

Release notes zu Messzyklen 06.02.08

Softwarekomponente: Messzyklen für Dreh- und Fräsmaschinen für 840D, 810D
Datum: 03.04.2002
Stempel im Zyklenarchiv: MZYKL_840D_06.02.08

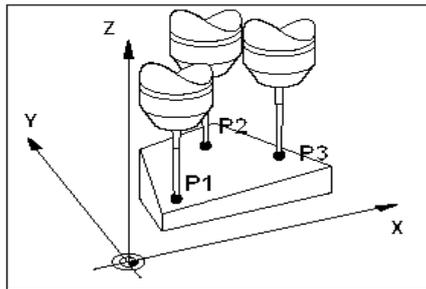
Funktionalität: Dieser Zyklenstand enthält neue Funktionen und Verbesserungen.

Neue Funktionen

Erweiterung CYCLE998 – neue Messvariante 2 Winkel messen

Zur Bestimmung der Lage einer Ebene im Raum ohne Vorgabe von Sollpunkten wird CYCLE998 um die Messvariante „2-Winkel-Messung“ erweitert. Es werden 3 1-Punkt-Messungen in einer Messachse durchgeführt. Als Ergebnis werden die Winkel um die anderen beiden Achsen geliefert. Damit können z.B. Drehwinkel als Eingabeparameter für den Schwenkzyklus CYCLE800 ermittelt werden. Oder es wird ein Korrekturframe mit Rotationen versorgt. Hierzu können noch Soll-Lagen der Ebene (2 Winkel) vorgegeben werden.

Beispiel: Messungen in Z-Achse



Erweiterung beim Schreiben der NV-Korrekturen beim Werkstückmessen (gilt für CYCLE977, CYCLE978, CYCLE979, CYCLE998, CYCLE974, CYCLE994)

Mit SW 6.2 kann jetzt die NV-Korrektur beim Werkstückmessen in folgende weitere Frames erfolgen:

- beliebige Basisframes (Kanal und global),
- Systemframe (Ankratz-Frame)

- den aktiven einstellbaren Frame (bei G500 in letzten akt. CHBFR).

Die Parameterversorgung für _KNUM dazu (Nr. der Korrektur) steht in Anlage_2.

Zur Realisierung gibt es den neuen Zyklus CYCLE115.

- CYCLE115: NV-Korrektur (neuer Zyklus)

- CYCLE114: WZ-Korrektur (bestehender Zyklus)

Der bestehende Zyklus CYCLE114 wird nur noch für die Funktion der WZ-Korrektur genutzt. Der CYCLE115 enthält nur die NV-Korrektur unter Ausnutzung der verfügbaren NCK-Unterstützungsfunktion MEASURE().

Messergebnisbildanzeige sprachunabhängig über MMC Wizard

Die Messergebnisbilder wurden überarbeitet, sie sind jetzt sprachunabhängig und werden über den MMC Wizard aufgerufen. Damit entfallen die sprachabhängigen Files mz_02.com.

IBN siehe siemensd.txt

Messzyklenunterstützung

Mit diesem Stand gibt es neu eine Messzyklenunterstützung. Die dazu benötigten Dateien werden getrennt für beide HMI Konfigurationen geliefert. Die Installation und Inbetriebnahme ist in der Datei siemensd.txt beschrieben.

Funktion der Messzyklenunterstützung:

