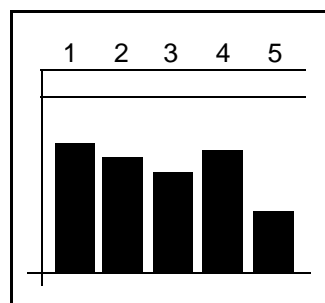
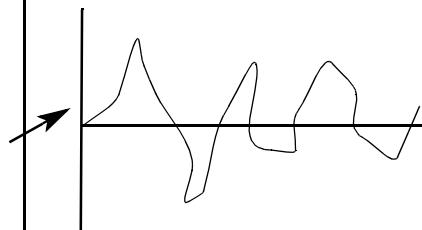


## Opción 22 Conversión de protocolos de medición UMESS

| Programa CNC         |              |
|----------------------|--------------|
| ...                  |              |
| ...                  |              |
| ...                  |              |
| *****                | TERMIN.N-PTO |
| 1                    | KTEXT        |
| MED(0)=1             | DIR EXCALL   |
| INIC.INPUT           | IF           |
| MACRO CIRC.          | PCM          |
| NOM.RESULTADO        | KTEXT        |
| No. IDEF. PLANOS     | ASIGN.TEXT   |
| No. PALPADOR         | ASIGNACION   |
| FUERA=0/DENTRO=1     | ASIGNACION   |
| COORD. X MN          | ASIGNACION   |
| COORD. Y MN          | ASIGNACION   |
| COORD. Z MN          | ASIGNACION   |
| DIAMETRO. D MN       | ASIGNACION   |
| VALOR INIC. POS.INT  | ASIGNACION   |
| VALOR FIN. POS.INT   | ASIGNACION   |
| DIST. : POS.INT/PALP | ASIGNACION   |
| ANG.INIC             | ASIGNACION   |
| ANG.FIN              | ASIGNACION   |
| No. PTOS PALPADO     | ASIGNACION   |
| ALT.SECC             | ASIGNACION   |
| ELECCION MN          | ASIGN.TEXT   |
| DEN. X MN            | ASIGN.TEXT   |
| DEN. X MN            | ASIGN.TEXT   |
| DEN. X MN            | ASIGN.TEXT   |
| DEN. D MN            | ASIGN.TEXT   |
| TOL.I D              | ASIGNACION   |



Evaluación estadística  
de los datos de medición



## 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 actual.

**Carl Zeiss**  
instrucciones  
Sección empresarial  
Técnica de medición industrial  
D-73446 Oberkochen

Tipo de documento: Manual de  
Versión: . . . . .8.x  
Fecha: . . . . .06/01  
Número de pedido: 61212-1230105

# Prefacio

Se presupone que el usuario está familiarizado con el manejo del equipo de medición de coordenadas y con sus componentes. Mantenga siempre disponibles todos los documentos incluidos en el suministro.

## 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 la calculación se establecerá la situación espacial del **elemento a medir** conforme a un **elemento de referencia**".
  - Nombre del fichero y del registro  
Ejemplo: **/home/zeiss/UB**
- *cursiva*
  - Un texto destacado, cuyo contenido es especialmente importante  
Ejemplo: "Haga clic con la tecla *derecha* del ratón ..."
  - Referencia cruzada  
Ejemplo: " ..., véase también ► „Proceso de conversión" en la *página 2-3*"
- Courier  
Código del programa, contenido del fichero
- **Courier negrita**  
Texto en las ventanas interactivas 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, a una medición equivocada, a fallos en el proceso de medición, a colisiones o al deterioro del aparato y de la pieza.



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

# Sumario del capítulo

Este manual de instrucciones describe el funcionamiento, manejo y posibilidades de utilización del programa de medición UMESS-UX 22.

Se encuentran los temas siguientes:

- „Introducción” en la página 1-1
- „Proceso de funcionamiento” en la página 2-1
- „Fichero de configuración QDAS.CONFIG” en la página 3-1
- „Parte informativa QDAS en el protocolo de medición” en la página 4-1
- „Función del filtro de características” en la página 5-1
- „Particularidades del análisis de sistemas de medición método 2” en la página 6-1
- „Administración de datos en la página UNIX” en la página 7-1
- „Anexo” en la página 8-1



# Índice

|   |          |
|---|----------|
| <b>Convenciones de este manual de instrucciones</b> | <b>4</b> |
| Convenciones tipográficas                           | 4        |
| Signos y símbolos                                   | 6        |
| <b>Sumario del capítulo</b>                         | <b>7</b> |

## Capítulo 1 Introducción

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| <b>Información general</b>    | <b>1-2</b> |
| <b>Fichero de descripción</b> | <b>1-3</b> |
| <b>Fichero de valores</b>     | <b>1-4</b> |

## Capítulo 2 Proceso de funcionamiento

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| <b>Condiciones previas en UMESS</b> | <b>2-2</b> |
| <b>Proceso de conversión</b>        | <b>2-3</b> |

