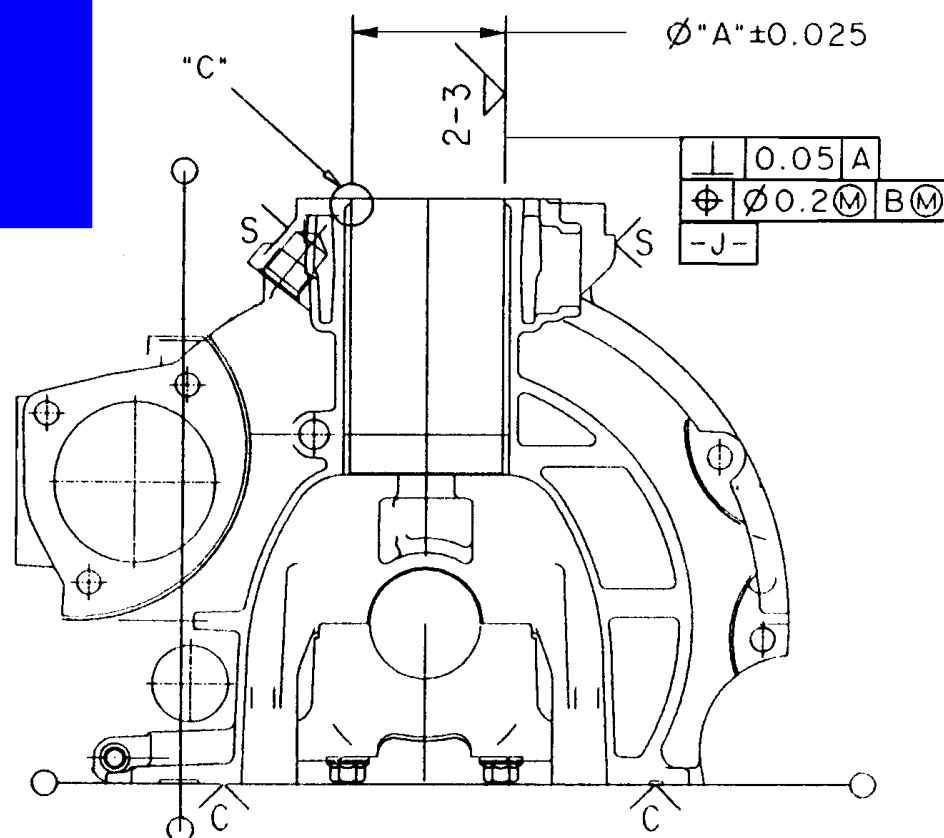


UMESS

para operadores de
máquinas



**Manual de
instrucciones**

ZEISS

Prohibida la entrega o reproducción de esta documentación, así como el uso y la propagación de su contenido, salvo 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: 61212-1680105

Prefacio

Este manual de instrucciones describe el funcionamiento y manejo del programa de medición **UMESS para operadores de máquinas**.

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 del aparato 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: "*Iniciar Shutdown del sistema operativo*"

- **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.



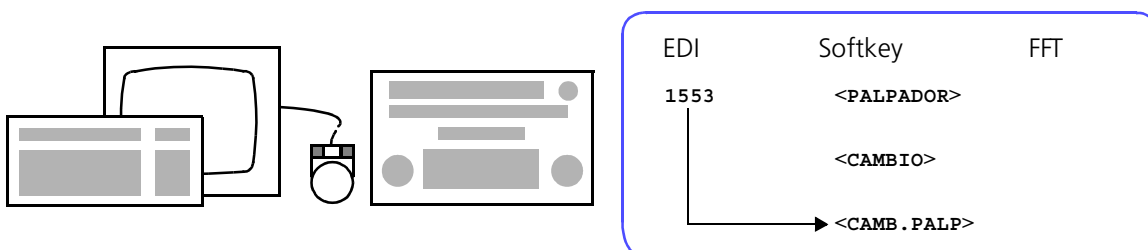
El símbolo de **indicación** se encuentra junto a los pasajes importantes del texto e informaciones adicionales.

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:



Símbolo para softkey

CATALOGO

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

Sumario del capítulo

Este manual de instrucciones describe el funcionamiento, manejo y posibilidades de utilización del programa de UMESS para operadores de máquinas.

