

# UMESS

**Postprocesador  
DMIS  
para UNIX y LINUX**

**Manual de  
instrucciones**



Prohibida la entrega o reproducción de esta documentación, así como el uso y la propagación de su contenido, salvo con autorización expresa de la compañía. Infracciones al respecto obligan al pago de indemnizaciones.

Todos los derechos reservados, especialmente los referentes a la concesión de patentes o al registro como modelo de utilidad.

Reservado cualquier tipo de modificaciones en este manual.  
Reservado cualquier tipo de modificación en la ejecución y el suministro del aparato de medición, el paquete de software y la documentación correspondiente.

Carl Zeiss se reserva la concesión de garantía para este manual, incluida la garantía implícita de la calidad acostumbrada y su aptitud para un fin concreto.

Carl Zeiss no se hace responsable de ningún tipo de fallo contenido, perjuicios casuales o perjuicios como consecuencia de la preparación, función o utilización de este manual.

Todos los nombres de los productos son marcas registradas o marcas del propietario respectivo.

**Carl Zeiss**  
Unternehmensbereich  
Industrielle Meßtechnik  
D-73446 Oberkochen

Tipo de documento: Manual de instrucciones  
Versión: . . . . .8.x  
Fecha: . . . . .10/01  
Número de pedido: 61212-1660105

# Prefacio

Este manual de instrucciones describe el funcionamiento y manejo del programa de medición **Postprocesador DMIS**.

Se presupone que el usuario está familiarizado con el manejo de la máquina de medición y con el software básico **UMESS**. Mantenga siempre disponibles todos los documentos incluidos en el suministro.

Reservado cualquier tipo de modificación en la ejecución y el suministro de la máquina de medición, el paquete de software y la documentación correspondiente.

## Convenciones de este manual de instrucciones

Antes de comenzar a trabajar con este manual de instrucciones, familiarícese con las convenciones utilizadas.

A continuación aparecen unas indicaciones en cuanto a los tipos de caracteres, signos y símbolos.

### Convenciones tipográficas

Los tipos de caracteres y el grabado de letras utilizados en este manual de instrucciones tienen el siguiente significado:

- **negrita**
  - Elemento interactivo en la pantalla  
Ejemplo: "... la superficie de conexión <**TERMINAR**>"
  - Concepto  
Ejemplo: "Durante el cálculo se establecerá la situación espacial del **elemento** a medir conforme a un **elemento de referencia**".
  - Nombre del fichero y del registro  
Ejemplo: **/home/zeiss/...**
- *cursiva*
  - Un texto destacado, cuyo contenido es especialmente importante  
Ejemplo: "Haga clic con la tecla *derecha* del ratón ..."

- Referencia cruzada  
Ejemplo: "..., véase también ► *"Nombre de fichero DMIS" en la página 4-3"*
- **Courier negrita**  
Texto en las ventanas de diálogo y en los protocolos

## Signos y símbolos

En este manual de instrucciones han sido utilizados signos y símbolos especiales.

### Símbolos para las advertencias e indicaciones



#### ¡Peligro!

En este caso se ruega especial precaución. El triángulo de emergencia advierte del peligro de lesiones. De no observarse esta advertencia existe riesgo de posibles daños.



#### ¡Atención!

Con este símbolo se advierte de situaciones que pudieran conducir a la pérdida de datos, una medición equivocada, fallos en el proceso de medición, colisiones o deterioro del aparato y de la pieza de trabajo.



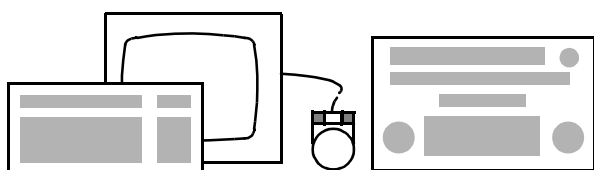
El símbolo de **indicación** se encuentra junto a los pasajes importantes del texto e informaciones adicionales.

### Símbolo para la activación de la función

Pueden darse respectivamente las siguientes posibilidades:

- Elección directa mediante un número EDI
- Elección de la función a través de una softkey

Ejemplo:



```
$ cd /users/zeiss/dmis
$ DMIS <RETURN>
```



### **Símbolo para softkey**

Las referencias a las teclas softkey en los diálogos se representarán así.

# Sumario del capítulo

Este manual de instrucciones describe el funcionamiento, el manejo y las posibilidades de utilización del programa del postprocesador DMIS.

Aquí se encuentran los temas siguientes:

- *Capítulo 1 "Introducción" en la página 1-1<Defa>*
- *Capítulo 2 "Indicaciones de instalación" en la página 2-1<Defa>*
- *Capítulo 3 "Activación del programa" en la página 3-1<Defa>*
- *Capítulo 4 "Menú básico" en la página 4-1<Defa>*
- *Capítulo 5 "Menú de edición" en la página 5-1<Defa>*
- *Capítulo 6 "Campo de datos del sistema" en la página 6-1<Defa>*
- *Capítulo 7 "Parámetros de la máquina" en la página 7-1<Defa>*
- *Capítulo 8 "Depósito: cambio autom. de la configuración de palpadores" en la página 8-1<Defa>*
- *Capítulo 9 "Recorrido DMIS" en la página 9-1<Defa>*
- *Capítulo 10 "Servicio de doble soporte" en la página 10-1<Defa>*
- *Capítulo 11 "Documentación de errores" en la página 11-1<Defa>*
- *Capítulo 12 "Anexo A" en la página 12-1<Defa>*
- *Capítulo 13 "Anexo B" en la página 13-1<Defa>*

# Índice

<b>Convenciones de este manual de instrucciones</b> .....	<b>3</b>
Convenciones tipográficas .....	3
Signos y símbolos .....	4
<b>Sumario del capítulo</b> .....	<b>6</b>

## **Capítulo 1   Introducción**

## **Capítulo 2   Indicaciones de instalación**

## **Capítulo 3   Activación del programa**

## **Capítulo 4   Menú básico**

<b>Tarea 0 (Abandonar el postprocesador)</b> .....	<b>4-2</b>
<b>Tarea 1 (Poner en marcha el postprocesador)</b> .....	<b>4-2</b>
Nombre de fichero DMIS .....	4-3
Nombre del fichero de datos de control .....	4-3
<b>Tarea 2 (Índice de los ficheros)</b> .....	<b>4-4</b>
<b>Tarea 3 (Editor)</b> .....	<b>4-6</b>
<b>Tarea 4 (Ramificación al menú de lista e impresión)</b> ....	<b>4-7</b>
<b>Tarea 5 (Ramificación al menú de datos del sistema)</b> ....	<b>4-7</b>
<b>Tarea 6 (Ramificación al menú de datos de la máquina)</b> .	<b>4-7</b>
<b>Tarea 7 (Ramificación al menú de cambio de palpador)</b> .	<b>4-7</b>

## **Capítulo 5   Menú de edición**

<b>Tarea 0 (Regreso al menú básico)</b> .....	<b>5-3</b>
<b>Tareas 1 a 4 (Impresión de ficheros)</b> .....	<b>5-3</b>
<b>Tareas 5 a 8 (Listas de ficheros)</b> .....	<b>5-3</b>

Combinación de tareas .....	5-4
-----------------------------	-----

## **Capítulo 6 Campo de datos del sistema**

Tarea 0 (Regreso al menú básico) .....	6-2
Tarea 1 (Ramificación al menú de directorios) .....	6-3
Retorno al menú anterior .....	6-4
Introducciones en el directorio .....	6-4
Introducción del nombre del ordenador .....	6-5
Tarea 2 (Denominación de palpadores) .....	6-6
Tarea 3 (Datos de control como fichero ASCII) .....	6-7
Tarea 4 (Servicio de doble soporte) .....	6-8
Tarea 5 (Cambio automático de palpadores) .....	6-9
Tarea 6 (Generación de posiciones intermedias) .....	6-11
Tarea 7 (Generación de la posición de pieza) .....	6-12

## **Capítulo 7 Parámetros de la máquina**

Tarea 0 (Regreso al menú básico) .....	7-3
Tarea 1 (Velocidades de desplazamiento) .....	7-3
Tarea 2 (Control DSE) .....	7-4
Tarea 3 (Denominación de tolerancia) .....	7-5
Tarea 4 (Modalidad OUTPUT) .....	7-6
Tarea 5 (Modalidad nominal-real) .....	7-7

## **Capítulo 8 Depósito: cambio autom. de la configuración de palpadores**

## **Capítulo 9 Recorrido DMIS**

Carga de las tablas .....	9-2
Procesamiento del fichero DMIS .....	9-2



## **Capítulo 10 Servicio de doble soporte**

Condiciones previas para la marcha CNC .....	10-2
Condiciones para el postprocesador DMIS .....	10-2
Marcha CNC .....	10-3

## **Capítulo 11 Documentación de errores**

Descripción general .....	11-2
Ejemplo de una documentación de errores .....	11-3

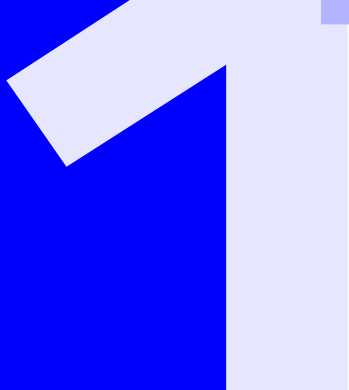
## **Capítulo 12 Anexo A**

## **Capítulo 13 Anexo B**

B1 AUDIMESS-Ej. con cabezal palp. central .....	13-2
B2 Ejemplo de medición con DSE .....	13-6



# Capítulo



## Introducción

---

Con el postprocesador **DMIS-POPST** pueden convertirse ficheros de entrada de datos DMIS, creados por ejemplo por un sistema CAD, en ficheros binarios de datos de control para el software de medición UMESS. Las instrucciones DMIS, que pueden ser procesadas, se encuentran en una lista en el fichero de caracterización (► *Página 12-2 Anexo A*).

Antes de activar la marcha del postprocesador hay que fijar una vez los parámetros del sistema. En cada activación del procesador hay que introducir el nombre del fichero de entrada de datos DMIS y el nombre de los datos de control.

El postprocesador crea datos de control para UMESS-Revision 8.x. Estos datos de control funcionan también, salvo unas pocas excepciones, en versiones anteriores hasta Revision 5.12.03.

En caso de que durante la conversión se produzcan errores, pueden tomarse los números de revisión actuales del postprocesador y los ficheros de control del fichero de errores .

Durante la conversión se crean además de los ficheros binarios de datos de control, los siguientes ficheros:

- Si se producen errores, un fichero de errores, en el que los posibles errores se documentan durante la conversión.
- Un fichero de datos de control de forma legible

Todos los ficheros pueden editarse en la pantalla o en la impresora mediante una selección de diálogo.



# Capítulo

# 2

## Indicaciones de instalación

El postprocesador se suministra sobre una cinta magnética o DAT: La instalación del procesador se produce en el directorio **/home/zeiss/dmis**.

La instalación del postprocesador se produce con la rutina UPDATE, de forma análoga al software básico con el comando **update - s/dev/dat '\*'**. El set de ficheros se llama **DMIS**.

Se registran los siguientes directorios:

- **/home/zeiss/dmis/dmisfile** Archivo de ficheros input
- **/home/zeiss/dmis/tab** Archivo de ficheros de control
- **/home/zeiss/dmis/dmisdok** Archivo de ficheros de errores
- **/home/zeiss/dmis/dokument** Archivo del manual de instrucciones y fichero de caracterización



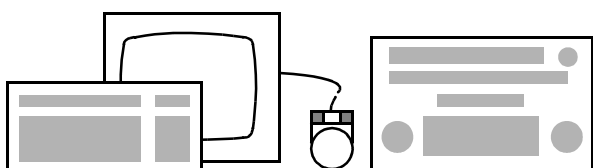
# Capítulo

# 3

## Activación del programa

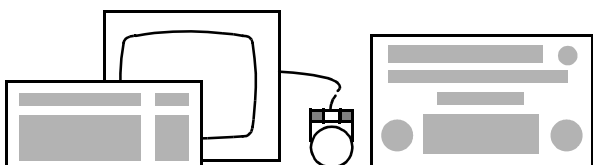
El postprocesador DMIS se activa desde la superficie Shell como sigue:

### Activación de la función



```
$ cd /home/zeiss/dmis  
$ DMIS <RETURN>
```

### Activación de función con parámetro de transferencia



```
$ DMIS "<DMIS-Filename>"  
"<Fichero de datos de control 1>"  
["<Fichero de datos de control 2>"]
```

Al activar el programa con parámetro de transferencia comienza directamente el procesamiento de los ficheros DMIS. En este caso no son necesarias más introducciones (no se ofrece ningún menú); todos los datos necesarios para la operación se toman del fichero de larga duración. Sólo en caso de error (por ejemplo un nombre de fichero erróneo) se ofrece el correspondiente diálogo para poder seguir trabajando. Tras el procesamiento de los ficheros de entrada DMIS se termina el programa.

Se puede prescindir de las comillas (") para identificar parámetros; pero hay que usarlas en caso de transferencias de parámetros vacías. En caso de transferencias de parámetros vacías (" ") se toma la correspondiente anotación de forma prefijada en el fichero de larga duración.

Si sólo se transfieren el nombre del fichero DMIS y un nombre de fichero de datos de control (2 parámetros de transferencia), comienza el procesamiento del servicio de un soporte. Si hay más de dos parámetros de transferencia (la cantidad de parámetros de transferencia se limita a tres de momento), se realiza el fichero DMIS para el servicio de varios soportes o el servicio de doble soporte.