## Capítulo 3 Fichero de configuración QDAS.CONFIG

|   |            |
|---|------------|
| <b>Estructura del fichero de configuración</b>                                      | <b>3-2</b> |
| <b>Sección A – Opciones del programa</b>  | <b>3-3</b> |
| Opción -q Nombre del fichero del protocolo de medición ventana de diálogo           | 3-5        |
| Opción -m Análisis del sistema de medición 2  | 3-5        |
| Opción -z Nombre de la ruta de los ficheros de edición                              | 3-5        |
| Opción -w Línea nombre pieza  | 3-6        |
| Opción -f Activar filtro global   | 3-6        |
| Opción -t Limitación del nombre del fichero a 8 caracteres                          | 3-6        |
| Opción -e Ampliación de la denominación de las características relativas al símbolo | 3-6        |
| Opción -u Nombre de ruta para la carga en el banco de datos QDAS                    | 3-7        |
| Opción -S Crear fichero para SPC ajeno  | 3-8        |

|  |     |
|--|-----|
| Cargar opción -r FTP . . . . .                     | 3-8 |
| Opción -U Uppercase . . . . .                      | 3-8 |
| Opción -F opción Ford . . . . .                    | 3-8 |
| Opción -V Cabeza de protocolo variable 2 . . . . . | 3-8 |

### **Sección B - Datos de pieza a crear . . . . . 3-10**

### **Sección C - Datos característicos constantes a crear . . . . 3-12**

### **Sección D - Datos característicos constantes a crear directamente desde el protocolo de medición . . . . . 3-15**

### **Sección E - Campos adicionales a crear en el fichero de valores 3-16**

## **Capitulo 4 Parte informativa QDAS en el protocolo de medición**

## **Capitulo 5 Función del filtro de características**

## **Capitulo 6 Particularidades del análisis de sistemas de medición método 2**

## **Capitulo 7 Administración de datos en la página UNIX**

## **Capitulo 8 Anexo**

|  |   |
|--|---|
| Anexo A: Campos clave y sus denominaciones de campo en<br>formato "QDAS" . . . . . | 4 |
|--|---|

|  |    |
|--|----|
| Anexo B: Datos característicos y su origen . . . . . | 16 |
|--|----|

|   |    |
|---|----|
| Anexo C: Ejemplo para QDAS.CONFIG . . . . . | 20 |
|---|----|



# Capítulo



## Introducción

---

### **Este capítulo contiene:**

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Información general. . . . .     | 1-2 |
| Fichero de descripción . . . . . | 1-3 |
| Fichero de valores . . . . .     | 1-4 |

## Información general

El programa **QDAS.CONV** sirve para transformar los resultados de los procesos de medición de UMESS en el formato de transferencia de datos QDAS.

Entonces es posible realizar evaluaciones estadísticas con el paquete de programas **qs-STAT® 3.1**.

El formato de transferencia de datos es un formato ASCII, que en este caso consta de dos ficheros que se diferencian en la terminación del fichero

- Fichero de descripción **\*.DFD**
- Fichero de valores **\*.DFX**

Los nombres de los ficheros se toman de una columna anteriormente definida de la cabeza de protocolo.

Los ficheros se elaboran o actualizan directamente tras finalizar la medición. De este modo, están disponibles tanto para la evaluación instantánea como también para la transmisión automática a un ordenador piloto o evaluador.

## Fichero de descripción

El fichero de descripción contiene datos específicos de la pieza y de las características, que describen la pieza y las diferentes características. Los contenidos informativos para esos datos pueden tomarse de la cabeza de protocolo, del protocolo de medición o de un fichero de configuración.

En cada activación del programa **QDAS.CONV** se comprueba si el fichero DFD ya existe. Si no existe, se elaborará y permanecerá su validez para todas las mediciones siguientes.

Las modificaciones, como añadir características y la posterior introducción de contenidos informativos que no se conocen durante la medición, pueden realizarse dentro del programa **qs-STAT®** en el módulo para el registro de datos, en una máscara especial prevista para ello. Si el ordenador de la máquina de medición dispone del fichero de descripción modificado, entonces **QDAS.CONV** reconoce también las características recién añadidas.

Todos los ficheros de descripción comienzan en el fichero DFD con un campo clave, que asegura la coordinación del contenido :

### Esquema clave

|              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| 0... 999     | Descripción de formatos de valores |
| 1000... 1999 | Datos de las piezas                |
| 2000... 2999 | Datos de las características       |
| 3000... 3999 | Datos de planificación de prueba   |

### Ejemplo

#### K1001 Bloque motor

**K** = Key

**1001** = Número clave de 4 cifras, aquí el número de pieza

**Bloque motor** = Contenido informativo

Informaciones más detalladas sobre el formato de datos aparecen en:

**Manual del formato de datos de la empresa Q-DAS®**

## Fichero de valores

En el fichero de valores se depositan las medidas nominales de las mediciones junto con un código para la validez de las medidas y la fecha de depósito en un lote de datos para cada medición.

Los datos adicionales como p.ej. el número de lote, el operador o el número de máquina se pueden almacenar si fuera necesario en lotes adicionales de datos para cada proceso de medición.

El orden sucesivo de las características dentro de un lote de datos se orienta siempre según el orden de la primera medición, cuando se crea el fichero de descripción.

Si faltaran características en relación a la primera medición a causa de la focalización la marcha CNC o por modificación del filtro propio de **QDAS.CONV**, se ocupará la medida real con el valor cero y la medida se identificará con un código como no válida.

# Capítulo

# 2

## Proceso de funcionamiento

---

### **Este capítulo contiene:**

|  |     |
|--|-----|
| Condiciones previas en UMESS . . . . . | 2-2 |
| Proceso de conversión . . . . .        | 2-3 |

## Condiciones previas en UMESS

La cabeza de protocolo del proceso de medición debe contener una columna que identifique la pieza **inequívocamente** (ver fichero de configuración). Este texto alfanunérico interviene en la formación del nombre del fichero. Las minúsculas se convertirán en mayúsculas y los espacios en blanco así como las barras se sustituirán por subrayados.

