-Verarbeitung (INI-File befindet sich schon im NCK), (PI-Befehl)		
36. INITIALINIEXTSTART	Starte Maschinendaten-Verarbeitung (INI-File befindet sich extern, z.B.: auf MMC), (PI-Befehl)		

Nr/Name	Erklärung	nicht erlaubt, wenn	Abhilfe
37. BAGSTOP_SLBTYPA	Stoppe wegen BAG Einzelsatz. (VDI-Signal, Einzeltype Type A, nach Stop im anderen Kanal dieser BAG)		
38. BAGSTOPATEND_SLBTPB	Stoppe wegen BAG Einzelsatz. (VDI-Signal, Einzeltype Type B, nach Stop am Satzende im anderen Kanal dieser BAG)		
39. OVERSTORE_BUFFER_END_REACHED	Stoppe weil Ende des Überspeichern-Puffers "N_OSTOREXX_SYF" erreicht wurde.		
40. PREP_STOP	Starte den Vorlauf (NC-Satz, Stopre)		
41. PROG_STOP	Stoppe die Verarbeitung an Satzgrenze. (NC-Satz, M00/M01)		
42. STOPPROGABLOCK END	Stoppe die Verarbeitung an Satzgrenze. (Alarm, VDI-Signal: NC-Stop an Satzgrenze)		
43. STOPPROGATASUP END	Stoppe am ASUP-Ende, falls aus „gestoppt“ gestartet wurde.		
44. PROGSELECT	Wähle Programm an. (PI-Befehl)		
45. PROGSELECTEXT	Wähle Programm an, das sich noch extern befindet. (PI-Befehl)		
46. CHANNEL_PROG SELECT	Programmanwahl von anderem Kanal. (Kanal-kommunikation, NC-Satz: INIT)		
47. ASUPDEFINITION	Speichere Definition eines aktivierbaren ASUPS ab. (PI-Befehl)		
48. NEWCONF	Setzt alle Maschinendaten mit dem Attribut (NEW_CONF) auf wirksam. (PI-Befehl)		
49. CLEARCANCELALARM	Lösche alle Alarme mit der Löschbedingung CANCELCLEAR (PI-Befehl, Taste Alarm quittieren)		
50. BLOCKSEARCHUN_CONTINUE	Setze Suchlauf fort. (NC-Satz: Stopre)		
51. BLOCKSEARCHRUN_START	Starte Suchlauf. (PI-Befehl)		
52. BLOCKSEARCHRUN_RESUME	Setze Suchlauf fort. (PI-Befehl)		
53. DIGITIZEON	Aktiviere Digitalisieren. (PI-Befehl)		
54. DIGITIZEOFF	Deaktiviere Digitalisieren. (PI-Befehl)		
55. FUNCTGENON	Schalte den Funktions-generator ein. (PI-Befehl)		
56. FUNCTGENOFF	Schalte den Funktions-generator aus. (PI-Befehl)		
57. WAITM	Warte auf einen Programm-Marker. (Kanal-kommunikation, NC-Satz: WAITM)		