- im Editor Programm öffnen, Einstieg über die Softkeys der Fortschaltleiste „Messen Drehen“ (HS14), „Messen Fräsen“ (HS15);
- beide Einstiegssoftkeys führen zu Auswahlleisten für die Messvarianten: „Messtaster kalibrieren“, „Werkstück messen“, „Wz-Taster kalibrieren“, „Werkzeug messen“, über die man entweder in Folgeleisten (beim Werkstückmessen) oder in die Masken gelangt;
- in den Masken können ggf. noch Messvarianten über Vertikal-SK umgeschaltet werden (z.B. Bohrung / Welle);
- die Bedienung ist ansonsten wie bei Standardzyklenmasken;
- CYCLE972 (Werkzeugmessen Drehwerkzeuge) ist nicht in der Messzyklenunterstützung enthalten, nur der CYCLE982, der dessen Funktionalität mit abdeckt;
- Die Ausprägung der MZ-Masken kann über ein GUD-Feld _MZ_MASK eingestellt werden. Dieses ist vom Typ integer und befindet sich im GUD6 unter NCK globale Daten. Damit kann die Messzyklenunterstützung an die Erfordernisse von einfachen Messaufgaben oder advanced Anwendungen (Vielfalt der Korrekturmöglichkeiten, Toleranzparameter, Erfahrungswerte usw.) usw. angepasst werden.
- Eine Maske zur Einstellung dieses GUD-Feldes _MZ_MASK kann im Bedienbereich IBN aufgeblendet werden. Sie wird erreicht über den HS15 „Messzyklen“ auf der Fortschaltleiste dieses Bedienbereichs.

Rückübersetzen

Das Rückübersetzen von Programmen dient dazu, mit Hilfe der Zyklenunterstützung bestehende Programme zu ändern.

Beim Rückübersetzen von Messzyklenaufrufen ist zu beachten, dass zusätzlich zu den Masken ein Feld von Voreinstellungen für die Programmierung wirkt (_MZ_MASK). Hat sich an diesen Einstellungen zwischen der Programmerstellung und dem Rückübersetzen etwas geändert, so werden diese Änderungen auch ins Programm übernommen.

Dokumentation: Benutzerhandbuch Messzyklen 09.01 6FC5 298 - 6AA70 - 0AP1

Kompatibilität:

Voraussetzung:

Software NCU bzw. CCU/ NCK:

Software 840D/DE NCU

ab SW 06.03.15

Software NCK

48.01.00

Software HMI:

Software HMI Advanced

ab SW 06.01.08

(keine Messzyklenunterstützung)

ab SW 06.02.10

Software HMI Embedded

ab SW 06.01.34

(kein Messen im JOG, keine Messzyklenunterstützung)

ab SW 06.02.29

für MZ-Unterstützung

Software MMC:

Software MMC103

ab SW 05.03.11 + **Patch 05.03.18**

und Zusätze s. Randbedingungen

(keine Messzyklenunterstützung)

ab SW 05.03.12

Software MMC100.2

(kein Messen im JOG)

Umrüstvorschriften:

- GUD5.DEF und GUD6.DEF Daten sichern, danach entladen, neue GUD-Dateien einlesen und aktivieren; gesicherte Daten wieder einspielen
- beim Messen im JOG: auch GUD7.DEF von der Diskette nachladen und aktivieren; zu beachten ist, dass die im Abschnitt „Definitionen für Messen im JOG ab SW 5.3 und ShopMill“ auskommentierten Definitionen gültig sein müssen (Semikolon entfernen);
- beim Messen im JOG: falls noch keine Standardzyklen auf der Steuerung benutzt werden, auch SMAC.DEF nachladen und aktivieren
- Messzyklendateien über Bedienbereich "Dienste" "Daten ein" laden;
- bei MMC103 Messzyklen in NCU laden und power-on ausführen;
- die Alarmtextdateien und Messzyklentextdateien in die Steuerung laden und danach MMC neu starten;
- die Datei cfi_last.mask in der Datenhaltung muss gelöscht werden;

Verbesserungen:

dazu wurden folgende Dateien geändert:

CHMdc03487	Messzyklenunterstützung	Parametrierung der MZ funktioniert auf dem Niveau wie Standardzyklen ab SW 5.3. (auf Basis Funktion „Bedienoberfläche ergänzen“ projiziert).
CHMdc03940	CYCLE110	Die langen Wartezeiten, die der CYCLE110 in allen Messzyklen verursacht, wurden deutlich verkürzt. Es wird jetzt eine NC-Funktion zur Unterstützung aufgerufen (MEACALC).
CHMdc05515	Handhabung Messzyklen	Das Einlesen der Messzyklen geht jetzt über Archivfiles oder wahlweise einzeln.
CHMdc06048	Messzyklen	Der Messtastertyp für Drehmaschine ist Typ 580 ¹ und ist jetzt in allen Messzyklen zugelassen.
CHMdc06468	CYCLE974	NV-Ermittlung mit aktivem MIRROR (Spiegeln) funktioniert jetzt.
CHMdc06544	CYCLE110	Bei WZ-Messen Radius wird bei der Messvariante _MVAR=1 jetzt richtig angefahren.
CHMdc06577	CYCLE961	Das Einrichten Ecke bzw. Winkelmessung ist jetzt mit beliebiger aktiver Drehung möglich.
CHMdc06612	CYCLE998	Der Fehler bei Sprung in N12 (falsche Sprungrichtung) ist beseitigt.
CHMdc06612	CYCLE106	Der Fehler bei Sprung in N12 (falsche Sprungrichtung) ist beseitigt.
CHMdc06713	CYCLE976	Beim Kalibrieren in der 3. Achse werden jetzt die Settingdaten TOOL_LENTGH_TYPE und TOOL_LENTGH_CONST richtig berücksichtigt und die Länge entsprechend eingetragen.
CHMdc06714	Messen im JOG	Bei inch: Es passiert kein Verfahrensfehler mehr, wenn der MT beim Kalibrieren in der Y-Achse nur in einer Richtung gefahren werden kann.
CHMdc06820	Protokollieren	Beim Protokollieren von sehr vielen Messergebnissen werden jetzt auch im Zusammenhang mit Seitenschaltung alle Werte richtig protokolliert.
MGLdm00056	Messzyklen	Der Alarm 17020 „unerlaubter Array Index1“ in E_MT_CAN tritt nicht mehr auf.
CHMdc06889	CYCLE974	Einpunktmessung mit Umschlag Spindel in Y-Richtung funktioniert jetzt richtig.
CHMdc06890	CYCLE974	NV-Korrektur ist jetzt auch im einstelle. Frame möglich, wenn der Basisframe die Spiegelung enthält und nicht der einstellbare Frame.
CHMdc06891	CYCLE978	Es sind jetzt alle Werkzeugtype 5xx bis 599 möglich, Typ 520 führt nicht mehr zum Fehler.
CHMdc06891	CYCLE982	Es sind jetzt alle Werkzeugtype 5xx bis 599 möglich, Typ 520 führt nicht mehr zum Fehler.
CHMdc06927	Messen im JOG	Die Fehlermeldung „Ungültige Variable ! ...“ kommt nicht mehr, wenn nur die ersten 4 NV G54...G57 eingerichtet sind (Standardfall).
CHMdc06962	CYCLE971	Das Anfahren bei Werkzeuglängenmessung geht jetzt wieder richtig, es wird nicht mehr sporadisch in der falschen Richtung gefahren.
CHMdc07003	CYCLE998	Die Messwinkel an den beiden Messpunkten bei 1-Winkelmessung sind jetzt gleich.
CHMdc07022	CYCLE111	Der Alarm 17020 „unerlaubter Arrayindex1“ kommt nicht mehr bei Vorgabe einer falschen Korrekturnummer in _KNUM (sondern der Alarm 61321).
CHMdc07022	CYCLE961	Der Alarm 17020 „unerlaubter Arrayindex“ kommt nicht mehr bei Vorgabe einer falschen Korrekturnummer in _KNUM (sondern der Alarm 61321).
MGLdm00082	CYCLE971	Beim Kalibrieren des WZ-Messtasters wird die Basis-NV nicht mehr mit verrechnet.
MGLdm00127	Messen im JOG	Das Kalibrieren des Werkstückmesstasters und Werkzeugmessen im Messen im JOG und unter ShopMill funktioniert jetzt auch in der G18 Ebene richtig.
MGLdm00139	Messen im JOG	Der Alarm 17020 „unerlaubter Arrayindex“ kommt nicht mehr beim Werkzeugmessen mit CYCLE971, wenn kein Basisframe vorhanden ist.
CHMdc07266	Protokollieren	Bei Toleranzüberschreitung nach Messung mit CYCLE974 wird im Protokoll das entsprechende Sonderzeichen zur Kennzeichnung eingetragen.