Los signos **\***, **.**, **( )**, **?**, **:**, **;** no están permitidos dentro del nombre. El signo **„-“** no puede aparecer como primera letra.

Ya que las características de **qs-STAT®** se identifican por medio de la denominación asignada en UMESS, hay que asegurarse de que las denominaciones dentro del protocolo de medida sean inequívocas.

Al finalizar la marcha CNC hay que almacenar el protocolo de medición con **<EDI 1684>**. El nombre del fichero puede elegirse libremente dentro de las convenciones de UMESS.

Como valor prefijado se ha ajustado en el programa el nombre **MPROT\_\_\_\_\_B**. El protocolo se deposita en el directorio **/users/zeiss/CZ\_MES\_UF** o en **/home/zeiss/UF**.

A continuación se activa el programa real de conversión **QDAS.CONV** a través del Shell-Script **qdasconv.sh** con **<EDI 1686>**.

El Shell-Script preconectado sirve para tomar opciones preajustadas de un fichero de configuración y transferirlas al programa de conversión. Los ficheros producidos se pueden transmitir tras la conversión a un ordenador piloto o un ordenador evaluador, si fuera necesario.

El fichero de configuración **QDAS.CONFIG** debe encontrarse en el directorio "home" del usuario actual. En una configuración UMESS normal aparece en el directorio **/users/zeiss/udir** o **/home/zeiss/udir**.

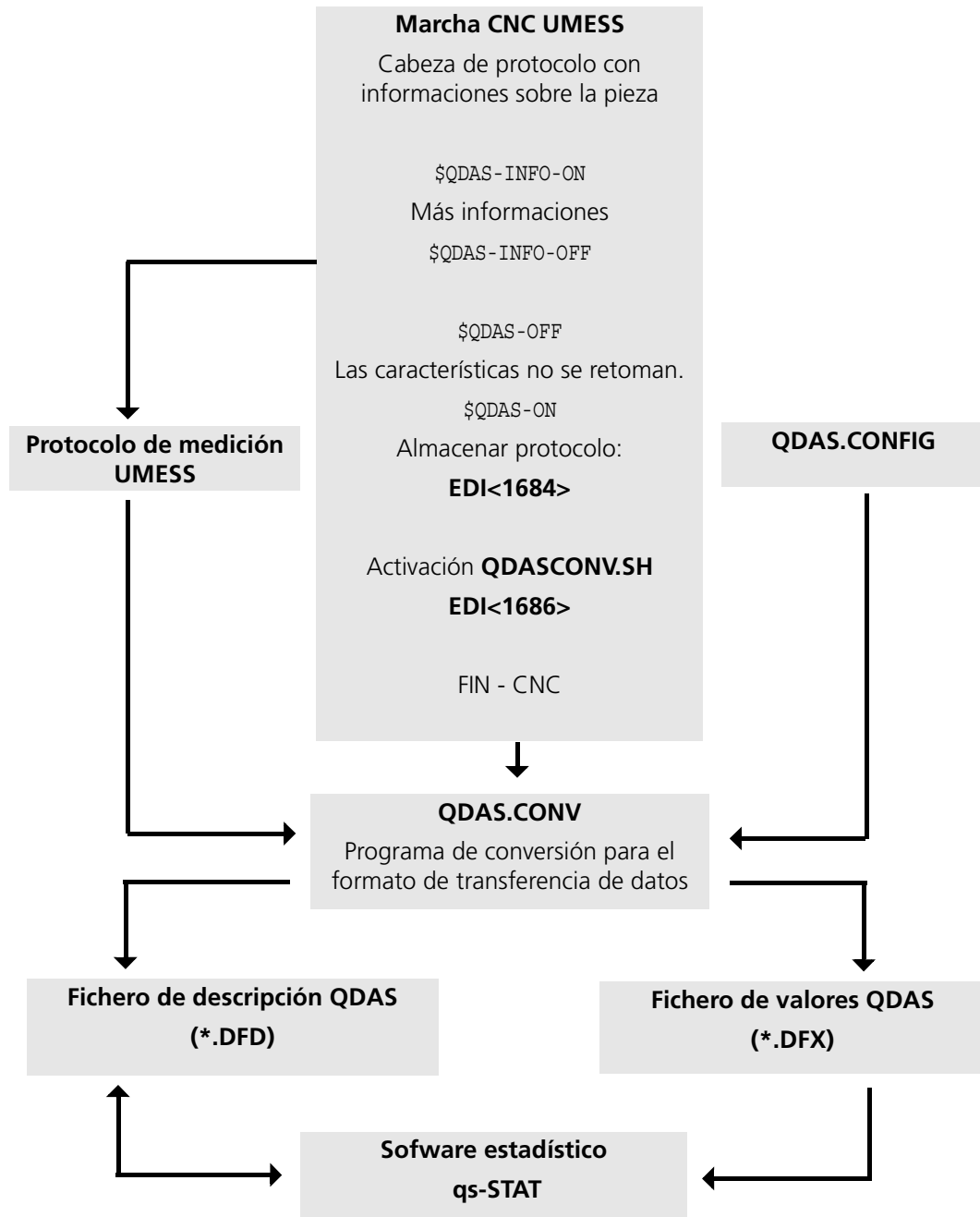
Se especificará algo más sobre este fichero en un capítulo posterior.