Nr/Name	Erklärung	nicht erlaubt, wenn	Abhilfe
58. WAITE	Warte auf ein Programmende. (Kanalkommunikation, NC-Satz: WAITE)		
59. INIT_SYNC	Programmanwahl vom anderen Kanal mit Synchronisation. (Kanalkommunikation, NC-Satz: INIT+SYNC)		
60. MMCCMD	Warte bis Quittung von MMC kommt. (NC-Satz, MMC_CMD)		
61. PROGMODESLASHON	Aktiviere das Ausblenden von Ausblendsätzen. (VDI-Signal: Satz ausblenden)	zu große Schachtelungstiefe	⇒ Warten, bis vorangegangenes ASUP zu ende ist oder Programm abbrechen
62. PROGMODESLASH OFF	Deaktiviere das Ausblenden von Ausblendsätzen. (VDI-Signal: Satz ausblenden)	zu große Schachtelungstiefe	⇒ Warten, bis vorangegangenes ASUP zu ende ist oder Programm abbrechen
63. PROGMODEDRYRUN ON	Aktiviere Testlauf. (VDI-Signal: Eilgangüberlagerung)	1. zu großer Schachtelungstiefe 2. wenn Brems-Reorg Fehler	⇒ Warten, bis vorangegangenes ASUP zu ende ist oder Programm abbrechen ⇒ Programm abbrechen
64. PROGMODEDRYRUN OFF	Deaktiviere Testlauf (VDI-Signal: Eilgang Überlagerung)	1. zu große Schachtelungstiefe 2. wenn Brems-Reorg Fehler	⇒ Warten, bis vorangegangenes ASUP zu ende ist oder Programm abbrechen ⇒ Programm abbrechen
65. BLOCKREADINHIBIT_ON	Aktiviere Einlesesperre für Hauptlaufsatz. (VDI-Signal: Einlesesperre)		
66. BLOCKREADINHIBIT_OFF	Deaktiviere Einlesesperre für Hauptlaufsatz. (VDI-Signal: Einlesesperre)		
67. STOPATEND_ALARM	Stoppe am Satzende. (Alarm)		
68. STOP_ALARM	Stoppe alle Achsen. (Alarm)		
69. PROGESTON	Aktiviere Programmtest. (VDI-Signal: Programmtest)	1. die Werkzeugverwaltung aktiv ist. 2. der NCK-Kanalzustand nicht in Ready ist	⇒ Werkzeugdaten sichern ⇒ Programm oder Prozeß abbrechen mit Reset-Taste oder warten auf Programmende
70. PROGTESTOFF	Deaktiviere Programmtest. (VDI-Signal: Programmtest)	der NCK-Kanalzustand nicht in Ready ist	⇒ Programm oder Prozeß abbrechen mit Reset-Taste oder warten auf Programmende
71. STOPATIPOBUFFER_IEMPTY_ALARM	Stoppe am Ende der Satzvorbereitung. (Alarm)		
72. STOPATIPOBUF_EMPTY_ALARM_REORG	Stoppe am Ende der Satzvorbereitung mit anschließendem Reorganisieren der Satzbearbeitung. (Alarm)	zu große Schachtelungstiefe	⇒ Warten, bis vorangegangenes ASUP zu ende ist oder Programm abbrechen
73. CONDITIONAL_STOP ATEND	Bedingter Stop am Satzende. (Liegt nach Fortsetzung durch einen NC-Start immer noch ein Stopgrund „Stop am Satzende“ vor, so wird erneut gestoppt.)		
74. CONDITIONAL_SBL_DEC_STOPATEND	Bedingter Stop am Satzende. (Trotz Start bringt der Interpreter bzw. Vorlauf keinen Satz in den Hauptlauf)		

Nr/Name	Erklärung	nicht erlaubt, wenn	Abhilfe
75. INTERPRETERSTOP_ALARM	Stoppe den Vorlauf. (Alarm)		
76. RETREAT_MOVE_THREAD	Rückzugbewegung bei G33 und Stop.		
77. WAITMC	Bedingtes Warten auf Programm-Marker (NC-Satz: WAITMC)		
78. SETM	Setze Marker. (NC-Satz: SETM)		
79. CLEARM	Lösche Marker (NC-Satz: CLEARM)		
80. BLOCK_SELECT	Anwahl eines NC-Satzes. (PI-Befehl)		
81. LOCK_FOR_EDIT	Sperre das aktuell in Bearbeitung befindliche NC-Programm zum Editieren. (PI-Befehl)		
82. START_TEACHINPROG	Starte ein Programm in der Unterbetriebsart TEACHIN. (VDI-Signal: NC-Start)	siehe 33 und 5	
83. RESUME_TEACHINPROG	Setze ein Programm in der Unterbetriebsart TEACHIN fort. (VDI-Signal: NC-Start)	siehe 33 und 5	
84. PURE_REORG	Reorganisiere die Satzbearbeitung.		
85. INTERRUPT_TOPROG_NÖREPOS	Aktiviere einen Anwender-Interrupt „ASUP“ in einer Hand-Betriebsart. (VDI-Signal, ASUP-, Digitale-Analoge Schnittstelle)	siehe 10	
86. INTERRUPT_START	Aktiviere einen Anwender-Interrupt „ASUP“. Wird nur im Kanalzustand READY ausgeführt. (VDI-Signal, ASUP-, Digitale-Analoge Schnittstelle)	siehe 10	
87. INTERRUPT_SIGNAL	Führe einen Anwender-Interrupt „ASUP“ aus. (VDI-Signal, ASUP-, Digitale-Analoge Schnittstelle) Sammelereignis für alle Interrupt-Signale. Dieses Ereignis entscheidet, welchen konkreten Interrupt man auslösen möchte. Mögliche Kandidaten sind: 10, 11, 12, 85, 86.	siehe 10	
88. STOPBAG	Stoppe die Verarbeitung. (VDI-Signal: BAG-Stop)		
89. NEWCONF_PREP_STOP	Setze alle Maschinendaten mit dem Attribut (NEW_CONF) auf wirksam. (NC_Satz: NEW_CONF)		
90. BLOCKSEARCHRUN_NEWCONF	Setze alle Maschinendaten mit dem Attribut (NEW_CONF) auf wirksam. (NC-Satz: NEW_CONF beim Satzsuchlauf)		
91. CONTINUE_INTERPR	BSALARMEVENT-PAR_CONTINUE_INTEPRPR Starte Fortsetzung der Interpreterverarbeitung. (interner Vorlaufstop)		