Randbedingungen:

Messen mit aktiver Spiegelung und Maasstabsfaktor

- Beim Werkstückmessen mit aktiver Spiegelung erfolgt keine Softwareendlagenbetrachtung für Verfahrswege.
- Beim Einsatz der Messzyklen mit aktiver Spiegelung ist die Maschinendateneinstellung MD 10610 MIRROR_REF_AX = 0 erforderlich.
- Vor Aufruf der Messzyklen darf kein Maßstabsfaktor in der 2. oder 3. Achse der aktuellen Ebene aktiv sein, da dieser nicht überwacht wird.

Messtasterlänge bei Messzyklen auf Drehmaschine

Beim Einsatz der Fräsmesszyklen auf Drehmaschinen muss das BIT_CBIT[14]=0 gesetzt werden, d.h. die Länge des Messtasters bezieht sich immer auf die Mitte der Tasterkugel.

¹ Typ 580 als Messtastertyp neu eingeführt

Messen im JOG

- Messen im JOG kann nur ausgeführt werden, wenn 3 Geometrieachsen vorhanden sind.
- Die neuen Korrekturmöglichkeiten in die verschiedenen Frames (neue Werte für _KNUM) gelten nicht für Messen im JOG.
-

Messen im JOG mit 2 Kanälen – CHMdc05875

Im 2. Kanal werden im Bild Nullpunktverschiebungen im Messen im Jog nicht korrekt angezeigt.

Einstellungen der GUD-Felder für MZ-Daten - CHMdc06872 (NCK-Fehler):

Die Anzahl der GUD-Felder für Werkzeugmesstaster (_TP), Werkstückmesstaster (_WP) und Kalibrierkörper (_KB) ist auf maximal 3 begrenzt (das ist auch die Voreinstellung).

Messzyklenunterstützung

- Programme mit Messzyklenuufrufen sind nach Änderung der Art der Werkzeugprogrammierung, d.h. Änderung der Einstellung der MDs

18080 MM_TOOL_MANAGEMENT_MASK

18102 MM_TYPE_OF_CUTTING_EDGE

nicht rückübersetzbar.

- Die Maske zur Einstellung des GUD-Feldes _MZ_MASK für die Messzyklenunterstützung im Bedienbereich IBN enthält nicht übersetzte deutsche Texte. Bei Anwendung der Messzyklen in Fremdsprachen können diese Werte aber alternativ im Bedienbereich Parameter über die globalen Anwenderdaten des Bausteins 6 gesetzt werden.
- wegen **CHMdc07387**: Die NC-Codegenerierung über Hüllzyklen mit der Messzyklenunterstützung ist nicht möglich (Einstellung MZ_MASK[0] = 0).
- Wenn die erweiterten Korrekturmöglichkeiten angewählt sind, ist die Auswahl „ja“ im Feld Einrichte- oder Summenkorrekturen bei automatischer Werkzeugkorrektur nicht zulässig (bei Einstellung _MZ_MASK[1]=1).

Texte für die Messzyklen

Die Messzyklentexte müssen auf allen MMC Ständen nachgeladen werden.

Zweiwinkelmessung mit CYCLE998 nicht mit NV-Korrektur im globalen Basisframe

wegen **CHMdc07127**: Bei CYCLE998 2-Winkelmessung ist die Korrektur in den rotatorischen Anteil des globalen Basisframe nicht zulässig. Sie führt zum Alarm 61321 NV-Speichernummer überprüfen.

CYCLE971 - Werkzeugmessen im Mischbetrieb zwischen Messen im JOG oder ShopMill und Automatikbetrieb:

Vor jeder Längenmessung im Automatikbetrieb ist der Wert für den wirksamen Radius des Messtasters im Feld _TP[_PRNUM-1,6] zu prüfen. Der Fehler kann durch Programmierung von

_TP[_PRNUM-1,6]=E_MESS_MT_DL[_PRNUM-1]

vor jedem Aufruf des CYCLE971 im Programm umgangen werden.