Signos especiales 101 \f  
"Directions MT" \s  
24\_\_

**<EDI 1684> MPROT\_\_\_\_\_B**

**<EDI 1686> /users/zeiss/tool/qdasconv.sh o bien  
/opt/zeiss/tool/qdasconv.sh**

## Proceso de conversión







# Capítulo

# 3

## Fichero de configuración QDAS.CONFIG

---

### **Este capítulo contiene:**

|   |      |
|---|------|
| Estructura del fichero de configuración . . . . .   | 3-2  |
| Sección A – Opciones del programa . . . . .   | 3-3  |
| Sección B - Datos de pieza a crear . . . . .  | 3-10 |
| Sección C - Datos característicos constantes a crear . . . . .  | 3-12 |
| Sección D - Datos característicos constantes a crear directamente desde el<br>protocolo de medición . . . . . | 3-15 |
| Sección E - Campos adicionales a crear en el fichero de valores. . . . .                                      | 3-16 |

## Estructura del fichero de configuración

Como ya ha sido mencionado, el fichero de configuración debe encontrarse en el directorio local del usuario actual. Éste se leerá siempre al activar el programa.

El fichero se clasifica en las secciones de la A a la F, que contienen las informaciones para cada una de las diferentes configuraciones. Las secciones se identifican a través de una línea divisoria, p.ej.:

```
$A-----
```

Todas las líneas relevantes deben comenzar en la primera columna. Las líneas de comentario empiezan con un "#" en la primera columna. No se permiten comentarios dentro de una línea de configuración.

- La sección A contiene opciones de programa predefinidas
- Las secciones B, C, y D contienen la clave exigida por el cliente para el fichero de descripción y el fichero de valores con su definición y, dado el caso, una indicación de cómo hay que rellenar los contenidos. Sólo las claves que figuran aquí se recogerán en el fichero de transferencia de datos.  
Los contenidos indicados son válidos para todas las piezas. Se pueden adaptar a cada pieza a través de la sección informativa de QDAS en el protocolo de medición.
- La sección E contiene los campos adicionales a crear en el fichero de valores.
- La sección F contiene una tabla con textos explicativos para los distintos símbolos de las características. Esta sección no tiene gran importancia para el usuario. Por eso no se especificará mucho más en este sentido.

## Sección A – Opciones del programa

En la sección A se presentan las posibles opciones del programa. Éstas se aislarán del fichero anteriormente mencionado Shell-Script y se transferirán al programa de conversión real.

Las opciones en **QDAS.CONFIG** representan un estándar de validez general para la máquina local. Indicando una opción en la línea de comando se tacha el valor indicado en el fichero de configuración.

### Ejemplo

La opción estándar "- o 4" debe ser tachada con la opción "- o 1" en una pieza determinada, y entonces se produce la activación del programa de **<EDI 1685>** con :

**qdasconv.sh -o 1**

### Fichero de configuración sección A

```
#####
# Fichero : QDAS.CONFIG

#           Fichero de configuración para QDASCONV
#####

# Sección A : Ocupación previa de las opciones del programa
$A-----

# Columna en la cabeza de protocolo para el nombre del fichero de
edición
-o 0
# Ruta y nombre del protocolo de medición
-q /home/zeiss/UF/MPROT_____B

# Ruta principal bajo la cual se depositarán los ficheros editados
-z /home/zeiss/qdas/

# Línea en la cabeza de protocolo con el nombre de la pieza
-w 6
# Filtrar el protocolo de medición según $QDAS_ON - $QDAS_OFF
(1=Filro, 0=sin) -f 1

# Longitud del nombre del fichero limitada a 8 caracteres
-t 1
#Ampliación de las denominaciones de las características relativas al
símbolo(0=No, 1=Sí)

-e 0
# Retomar datos para el sistema Prozella (1=Sí, 0=No)

-d 0
# Excluir símbolos para la ampliación de la tolerancia en posiciones
DIN #(1=Sí, 0=No)

-p 0
```

```
# Completar definiciones para símbolos con ampliación de tolerancia
# en posiciones DIN(0=No, 1=Sí)
```

## **-b 0**

```
# Símbolos a rechazar
-v X; Y; D; D1; D2
# Cargar del fichero de DFQ al server SAP con el número correlativo
añadido
# r /tmp/ftp
# Ruta cargar DB - Desenmascarar esta línea cuando se realice la
carga# # -u /tmp/upload
```

```
# Activar la creación de ficheros de datos para SPC ajeno
# -S /tmp/spc
```

```
# Leer las opciones del fichero de parámetros PCM
```

```
# -P
```

```
# Instalar ficheros en mayúsculas (uppercase = 1) o
```

```
# minúsculas (lowercase = 0)
```

```
-U 0
```

```
# Opción Formato Ford (0=No, 1=Sí)
```

## **-F 0**

```
# Nombre del fichero para la cabeza de protocolo 2
```

```
# -VPK2
```

La cifra tras la opción indica de qué columna de la cabeza de protocolo se toma el nombre para el fichero a instalar (sin terminación).

## Ejemplo

```
=====
PROTOCOLO DE MEDICION      ZEISS  UMESS
Nombre pieza                MARCHA CNC
=====
No. PLANO      | No. ENCARGO      | PROVEEDOR/CLIENTE      | CICLO
Columna 1      | Columna 2      | Columna 3      | Columna 4

OPERADOR      | FECHA      | No.PZA      | No.MAQUINA.      | No.ESTACION
Columna 5      | Columna 6      | Columna 7      | Columna 8      | Columna 9
=====
DIR| NOMB/DEN      |SI| MED.REAL      |MED.NOM      | TOL.SUP      | TOL.INF      | DESV      | EXC
=====
```

El programa calcula las posiciones de las columnas del plano " | " en las líneas de denominación.

La línea con el nombre de la pieza se valora como columna 0.