Aquí se encuentran los temas siguientes:

- *Capítulo 1 “Información general” en la página 1-1<Defa>*
- *Capítulo 2 “Conectar todo el sistema” en la página 2-1<Defa>*
- *Capítulo 3 “Preparar la medición” en la página 3-1<Defa>*
- *Capítulo 4 “Medir” en la página 4-1<Defa>*
- *Capítulo 5 “Desconectar todo el sistema” en la página 5-1<Defa>*

Índice

Convenciones de este manual de instrucciones	3
Convenciones tipográficas	3
Signos y símbolos	4
Sumario del capítulo	5

Capítulo 1 Información general

Capítulo 2 Conectar todo el sistema

Conectar el interruptor principal	2-1
Activar el control y los accionamientos	2-2
Conectar ordenador, pantalla e impresora	2-2

Capítulo 3 Preparar la medición

Colocar y fijar el dispositivo de sujeción en la máquina de medición según las instrucciones de comprobación.	3-1
Retirar o colocar configuraciones de palpadores en la máquina de medición	3-1
Tomar del depósito la configuración del palpador con cabezal palpador 3-1	
Retirar manualmente la configuración del palpador del cabezal palpador	3-3
Colocar manualmente la configuración del palpador del cabezal palpador	3-4
Depositar en el cargador la configuración del palpador con cabezal palpador	3-6
Determinar la posición de la pieza en el dispositivo de sujeción	3-7

Capítulo 4 Medir

Colocar la pieza en el dispositivo de sujeción según las instrucciones de comprobación	4-1
Según las instrucciones de comprobación, colocar si es necesario, sensores de temperatura en la pieza.	4-1

Iniciar proceso de medición en servicio normal	4-1
Iniciar proceso de medición en el funcionamiento con un botón	4-4
Detener el proceso de medición	4-5
Interrumpir la medición	4-6

Capítulo 5 Desconectar todo el sistema

Terminar UMESS e iniciar el shutdown (fin) del sistema operativo	5-1
Terminar UMESS	5-1
Iniciar shutdown del sistema operativo	5-1
Terminar UMESS e iniciar el shutdown del sistema operativo	5-1
Desconectar ordenador, pantalla e impresora	5-2
Desconectar el aparato de medición	5-2

Capítulo



Información general

Este manual de instrucciones está destinado al personal operador de máquinas de medición de coordenadas. Se limita a las indicaciones de manejo necesarias para el desarrollo de mediciones preparadas (es decir, para el arranque de programas CNC). La base de las actividades del operador es en cada caso, una instrucción de comprobación que debe contener las siguientes indicaciones:

- Número de la pieza a medir
- Número de la combinación de palpadores prevista
- Número de la posición de pieza memorizada en el ordenador (Sistema de coordenadas de control)
- Número del dispositivo de sujeción
- Posición del dispositivo de sujeción en la máquina de medición (plano de sujeción)
- Posición de la pieza en el dispositivo de sujeción
- Indicaciones para la fijación de la primera posición de la pieza

Capítulo

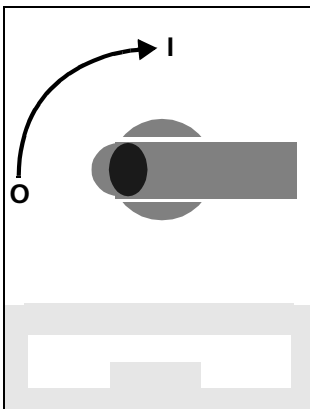
2

Conectar todo el sistema

Conectar el interruptor principal

Controlar primero si todos los interruptores de parada de emergencia están desbloqueados. Después, conectar el interruptor principal:

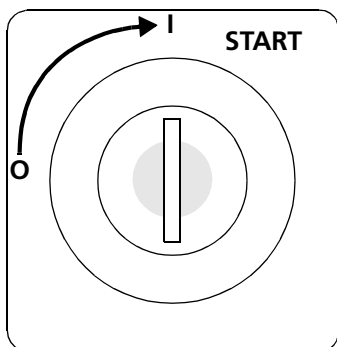
Girar el interruptor principal hacia la derecha a la posición I



- Luces de control **RED** encendidas
- El armario de la máquina que contiene las unidades del ordenador puede funcionar

Activar el control y los accionamientos

Girar el interruptor llave hacia la derecha a la posición I



- Luces de control encendidas. En el campo de visualización de la supervisión se encienden +24 V, +15 V, -15 V, +5 V.
- Seguir girando el interruptor llave y retenerlo durante unos 2 seg. en la posición **START**, hasta que se activen los cojinetes de aire.
- Se encienden las luces de control **ANTRIEBE** (accionamientos) y todas las luces de control de la tensión.