La siguiente descripción se refiere generalmente a una marcha del postprocesador realizada a través de un menú.

Durante la puesta en marcha se transfieren al postprocesador los datos actuales del sistema, los parámetros del aparato y los datos de registro para el cambio automático de configuración de palpadores. También aparecen en el menú básico el último nombre de fichero DMIS utilizado y el nombre de datos de control.

Dependiendo del tipo de medición (servicio de uno o varios soportes) aparece el siguiente menú en la pantalla:

### Servicio de un soporte

```
*****
**                                DMIS POSTPROCESSOR REV. 2.x                                **
*****

0 - TERMINATE
1 - DMIS PROCESS
    DMIS FILENAME:                xxxxxxxxx.zzzz
    UMES FILENAME:                CNCyyyyyyyyyyB
2 - DIRECTORY LIST
3 - EDIT DMIS FILE
4 - # PRINT/LIST FILES
5 - # SYSTEM DATA
6 - # DME DATA
7 - # SENSOR DEPOSITION

TASK NO = _
```



## Servicio de varios soportes

```
*****
**                               DMIS POSTPROCESSOR REV. 2.x                               **
*****

0 - TERMINATE
1 - DMIS PROCESS
    DMIS FILENAME:                xxxxxxxxxx.zzzz
    UMESS FILENAME CARRIAGE 1:    CNCyyyyyyyyyyB
    UMESS FILENAME CARRIAGE 2:    CNCyyyyyyyyyyB
2 - DIRECTORY LIST
3 - EDIT DMIS FILE
4 - # PRINT/LIST FILES
5 - # SYSTEM DATA
6 - # DME DATA
7 - # SENSOR DEPOSITION

TASK NO = _
```

### INDICAC.

La tarea número 7 se ofrece sólo si en el campo de datos del sistema está conectado el cambio automático de la configuración de palpadores.



# Capítulo

# 4

## Menú básico

---

En el menú básico se solicita la selección de tareas (**TASK NO =**).

### Este capítulo contiene:

Tarea 0 (Abandonar el postprocesador) . . . . .	4-2
Tarea 1 (Poner en marcha el postprocesador) . . . . .	4-2
Tarea 2 (Índice de los ficheros) . . . . .	4-4
Tarea 3 (Editor). . . . .	4-6
Tarea 4 (Ramificación al menú de lista e impresión) . . . . .	4-7
Tarea 5 (Ramificación al menú de datos del sistema). . . . .	4-7
Tarea 6 (Ramificación al menú de datos de la máquina) . . . . .	4-7
Tarea 7 (Ramificación al menú de cambio de palpador) . . . . .	4-7

## Tarea 0 (Abandonar el postprocesador)

Si se selecciona la tarea 0 o se confirma con la tecla **<RETURN>**, se detiene el trabajo del procesador y se abandona el paquete de programa DMIS.

## Tarea 1 (Poner en marcha el postprocesador)

La selección del nº 1 en el menú básico inicia el recorrido DMIS

```
*****
**                               DMIS POSTPROCESSOR REV. 2.x                               **
*****

0 - TERMINATE
1 - DMIS PROCESS
    DMIS FILENAME :                xxxxxxxxx.zzzz
    UMESS FILENAME:                CNCyyyyyyyyyyB
2 - DIRECTORY LIST
3 - EDIT DMIS FILE
4 - # PRINT/LIST FILES
5 - # SYSTEM DATA
6 - # DME DATA
7 - # SENSOR DEPOSITION

TASK NO = 1

DMIS FILENAME :
UMESS FILENAME:

INPUT O.K. (Y/N): _
```

Se piden una tras otra las introducciones de los nombres para el fichero DMIS y los ficheros de datos de control. Si se confirman los nombres de fichero con la tecla **<RETURN>**, se retoman los nombres de fichero ya existentes. Si no existe ningún nombre, aparece en la pantalla el correspondiente aviso de error y se repite el diálogo. En el caso del servicio de varios soportes se ofrecen respectivamente muchas introducciones de nombre para los ficheros de datos de control.

## Nombre de fichero DMIS

La introducción del nombre de fichero DMIS está sometida a las siguientes restricciones:

- Los caracteres permitidos para nombres de fichero son los signos alfanuméricos y el signo especial “\_” (subrayado).
- El primer carácter del nombre tiene que ser una letra.
- Sin extensión, el máximo son 14 caracteres. La extensión puede contener hasta 4 caracteres y se separa del resto del nombre del fichero mediante un punto “.”.
- Si la introducción del nombre del fichero DMIS no contiene ninguna extensión, el procesador genera **.dmis**.

Así mismo se crea automáticamente el nombre para la documentación de errores (nombre de fichero DMIS con la extensión **.err**).

## Nombre del fichero de datos de control

La introducción del nombre del fichero de datos de control está sometida a las siguientes restricciones:

- El nombre a introducir es sólo un fragmento del nombre del fichero de datos de control con 10 caracteres. Si no se ocupan los 10 caracteres, hay que rellenar el nombre con “\_” (subrayado).
- Los caracteres permitidos para nombres de fichero son los signos alfanuméricos y el signo especial “\_” (subrayado).
- El nombre real del fichero se compone de una parte fija y otra variable (UMESS):

**CNCyyyyyyyyyyB : yyyyyyyyyy** = parte variable que se pregunta a través de diálogo

Tras responder al diálogo se pide la confirmación con **INPUT O.K. ? (Y/N)**.

En caso de negación, se ofrece de nuevo el menú básico con los nombres de fichero introducidos.

En caso de confirmación, se inicia el procesamiento de los ficheros DMIS. (véase 7. Recorrido DMIS).

### INDICAC.

Normalmente, la estructura del directorio del archivo de datos de control coincide con la de UMESS. Sin embargo, un fichero de datos de control recién generado no aparece en el catálogo de piezas de UMESS. El operador debe registrarlo en UMESS (Registro en el catálogo de piezas <EDI 1634>) para que UMESS pueda acceder a la pieza.

## Tarea 2 (Índice de los ficheros)

Con la selección nº 2 en el menú básico pueden mostrarse todos los nombres de fichero de un grupo determinado (ficheros DMIS, ficheros label, documentación de errores o ficheros de datos de control).

Al seleccionarlo, se ofrece el siguiente diálogo:

```
*****
**                                DMIS POSTPROCESSOR REV. 2.x                                **
*****

0 - TERMINATE
1 - DMIS PROCESS
    DMIS FILENAME:                xxxxxxxxxx.zzzz
    UMESS FILENAME:               CNCyyyyyyyyyyB
2 - DIRECTORY LIST
3 - EDIT DMIS FILE
4 - # PRINT/LIST FILES
5 - # SYSTEM DATA
6 - # DME DATA
7 - # SENSOR DEPOSITION

TASK NO = 2
****  DIRECTORY    LIST    ****
(1=DMIS,2=ERROR,3=UMESS)
FILETYPE NO = _
```

Con el diálogo **FILETYPE NO =** se solicita la introducción del grupo de ficheros ofrecido. Aquí también puede elegirse una combinación de tareas. En la combinación de tareas pueden preseleccionarse hasta 5 criterios, separados con comas “,”;

Ejemplo:

**FILETYPE NO = 1,2,3**

Aquí se muestran uno tras otro los ficheros DMIS disponibles, las documentaciones de error y los ficheros de datos de control en la pantalla.

Tras la visualización de los nombres de fichero aparece otra vez el diálogo **TASK NO =** del menú básico.

Introduciendo un carácter de **ayuda** (?,H o h) se muestra el menú básico completo.

### INDICAC.

La selección de tareas 2 se recomienda antes de la introducción de los nombres de fichero al principio del recorrido DMIS (selección 1),

cuando, por ejemplo, se quiera impedir que se tache un fichero de datos de control ya existente.

## Tarea 3 (Editor)

Con la selección nº 3 en el menú básico es posible modificar o editar de nuevo un fichero DMIS.

```
*****
**                               DMIS POSTPROCESSOR REV. 2.x                               **
*****

0 - TERMINATE
1 - DMIS PROCESS
    DMIS FILENAME:                xxxxxxxxx.zzzz
    UMESS FILENAME:               CNCyyyyyyyyyyB
2 - DIRECTORY LIST
3 - EDIT DMIS FILE
4 - # PRINT/LIST FILES
5 - # SYSTEM DATA
6 - # DME DATA
7 - # SENSOR DEPOSITION

TASK NO = 3
EDIT DMIS FILE
DMIS FILENAME: _____
```

La introducción del nombre de fichero DMIS está sometida a las mismas restricciones que la selección nº 1 (véase ➤ *“Nombre de fichero DMIS” en la página 4-3*). Durante la selección de tareas se activa el vi-editor. El vi-editor puede manejarse con todos los comandos de edición admitidos. Al abandonar el editor, se ramifica al menú básico.



## Tarea 4 (Ramificación al menú de lista e impresión)

Al elegir la tarea 4 se ramifica al menú de edición (véase ► “Tarea 3 (Editor)” en la página 4-6).

## Tarea 5 (Ramificación al menú de datos del sistema)

Al elegir la tarea 5 se ramifica al menú de datos del sistema (véase ► “Tarea 4 (Ramificación al menú de lista e impresión)” en la página 4-7).

## Tarea 6 (Ramificación al menú de datos de la máquina)

Al elegir la tarea 6 se ramifica al campo de datos para parámetros de palpado y de la máquina (véase ► “Tarea 5 (Ramificación al menú de datos del sistema)” en la página 4-7).

## Tarea 7 (Ramificación al menú de cambio de palpador)

Al elegir la tarea 7 se ramifica al campo de datos para el cambio automático de configuración de palpadores (véase ► “Tarea 6 (Ramificación al menú de datos de la máquina)” en la página 4-7).

Esta selección de tarea se ofrece sólo si en el campo de datos del sistema está conectado el cambio automático de configuración de palpadores.



# Capítulo

# 5

## Menú de edición

---

### **Este capítulo contiene:**

Tarea 0 (Regreso al menú básico) . . . . .	5-3
Tareas 1 a 4 (Impresión de ficheros) . . . . .	5-3
Tareas 5 a 8 (Listas de ficheros) . . . . .	5-3
Combinación de tareas . . . . .	5-4

Con la selección de la tarea nº 4 del menú básico aparece el siguiente menú en la pantalla:

```
*****
**                                P R I N T   /   L I S T   F I L E S                                **
*****

0 - RETURN TO MAIN MENU
1 - PRINT DMIS FILE      xxxxxxxxxxx.zzzz
2 - PRINT ERROR FILE    xxxxxxxxxxx.err
3 - PRINT UMESS CD-FILE  ACTUAL LISTING
4 - PINT CHARACTERIZATION-FILE
5 - LIST DMIS FILE      xxxxxxxxxxx.zzzz
6 - LIST ERROR FILE    xxxxxxxxxxx.err
7 - LIST UMESS CD-FILE  ACTUAL LISTING
8 - LIST CHARACTERIZATION-FILE
```

TASK NO = \_

### INDICAC.

Las tareas nº 3 y 7 se ofrecen sólo si en el campo de datos del sistema está conectada la generación online de una lista de datos de control.

## Tarea 0 (Regreso al menú básico)

Si se selecciona la tarea 0 o se confirma simplemente con la tecla **<RETURN>**, se abandona el menú de edición y se ramifica al menú básico.

## Tareas 1 a 4 (Impresión de ficheros)

En esta selección de tarea, se imprimen los ficheros indicados. En el caso de la selección nº 1, se imprime el fichero DMIS con numeración de líneas. La selección nº 3 sólo está permitida si la generación de una lista de datos de control está conectada. El sistema operativo administra las tareas de impresión.

## Tareas 5 a 8 (Listas de ficheros)

En esta selección de tarea, se muestran los ficheros seleccionados en la pantalla. El sistema operativo asiste la visualización. Es posible pasar las páginas de una en una hacia delante con la tecla de espacio (space bar) o interrumpir la visualización de ficheros con **"q"** (indicaciones UNIX more).

Cuando se llega al final del fichero, aparece el mensaje:

**>>> PRESS KEY "RETURN" TO CONTINUE**

Al confirmar este aviso con la tecla **<RETURN>** se ramifica al menú de edición o si se selecciona una combinación de tareas, se visualiza el siguiente fichero seleccionado.

## Combinación de tareas

Aquí está permitida, junto a la selección individual, también una combinación de tareas. En la combinación de tareas pueden preseleccionarse hasta 5 criterios, separados con comas.

Ejemplo:

**TASK NO = 1,2,3,0**

Aquí se editan uno tras otro los ficheros DMIS, las documentaciones de error y la lista actual de datos de control en la impresora. A continuación se ramifica al menú básico (tarea = 0).

# Capítulo

# 6

## Campo de datos del sistema

---

### **Este capítulo contiene:**

Tarea 0 (Regreso al menú básico) . . . . .	6-2
Tarea 1 (Ramificación al menú de directorios) . . . . .	6-3
Tarea 2 (Denominación de palpadores) . . . . .	6-6
Tarea 3 (Datos de control como fichero ASCII) . . . . .	6-7
Tarea 4 (Servicio de doble soporte) . . . . .	6-8
Tarea 5 (Cambio automático de palpadores) . . . . .	6-9
Tarea 6 (Generación de posiciones intermedias) . . . . .	6-11
Tarea 7 (Generación de la posición de pieza) . . . . .	6-12

En el campo de datos del sistema se fijan los parámetros de control necesarios para un recorrido DMIS. Todas las introducciones en el campo de datos del sistema se almacenan en un fichero de larga duración y mantienen su validez hasta ser modificados.