Como ya se ha mencionado antes, las minúsculas se convierten en mayúsculas y los espacios en blanco son sustituidos por subrayado.

Si se utiliza la opción -t , se limita la longitud de los nombres de fichero a 8 caracteres.

## INDICAC.

Hay que asegurarse de que el nombre del fichero de edición sea inequívoco dentro de todas las piezas, también con las sustituciones de signos y la limitación a 8 caracteres anteriormente nombradas.

### Opción -q Nombre del fichero del protocolo de medición ventana de diálogo

La opción -q indica la ruta y el nombre del fichero, bajo el cual se ha almacenado el protocolo de medición con <EDI 1684>.

Este protocolo interviene en la conversión.

### Opción -m Análisis del sistema de medición 2

Ver capítulo 6

### Opción -z Nombre de la ruta de los ficheros de edición

Esta opción indica bajo qué ruta debe almacenarse el fichero de edición. En esta ruta se registra otra vez un subdirectorio con el nombre determinado en la opción -o. Los dos ficheros, \*.DFD y \*.DFX, se depositan en este subdirectorio.

#### Ejemplo

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| /home/qdas/           | Directorio principal (Opción -z)    |
| ...../teil1/          | Subdirectorio (Denominación piezas) |
| ...../teil1.DFD       | Fichero de descripción              |
| ...../teil1.DFX/      | Fichero de valores                  |
| ...../teil2/teil2.DFD |                                     |
| ...../teil2.DFX       |                                     |
| ...../teiln/teiln.DFD |                                     |
| ...../teiln.DFX       |                                     |

### Opción -w Línea nombre pieza

La cifra tras la opción **-w** indica en qué línea de la cabeza de protocolo se encuentra el nombre de la pieza. Las columnas se buscan después en las siguientes líneas. Esto es necesario porque podrían encontrarse aún líneas de texto antes del nombre de la pieza.

Esta opción no tiene efecto al utilizar la cabeza de protocolo variable 2, capítulo 3.1.14.

### Opción -f Activar filtro global

La cifra tras la opción **-f** indica si el filtro global de características está conectado o no.

En este caso, **1** = conectado, **0** = desconectado.

El filtro de características sirve para desestimar características sin importancia y no incluirlas en el fichero de descripción. Se especificará algo más sobre esta función en un capítulo posterior.

### Opción -t Limitación del nombre del fichero a 8 caracteres

Dependiendo del sistema de configuración, es necesario limitar los nombres de fichero de los ficheros de edición **\*.DFD** y **\*.DFX** a 8 caracteres, para que sean compatibles con el antiguo sistema de ficheros DOS.

Para ello se ha introducido la opción **-t**.

En este caso es válido: **1** = Limitar nombre de fichero a 8 caracteres, aunque el nombre de la ruta según el directorio principal de UNIX mantiene su longitud.

Esta opción se produce por omisión de **1**, es decir, la limitación entra en vigor sin indicación de la opción.

### Opción -e Ampliación de la denominación de las características relativas al símbolo

Muchos programas CNC antiguos están diseñados de forma que la denominación de características dentro de una dirección es igual. Para facilitar la utilización del programa a estos clientes, con las mínimas molestias posibles, se ha introducido la opción **-e** con ayuda de un convertidor.

Con la especificación **-e 1** en **QDAS.CONFIG** se amplía la denominación de la característica para **qs-STAT®** en un subrayado y el símbolo de la característica.

Esta opción no está activa de forma prefijada.

### Opción -u Nombre de ruta para la carga en el banco de datos QDAS

Si hay que cargar los datos resultantes en el banco de datos propio de **QDAS**, entonces la estructura del fichero elegida no es la más adecuada. El programa de carga recurre sólo a un único directorio. La estructura presente ha sido realizada en realidad para la elaboración directa de evaluaciones de **qs-STAT®**.

Durante la carga en el banco de datos, un programa busca periódicamente nuevos ficheros en un directorio concreto (¡a través de NFS!), los carga en el banco de datos y después los borra.

Una selección cómoda de los datos a evaluar de **qs-STAT®** y una cómoda carga en el banco de datos se consiguen con la opción **-u**. Los datos correspondientes se copian directamente en el directorio tras la marcha CNC.

A continuación se borra sólo el fichero de valores. El fichero de descripción se conserva.

El convertidor **QDAS** comprueba primero si existen ficheros de la marcha CNC anterior en el directorio de carga. Esto impide que los datos que aún no han sido procesados se tachen.

Este procedimiento se ha pensado para el caso de que se interrumpa la comunicación de datos con **QDAS** o que los datos aún no hayan sido recogidos a causa de un elevado intervalo del tiempo ajustado. El récord de valores recién aparecido se añade, como en el caso normal, al fichero de valores. Tan pronto como el programa de carga haya procesado los datos existentes y haya borrado los ficheros, se registra de nuevo una copia tras el siguiente proceso de medición. Con ello se garantiza la completa seguridad de los datos.

La opción **-u** no está activa de forma prefijada.

## Opción -S Crear fichero para SPC ajeno

Es posible que haya que manejar un sistema SPC con datos de forma paralela a **qs-STAT** o a la carga del banco de datos. Para evitar una colisión con la función de carga y mantener la normalidad en el fichero de valores para la evaluación en **qs-STAT**, se registra un fichero de valores temporal con el último proceso de medición con la opción **-S**. Este se copia en un nuevo directorio.

El comportamiento en la ausencia del sistema SPC es igual al descrito en el punto ➤ „Opción -u Nombre de ruta para la carga en el banco de datos QDAS” en la página 3-7. La opción no está activa de forma prefijada.