A continuación el programa de medición se cargará automáticamente (duración unos 40 seg.).

Conectar ordenador, pantalla e impresora

UMESS se inicia automáticamente hasta la

máscara de introducción **Desplazamiento al punto de referencia.**



¡ATENCIÓN! ¡Peligro de aplastamiento!

Antes de realizar el desplazamiento al punto de referencia, posicionar el cabezal palpador de manera que el siguiente desplazamiento al punto cero de la máquina (esquina superior izquierda trasera) pueda realizarse sin colisiones. Las piezas sujetas en la mesa giratoria no deben provocar ninguna colisión.

Máscara de introducción

Desplazamiento al punto de referencia

X,Y,Z,RT

X	<input type="text" value="30.0000"/>	Y	<input type="text" value="-30.0000"/>	Z	<input type="text" value="-30.0000"/>
RT	<input type="text" value="0/0/0.0"/>				

* SI	NO			*				TERMINAR
ATRÁS	MENU ANT							INFO

Cerrar con **<TERMINAR>** sin modificaciones.

Capítulo

3

Preparar la medición

Colocar y fijar el dispositivo de sujeción en la máquina de medición según las instrucciones de comprobación.

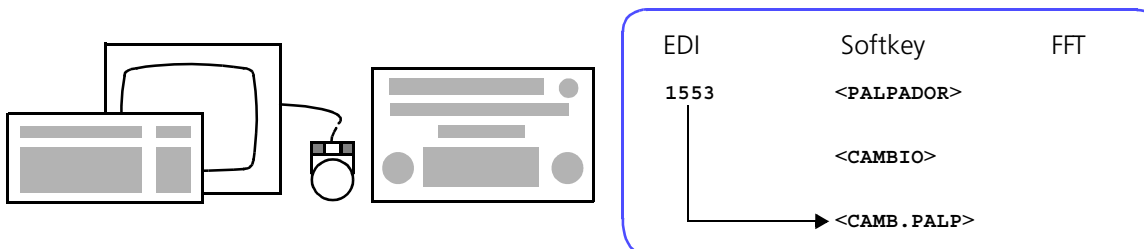
Retirar o colocar configuraciones de palpadores en la máquina de medición

Al comienzo de las mediciones, las configuraciones de palpadores correspondientes deben estar disponibles en la máquina de medición. Para retirar las configuraciones de palpadores que ya no sean necesarias o para colocar las nuevas, debe procederse de la forma siguiente:

Tomar del depósito la configuración del palpador con cabezal palpador

Las configuraciones de palpadores deben tomarse del depósito o dejarse en el mismo únicamente con el cabezal palpador.

Activación de la función



Máscara de introducción

Cambio automático del palpador

I Número de configuración =

Letra caract. del depósito =

Introd. de pos. intermedias

* SI	NO	<input type="text"/>	<input type="text"/>	*	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	TERMINAR
ATRAS	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	INFO

Campos de introducción

Número de configuración

Para su orientación está inscrito el número de la configuración que está en el cabezal palpador antes del cambio. (Si no hay ninguna configuración en el cabezal palpador, el campo queda en blanco. Si no se conoce el número de la configuración en el cabezal palpador, se pedirá efectuar de nuevo la colocación manualmente). Introducir el número de la configuración que ha de estar en el cabezal palpador después del cambio.

- Los datos ya memorizados bajo este número de configuración se pasan al ordenador. Esto hace innecesaria una nueva calibración después de cambiar el palpador.
- Los datos obtenidos al efectuar a continuación la calibración se memorizan en el disco duro bajo este número de configuración.