Con la selección de tareas nº 5 del menú básico aparece el siguiente menú:

```
*****
**                               S Y S T E M   D A T A                               **
*****

0 - RETURN TO MAIN MENU
1 - # DIRECTORY STRUCTURE OF FILES
2 - SENSOR LABEL 1=S(x_y),2=S(label): v
3 - SWITCH ON LINE UMESS CONTROL
   DATA DOCUMENTATION (0=OFF,1=ON): w
4 - DUAL CARRIAGE SYSTEM (0=OFF,1=ON): z
5 - SWITCH AUTOMATIC SENSOR CHANGING
   (0=OFF,1-26=NUMBER OF DEP.PLACES): yy
6 - INTERMEDIATE POSITION GENERATION
   BY SNSET/APPRCH (0=OFF,1=ON): u
7 - NEW COORDINATE SYSTEM AFTER EVERY
   TRANSFORMATION (0=OFF,1=ON): t

TASK NO = _
```

## Tarea 0 (Regreso al menú básico)

Si se selecciona la tarea 0 o se confirma simplemente con la tecla **<RETURN>**, se abandona el campo de datos del sistema y se ramifica al menú básico.



## Tarea 1 (Ramificación al menú de directorios)

La selección nº 1 en el campo de datos del sistema determina la estructura del directorio de los ficheros DMIS, los ficheros label, las documentaciones de errores y los ficheros de datos de control.

Al seleccionarlo, se ofrece la página de menú correspondiente, dependiendo del tipo de medición (servicio de uno o varios soportes).

### Servicio de un soporte

```
*****
**                                DIRECTORY STRUCTURE OF FILES                                **
*****

0 - RETURN
1 - DIRECTORY DMIS FILE :          /zzzzzz/uuuuu
2 - DIRECTORY LABEL FILE:         /zzzzzz/uuuuu
3 - DIRECTORY ERROR FILE:         /zzzzzz/uuuuu
4 - DIRECTORY UMESS FILE:         /zzzzzz/uuuuu

TASK NO = _
```

### Servicio de varios soportes

```
*****
**                                DIRECTORY STRUCTURE OF FILES                                **
*****

0 - RETURN
1 - DIRECTORY DMIS FILE :          /zzzzzz/uuuuu
2 - DIRECTORY LABEL FILE:         /zzzzzz/uuuuu
3 - DIRECTORY ERROR FILE:         /zzzzzz/uuuuu
4 - DIRECTORY UMESS FILE CARRIAGE 1: /zzzzzz/uuuuu
5 - HOST NAME OF CARRIAGE 1:       /asterix
6 - DIRECTORY UMESS FILE CARRIAGE 2: /zzzzzz/uuuuu
7 - HOST NAME OF CARRIAGE 2:       /obelix

TASK NO = _
```

Opcionalmente pueden transferirse aquí directorios para ficheros DMIS, ficheros label, documentación de errores, ficheros de control y nombres de ordenador.

## Retorno al menú anterior

Si se selecciona la tarea 0 o se confirma simplemente con la tecla **<RETURN>**, se abandona la página actual del menú y se ramifica al campo de datos del sistema.

## Introducciones en el directorio

Seleccionando las tareas 1 a 4 (y 6 en caso del servicio de varios soportes) se producen las introducciones en el directorio para el fichero DMIS, el fichero label, la documentación de errores y los ficheros de control.

Si se transfiere una estructura de directorio vacía, los ficheros correspondientes se encontrarán en el directorio de trabajo (working directory). La estructura de directorio introducida no debe superar el máximo de 22 caracteres y está sometida a las siguientes limitaciones:

El nombre del directorio individual puede contener 16 caracteres como máximo. Los caracteres permitidos para nombres de directorios son los signos alfanuméricos y el signo especial “\_” (subrayado).

El primer carácter del nombre tiene que ser una letra.

El nombre del directorio tiene que indicarse sin extensión.

Para indicar subdirectorios, los nombres de directorio individuales se separan mediante una barra “/” (slash).

Ejemplo:

**DIRECTORY UMESS FILE : /home/zeiss/UB**

El fichero de control se encuentra en la ruta de directorio indicada (introducción absoluta de la estructura del directorio).

**DIRECTORY DMIS FILE : dmisfile**

El fichero DMIS se encuentra en dependencia del directorio de trabajo (working directory) en el subdirectorio **dmisfile** (introducción relativa de la estructura del directorio).

## Introducción del nombre del ordenador

La introducción de nombres de ordenador es posible sólo en el servicio de varios soportes y determina el ordenador en el que se almacenan los datos de control. Al seleccionar las tareas de 5 a 7 se solicitan los nombres de los ordenadores, según los soportes. Si el nombre del ordenador se transfiere vacío, los ficheros de control generados se almacenan en el ordenador de trabajo.

El nombre de ordenador introducido no debe superar el máximo de 10 caracteres y está sometido a las siguientes limitaciones: Debe anteponerse una barra "/" (slash) al nombre del ordenador.

Los caracteres permitidos para nombres de directorios son los signos alfanuméricos y el signo especial "\_" (subrayado).

Ejemplo:

**HOST NAME OF CARRIAGE 2: /obelix**

El fichero de control generado para el soporte 2 se almacena en el ordenador **obelix**.

## Tarea 2 (Denominación de palpadores)

Con la selección del nº 2 en el campo de datos del sistema se determina la denominación de palpadores.

```
*****
**                               S Y S T E M   D A T A                               **
*****

0 - RETURN TO MAIN MENU
1 - # DIRECTORY STRUCTURE OF FILES
2 - SENSOR LABEL 1=S(x_y),2=S(label): v
3 - SWITCH ON LINE UMESS CONTROL
  DATA DOCUMENTATION (0=OFF,1=ON): w
4 - DUAL CARRIAGE SYSTEM (0=OFF,1=ON): z
5 - SWITCH AUTOMATIC SENSOR CHANGING
  (0=OFF,1-26=NUMBER OF DEP.PLACES): yy
6 - INTERMEDIATE POSITION GENERATION
  BY SNSET/APPRCH (0=OFF,1=ON): u
7 - NEW COORDINATE SYSTEM AFTER EVERY
  TRANSFORMATION (0=OFF,1=ON): t

TASK NO = 2
SENSOR LABEL 1=S(x_y),2=S(label): _
```

Se ofrece la selección de una denominación de palpadores.

### Introducción 1

Al seleccionar **S** (x\_y) se obtiene el número de palpador de los nombres label. El nombre label está sometido en este caso a determinadas convenciones:

### Introducción 2

En **S** (label) el nombre label puede ser cualquiera, y el número de palpador se incrementa automáticamente.

## Tarea 3 (Datos de control como fichero ASCII)

Mediante esta selección se determina si realiza una lista de datos de control al mismo tiempo que se generan los datos de control. Los datos de control UMESS de esta lista de datos de control se preparan en un formato ASCII legible.

```
*****
**                               S Y S T E M   D A T A                               **
*****

0 - RETURN TO MAIN MENU
1 - # DIRECTORY STRUCTURE OF FILES
2 - SENSOR LABEL 1=S(x_y), 2=S(label):          v
3 - SWITCH ON LINE UMESS CONTROL
DATA DOCUMENTATION (0=OFF, 1=ON):              w
4 - DUAL CARRIAGE SYSTEM (0=OFF, 1=ON):        z
5 - SWITCH AUTOMATIC SENSOR CHANGING
(0=OFF, 1-26=NUMBER OF DEP.PLACES):           yy
6 - INTERMEDIATE POSITION GENERATION
BY SNSET/APPRCH (0=OFF, 1=ON):                u
7 - NEW COORDINATE SYSTEM AFTER EVERY
TRANSFORMATION (0=OFF, 1=ON):                 t

TASK NO = 3

SWITCH ON LINE UMESS CONTROL
DATA DOCUMENTATION (0=OFF, 1=ON):             _
```

En caso del valor de introducción 0 no se confecciona ninguna lista.

Si se introduce 1, se registra automáticamente una lista de datos de control junto al fichero binario de datos de control en cada recorrido DMIS.

La lista de datos de control se tacha siempre, es decir, se refiere siempre al recorrido actual (último) DMIS.

### INDICAC.

La lista de datos de control sirve de ayuda para la supervisión de los datos convertidos.

La lista incluye sólo los datos necesarios para el control de la máquina de medir coordenadas, las medidas nominales no están incluidas (línea reservada para las medidas nominales). Además, en el servicio de varios soportes no se tienen en cuenta las direcciones de rellamada de otros soportes que se hayan introducido posteriormente.

## Tarea 4 (Servicio de doble soporte)

Con la selección del nº 4 en el campo de datos del sistema se puede activar el servicio de doble soporte.

```
*****
**                               S Y S T E M   D A T A                               **
*****

0 - RETURN TO MAIN MENU
1 - # DIRECTORY STRUCTURE OF FILES
2 - SENSOR LABEL 1=S(x_y),2=S(label): v
3 - SWITCH ON LINE UMESS CONTROL
  DATA DOCUMENTATION (0=OFF,1=ON): w
4 - DUAL CARRIAGE SYSTEM (0=OFF,1=ON): z
5 - SWITCH AUTOMATIC SENSOR CHANGING
  (0=OFF,1-26=NUMBER OF DEP.PLACES): yy
6 - INTERMEDIATE POSITION GENERATION
  BY SNSET/APPRCH (0=OFF,1=ON): u
7 - NEW COORDINATE SYSTEM AFTER EVERY
  TRANSFORMATION (0=OFF,1=ON): t

TASK NO = 4

DUAL CARRIAGE SYSTEM (0=OFF,1=ON): _
```

Si se introduce el 0, servicio de un solo soporte; si se introduce el 1, servicio de doble soporte. Esta introducción no sólo tiene repercusiones en la configuración de las páginas del menú, sino también principalmente en el proceso de generación de los datos de control.

## Tarea 5 (Cambio automático de palpadores)

Con la selección del nº 5 en el campo de datos del sistema se determina el cambio automático de la configuración de los palpadores.

```
*****
**                               S Y S T E M   D A T A                               **
*****

0 - RETURN TO MAIN MENU
1 - # DIRECTORY STRUCTURE OF FILES
2 - SENSOR LABEL 1=S(x_y),2=S(label): v
3 - SWITCH ON LINE UMESS CONTROL
   DATA DOCUMENTATION (0=OFF,1=ON): w
4 - DUAL CARRIAGE SYSTEM (0=OFF,1=ON): z
5 - SWITCH AUTOMATIC SENSOR CHANGING
   (0=OFF,1-26=NUMBER OF DEP.PLACES): yy
6 - INTERMEDIATE POSITION GENERATION
   BY SNSET/APPRCH (0=OFF,1=ON): u
7 - NEW COORDINATE SYSTEM AFTER EVERY
   TRANSFORMATION (0=OFF,1=ON): t
TASK NO = 5

SWITCH AUTOMATIC SENSOR CHANGING
(0=OFF,1-26=NUMBER OF DEP.PLACES): __
```

En caso de que se introduzca el valor 0, se desconecta el cambio automático de palpadores.

Si no existe ningún dispositivo de cambio de palpadores, debe introducirse aquí el valor cero.

Si existe un dispositivo de cambio de palpadores pero no debe usarse, por ejemplo, para cambiarlos manualmente, también es necesario introducir el valor 0.

En el caso de que se introduzca el cero en el cambio de configuración de palpadores, el postprocesador crea el correspondiente aviso con la petición de cambio manual. En la marcha CNC aparece el siguiente texto en la pantalla:

**> CHANGE SENSOR CONFIGURATION MANUALLY!  
INSERT SENSOR CONFIGURATION .**

La marcha CNC se detiene en ese punto. El operador debe retirar la configuración antigua (<**EDI 1554**>), insertar la configuración recién ofrecida e introducir el número de la configuración correspondiente (<**EDI 1555**>). Después hay que continuar la marcha CNC.

Con la introducción de los valores de 1 a 26, se conecta el cambio automático de configuración de palpadores y se fija la cantidad de sitios de depósito.



## Tarea 6 (Generación de posiciones intermedias)

Con la selección del nº 6 en el campo de datos del sistema se determina la generación automática de una posición intermedia en combinación con el recorrido de búsqueda de palpado antes de la posición nominal (**SNSET/APPRCH**).

```
*****
**                               S Y S T E M   D A T A                               **
*****

0 - RETURN TO MAIN MENU
1 - # DIRECTORY STRUCTURE OF FILES
2 - SENSOR LABEL 1=S(x_y),2=S(label): v
3 - SWITCH ON LINE UMESS CONTROL
   DATA DOCUMENTATION (0=OFF,1=ON): w
4 - DUAL CARRIAGE SYSTEM (0=OFF,1=ON): z
5 - SWITCH AUTOMATIC SENSOR CHANGING
   (0=OFF,1-26=NUMBER OF DEP.PLACES): yy
6 - INTERMEDIATE POSITION GENERATION
   BY SNSET/APPRCH (0=OFF,1=ON): u
7 - NEW COORDINATE SYSTEM AFTER EVERY
   TRANSFORMATION (0=OFF,1=ON): t

TASK NO = 6

INTERMEDIATE POSITION GENERATION
BY SNSET/APPRCH (0=OFF,1=ON): _
```

Con la introducción de los valores 0 ó 1 se conecta o desconecta la generación automática de posiciones intermedias estando activado el recorrido de búsqueda del palpado antes de la posición nominal. Una posición intermedia se generará automáticamente sólo en caso de una instrucción anterior de **SNSET/APPRCH**.