Glossar / Abkürzungen

2

2.1 Abkürzungen

A	Ausgang
ASCII	American Standard Code for Information Interchange: Amerikanische Code-Norm für den Informationsaustausch
AV	Arbeitsvorbereitung
BA	Betriebsart
BAG	Betriebsartengruppen
BB	Betriebsbereit
BCD	Binary Coded Decimals: Im Binärcode verschlüsselte Dezimalen
BHG	Bedienhandgerät
BOF	Bedienoberfläche
CNC	Computerized Numerical Control: Computerunterstützte numerische Steuerung
CP	Communication Processor: Kommunikationsprozessor
CPU	Central Processing Unit: Zentrale Rechneinheit
CR	Carriage Return

CSB	Central Service Board: PLC-Baugruppe
CTS	Clear To Send: Meldung der Sendebereitschaft bei seriellen Daten-Schnittstellen
DAU	Digital-Analog-Umwandler
DB	Datenbaustein
DIN	Deutsche Industrienorm
DIO	Data Input/Output: Datenübertragungs-Anzeige
DRF	Differential Resolver Function: Handradverschiebung
DRY	Dry Run: Probelaufvorschub
DSB	Decoding Single Block: Dekodierungseinzelsatz
DSR	Data Send Ready: Meldung der Betriebsbereitschaft von seriellen Daten-Schnittstellen
DW	Datenwort
E	Eingang
EIA-Code	Spezieller Lochstreifencode, Lochanzahl pro Zeichen stets ungerade
EPROM	Programmspeicher mit fest eingeschriebenem Programm
E/R	Ein-/Rückspeise-Einheit (Modul)
ETC	ETC-Taste: Erweiterung der Softkeyleiste im gleichen Menü
FDB	Fabrikate-Datenbank
FIFO	First in First Out: Speicher, der ohne Adreßangabe arbeitet und dessen Daten in der selben Reihenfolge gelesen werden, in der sie gespeichert wurden.

FRA	Frame-Baustein
FRAME	Koordinatenumrechnung mit den Anteilen Nullpunktverschiebung, Drehung, Skalierung, Spiegelung
FRK	Fräserradiuskorrektur
FST	Feed Stop: Vorschub Halt
GUD	Global User Data: Globale Anwenderdaten
HMS	Hochauflösendes Meßsystem
HMI	Human Machine Interface: Bedienoberfläche der Numerik für Bedienen, Programmieren und Simulieren
HSA	Hauptspindelantrieb
HW	Hardware
IM	Interface-Modul: Anschaltungsbaugruppe
IM-S/R	Interface-Modul (S=send/R=receive): Anschaltungsbaugruppe für Send-/Empfangsbetrieb
INC	Increment: Schrittmaß
ISO-Code	Spezieller Lochstreifencode, Lochanzahl pro Zeichen stets gerade
K1...K4	Kanal 1 bis Kanal 4
KOP	Kontaktplan
K_v	Kreisverstärkungsfaktor
K_ü	Übersetzungsverhältnis
LCD	Liquid Crystal Display: Optoelektronische Anzeige mit Flüssigkristallen