Si se introduce el número de configuración y se presiona **<REPETIR>**, se visualiza el depósito asignado al número de configuración o, a la inversa, si el campo a rellenar está en blanco. De este modo puede verificarse fácilmente la asignación.

Letra caract. del depósito

Si existe la correspondencia entre el depósito y la configuración y ésta no se cambia, no es necesario introducir nada. Si no existe la correspondencia o si ésta cambia, debe indicarse la letra característica del depósito, en el que está la configuración deseada.

Introd. de pos. intermedias

En el caso normal, introducir **<NO>**.

<SI>

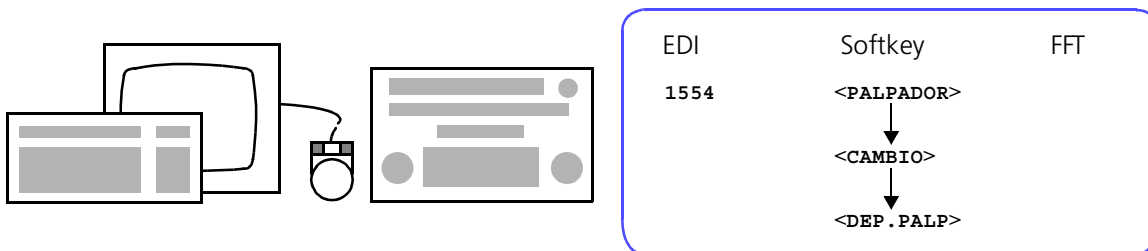
Se activa la máscara de introducción para posiciones intermedias adicionales.

Para evitar confusiones, deberían marcarse todos los palpadores utilizados (p. ej. mediante etiquetas adhesivas).

Retirar manualmente la configuración del palpador del cabezal palpador

Activando esta función puede extraerse a mano la configuración colocada en el cabezal palpador.

Activación de la función



Diálogo en caso del cabezal palpador medidor

La configuración se soltará en ... segundos

(1)

- (1) ... segundos tras activar **<TERMINAR>** se suprime el efecto de los imanes de sujeción. El palpador puede retirarse ahora hacia abajo tirando de él ligeramente.



¡ATENCIÓN!

El palpador puede caer por sí mismo del alojamiento una vez transcurrido el tiempo de espera (...segundos).

Por eso, en tal caso, el palpador debe encontrarse por encima del cargador o recogerse con la mano.

Diálogo en caso de cabezal palpador conmutador

Soltar configuración

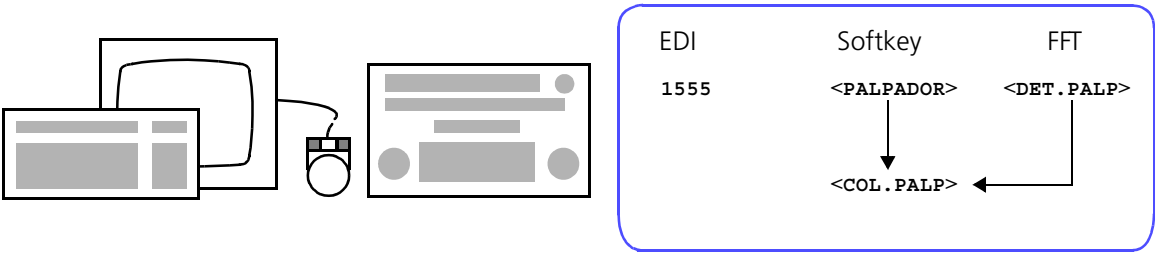
(1)

- (1) Al flexionar el palpador se suelta la configuración.

Colocar manualmente la configuración del palpador del cabezal palpador

Con esta función se puede colocar un nuevo palpador en el cabezal palpador. Al mismo tiempo se puede leer la configuración correspondiente.

Activación de la función



Diálogo

Número de configuración del palpador (0=ninguna) =

(1)

COLOCAR CONFIGURACION

(2)

PALPADOR NO COLOCADO EN EL TIEMPO DETERMINADO

(3)

Explicaciones del diálogo

- (1) Aquí tiene que introducirse el número bajo el que están memorizados en la unidad Winchester los datos de calibración del palpador a utilizar o bajo el que deben memorizarse. Como máximo son posibles 9999 configuraciones.
- Los datos ya memorizados bajo estos números de configuración se pasan al ordenador; esto hace innecesaria una nueva calibración tras el cambio de palpadores.