La posición intermedia correspondiente se encuentra en la posición de la normal con la distancia del recorrido de búsqueda de palpado antes de la posición nominal del palpado.

## Tarea 7 (Generación de la posición de pieza)

Con la selección del nº 7 en el campo de datos del sistema se conecta o desconecta la generación automática de una posición de pieza en combinación con las instrucciones **TRANS** y **ROTATE**.

```
*****
**                               S Y S T E M   D A T A                               **
*****

0 - RETURN TO MAIN MENU
1 - # DIRECTORY STRUCTURE OF FILES
2 - SENSOR LABEL 1=S(x_y), 2=S(label):          v
3 - SWITCH ON LINE UMESS CONTROL
DATA DOCUMENTATION (0=OFF, 1=ON):              w
4 - DUAL CARRIAGE SYSTEM (0=OFF, 1=ON):        z
5 - SWITCH AUTOMATIC SENSOR CHANGING
(0=OFF, 1-26=NUMBER OF DEP.PLACES):           yy
6 - INTERMEDIATE POSITION GENERATION
BY SNSET/APPRCH (0=OFF, 1=ON):                u
7 - NEW COORDINATE SYSTEM AFTER EVERY
TRANSFORMATION (0=OFF, 1=ON):                 t

TASK NO = 7

NEW COORDINATE SYSTEM AFTER EVERY
TRANSFORMATION (0=OFF, 1=ON):                 _
```

# Capítulo

## Parámetros de la máquina

### Este capítulo contiene:

Tarea 0 (Regreso al menú básico) . . . . .	7-3
Tarea 1 (Velocidades de desplazamiento) . . . . .	7-3
Tarea 2 (Control DSE) . . . . .	7-4
Tarea 3 (Denominación de tolerancia) . . . . .	7-5
Tarea 4 (Modalidad OUTPUT) . . . . .	7-6
Tarea 5 (Modalidad nominal-real) . . . . .	7-7

Aquí se fijan parámetros de la máquina importantes para el recorrido DMIS. Todas las introducciones en el campo de parámetros de la máquina se almacenan en un fichero de larga duración y mantienen su validez hasta ser modificados.

Con la selección de la tarea nº 6 del menú básico se ofrece el siguiente menú:

```
*****
**                               D M E - D A T A                               **
*****

0 - RETURN TO MAIN MENU
1 - POSITIONAL VELOCITY [mm/s]  MIN:___ MAX:___ STANDARD:___
2 - DSE-CONTROL
  ( 0 = VECTOR , 1 = ANGLE )      _
3 - TOLERANCE-NAME
  ( COLUMN OF FIRST CHARACTER )   _
4 - OUTPUT-OPTIONS
  (1=STANDARD , 2=D(...) , 3=ALL) _
5 - NOMINAL-ACTUAL-MODE (1-6)     _

TASK NO = _
```

## Tarea 0 (Regreso al menú básico)

Si se selecciona la tarea 0 o se confirma simplemente con la tecla **<RETURN>**, se abandona el menú de parámetros de la máquina y se ramifica al menú básico.

## Tarea 1 (Velocidades de desplazamiento)

Seleccionando esta tarea, pueden determinarse valores máximos, mínimos y estándar de la velocidad de desplazamiento para el recorrido DMIS.

Se pueden indicar velocidades de desplazamiento para máquinas especiales, como por ejemplo, para UMC o Prismo.

Durante la introducción se solicitan uno tras otro el valor máximo, mínimo y estándar para la respectiva tarea seleccionada:

```
*****
**                               D M E - D A T A                               **
*****

0 - RETURN TO MAIN MENU
1 - POSITIONAL VELOCITY [mm/s]  MIN:___ MAX:___ STANDARD:___
2 - DSE-CONTROL
  ( 0 = VECTOR , 1 = ANGLE ) _
3 - TOLERANCE-NAME
  ( COLUMN OF FIRST CHARACTER ) _
4 - OUTPUT-OPTIONS
  (1=STANDARD , 2=D(...) , 3=ALL) _

5 - NOMINAL-ACTUAL-MODE (1-6) _

TASK NO = 1

POSITIONAL VELOCITY [mm/s]
MIN:  _
MAX:  _
STANDARD:  _
```

## Tarea 2 (Control DSE)

En esta selección de tarea puede determinarse la modalidad de control para movimientos DSE.

Si se introduce el 0, el control se produce mediante vectores, si se introduce el 1, mediante ángulos.

```
*****
**                               D M E - D A T A                               **
*****

0 - RETURN TO MAIN MENU
1 - POSITIONAL VELOCITY  [mm/s]  MIN:___ MAX:___ STANDARD:___
2 - DSE-CONTROL
  ( 0 = VECTOR , 1 = ANGLE ) _
3 - TOLERANCE-NAME
  ( COLUMN OF FIRST CHARACTER ) _
4 - OUTPUT-OPTIONS
  (1=STANDARD , 2=D(...) , 3=ALL)  _

5 - NOMINAL-ACTUAL-MODE (1-6) _

TASK NO = 2

DSE-CONTROL
( 0 = VECTOR , 1 = ANGLE ) _
```

## Tarea 3 (Denominación de tolerancia)

Seleccionando esta tarea, puede determinarse qué zonas de un label de tolerancia deben retomarse en UMESS como denominación de tolerancia. Se indica el número de columna del principio de la zona.

A partir de la columna indicada se retoman los 5 caracteres siguientes en la denominación.

```
*****
**                               D M E - D A T A                               **
*****

0 - RETURN TO MAIN MENU
1 - POSITIONAL VELOCITY  [mm/s]  MIN:___ MAX:___ STANDARD:___
2 - DSE-CONTROL
  ( 0 = VECTOR , 1 = ANGLE ) _
3 - TOLERANCE-NAME
  ( COLUMN OF FIRST CHARACTER ) _
4 - OUTPUT-OPTIONS
  (1=STANDARD , 2=D(...) , 3=ALL)  _

5 - NOMINAL-ACTUAL-MODE (1-6) _

TASK NO = 3

TOLERANCE-NAME
( COLUMN OF FIRST CHARACTER ) _
```

## Tarea 4 (Modalidad OUTPUT)

Esta tarea controla el formato de edición de un fichero OUTPUT. Esta función es opcional y funciona sólo en combinación con el software **DMISOUT**.

La generación de un fichero OUTPUT se activa mediante **DISPLY/...STOR,DMIS...**. Eso significa:

- 1 Se editan además todas las funciones y tolerancias.
- 2 Se editan adicionalmente todas las matrices de transformación.
- 3 Se editan además todas las funciones, tolerancias y sistemas de coordenadas.

Más información, en el manual de instrucciones de **DMISOUT**.

```
*****
**                               D M E - D A T A                               **
*****

0 - RETURN TO MAIN MENU
1 - POSITIONAL VELOCITY  [mm/s]  MIN:___ MAX:___ STANDARD:___
2 - DSE-CONTROL
    0 = VECTOR , 1 = ANGLE )      _
3 - TOLERANCE-NAME
    ( COLUMN OF FIRST CHARACTER )  _
4 - OUTPUT-OPTIONS
    (1=STANDARD , 2=D(...) , 3=ALL) _

5 - NOMINAL-ACTUAL-MODE (1-6)      _

TASK NO = 4

OUTPUT-OPTIONS
(1=STANDARD , 2=D(...) , 3=ALL) _
```



## Tarea 5 (Modalidad nominal-real)

Esta función controla la modalidad de edición para la comparación nominal-real. El usuario tiene la posibilidad de trabajar con las modalidades estándar, radio numérico y carrocería. Además, para cada modalidad existe la posibilidad de activar o desactivar la consideración del signo.

Eso significa:

- 1 Estándar con consideración de los signos
- 2 Estándar sin consideración de los signos
- 3 Radio numérico con consideración de los signos
- 4 Radio numérico sin consideración de los signos
- 5 Modalidad de carrocería con consideración de los signos
- 6 Modalidad de carrocería sin consideración de los signos

Más información, en el manual de instrucciones de UMESS.

```
*****
**                               D M E - D A T A                               **
*****

0 - RETURN TO MAIN MENU
1 - POSITIONAL VELOCITY [mm/s] MIN:___ MAX:___ STANDARD:___
2 - DSE-CONTROL
  ( 0 = VECTOR , 1 = ANGLE )      _
3 - TOLERANCE-NAME
  ( COLUMN OF FIRST CHARACTER )   _
4 - OUTPUT-OPTIONS
  (1=STANDARD , 2=D(...) , 3=ALL) _

5 - NOMINAL-ACTUAL-MODE (1-6)     _

TASK NO = 5

NOMINAL-ACTUAL-MODE (1-6)      _
```



# Capítulo

# 8

## Depósito: cambio autom. de la configuración de palpadores

A través de esta selección se determinan el número de configuración y la distancia hasta el respectivo sitio de depósito antes de depositar. Todo los datos relativos a sitios de depósito para cambios de configuración de palpadores automáticos se almacenan en un fichero de larga duración y mantienen su validez hasta ser modificados.

Con la selección de la tarea nº 7 del menú básico se ofrece el siguiente menú:

```
*****
**                               SENSOR   DEPOSITION                               **
*****

0 - RETURN TO MAIN MENU

      CONF  DISTANCE      CONF  DISTANCE      CONF  DISTANCE
A  _____  B  _____  C  _____
D  _____  E  _____  F  _____
G  _____  H  _____  I  _____
J  _____  K  _____  L  _____
M  _____  N  _____  O  _____

      .....
      .....

SENSOR DEPOSITION      (A...Z):  _
SENSOR CONFIGURATION (1-9999):  ____
DISTANCE BEFORE DEPOSITION :  _____
```

## INDICAC.

La cantidad de sitios de depósito ofrecidos depende de la introducción en el campo de datos del sistema.

Primero se solicita la selección de uno de los sitios de depósito ofrecidos, introduciendo la letra correspondiente (letra característica del depósito) (**SENSOR DEPOSITION (A...Z):**). Si en este caso se introduce el número 0 en lugar de una letra, o si se confirma la introducción simplemente con **<RETURN>**, se abandona el menú actual y se ramifica al menú básico (abandono del menú ofrecido). Al introducir un sitio de depósito ofrecido (letra correspondiente) se solicita además la respectiva configuración de palpadores y la distancia anterior a la deposición:

**SENSOR CONFIGURATION (1-9999):**  
**DISTANCE BEFORE DEPOSITION :**

# Capítulo

# 9

## Recorrido DMIS

---

La selección del nº 1 en el menú básico inicia el recorrido DMIS.

### **Este capítulo contiene:**

Carga de las tablas. . . . .	9-2
Procesamiento del fichero DMIS. . . . .	9-2

## Carga de las tablas

Durante la primera puesta en marcha se cargan las tablas de control necesarias para el postprocesador.

```
*****
**                                D M I S   T A B L E S                                **
*****

D M I S   T A B L E S
SAVING SYMBOL TABLES ....
SAVING TRANSFORMATION TABLES ....
SAVING UMESS-FTN TABLES ....
```

Las tablas se cargan una tras otra para el análisis léxico y sintáctico de los ficheros DMIS, de las tablas de conversión y de las tablas para la generación de datos de control UMESS-FTN.

Este procedimiento de carga se realiza sólo al comienzo del primer recorrido DMIS y es válido mientras el postprocesador DMIS esté cargado en el ordenador. Cuando termina la carga de las tablas, comienza el procesamiento de los ficheros DMIS.

## Procesamiento del fichero DMIS

Los errores producidos durante la conversión, los avisos o las indicaciones se muestran en la pantalla.

Al finalizar el procesamiento de ficheros DMIS, se edita la cantidad de los errores y las advertencias registrados. No se registra ninguna documentación de errores si no se encuentran ni errores ni advertencias. En caso del servicio de doble soporte, el fichero DMIS-input hace el recorrido dos veces.

El recorrido DMIS se concluye con el depósito del fichero label.

# Capítulo

# 10

## Servicio de doble soporte

---

En el servicio de doble soporte trabajan ambos soportes de medición en el mismo objeto a medir en un sistema de coordenadas *común a ambos*.

### **Este capítulo contiene:**

Condiciones previas para la marcha CNC . . . . .	10-2
Condiciones para el postprocesador DMIS . . . . .	10-2
Marcha CNC . . . . .	10-3

## Condiciones previas para la marcha CNC

- Ajuste rotatorio de ambos soportes durante la primera puesta en marcha, después, en caso de disminución de la precisión de ajuste
- Ajuste de traslación de ambos soportes después de cada desplazamiento al punto de referencia de uno o de ambos soportes

## Condiciones para el postprocesador DMIS

El soporte 1 es el soporte de referencia general. Aquí se llevan a cabo todas las evaluaciones y cálculos, como determinaciones del sistema de coordenadas, enlaces, comparaciones nominal-reales, etc.

Ambos soportes trabajan en un sistema de coordenadas común.

En este sistema de coordenadas se han igualado las coordenadas de la pieza y las de control.

Para ello cada determinación de sistemas de coordenadas representa un punto de sincronización, es decir, el sistema de la pieza obtenido con la igualación al sistema de coordenadas de control se transfiere del soporte 1 al soporte 2. Las mediciones y las evaluaciones se realizan entonces en un sistema de la pieza común con rellamada del otro soporte.

Los puntos de sincronización representan en un fichero DMIS-input las indicaciones **SAVE** y **RECALL** para la determinación o la rellamada de un sistema de coordenadas.