LED	Light Emitting Diode: Leuchtdiodenanzeige
LUD	Local User Data
MB	Megabyte
MD	Maschinendaten
MK	Meßkreis
MDA	Manual Data Automatic: Handeingabe
MLFB	Maschinenlesbare Fabrikatbezeichnung
MPF	Main Program File: NC Teileprogramm (Hauptprogramm)
MPI	Multi Point Interface: Mehrfach-Schnittstelle
MSTT	Maschinensteuertafel
NC	Numerical Control: Numerische Steuerung
NCK	Numerical Control Kernel: Numerik-Kern mit Satzaufbereitung, Verfahrbereich usw.
NCU	Numerical Control Unit: Numerische Steuerung
NURBS	Non Uniform Rational B-Spline
NV	Nullpunkt-Verschiebung
OEM	Original Equipment Manufacturer
OP	Operators Panel: Bedientafel
OPI	Operators Panel Interface: Bedientafel-Anschaltung
PC	Personal Computer

PCMCIA	Personal Computer Memory Card International Association: Schnittstellenvereinbarung
PG	Programmiergerät
PLC	Programmable Logic Control: Anpaß-Steuerung
PRT	Programmtest
RAM	Programmspeicher, der gelesen und beschrieben werden kann
RISC	Reduced Instruction Set Computer: Prozessortyp mit kleinem Befehlsatz und schnellem Befehlsdurchsatz
ROV	Rapid Override: Eilgangskorrektur
RPA	R-Parameter Active: Speicherbereich in NCK für R-Parameternummern
RTS	Request To Send: Sendeteil einschalten, Steuersignal von seriellen Daten-Schnittstellen
SBL	Single Block: Einzelsatz
SBL2	Dekodier-Einzelsatz
SEA	Setting Data Active: Speicherbereich für Settingdaten in der NCK
SD	Settingdatum
SKP	Skip: Satz ausblenden
SM	Signalmodul
SPF	Sub Program File: Unterprogramm
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung
SRK	Schneidenradiuskorrektur

SSFK	Spindelsteigungsfehlerkompensation
SSI	Serial Synchron Interface: Serielle synchrone Schnittstelle
SW	Software
TEA	Testing Data Active: Bezieht sich auf die Maschinendaten
TO	Tool Offset: Werkzeugkorrektur
TOA	Tool Offset Active: Speicherbereich für Werkzeugkorrekturen
TRANSMIT	Transform Milling into Turning: Koordinatenumrechnung an Drehmaschinen für Fräsbearbeitung
VSA	Vorschubantrieb (Spindel)
V	PLC-Variable vom Typ Bit
VB	PLC-Variable vom Typ Byte
WKZ	Werkzeug
WZ	Werkzeug
WZK	Werkzeugkorrektur
ZOA	Zero Offset Active: Speicherbereich für Nullpunktverschiebungen

2.2 Glossar

Anwender-programm	Menge aller Zustandsgraphen in einer ablauffähigen Form in der SPS
Befehl	Anweisung im Anwenderprogramm
Betriebsart	Modus bei der <i>Bearbeitung</i> , wie "Hand-, Automatik-Betrieb" korrespondiert mit der Bedienung der Maschine
Diagnose	Erkennung von fehlerhaften Vorgängen bei der <i>Bearbeitung</i> ; zeigt unerwünschte bzw. unerwartete Erscheinungen im Prozeß
Multi-Point-Interface	MPI Hardwarebaugruppe für Online Kopplung zum AS
Sensor	elektrisches <i>Element</i> ; gibt <i>Signal</i> an die <i>Steuerung</i>

SINUMERIK 802S/C base line Document Structure

General Documentation: **Catalog**

Turning
Milling

User Manual: **Operation and Programming**

Short
Guide for
O&P

Turning

Milling

User Manual: **Diagnostics Guide**

Turning
Milling

Technical Manual: **Start-Up**

Quick
Start

802S
base line
Start-Up

802C
base line
Start-Up

Technical Manual: **Description of Functions**

Turning
Milling

Siemens AG

Automatisierungs- und Antriebstechnik

Motion Control Systems

Postfach 3180, D – 91050 Erlangen

Bundesrepublik Deutschland

www.ad.siemens.de

© Siemens AG 2003
Änderungen vorbehalten
Bestell-Nr.: 6FC5598-4AA21-0AP0

Gedruckt in der Bundesrepublik Deutschland