INDICAC.

A causa del calor de la mano, la geometría de los palpadores se modifica. Por eso se recomienda llevar guantes de cuero para cambiar los palpadores manualmente.

- Al efectuar a continuación la calibración, los datos obtenidos se memorizan en la unidad Winchester bajo este número de configuración.

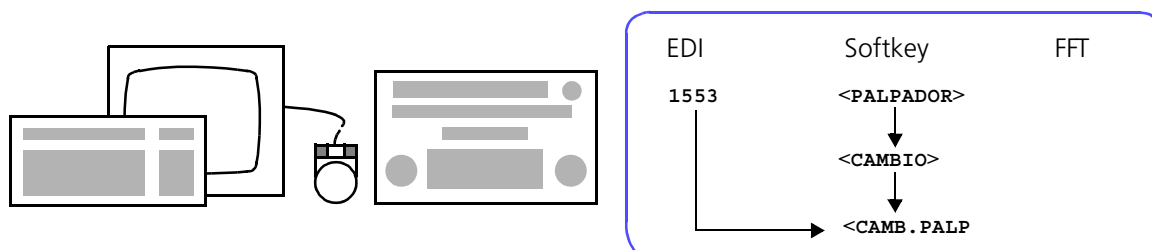
Recomendación:

Para evitar confusiones, todos los palpadores utilizados deberían marcarse con el número de configuración (p. ej. mediante etiquetas adhesivas).

- (2) El efecto del electroimán del cabezal palpador se suprime durante unos 20 segundos a fin de poder colocar el palpador. El imán de sujeción se activa de nuevo en el momento de la colocación. El intervalo de tiempo durante el que es posible la colocación del palpador es señalizado por el sonido de un claxon.
- (3) Esta advertencia aparece únicamente cuando el palpador no se ha colocado en el plazo de 6 segundos o cuando el palpador no se ha enclavado. En tal caso, verificar si el cabezal palpador y el palpador presentan suciedad y activar de nuevo el programa.

Depositar en el cargador la configuración del palpador con cabezal palpador

Activación de la función



Máscara de introducción

Cambio automático de palpadores: Introducción de la configuración destino

Número de configuración = 3

Letra caract. del depósito =

Introd. de pos. intermedias

* SI	NO			*	DEPOS.		REPETIR	TERMINAR
ATRAS								INFO

Softkeys

DEPOS.

Si no existe ninguna correspondencia entre la configuración y el depósito; p. ej., dado que el palpador se colocó manualmente, aparece una máscara de introducción y se pide que se indique un destino.

REPETIR

Indicación del registro que falta, si sólo se ha especificado el **número de configuración** o la **letra característica del depósito**.

Máscara de introducción

Cambio automático de palpador
Configuración a depósito C

				*				TERMINAR
ATRÁS								INFO

Campos de introducción

véase lo anterior

Determinar la posición de la pieza en el dispositivo de sujeción

Este paso sólo es necesario si el dispositivo no puede fijarse exactamente según las especificaciones de la instrucción de comprobación sobre la mesa de la máquina de medir por coordenadas, o tiene que colocarse en un lugar distinto al previsto originalmente. Al respecto es necesario asegurarse de que en cualquier caso se conserve la orientación del dispositivo de sujeción.

Los pasos de operación para determinar la posición de la pieza pueden consultarse en la instrucción de comprobación.

Capítulo

4

Medir

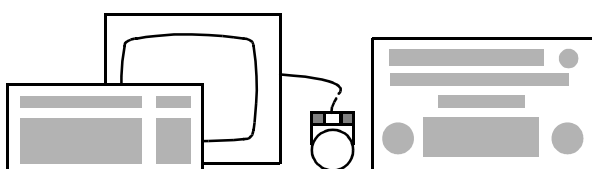
Colocar la pieza en el dispositivo de sujeción según las instrucciones de comprobación

(La superficie de la pieza ha de estar limpia y sin rebabas)

Según las instrucciones de comprobación, colocar si es necesario, sensores de temperatura en la pieza.