### ¡ATENCIÓN!

Al contrario que en el servicio de un soporte **SAVE** es absolutamente necesario para la correcta determinación de la posición de la pieza, ya que de lo contrario no se produce la transmisión del sistema de coordenadas al soporte 2.



## Marcha CNC

Hay que iniciar la marcha CNC con el soporte que contenga la iniciación del fichero intermedio. El soporte de referencia es, de forma estandarizada, el soporte 1.

La iniciación del fichero intermedio se produce en el soporte 1 tras la generación de la cabeza de protocolo.

La marcha del soporte 2 puede iniciarse de forma manual, o a través de **<EDI 3470>** (inicio a distancia) dentro de la marcha CNC del soporte 1.

El postprocesador genera de forma estándar las líneas de datos de control para el inicio automático del soporte 2. Si no se desea así, hay que enmascarar o borrar las líneas de datos de control en cuestión. El usuario debe adaptar estas líneas entonces a su entorno particular (asignación de nombres).

Los preparativos para el inicio del programa de los soportes deben realizarse de forma análoga al manual de instrucciones UMESS para servicio de dos soportes o inicio a distancia.

### INDICAC.

Los comandos de control para el inicio a distancia del soporte 2 se depositan en un total de 10 líneas de datos de control que se pueden reconocer mediante los textos: **DCLAN CMDRC**, **FZ DCLAN** y **LFZ DCLAN**.

Es válida la siguiente norma:

Las distintas informaciones se depositan sucesivamente una tras otra y se separan con un espacio en blanco.

Se almacenan las siguientes introducciones:

Nombre del ordenador principal	14	Carácter
Nombre del usuario	14	Carácter
Contraseña	14	Carácter (codificado o en blanco, si no existe)
Nombre pieza + idef.cat.	50	Carácter
Número de sesión	14	Carácter
Directorio destino	50	Carácter (se ignora)
Nombre del fichero destino	14	Carácter (se ignora)
Servicio de red	2	Carácter
Comando	50	Carácter (se ignora)
Resto de la línea	10	Carácter (en blanco)



# Capítulo



## Documentación de errores

---

### **Este capítulo contiene:**

Descripción general . . . . .	11-2
Ejemplo de una documentación de errores. . . . .	11-3

## Descripción general

Durante el procesamiento del fichero DMIS pueden presentarse avisos de error, advertencias e indicaciones. Normalmente aparece inmediatamente después el mensaje en la pantalla. Además, se reúnen todos los mensajes en una documentación de errores. Las introducciones de la documentación de errores están formadas generalmente por tres partes:

- 1 instrucción DMIS
- 2 mensaje en texto claro
- 3 información adicional

La instrucción DMIS, a la que se refiere el mensaje, se representa al completo con numeración de líneas para una fácil orientación. El mensaje en texto claro puede ser un aviso de error, una advertencia o una indicación.

En el caso del aviso de error (por ejemplo errores sintácticos) generalmente no se ha procesado la instrucción; en los demás casos, se muestran el procesamiento o los pasos que el postprocesador ha realizado para la prevención de errores o para solucionarlos (por ejemplo, la interrupción de un bloque **MEAS-ENDMES** cuando le sigue una nueva instrucción **MEAS**, sin embargo el antiguo bloque **MEAS** no se ha cerrado con la instrucción **ENDMES**).

En el caso de advertencias e indicaciones simplemente se señalará un inconveniente, pero no se interrumpirá el procesamiento de la instrucción.

La utilización de la información adicional es opcional. Se compone del número de error, la dirección de datos de control, el número de la línea de datos de control y la profundidad de intercalación.

El número de error se utiliza solamente de forma interna (no tiene importancia para el usuario).

La dirección y el número de línea de datos de control son útiles para la búsqueda y solución de errores en el protocolo de medición así como también para la corrección de los datos de control. Entonces se muestran la última dirección y la última línea de datos de control generada desde el último aviso. La profundidad de intercalación delimita el lugar del error más de cerca.

- profund. 0 = bloque básico DMIS
- profund. 1 = bloque MEAS-ENDMES
- profund. 2 = bloque GOTARG-ENDGO
- profund. 3 = bloque GOTARG-ENDGO dentro de un bloque MEAS-ENDMES

## Ejemplo de una documentación de errores

```

*****
**          E R R O R   -   D O C U M E N T A T I O N          **
**          U M E S S   -   F T N                              **
**          DMIS POSTPROZESSOR REV. 2.13                        **
**          (Version 2.13) 01.03.01                            **
*****

Name of source:  WUERFEL.dmis
Nombre de pieza:TESTWUERFEL1
Control data name:CNCdummy____B
Date:  01.03.01      Time:    11:51:24

+-----+
SCANNER-FILE:  Revision 2.13 01.03.01
CONTROL-FILE:  Revision 2.13 01.03.01
+-----+

( 54) FROMM/ -40.0000,30.0000, 100.0000
ERROR SINTACTICO: Expresión sintáctica desconocida
<< No se ha encontrado ningún código correspondiente al escanear >>
No. ERROR: 1183 LINEA DC:   10 DIRECCION:   1 PROFUNDIDAD:   0
-----

( 254) CONST/POINT,F(P.INT_KG_2),INTOF,FA(CIRCULO_1),FA(RECTA_2)
ADVERTENCIA: La intersección no es inequívoca (dos puntos de corte posibles)
<< Elección2.Pto intersec. con correcc. datos control -> CORR.DC >>
No. ERROR: 1238 LINEA DC:  129 DIRECCION:   23 PROFUNDIDAD:   0

```



# Capítulo

# 12

# 2

## Anexo A

---

El actual FICHERO DE CARACTERIZACION se encuentra en  
/home/zeiss/dmis/dokument/dmis\_a.char

```

$$
$$              CHARACTERIZATION FILE
$$              FOR
$$              DMIS-POST
$$
$$              Rev 2.13/05.94   for UMESS Rev 8.x
$$
$$  Reference:   DIMENSIONAL MEASURING INTERFACE STANDARD
$$              DMIS Version 03/01
$$              Specification CAM-I Standard 101
$$              R-87-DMIS-01.1
$$
$$
$$  Note:  The CHFILE represents the DMIS Statements supported by the DME, $$
and Information pertinent to the DME's capabilities. The syntax $$      rules that
apply in the CHFILE are specific.
$$          See DMIS 2.1 Section 14.0
$$
$$
$$
$$
$$  (c) Copyright CARL ZEISS IMT Division 2001.
$$
$$  All information contained herein is the sole property of ZEISS. $$
Reproduction of this matter in whole or in part is forbidden $$  without the
express written consent of ZEISS. $$
$$
$$
$$
$$
CHFILE/INPUT
CHFIL1
ACLRAT/NONE
ALGDEF/NONE
BOUND/NONE
CALIB/[RTAB],RT(),FA(),[FA()]
$$ See Appendix A (Calibrate the rotary table)
CALL/NONE
CLMPID/NONE
CLMPSN/NONE
$$ The following format is currently being proposed by Zeiss as an enhancement $$
to DMIS.  CONST/[POINT,CIRCLE,ARC,CONE,CYLNDR,LINE,PLANE,SPHERE,ELLIPS],F(),TR,FA()
CONST/FORMA,[CIRCLE,ARC,CONE,CYLNDR,LINE,PLANE,SPHERE,ELLIPS],F(),BF,FA(), $
[F()],FA()]
CONST/FORMB,LINE,F(),[PROJLI],FA() CONST/FORMB,LINE,F(),[MIDLI],FA(),[F()],FA()]
CONST/FORMC,PLANE,F(),MIDPL,FA(),[F()],FA()]
CONST/FORMD,POINT,F(),MIDPT,FA(),[F()],FA()]
CONST/FORMD,POINT,F(),PROJPT,FA(),[F()],FA()]
$$ [F()],FA()] must be a PLANE
CONST/FORMD,POINT,F(),VERTEX,FA()
CONST/FORMD,POINT,F(),MOVEPT,FA()
CONST/FORME,CIRCLE,F(),PROJCT,FA(),[F()],FA()]
$$ First FA() must be an ARC or CIRCLE second FA() must be a PLANE
CONST/FORMF,[CIRCLE,LINE,POINT],F(),INTOF,FA(),[F()],FA()]
CRGDEF/FULL

```



\$\$ See Appendix B (Use of CONST/FORMF)  
 CONST/FORMG, [LINE], F(), [PERPTO], FA(), THRU, [F()], FA()  
 CUTCOM/NONE  
 DATDEF/FULL  
 DATSET/MCS  
 DATSET/DAT(), [XDIR, -XDIR, NDIR, YDIR, -YDIR, NYDIR, ZDIR, -ZDIR, NZDIR], \$  
 [XORIG, YORIG, ZORIG], NS  
 \$\$ See Appendix C (Establishing Coordinate Systems using DATSET)  
 DECL/NONE  
 DELETE/NONE  
 DISPLY/[OFF, PRINT, TERM, STOR], [DMIS, V()]  
 \$\$ Not all possibilities are supported (Restrictions by Measuring Software)  
 DMEHW/NONE  
 DMEID/NONE  
 DMESW/[COMAND]  
 DMESWI/NONE  
 DMESWV/NONE  
 DMIS/FULL  
 DMISMN/FULL  
 ELSE/NONE  
 ENDFIL/FULL  
 ENDGO/FULL  
 ENDIF/NONE  
 ENDMAC/NONE  
 ENDMES/FULL  
 ERROR/NONE  
 EVAL/FULL  
 \$\$ used like OUTPUT  
 FEAT/ARC, [INNER, OUTER], REAL, REAL, REAL, REAL, REAL, REAL, REAL, REAL, REAL, \$  
 REAL, REAL  
 \$\$ reduced to a CIRCLE  
 FEAT/[CIRCLE, CONE, CYLND], [INNER, OUTER], [CART]  
 FEAT/ELLIPS, [INNER, OUTER], [CART], REAL, REAL, REAL, REAL, REAL, REAL, [MAJOR, MINOR], \$  
 REAL, REAL, REAL, REAL  
 FEAT/GCURVE, [CART]  
 FEAT/GSURF, FULL  
 FEAT/LINE, [BND, UNBND], [CART]  
 FEAT/PARPLN, NONE  
 FEAT/PATERN, NONE  
 FEAT/[POINT, PLANE], [CART]  
 FEAT/RAWDAT, NONE  
 FEAT/RCTNGL, NONE  
 FEAT/SPHERE, [INNER, OUTER], [CART]  
 FEDRAT/[MESVEL, POSVEL], [MPM, IPM, PCENT, HIGH, SLOW], [REAL]  
 \$\$ The MESVEL and POSVEL are not supported on all CMM-Types.  
 \$\$ The maximum velocity is a CMM system parameter.  
 FILDEF/NONE  
 FILNAM/NONE  
 FINPOS/FULL  
 FIXTID/NONE  
 FIXTSN/NONE  
 FROM/FULL  
 GOHOME/FULL  
 GOTARG/FULL  
 GOTO/FULL  
 \$\$ The following command is currently being proposed by Zeiss as an enhancement to  
 DMIS.  
 GOTO/[REAL, FA()], [SNVECT, SNROT, SNTILT], [REAL, FA()]  
 IF/NONE  
 JUMPTO/NONE  
 LITDEF/NONE

```

LOTID/NONE
MACRO/NONE
MEAS/[CIRCLE, CONE, CYLND, ELLIPS, GSURF, GCURVE, LINE, PLANE, POINT, SPHERE], $
, F(), [INTGR]
$$ See Appendix E ( Indicate the modes )
$$ The following command is currently being proposed by Zeiss as an enhancement to DMIS.
MEAS/[POINT, GSURF, GCURVE], F(), [INTGR], [GRIDPT, VECCT]
MFGDEV/NONE
MODE/FULL
OBTAIN/NONE
OPERID/NONE
OUTPUT/FA(), FA(), TA(), ENDSPT
OUTPUT/F(), F(), T(), ENDSPT OUTPUT/FA(), TA(), [TA()], [TA()], [TA()], ENDSPT
OUTPUT/F(), T(), [T()], [T()], [T()], [T()], ENDSPT
PARTID/NONE
PARTRV/NONE
PARTSN/NONE
PLANID/NONE
PRCOMP/NONE
PROCID/NONE
PSTHRU/NONE
PTMEAS/[CART], REAL, REAL, REAL, [REAL, REAL, REAL]
RAPID/NONE
RECALL/FULL
REPORT/NONE
ROTAB/RT(), ABSL, SHORT, [ROTTOT, ROTORG, ROTNUL], REAL
ROTAB/RT(), INCR, [CW, CCW], [ROTTOT, ROTORG, ROTNUL], REAL
ROTATE/[XAXIS, YAXIS, ZAXIS], [REAL, FA(), F(), DAT()], [XDIR, YDIR, ZDIR], NS
ROTDEF/REAL, REAL, REAL, REAL, REAL, REAL, NS
ROTSET/FULL
SAVE/[D()]
SCNGRF/NONE
SCNPOS/NONE
SNSDEF/PROBE, FIXED, CART, REAL, REAL, REAL, REAL, REAL, REAL, REAL, REAL
SNSDEF/PROBE, INDEX, POL, REAL, REAL, REAL, REAL, REAL, REAL, REAL, REAL
$$ where the last REAL is currently being proposed as an enhancement
$$ to DMIS.
$$ For more informations see appendix C2 and D
SNSSET/[APPRCH, FORCE, RETRCT, SEARCH], REAL
SNSSET/[CLRSRF, DEPTH], REAL
$$ The following SNSSET formats are currently being proposed as an enhancement to
DMIS.
SNSSET/FORCE, REAL
SNSSET/SETPNT, [REAL, REAL, REAL, REAL]
SNSLCT/S(), [CR()]
$$ see Appendix E (The statements between MEAS and ENDMES ) TECOMP/NONE
TEXT/[OPER, OUTFIL, MAN], FULL
THLDEF/NONE
TOL/[ANGL, DIAM], FULL
TOL/WIDTH, NONE
TOL/[CIRLTY, CYLCTY, FLAT], FULL
TOL/STRGHT, REAL, [RFS]
$$ Used for feature LINE
TOL/[PROFL, PROFS], REAL, REAL
$$ PROFL is used for feature GCURVE
$$ PROFS is used for features GSURF, GCURVE and POINT
TOL/CRNOUT, REAL, DAT()
TOL/TRNOUT, NONE
TOL/ANGLB, FULL
TOL/ANGLR, REAL, REAL, RFS, [F(), FA()] TOL/ANGLR, REAL, REAL, RFS, DAT(), RFS