## Cargar opción -r FTP

Otra posibilidad de enviar los datos al banco de datos es la carga mediante Script REMCP. La herramienta REMCP transmite los datos a través del File Transmission Protokoll (FTP) en el server QDAS. El nombre del fichero de transmisión se forma con 5 caracteres del nombre y 3 caracteres añadidos de un número correlativo.

El comportamiento en caso de errores de transmisión FTP es el mismo que el descrito en el capítulo 3.1.9.

La opción no está activa de forma prefijada.

## Opción -U Uppercase

Indicar el nombre del fichero en mayúsculas y minúsculas.

La opción no está activa de forma prefijada (mayúsculas).

## Opción -F opción Ford

Identificación a través de la característica K2003.

La opción no está activa de forma prefijada.

## Opción -V Cabeza de protocolo variable 2

Al utilizar la cabeza de protocolo variable 2 (CPV 2) hay que indicar con la opción **-V** el nombre del fichero de la cabeza de protocolo que aparece en el directorio **/home/zeiss/UC**. El nombre se indica sin anteponer "CPV" y la terminación **"\_B"**.



En la utilización de la CPV 2 para la opción **"-o"** y la descripción de formato **"P"** del capítulo 3.2 el cómputo comienza con 1 y es correlativo para todos los pares de corchetes "{...}" .

La opción no está activa de forma prefijada.

## Sección B - Datos de pieza a crear

En la sección B hay que especificar todos los datos de las piezas exigidos por el cliente en los ficheros de descripción, con su clave, longitud y tipo, así como también su contenido en algunos casos.

En general hay que tener en cuenta que las claves aquí presentadas para las secciones B y C no son obligatorias. Se pueden retirar de la lista en cualquier momento. También al contrario, en cualquier momento puede añadirse una nueva clave. Las indicaciones se retoman simplemente de **QDAS.CONV** y se rellenan con los contenidos indicados que se conozcan.

### Valores clave y su denominación para datos de piezas

|       |  |
|-------|--|
| K1001 | Número de pieza                            |
| K1002 | Denominación de pieza                      |
| K1003 | Denominación de pieza abreviada            |
| K1004 | Pieza de estado modificado                 |
| K1005 | Producto                                   |
| K1007 | Denominación abreviada del número de pieza |
| K1040 | Catálogo de planos                         |
| K1041 | Texto para el número de plano              |
| K1042 | Modificación plano                         |
| K1043 | Indice planos                              |
| K1900 | Observación                                |

Una lista completa de las claves para los datos de piezas y su significado se puede consultar en ➤ „Anexo A: Campos clave y sus denominaciones de campo en formato "QDAS"" en la página 8-2.

**Ejemplo para la sección B**

```

$B-----
      K1001   30   A   P:1
      K1002   80   A   P:0
      K1003   20   A   P:4
      K1004   20   A   P:3
      K1005    5   I
      K1041   30   A   P:2
      K1042   20   A
      K1043   40   A
      K1083    5   I   P:7
      K1900  255   A   W:Protocolo medición empresa Zeiss bloque motor

```

**Descripción del formato****Columnas 1 – 5**

Palabra clave para el contenido a crear, por ej. K1001 número pieza

**Columnas 7 -8**

Longitud del contenido (Cantidad de caracteres ASCII)

**Columna 11**

Tipo de contenido

A : Alfanumérico

I : Número

F : Número de coma flotante

D : Fecha

**Columna 14**

Identificación para retirar el contenido

P = p.ej. columna de la cabeza de protocolo: P:8 significa sacar de la columna 8 de la cabeza de protocolo.

W = p.ej. valor directo: W: texto libre significa que se retoma un **texto libre** en ese campo.

**INDICAC.**

No es necesario respetar exactamente los números de las columnas indicados arriba, excepto en las columnas 1-5 (Kxxx). Es suficiente con separarlos con cualquier cantidad de espacios en blanco o tabuladores.

Pero las primeras 4 columnas deben estar presentes.

En los datos de piezas se esperan sobre todo columnas de la cabeza de protocolo, que son diferentes para cada pieza, de forma automática.

## Sección C - Datos característicos constantes a crear

Las indicaciones necesarias para la descripción de características son en algunos casos desconocidas para el operador de la máquina de medición y no se pueden tomar del protocolo de medición.

Pero una parte de los datos es igual para todas las máquinas de medición 3-D, o constante para todas las características. Por eso, éstas se presentan así en el fichero de descripción (Kxxxx/0). Los datos de esa categoría se presentan en esta sección.

No es absolutamente necesario indicar valores para la clave. Los valores pueden editarse en el programa **qs-STAT®** dentro del módulo para el registro de datos en las máscaras previstas para ello. Deben presentarse aquí para la toma en el fichero de descripción.