Iniciar proceso de medición en servicio normal

Activación de la función



EDI	Softkey	FFT
1640		
0	<CNC>	<FUNC. CNC>
CNC, MARCH. CNC	<MARCH. CNC>	

Máscara de introducción

Admin. DC: Iniciar marcha CNC		Nomb.cat.:	Catálogo para biblioteca MESS	
Idef.pza		Nombre pieza		
		Comentario		
Línea inicial	1	Línea final		
Pos.pza				
Distribuir el papel		manual		
		o autom.	*	
No.pieza			1	
* SI	NO	INFO.PZA	*	CATALOGO
ATRAS				TERMINAR
				INFO

Softkeys

* SI

Aceptación/rechazo de cada campo **SI/NO** iluminado.

NO

INFO.PZA

Se visualiza información sobre la pieza actual.

CATALOGO

Visualización de piezas en el catálogo actual.

TERMINAR

Finalizar la máscara de introducción; tomar los datos e iniciar el programa de medición.

ATRAS

Interrupción

INFO

Más informaciones.

Campos de introducción

Idef.pza.	Identificación de la marcha CNC.
Nombre pieza	Nombre de la marcha CNC.
Comentario	En caso de que exista un comentario sobre esta pieza, se muestra automáticamente.
Línea inicial / Línea final	<p>Línea inicial es normalmente la línea 1. Esta introducción permite saltar a un lugar cualquiera del programa. Si en esto se pasan por alto partes del programa que generan resultados de medición, han de cumplirse las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none">– Iniciar la marcha CNC con la pos.pza válida en el lugar a donde se produce el salto.– El sistema de coordenadas de la pieza válido en el lugar a donde se produce el salto ha de estar determinado.– El contador de direcciones ha de estar puesto en la dirección del protocolo inmediatamente siguiente.– Han de existir todos los resultados de medición necesarios para una rellamada.– Han de estar prefijados los plano fijo o MOD.PALP eventualmente necesarios en el siguiente proceso de medición.– El palpador ha de encontrarse en su posición inicial y ha de ser posible el desplazamiento sin colisiones a la primera posición intermedia.– Hay que elegir la combinación de palpadores de forma correcta. <p>Línea final permite terminar en un lugar cualquiera del programa.</p>
Pos.pza	Introducir el número de la pos.pza necesaria.
Distribuir el papel manual o autom.	Elegir si el papel tiene que distribuirse automática o manualmente.
No.pieza	Introducción del número de pieza.

Iniciar proceso de medición en el funcionamiento con un botón

En este tipo de servicio hay que consultar en el plan de medición qué softkeys hay que activar para iniciar una medición.

El **Auto-Run**: El **menú básico** aparece automáticamente si el funcionamiento con un botón está activado.

Auto-Run: Menú básico

				*				
ATRÁS								INFO

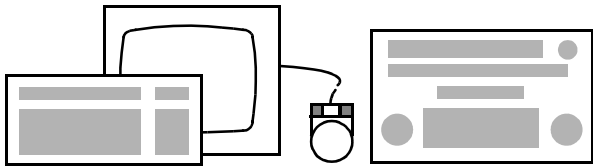
El menú básico muestra las softkeys que pueden activarse con los programas de medición disponibles (<....>) y las softkeys (<*....>) para la ramificación a otros niveles de softkeys. Tras preseleccionar el programa de medición, la medición se pone en marcha con <INICIO>.

Auto-Run: Inicio

.....Textos y comentarios referidos a la pieza.....