```

```

TOL/DISTB, [NOMINL], REAL, REAL, REAL, [XAXIS, YAXIS, ZAXIS, PT2PT]
TOL/DISTB, [LIMIT], REAL, REAL, [XAXIS, YAXIS, ZAXIS, PT2PT]
$$ see Appendix D (Use of TOL/DISTB in the PT2PT specification)
TOL/PARLEL, REAL, RFS, [F(), FA()]
TOL/PARLEL, REAL, RFS, DAT(), RFS
TOL/PERP, REAL, RFS, [F(), FA()]
TOL/PERP, REAL, RFS, DAT(), RFS
TOL/COMPOS, NONE
TOL/CONCEN, FULL
TOL/CORTOL, [XAXIS, YAXIS, ZAXIS] TOL/POS, [2D, TWOD], REAL, RFS, DAT(), RFS
TOOLDF/NONE
TRANS/ [XORIG, YORIG, ZORIG], [REAL, FA(), F(), DAT()], [CR()]
UNITS/ [MM, INCH], [ANGDEC, ANGDS]
VALUE/NONE
VFORM/ ALL
$$ only ALL is full supported
WINDEF/NONE
WKPLAN/ [XYPLAN, YZPLAN, ZXPLAN]
$$ Appendix A: Calibrate the rotary table
$$
$$ The Calibrate statement is used by ZEISS to define and activate the $$ location and
the orientation of the rotary table. The actual feature $$ specified in the statement
is directly in effect of the calibration, $$ without any more measurements.
$$
$$ By a statement with two features the location and the orientation is $$ evaluated.
The following list of CALIB statements represents all of $$ possible ways in which
ZEISS supports this command.
$$ CALIB/RTAB, RT(), FA([cylndr, cone, line])
$$ CALIB/RTAB, RT(), FA([cylndr, cone, line]), FA([cylndr, cone, line])
$$ CALIB/RTAB, RT(), FA([circle, ellips]), FA(plane)
$$ CALIB/RTAB, RT(), FA(plane), FA([circle, ellips])
$$ Appendix B: Use of CONST/FORMF
$$
$$ The following list of CONST statements represents the ways in which ZEISS $$
supports this command as it pertains to FORM F.
$$ CONST/CIRCLE, F(), INTOF, FA(plane), [FA(cylndr), F(cylndr)]
$$ CONST/CIRCLE, F(), INTOF, FA(plane), [FA(cone), F(cone)]
$$ CONST/CIRCLE, F(), INTOF, FA(plane), [FA(sphere), F(sphere)]
$$ CONST/LINE, F(), INTOF, FA(plane1), [FA(plane2), F(plane2)]
$$ CONST/LINE, F(), INTOF, FA(plane), [FA(cylndr), F(cylndr)]
$$ CONST/POINT, F(), INTOF, FA(line), [FA(plane), F(plane)]
$$ CONST/POINT, F(), INTOF, FA(line), [FA(circle), F(circle)]
$$ CONST/POINT, F(), INTOF, FA(circle), [FA(circle), F(circle)]
$$ CONST/POINT, F(), INTOF, FA(line1), [FA(line2), F(line2)]
$$ CONST/POINT, F(), INTOF, FA(line), [FA(cylndr), F(cylndr)]
$$ CONST/POINT, F(), INTOF, FA(line), [FA(cone), F(cone)]
$$ CONST/POINT, F(), INTOF, FA(line), [FA(sphere), F(sphere)]
$$ The first feature, FA(cylndr) or FA(cone), is interpreted as an axis line $$ in
following commands:
$$ CONST/POINT, F(), INTOF, FA(cylndr1), [FA(cylndr2), F(cylndr2)]
$$ CONST/POINT, F(), INTOF, FA(cylndr), [FA(plane), F(plane)]
$$ CONST/POINT, F(), INTOF, FA(cylndr), [FA(sphere), F(sphere)]
$$ CONST/POINT, F(), INTOF, FA(cone1), [FA(cone2), F(cone2)]
$$ CONST/POINT, F(), INTOF, FA(cone1), [FA(cylndr), F(cylndr)]
$$ CONST/POINT, F(), INTOF, FA(cone), [FA(sphere), F(sphere)]
$$ CONST/POINT, F(), INTOF, FA(cone), [FA(plane), F(plane)]
$$ The following command is currently being proposed by Zeiss to evaluate $$ a corner
point. The two actual points are interpreted similar as planes $$ with the coordinates
and the direction vector.

```

\$\$ The result is a point situated on the intersection line between the two \$\$ virtual planes. The position on this line is defined by the position from \$\$ the nominal point to FA(point1) and FA(point2).  
 \$\$ CONST/POINT, F(conerpt), INTOF, FA(point1), FA(point2)

\$\$ Appendix C: Establishing Coordinate Systems using DATSET

\$\$ The following list of DATSET statements represents all of possible ways in \$\$ which ZEISS supports this command.

```

  $$ D() =DATSET/MCS
  $$ D() =DATSET/DAT(), [XDIR, -XDIR, NXDIR]
  $$ D() =DATSET/DAT(), [YDIR, -YDIR, NYDIR]
  $$ D() =DATSET/DAT(), [ZDIR, -ZDIR, NZDIR]
  $$ D() =DATSET/DAT(), XDIR, XORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), XDIR, YORIG, ZORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), YDIR, YORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), YDIR, XORIG, ZORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), ZDIR, ZORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), ZDIR, XORIG, YORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), ZDIR, DAT(), XDIR, DAT(), XORIG, DAT(), YORIG, DAT(), ZORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), ZDIR, DAT(), YDIR, DAT(), XORIG, DAT(), YORIG, DAT(), ZORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), ZDIR, ZORIG, DAT(), XDIR, DAT(), XORIG, DAT(), YORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), ZDIR, ZORIG, DAT(), YDIR, DAT(), XORIG, DAT(), YORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), ZDIR, XORIG, YORIG, DAT(), XDIR, DAT(), ZORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), ZDIR, XORIG, YORIG, DAT(), YDIR, DAT(), ZORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), ZDIR, ZORIG, DAT(), XDIR, YORIG, DAT(), XORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), ZDIR, ZORIG, DAT(), YDIR, XORIG, DAT(), YORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), YDIR, DAT(), XDIR, DAT(), XORIG, DAT(), YORIG, DAT(), ZORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), YDIR, DAT(), ZDIR, DAT(), XORIG, DAT(), YORIG, DAT(), ZORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), YDIR, YORIG, DAT(), XDIR, DAT(), XORIG, DAT(), ZORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), YDIR, YORIG, DAT(), ZDIR, DAT(), XORIG, DAT(), ZORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), YDIR, XORIG, ZORIG, DAT(), XDIR, DAT(), YORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), YDIR, XORIG, ZORIG, DAT(), ZDIR, DAT(), YORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), YDIR, YORIG, DAT(), XDIR, ZORIG, DAT(), XORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), YDIR, YORIG, DAT(), ZDIR, XORIG, DAT(), ZORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), XDIR, DAT(), YDIR, DAT(), YORIG, DAT(), ZORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), XDIR, DAT(), ZDIR, DAT(), YORIG, DAT(), ZORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), XDIR, XORIG, DAT(), YDIR, DAT(), YORIG, DAT(), ZORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), XDIR, XORIG, DAT(), ZDIR, DAT(), YORIG, DAT(), ZORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), XDIR, YORIG, ZORIG, DAT(), YDIR, DAT(), XORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), XDIR, YORIG, ZORIG, DAT(), ZDIR, DAT(), XORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), XDIR, XORIG, DAT(), YDIR, ZORIG, DAT(), YORIG
  $$ D() =DATSET/DAT(), XDIR, XORIG, DAT(), ZDIR, YORIG, DAT(), ZORIG
  
```

\$\$ Appendix D : Use of TOL/DISTB in the PT2PT specification.

\$\$ The following list of EVAL statements represents the feature combinations \$\$ which ZEISS supports.

```

  $$ EVAL/FA([point,circle,arc,sphere]), FA([point,circle,arc,sphere]), T()
  EVAL/FA([point,circle,arc,sphere]), FA([line,plane,cylndr,cone]), T()
  EVAL/FA(line), FA([line,cone,cylndr]), T()
  $$ EVAL/FA(plane), FA([plane]), T()
  
```

ENDCH1

CHFIL2

\$\$ Appendix E : Machine Dependent Parameters

\$\$

DMESWL/'UMESS-Rev 8.3'

DMETYP/CMM,1

/RTAXIS,1

DMEAXS/XAXIS,1

/YAXIS,1

/ZAXIS,1

\$\$ The modes available for each supported MEAS option and the maximum  
 \$\$ number of points that can be used.

```

MEAS/FEAT,
    POINT, [AUTO, PROG, MAN], 1
    CIRCLE, INNER, [AUTO], 4
    CIRCLE, [PROG, MAN], 10000
    CONE, [PROG, MAN], 10000
    CYLNR, [PROG, MAN], 10000
    GSURF, [PROG], 10000
    GCURVE, [PROG], 10000
    LINE, [PROG, MAN], 10000
    PLANE, [PROG, MAN], 10000
    SPHERE, [PROG, MAN], 10000
ENDAT
$$ The following statements may be issued between the MEAS and ENDMES
$$ statements:
$$
$$ GOTO, PTMEAS, SCNSTA, SCNEND and SNSLCT/S()
$$
$$ Note : This SNSLCT can be used in a measuring sequence, i.q. between MEAS $$ and
ENDMES, only if the new sensor has the same radius as the previous , $$ moreover, no
configuration can be changed in a measuring sequence.
ENDCH2
ENDCH

```



# Capítulo

# 13

## Anexo B

---

### **Este capítulo contiene:**

B1 AUDIMESS-Ej. con cabezal palp. central . . . . .	13-2
B2 Ejemplo de medición con DSE. . . . .	13-6

## B1 AUDIMESS-Ej. con cabezal palp. central

```

AUDIMESS-EJEMPLO CON CABEZAL PALPADOR CENTRAL

DMISMN / 'ZF1'
V(PROT)= VFORM/ALL
DISPLY / PRINT, V(PROT)
FILNAM / 'ZF1.DMO'
UNITS / MM,ANGDEC
MODALIDAD / MAN
$$
+-----+
$$      I EJ. PARA LA PROGRAMAC. DE MEDICION DE UNA PZA DE FRESADO CON I
$$      I CADMES, AUDIMESS Y POSTPROCESADOR SECUNDARIO. I
$$      I I I
$$      I I I
$$      I KOMEK PUETTLLINGEN, a 01.03.2001 I
$$      +-----+

$$ DEFINICION DE LOS PERNOS PALPADORES EMPLEADOS PARA TOOL ZFKOMBI
S(1_1 ) = SNSDEF / PROBE, FIXED, CART, 0.0000, 0.0000, $
-118.7500, 0.0000, 0.0000, -1.0000, 1.5000, 25.7500
SNSET / APPRCH, 7.00000
MODE / PROG, MAN
SNSLCT / S(1_1 )
$$ DEFINICION DEL PLANO DE SEGURIDAD (*PLN4 )
GOTO / 0.00000, 0.00000,50.00000
$$ DEFINICION DEL PLANO DE SEGURIDAD (*PLN3 )
GOTO / 0.00000, 0.00000,10.00000
TEXT / OUTFIL,'SUPERFICIE PLANO SUPERIOR COMO SUPERFICIE DE REFERENCIA'
$$ SECUENCIA DE ORDENES PARA MEDICION DE PLANOS
F(F9 )= FEAT/ PLANE, CART, -104.00000, -25.80385, 0.00000, $
0.00000, 0.00000, 1.00000
MEAS / PLANE , F(F9 ), 4
PTMEAS/CART, 11.40363, -17.89034, 0.00000, 0.0000, 0.0000, 1.0000 PTMEAS/CART,
-3.71512, -55.41236, 0.00000, 0.0000, 0.0000, 1.0000 PTMEAS/CART, -95.67662, -
32.15201, 0.00000, 0.0000, 0.0000, 1.0000 PTMEAS/CART, -36.46397, 20.64034,
0.00000, 0.0000, 0.0000, 1.0000
ENDMES
$$ DEFINICION DEL PLANO DE SEGURIDAD (*PLN8 )
GOTO / -70.70000, -70.00000,10.00000
GOTO / -70.70000, -70.00000, -9.00000
TEXT / OUTFIL,'BORDE INFERIOR COMO LINEA DE REFERENCIA'
$$ SECUENCIA DE ORDENES PARA MEDICION DE LINEAS
F(L689 )= FEAT/ LINE,BND,CART, -70.70000, -60.20000, -9.00000,$ -5.50000, -
60.20000, -9.00000, 0.0000,-1.0000, 0.0000
MEAS / LINE , F(L689 ), 2
PTMEAS/CART, -70.70000, -60.20000, -9.00000,0.0000,-1.0000,0.0000
PTMEAS/CART, -5.50000, -60.20000, -9.00000,0.0000,-1.0000,0.0000
ENDMES
$$ DEFINICION DEL PLANO DE SEGURIDAD (*PLN3 )
GOTO / -5.50000, -67.95000,10.00000
GOTO / 0.00000, 0.00000,10.00000
TEXT / OUTFIL,'PERFORACION COMO PUNTO CERO XY'
$$ SECUENCIA DE ORDENES PARA MEDICION DE CIRCULOS INTERIORES
F(K520 )= FEAT/ CIRCLE, INNER, CART, 0.00000, 0.00000, $ -2.00000,
0.00000, 0.00000,-1.00000, 6.00000
MEAS / CIRCLE, F(K520 ), 4
SNSET / APPRCH, 2.25000