**Valores clave y su significado para valores característicos fijos**

|       |   |
|-------|---|
| K2004 | Tipo de característica                        |
| K2005 | Clase de característica                       |
| K2007 | Tipo de regulación                            |
| K2211 | Tipo de distribución                          |
| K2212 | Texto de número normal: Normal de comparación |
| K2213 | Denominación de la normal                     |
| K2214 | Temperatura normal                            |
| K2215 | Número de normal                              |
| K2220 | Cantidad de operadores                        |
| K2221 | Cantidad de mediciones                        |
| K2303 | Departamento/zona de costes                   |
| K2305 | Número de máquina                             |
| K2306 | Zona de la empresa                            |
| K2307 | Número PTM                                    |
| K2342 | Nombre del plan de prueba                     |
| K2343 | Fecha de producción del plan de prueba        |
| K2344 | Creador del plan de prueba                    |
| K2401 | Texto numérico del medio de prueba            |
| K2402 | Denominación del medio de prueba              |
| K2404 | Resolución del medio de prueba                |
| K2405 | Número del medio de prueba                    |
| K2406 | Productor del medio de prueba                 |
| K2407 | Número del aparato SPC                        |
| K2408 | Denominación del aparato SPC                  |
| K2409 | Tipo de aparato SPC                           |
| K2410 | Lugar de comprobación                         |

### Ejemplo para la sección C en QDAS.CONFIG (extracto)

```

$C-----
K2004  1  I  W:0
K2005  1  I  W:3
K2007  1  I
K2010  2  I
K2011  4  I
K2013  22 F  W:0.0001
K2022  1  I  W:4
K2201  22 F
K2202  1  I
K2205  2  I  W:2
K2211  20 A  W:0815
K2212  40 A  W:Anillo calibrador
K2213  22 F
K2214  22 F
K2215  5  I  W:12345
K2220  2  I  W:2
K2221  2  I  W:3
K2303  40 A  W:I-VS/Kst: 923
K2305  5  I  W:12345

```

## Sección D - Datos característicos constantes a crear directamente desde el protocolo de medición

Una parte de los datos característicos pueden tomarse directamente del protocolo de medición. Se suprime la indicación de valores, ya que estos valores están programados de forma fija. Deben presentarse las claves para que puedan registrarse en el fichero de descripción.

### Valores clave y su significado para valores característicos variables

|       |  |
|-------|--|
| K2001 | Número característica (Denominación columnas UMESS)                            |
| K2002 | Denominación de características (texto adicional del fichero de configuración) |
| K2003 | Texto abreviado característico (símbolo UMESS)                                 |
| K2100 | Valor nominal/valor final  |
| K2101 | Medida nominal   |
| K2110 | Valor límite inferior  |
| K2111 | Valor límite superior  |
| K2112 | Dimensión inferior   |
| K2113 | Dimensión superior   |
| K2120 | Tipo de límite inferior  |
| K2121 | Tipo de límite superior  |
| K2142 | Denominación unidad  |
| K2151 | Tolerancia como texto (ancho de tolerancia)                                    |

## Sección E - Campos adicionales a crear en el fichero de valores

En cada medición pueden colocarse más datos en lotes de datos propios en el fichero de valores, además de los datos descritos en el capítulo del fichero de datos.

Estos datos son válidos sólo para el proceso de medición correspondiente.

### Valores clave para los campos adicionales y su significado

|       |   |
|-------|---|
| K0005 | Sucesos                                 |
| K0006 | Número de lote/número identificación    |
| K0007 | Número nido/número de husillo           |
| K0008 | Operador (número del catálogo)          |
| K0009 | Texto                                   |
| K0010 | Número de máquina (número del catálogo) |

Estas indicaciones pueden cambiarse de un proceso de medición a otro. Por eso es conveniente utilizar las columnas de la cabeza de protocolo.

La indicación de estas claves en el fichero de configuración repercute sólo en el primer proceso de medición. Deberían utilizarse sólo si las indicaciones para todas las mediciones son válidas, p.ej. cuando todas las piezas proceden de una misma máquina.

Para que se puedan almacenar los datos correspondientes a cada proceso de medición, hay que presentar también esa clave en la parte de información del protocolo de medición que se describe en el capítulo siguiente.



# Capítulo

# 4

## Parte informativa QDAS en el protocolo de medición

---

Las indicaciones del contenido de estas claves del fichero de configuración son válidas para todas las piezas y procesos de medición. Además existe la posibilidad de modificar los valores dependientes del proceso de medición.

Para ello aparecen identificaciones en forma de líneas de texto en el proceso de medición, entre las cuales se encuentran los valores clave a modificar y sus valores:

\$QDAS\_INFO\_ON

K1001 P:2

K1005 W:Bloque motor

K0005 W:Lote nuevo

K0006 P:10

\$QDAS\_INFO\_OFF

Al contrario que en el fichero de configuración se suprimen aquí las indicaciones sobre la longitud y el tipo de clave. Estas se han indicado ya en **QDAS.CONFIG**.

Si las claves de la parte informativa se refieren a datos característicos, se retoman éstos para todas las características. Es posible entonces, modificar una clave para una sola característica.

Signos especiales **101 \f „Directions MT” \s 18\_**

### INDICAC.

Las claves indicadas en la parte informativa se especifican anteriormente en el fichero de configuración respecto a longitud y tipo. Entonces no es necesaria la introducción de valores. Dentro del protocolo de medición pueden indicarse varias partes informativas.

# Capítulo

# 5

## Función del filtro de características

---

Para garantizar la retoma de características importantes para evaluación estadística en protocolos de medición de grandes dimensiones, se dispone de un filtro, con el que es posible sacar características de los corchetes en bloque.

Este filtro se activa o desactiva a través de una identificación de texto en el protocolo:

`$QDAS_OFF`

Todas las características siguientes serán pasadas por alto.

`$QDAS_ON`

Todas las características siguientes serán retomadas.

Para excluir la posibilidad de que una característica se saque inintencionadamente de los corchetes hay que activar primero de forma global la función del filtro a través de la opción `-f 11` en el fichero de configuración. Si las identificaciones `QDAS_OFF` y `QDAS_ON` están incluidas en el protocolo de medición, se retoman todas las características mientras el filtro no esté activo. Por el contrario, la función activa del filtro puede desconectarse activando la opción `-f 0`.