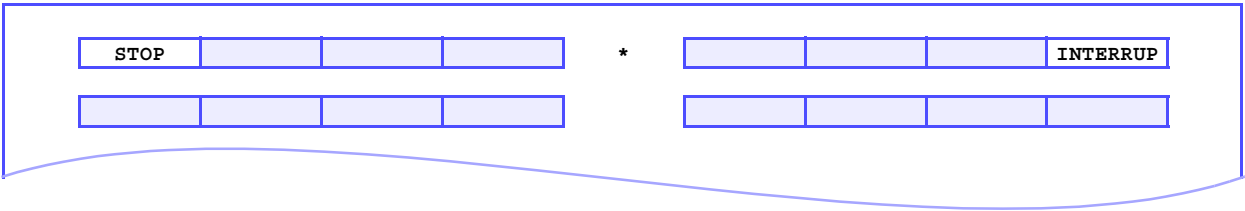
INICIO				*				
ATRÁS								INFO

Detener el proceso de medición

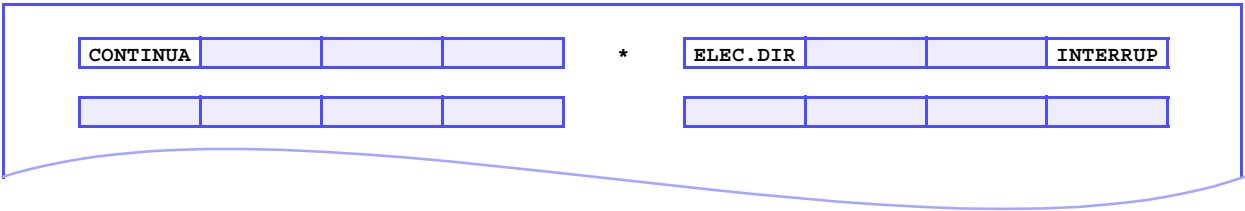


EDI Softkey

<STOP>

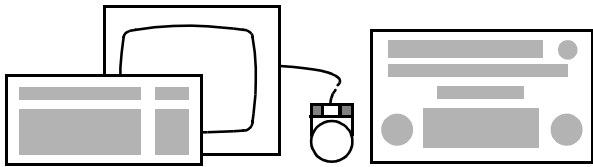


Tras activar **<STOP>** cambia la ocupación de softkeys:



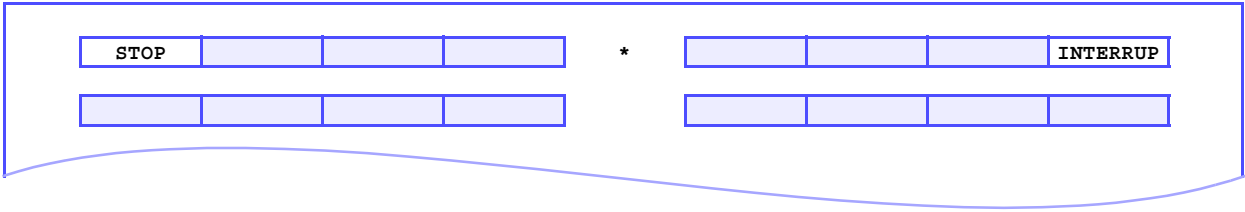
Con **<CONTINUA>** puede continuarse la medición CNC.

Interrumpir la medición



EDI Softkey

<INTERRUP>



Capítulo

5

Desconectar todo el sistema

Terminar UMESS e iniciar el shutdown (fin) del sistema operativo

Servicio normal	Funcionamiento con un botón
Terminar UMESS activando <EDI 1003> o FIN Iniciar shutdown del sistema operativo <ul style="list-style-type: none">– Desplazar el cursor a la zona azul de la pantalla y pulsar la tecla izquierda del ratón.– En el Root Menu que aparece ahora, desplazar en el cursor al campo System Shutdown y soltar.– Desplazar el cursor a la máscara que aparece ahora System Shutdown y activar <Return>.	Terminar UMESS e iniciar el shutdown del sistema operativo Auto-Run: Menú básico <ATRAS> activar para cambiar al menú: Desconectar funcionamiento con un botón <FIN.SIS> conectar para terminar UMESS e iniciar el shutdown del sistema operativo.

Desconectar ordenador, pantalla e impresora

cuando aparezca **Halted, you may now cycle power** en el margen inferior de la pantalla.

Desconectar el aparato de medición

- Desconectar los accionamientos con el interruptor de PARADA DE EMERGENCIA y luego desbloquear el interruptor de PARADA DE EMERGENCIA.
- Desconectar el interruptor principal.

Índice alfabético

C

Colisión 2-2
Conectar todo el sistema 2-1

D

Desconectar todo el sistema 5-1

I

Información general 1-1
Interruptor llave 2-2

M

Medir 4-1

P

Preparar la medición 3-1