```



```

PTMEAS/CART, 3.00000, 0.00000, -2.00000, -1.0000, 0.0000, 0.0000
PTMEAS/CART, 0.00000, -3.00000, -2.00000, 0.0000, 1.0000, 0.0000
PTMEAS/CART, -3.00000, 0.00000, -2.00000, 1.0000, 0.0000, 0.0000
PTMEAS/CART, 0.00000, 3.00000, -2.00000, 0.0000, -1.0000, 0.0000
ENDMES
GOTO / 0.00000, 0.00000, 5.00000
TEXT / OUTFIL, 'DETERMINACION POS.PZA'
$$ ALINEACION PRECISA EN 3D DE LA PIEZA
DATDEF / FA(F9), DAT(B)
DATDEF / FA(L689), DAT(C)
DATDEF / FA(K520), DAT(E)
D(M11) = DATSET / DAT(B), ZDIR, ZORIG, $
DAT(C), XDIR, $
DAT(E), XORIG, YORIG
SAVE / D(M11)
GOTO / -24.00000, -28.50000, 5.00000
TEXT / OUTFIL, 'MEDICION DE LAS PERFORACIONES RESTANTES'
$$ SECUENCIA DE ORDENES PARA MEDICION DEL CIRCULO INTERIOR
F(K521) = FEAT/ CIRCLE, INNER, CART, -24.00000, -28.50000, $ -2.00000,
0.00000, 0.00000, -1.00000, 6.00000
MEAS / CIRCLE, F(K521), 4
GOTO / -24.00000, -28.50000, -2.00000
PTMEAS/CART, -21.00000, -28.50000, -2.00000, -1.0000, 0.0000, 0.0000
PTMEAS/CART, -24.00000, -31.50000, -2.00000, 0.0000, 1.0000, 0.0000
PTMEAS/CART, -27.00000, -28.50000, -2.00000, 1.0000, 0.0000, 0.0000
PTMEAS/CART, -24.00000, -25.50000, -2.00000, 0.0000, -1.0000, 0.0000
ENDMES
GOTO / -24.00000, -28.50000, 5.00000
GOTO / -72.20000, -54.20000, 5.00000
GOTO/ -95.18287, 9.58526, 5.00000
SNSET / APPRCH, 5.00000

TEXT / OUTFIL, 'EVALUACION DE LOS DIAMETROS DEL CIRCULO'
T(Q1) = TOL / DIAM, -0.0500, 0.3000
OUTPUT / FA(K520), TA(Q1)
T(Q2) = TOL / DIAM, -0.0500, 0.3000
OUTPUT / FA(K521), TA(Q2)
TEXT / OUTFIL, 'EVALUACION DE LAS POSICIONES DEL CIRCULO'
$$ EVALUACION PARA CORTOL (A LO LARGO DE LOS EJES)
T(Q5) = TOL / CORTOL, XAXIS, -0.2000, 0.2000
OUTPUT / FA(K521), TA(Q5)
T(Q6) = TOL / CORTOL, YAXIS, -0.2000, 0.2000
OUTPUT / FA(K521), TA(Q6)
$$ POSICION DE LA TOLERANCIA
DATDEF / FA(K520), DAT(AA)
DATDEF / FA(K520), DAT(B)
T(Q11) = TOL / POS, 2D, 0.20000, RFS, DAT(AA), RFS, DAT(B), RFS,
OUTPUT / FA(K521), TA(Q11)
TEXT / OUTFIL, 'MEDICION DE LAS SUPERFICIES DEPOSITADAS'
$$ SECUENCIA DE ORDENES PARA MEDICION DE PLANOS
F(F10) = FEAT/ PLANE, CART, -92.50000, -1.00000, -7.00000, $
0.00000, 0.00000, 1.00000
MEAS / PLANE, F(F10), 4
PTMEAS/CART, -94.70982, 9.18541, -7.00000, 0.0000, 0.0000, 1.0000
PTMEAS/CART, -94.74538, -1.10491, -7.00000, 0.0000, 0.0000, 1.0000
PTMEAS/CART, -92.09828, -1.10441, -7.00000, 0.0000, 0.0000, 1.0000
PTMEAS/CART, -92.35745, 11.25395, -7.00000, 0.0000, 0.0000, 1.0000
ENDMES

```

```

GOTO / -92.35745, 11.25395, 5.00000
GOTO / -24.15647, 19.38464, 5.00000
$$ SECUENCIA DE ORDENES PARA MEDICION DE PLANOS
F(F11)= FEAT/ PLANE, CART, -24.37743, 15.26333, -7.00000, $
0.00000, 0.00000,1.00000
MEAS/ PLANE , F(F11 ), 4
PTMEAS/CART, -24.61129, 19.32301, -7.00000, 0.0000, 0.0000, 1.0000
PTMEAS/CART, -23.93591, 14.42407, -7.00000, 0.0000, 0.0000, 1.0000
PTMEAS/CART, -8.84528, 5.11588, -7.00000, 0.0000, 0.0000, 1.0000
PTMEAS/CART, -5.75241, 8.41719, -7.00000, 0.0000, 0.0000, 1.0000
ENDMES
GOTO/-5.75241, 8.41719,5.00000
TEXT/ OUTFIL,'EVALUACION DE LA PROFUNDIDAD DE LA SUPERFICIE'

$$ EVALUACION PARA DISTB (DISTANCIA A LO LARGO DEL EJE Z)
T(Q12 )= TOL / DISTB , NOMINL,7.00000, -0.1000, 0.1000, ZAXIS
OUTPUT / FA(F10 ), FA(F9), TA(Q12 )
$$ EVALUACION PARA DISTB (DISTANCIA A LO LARGO DEL EJE Z)
T(Q13 )= TOL / DISTB , NOMINL,7.00000, -0.1000, 0.1000, ZAXIS
OUTPUT / FA(F11 ), FA(F9), TA(Q13 )
GOTO/-25.09491, -53.61621,5.00000
$$ DEFINICION DEL PLANO DE SEGURIDAD (*PLN7 )
GOTO/-25.09491,40.00000,10.00000
GOTO/-25.09491,40.00000, -9.00000
TEXT/ OUTFIL,'MEDICION DE LAS ARISTAS INCLINADAS'
$$ SECUENCIA DE ORDENES PARA MEDICION DE LINEAS
F(L691 )= FEAT/ LINE,BND,CART,6.28286,2.24179, -9.00000,$
20.00731, -19.19251,-9.00000, 0.8422, 0.5392, 0.0000
MEAS/ LINE , F(L691 ), 2
PTMEAS/CART, 6.28286, 2.24179, -9.00000, 0.8422, 0.5392, 0.0000
PTMEAS/CART, 20.00731, -19.19251, -9.00000, 0.8422, 0.5392, 0.0000
ENDMES
TEXT/ OUTFIL,'EVALUACION DE LOS ANGULOS'
T(Q19 )= TOL / ANGLB , 57.36843, -0.3000, 0.3000
OUTPUT / FA(L691 ), FA(L689), TA(Q19 )
$$ DEFINICION DEL PLANO DE SEGURIDAD (*PLN3 )
GOTO/24.84971, -16.09191,10.00000
$$ DEFINICION DEL PLANO DE SEGURIDAD (*PLN3 )
GOTO/-14.66671, -12.16654,5.00000
SNSSET / APPRCH, 3.00000
TEXT/ OUTFIL,'MEDICION DE LA SUPERFICIE BASICA DE UNA RANURA'
$$ SECUENCIA DE ORDENES PARA MEDICION DE PLANOS
F(F13 )= FEAT/ PLANE, CART, -65.35168, -4.00000, -9.00000, $
0.00000, 0.00000,1.00000
MEAS/ PLANE , F(F13 ), 5
PTMEAS/CART, -14.48143, -12.84376, -9.00000, 0.0000, 0.0000, 1.0000
PTMEAS/CART, -14.66384, -1.37798, -9.00000, 0.0000, 0.0000, 1.0000
PTMEAS/CART, -33.37437, 10.13605, -9.00000, 0.0000, 0.0000, 1.0000
PTMEAS/CART, -56.07198, 10.03006, -9.00000, 0.0000, 0.0000, 1.0000
PTMEAS/CART, -63.20402, 0.92243, -9.00000, 0.0000, 0.0000, 1.0000
ENDMES
GOTO / -63.20402, 0.92243, 5.00000
GOTO / -14.66671, -12.16654, 5.00000
SNSSET / APPRCH, 1.00000
TEXT/ OUTFIL,'EVALUACION DE LA PROFUNDIDAD DE LA RANURA'

```

```

$$ EVALUACION PARA DISTB (DISTANCIA A LO LARGO DEL EJE Z)
T(Q15      )= TOL / DISTB , NOMINL,    9.00000, -0.1000,  0.1000, ZAXIS OUTPUT /
FA(F13     ), FA(F9), TA(Q15   )
SNSET / APPRCH,    3.00000
TEXT/ OUTFIL,'MEDICION DE LA PLANITUD'
$$ SECUENCIA DE ORDENES PARA MEDICION DE PLANOS
F(F16      )= FEAT/ PLANE, CART,    14.50000,  -24.50000,    0.00000,  $
              0.00000,    0.00000,    1.00000
MEAS/ PLANE , F(F16   ),  12
PTMEAS/CART, -19.60837, -25.00284,  0.00000,    0.0000,    0.0000,    1.0000
PTMEAS/CART, -23.71166, -1.59764,  0.00000,    0.0000,    0.0000,    1.0000
PTMEAS/CART, -48.69338,  5.42307,  0.00000,    0.0000,    0.0000,    1.0000
PTMEAS/CART, -61.67181, -25.23734,  0.00000,    0.0000,    0.0000,    1.0000
PTMEAS/CART, -34.76340, -37.82181,  0.00000,    0.0000,    0.0000,    1.0000
PTMEAS/CART, -16.52786, -42.87483,  0.00000,    0.0000,    0.0000,    1.0000
PTMEAS/CART,  12.10457, -17.87906,  0.00000,    0.0000,    0.0000,    1.0000
PTMEAS/CART, -35.66712,  15.89291,  0.00000,    0.0000,    0.0000,    1.0000
PTMEAS/CART, -63.94331,  12.12459,  0.00000,    0.0000,    0.0000,    1.0000
PTMEAS/CART, -86.79459,  3.31734,  0.00000,    0.0000,    0.0000,    1.0000
PTMEAS/CART, -97.84792, -31.02977,  0.00000,    0.0000,    0.0000,    1.0000
PTMEAS/CART, -63.99293, -47.90304,  0.00000,    0.0000,    0.0000,    1.0000
ENDMES
$$ DEFINICION DEL PLANO DE SEGURIDAD (*PLN4      )
GOTO /      -63.99293, -47.90304,  50.00000
$$ TOLERANCIA DE FORMA PLANITUD
T(Q21      )= TOL / FLAT ,    0.05000
OUTPUT / FA(F16   ), TA(Q21)
ENDFIL

```

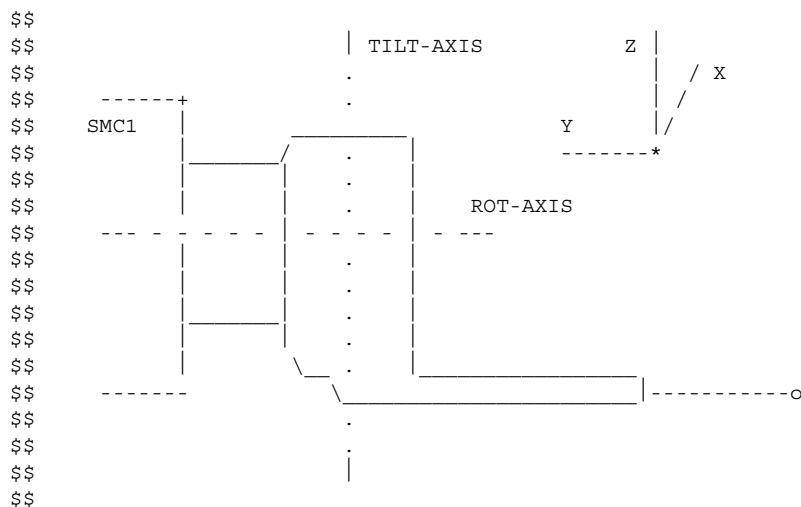
## B2 Ejemplo de medición con DSE

### EJEMPLO DE MEDICION CON DSE

```

DMISMN / 'TEST_DSE_INDEX'
V(PROT)= VFORM/ALL
DISPLY / PRINT, V(PROT), STORE, DMIS, COMM, DMIS
FILNAM / 'TECHNOMATIX.DMO'
UNITS / MM,ANGDEC
MODE / MAN

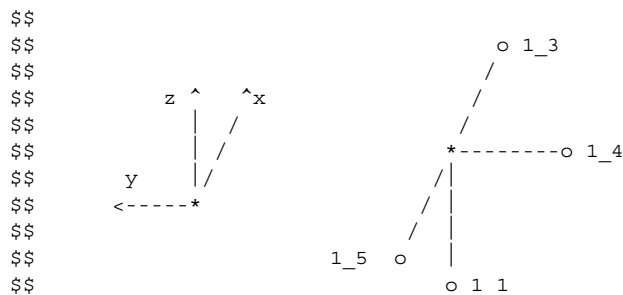
```



```

$$
$$ PROBE DEFINITION
S(1_1) = SNSDEF / PROBE, INDEX, POL, 90.0000, 90.0000, 0.0000, $
        0.0000, -1.0000, 150.0000, 2.5000, 30.0000
S(1_3) = SNSDEF / PROBE, INDEX, POL, -90.0000, 0.0000, 1.0000, $
        0.0000, 0.0000, 150.0000, 2.5000, 30.0000
S(1_4) = SNSDEF / PROBE, INDEX, POL, 0.0000, 0.0000, 0.0000, $
        -1.0000, 0.0000, 150.0000, 2.5000, 30.0000
S(1_5) = SNSDEF / PROBE, INDEX, POL, 90.0000, 0.0000, -1.0000, $
        0.0000, 0.0000, 150.0000, 2.5000, 30.0000

```



```

$$ used sensor positions (sensor 1_2 ist not possible) $$
$$ S(1_4) is identical with the sensor reference point $$

```

```

TEXT / OPER , 'START POINT: X =0.0; Y = 0.0; Z = 100.0'
FROM / 0.00000,0.00000,100.00000
MODE / PROG, MAN
SNSLCT / S(1_3)

```

```

GOTO /      0.00000,      0.00000,      50.00000
GOTO /     -15.00000,     -3.00000,      50.00000
GOTO /     -15.00000,     -3.00000,     -10.00000
F(F50 )= FEAT/ PLANE, CART,3.00000,  -13.00000,      0.00000,  $
          0.00000,  0.00000,     -1.00000
MEAS/ PLANE , F(F50 ),      4

GOTO      3.00000,     -13.00000,     -5.00000
PTMEAS/CART,  3.00000,     -13.00000,      0.00000,      0.0000,      0.0000,     -1.0000
GOTO /      3.00000,     -13.00000,     -5.00000
GOTO /      3.00000,      13.00000,     -5.00000
PTMEAS/CART,  3.00000,      13.00000,      0.00000,      0.0000,      0.0000,     -1.0000
GOTO /      3.00000,      13.00000,     -5.00000
GOTO /     -3.00000,      13.00000,     -5.00000
PTMEAS/CART, -3.00000,      13.00000,      0.00000,      0.0000,      0.0000,     -1.0000
GOTO /     -3.00000,      13.00000,     -5.00000
GOTO /     -3.00000,     -13.00000,     -5.00000
PTMEAS/CART, -3.00000,     -13.00000,  0.00000,  0.0000,  0.0000, -1.0000
GOTO /     -3.00000,     -13.00000,     -5.00000
ENDMES
GOTO /     -3.00000,     -13.00000,    -10.00000
GOTO /     -15.00000,  12.50000,  0.90000
F(L328 )= FEAT/ LINE,BND,  CART, -5.00000,  12.50000,      0.90000,$
          -5.00000,  -12.50000,  0.90000,     -1.0000,      0.0000,      0.0000
MEAS/ LINE , F(L328 ),      2
GOTO /     -10.00000,  12.50000,      0.90000
PTMEAS/CART, -5.00000,  12.50000,      0.90000,     -1.0000,      0.0000,      0.0000
GOTO /     -10.00000,  12.50000,      0.90000
GOTO /     -10.00000,  -12.50000,      0.90000
PTMEAS/CART, -5.00000,  -12.50000,      0.90000,     -1.0000,      0.0000,      0.0000
GOTO /     -10.00000,  -12.50000,      0.90000
ENDMES
GOTO/     -15.00000,  -12.50000,      0.90000
GOTO/     -15.00000,  -12.50000,     15.00000
SNSLCT / S(1_1)
GOTO /     -15.00000,      0.00000,      4.80000
F(P130 )= FEAT/ POINT, CART,4.50000,      0.00000,      4.80000,  $
          -1.0000,  0.0000,  0.0000
MEAS/ POINT , F(P130 ),      1
PTMEAS/CART,4.50000,  0.00000,  4.80000, -1.0000,  0.0000,  0.0000
ENDMES
GOTO /      1.00000,     -30.00000,      4.80000
GOTO /      8.00000,     -30.00000,      4.80000
F(P131 )= FEAT/ POINT, CART,8.00000,     -4.00000,      4.80000,  $
          0.0000, -1.0000,  0.0000
MEAS/ POINT , F(P131),      1
GOTO /      8.00000,      -9.00000,      4.80000
PTMEAS/CART,  8.00000,     -4.00000,      4.80000,      0.0000,     -1.0000,      0.0000
GOTO /      8.00000,     -9.00000,      4.80000
ENDMES
$$ DEFINITION FOR COORDINATE SYSTEM: SPACE AXIS
DATDEF / FA(F50 ), DAT(A)
$$ DEFINITION FOR COORDINATE SYSTEM: PLANE ROTATION
DATDEF / FA(L328 ), DAT(B)
$$ DEFINITION FOR COORDINATE SYSTEM: ZERO POINT
DATDEF / FA(P130 ), DAT(C)
DATDEF / FA(P131 ), DAT(D)
D(M21 )= DATSET / DAT(A), -ZDIR, ZORIG,$
DAT(B), -YDIR,$
DAT(C), XORIG,$
DAT(D), YORIG

```

\$\$ DEFINITION FOR COORDINATE SYSTEM: ZERO POINT TRANSLATION

D(M22 )= TRANS / XORIG, -4.50000,\$

YORIG, 4.00000,\$

ZORIG, 0.00000

SAVE/ D(M22 )

GOTO / 8.00000, -30.00000, 4.80000

GOTO / 35.00000, -30.00000, 4.80000

GOTO / 35.00000, 3.40000, 5.30000

F(P135 )= FEAT/ POINT, CART,15.90000, 3.40000, 5.30000, \$  
1.0000, 0.0000,0.0000

MEAS/ POINT , F(P135), 1

GOTO /20.00000,3.40000,5.30000

PTMEAS/CART, 15.90000, 3.40000, 5.30000, 1.0000, 0.0000, 0.0000

GOTO / 20.00000, 3.40000, 5.30000

ENDMES

GOTO / 19.40000, 30.00000, 5.30000

GOTO / 12.00000, 30.00000, 3.80000

F(P132 )= FEAT/ POINT, CART,12.00000, 4.00000, 3.80000, \$  
0.0000, 1.0000,0.0000

MEAS/ POINT , F(P132), 1

GOTO / 12.00000, 9.00000, 3.80000

PTMEAS/CART, 12.00000, 4.00000, 3.80000, 0.0000, 1.0000, 0.0000

GOTO / 12.00000, 9.00000, 3.80000

ENDMES

GOTO / 12.00000, 7.50000, 15.00000

GOTO / 6.50000, 2.00000, 15.00000

F(F51 )= FEAT/ PLANE, CART, 8.00000, 2.50000, 5.70000, \$  
0.00000, 0.00000, 1.00000

MEAS/ PLANE , F(F51 ), 6

GOTO / 8.00000, 2.50000, 11.00000

PTMEAS/CART, 8.00000, 2.50000, 5.70000, 0.0000, 0.0000, 1.0000

GOTO / 8.00000, 2.50000, 11.00000

GOTO / 14.40000, 2.50000, 11.00000

PTMEAS/CART, 14.40000, 2.50000, 5.70000, 0.0000, 0.0000, 1.0000

GOTO / 14.40000, 2.50000, 11.00000

GOTO / 14.40000, 0.00000, 11.00000

PTMEAS/CART, 14.40000, 0.00000, 5.70000, 0.0000, 0.0000, 1.0000

GOTO / 14.40000, 0.00000, 11.00000

GOTO / 8.00000, 0.00000, 11.00000

PTMEAS/CART, 8.00000, 0.00000, 5.70000, 0.0000, 0.0000, 1.0000

GOTO / 8.00000, 0.00000, 11.00000

GOTO / 8.00000, -2.50000, 11.00000

PTMEAS/CART, 8.00000, -2.50000, 5.70000, 0.0000, 0.0000, 1.0000

GOTO / 8.00000, -2.50000, 11.00000

GOTO / 14.40000, -2.50000, 11.00000

PTMEAS/CART, 14.40000, -2.50000, 5.70000, 0.0000, 0.0000, 1.0000

GOTO / 14.40000, -2.50000, 11.00000

ENDMES

GOTO / 14.40000, -2.50000, 15.00000

GOTO / -2.00000, -8.40000, 15.00000

F(P136 )= FEAT/ POINT, CART, -2.00000, -8.40000, 1.80000, \$  
0.0000, 0.0000, 1.0000

MEAS/ POINT , F(P136 ), 1

GOTO / -2.00000, -8.40000, 5.00000

PTMEAS/CART, -2.00000, -8.40000, 1.80000, 0.0000, 0.0000, 1.0000

GOTO / -2.00000, -8.40000, 5.00000

ENDMES

```

GOTO /      -2.00000,      -8.40000,      15.00000
GOTO /      2.00000,      -15.00000,      15.00000
F(K952      )= FEAT/ CIRCLE, INNER, CART,      0.00000,      -15.00000,      $
              0.90000,      0.00000,      0.00000,      -1.00000,      5.00000
MEAS / CIRCLE, F(K952 ),      4
GOTO /      0.00000,      -15.00000,      0.90000
PTMEAS/CART, 2.50000,      -15.00000,      0.90000,      -1.0000,      0.0000,      0.0000
PTMEAS/CART,-2.50000,      -15.00000,      0.90000,      1.0000,      0.0000,      0.0000
GOTO /      0.00000,      -15.00000,      0.90000
PTMEAS/CART, 0.00000,      -17.50000,      0.90000,      0.0000,      1.0000,      0.0000
PTMEAS/CART, 0.00000,      -12.50000,      0.90000,      0.0000,      -1.0000,      0.0000
GOTO /      0.00000,      -15.00000,      0.90000
ENDMES
GOTO/      0.00000,      -15.00000,      15.00000
GOTO/      0.00000,      15.00000,      15.00000

F(K953)= FEAT/ CIRCLE, INNER, CART,      0.00000,      15.00000,      $
              0.90000,      0.00000,      0.00000,      -1.00000,      5.00000
MEAS/ CIRCLE, F(K953 ),      4
GOTO /      0.00000,15.00000,0.90000
PTMEAS/CART, 2.50000,      15.00000,      0.90000,      -1.0000,      0.0000,      0.0000
PTMEAS/CART, -2.50000,      15.00000,      0.90000,      1.0000,      0.0000,      0.0000
GOTO /      0.00000,      15.00000,      0.90000
PTMEAS/CART, 0.00000,      12.50000,      0.90000,      0.0000,      1.0000,      0.0000
PTMEAS/CART, 0.00000,      17.50000,      0.90000,      0.0000,      -1.0000,      0.0000
GOTO /      0.00000,      15.00000,      0.90000
ENDMES
GOTO/      0.00000,      15.00000,      15.00000
$$ FEATURE CONSTRUCTION
F(P137)= FEAT/ POINT, CART,0.00000,      0.00000,      0.90000,      $
0.00000,      0.00000,      -1.00000
CONST / POINT, F(P137 ), MIDPT, FA(K952), FA(K953 )
$$ TOLERANCE COORDINATES
T(QX1)= TOL / CORTOL, XAXIS, -0.1000,      0.1000
T(QY1)= TOL / CORTOL, YAXIS, -0.1000,      0.1000
OUTPUT / FA(P137), TA(QX1), TA(QY1 )
$$ TOLERANCE DISTANCE EVALUATION
T(Q1)= TOL / DISTB , NOMINL,      0.00000,      -0.1000,      0.1000, PT2PT
OUTPUT / FA(K952), FA(K953), TA(Q1 )
T(Q2)= TOL / DISTB , NOMINL,      9.00000,      -0.1000,      0.1000, PT2PT
OUTPUT / FA(P131), FA(P132), TA(Q2 )
T(Q3)= TOL / DISTB , NOMINL,      12.00000,      -0.1000,      0.1000, PT2PT
OUTPUT / FA(P135), FA(P130), TA(Q3 )
$$ TOLERANCE DIAMETER
T(Q4)= TOL / DIAM , -0.1000,      0.1000
OUTPUT / FA(K953), TA(Q4)
$$ TOLERANCE FLATNESS
T(Q5)= TOL/FLAT ,0.01000
OUTPUT / FA(F51),TA(Q5 )
$$ END OF PROGRAMM
ENDFIL
_&l0S

```





# Índice alfabético

## **A**

Activación del programa 3-1

Anexo A 12-1

Anexo B 13-1

## **C**

Campo de datos del sistema 6-1, 7-1

## **D**

Documentación de errores 11-1

## **I**

Indicaciones de instalación 2-1

Introducción 1-1

## **M**

Menú básico 4-1

Menú de edición 5-1

## **R**

Recorrido DMIS 8-1, 9-1

## **S**

Servicio de doble soporte 10-1