Si la función del filtro se ha activado de forma global, se tomarán al principio todas las características hasta que se desactive el filtro con `$QDAS_OFF`.

Si dentro de una sección `OFF` / `ON` se encuentra una parte informativa, también ésta se pasará por alto.

En caso de protocolos de medición de gran tamaño se recomienda desconectar la toma de características con `$QDAS_OFF` al principio de una marcha CNC. Al final se conecta de nuevo la toma con `$QDAS_ON` y después se rellaman todas las características relevantes. De este modo se posibilita una buena localización de las características en el protocolo de medición, cuando hay que comprobar la evaluación de **qs-STAT®**.

# Capítulo 6

## Particularidades del análisis de sistemas de medición

### método 2

Con este procedimiento se obtiene la repetición y comprensión de un sistema de medición con posible intervención del operario (p.ej. al sujetar la pieza).

Las mediciones se producen con varias piezas de serie a través de diferentes operadores del aparato, durante lo cual cada operador realiza varias mediciones de repetición.

Los datos del fichero de valores dentro de **qs-STAT®** se procesan en un orden diferente a las mediciones normales. Los valores de medición se almacenan primero de forma normal. Al final de la serie de medición se activa el programa de conversión con una función que coloca el valor correspondiente en el fichero de descripción (K2202). **qs-STAT®** origina para ello el inicio de una evaluación especial para la serie de medición.

## Condiciones

Los valores clave

|       |   |
|-------|---|
| K2205 | Cantidad de piezas                          |
| K2220 | Cantidad de operadores y                    |
| K2221 | Cantidad de mediciones por operador y pieza |

deben colocarse según la serie de medición en el fichero de configuración o en la parte informativa. Dentro de la serie de medición hay que mantener el siguiente orden:

|            |         |            |
|------------|---------|------------|
| Operador 1 | Pieza 1 | Medición 1 |
| Operador 1 | Pieza 1 | Medición 2 |
| Operador 1 | Pieza 1 | Medición n |
| Operador 1 | Pieza 2 | Medición 1 |
| Operador 1 | Pieza 2 | Medición n |
| Operador 1 | Pieza n | Medición 1 |
| Operador 1 | Pieza n | Medición n |
| Operador 2 | Pieza 1 | Medición 1 |
| Operador 2 | Pieza 1 | Medición n |
| Operador 2 | Pieza n | Medición 1 |

etc.

Tras finalizar la serie de medición se solicita al programa de conversión que transforme el valor clave K2202. La activación se produce a través de **<EDI 1685>** de UMESS o desde una ventana de terminal :

**qdasconf.sh -m 2\_**

Signos especiales **101\f „Directions MT“\s 18\_\_**

## INDICAC.

Se recomienda modificar la columna de la cabeza de protocolo con la identificación de la pieza al principio de la serie de medición, de forma que se genere un nuevo fichero de descripción.

# Capítulo

## Administración de datos en la página UNIX

---

Para posibilitar al operador una visión general de ficheros ya existentes o facilitar la copia de disquetes en el formato DOS u otro directorio, se dispone de una pequeña administración de datos en la página UNIX a través del Shell-Script **qsfiles.sh**.

| ADMINISTRACION DE DATOS qs-  |               |                |              |         |              |    |                |           |
|--|---------------|----------------|--------------|---------|--------------|----|----------------|-----------|
| <p style="text-align: center;"><b>ELEGIR FUNCION</b></p> <p>* Copiar ficheros para qs-STAT en disquete MS-DOS f1</p> <p>* Copiar ficheros para qs-STAT en directorio NFS f2</p> <p>* Borrar ficheros de valores f3</p> <p>* Borrar piezas f4</p> <p>* Indicar lista de nombres de todas las piezas f5</p> <p>* Listar ficheros en disquete MS-DOS o en directorio NFS f7</p> <p>* Terminar programa f8</p> |               |                |              |         |              |    |                |           |
| COP/DOS<br>f1  | COP/NFS<br>f2 | BORR PZA<br>f3 | BORRAR<br>f4 | qs-STAT | PIEZAS<br>f5 | f6 | COP/LIST<br>f7 | FIN<br>f8 |

La activación del Shell-Script puede realizarse a través de un menú o a través de un icono, de forma que no haya que tener conocimientos previos de UNIX para manejarlo.



# Capítulo 8

## Anexo

---

### **Este capítulo contiene:**

|   |      |
|---|------|
| Anexo A: Campos clave y sus denominaciones de campo en formato "QDAS" . . . . . | 8-2  |
| Anexo B: Datos característicos y su origen . . . . .                            | 8-14 |
| Anexo C: Ejemplo para QDAS.CONFIG. . . . .                                      | 8-18 |

## Anexo A: Campos clave y sus denominaciones de campo en formato "QDAS"

### Leyenda

Las denominaciones de campo se presentan según clave, denominación de campo, longitud, tipo y "F" para los campos de introducción obligatorios de la empresa Ford (ejemplo). Los puntos siguientes explican las particularidades de cada columna de la tabla.

#### Clave:

- los campos señalados con un (\*) deben aparecer en formato de datos y sirven para la identificación inequívoca de los lotes de datos. De pasarlo por alto, no se garantiza un orden claro de los lotes de datos existentes en el banco de datos.
- Referencia al catálogo:Kxxx0
- Si en un campo Kxxx0 se pone la clave de un catálogo, las introducciones siguientes se consideran como introducciones del catálogo (Kxxx1-Kxxx9). En este caso, los datos que falten en el catálogo se añaden ahí.
- Campos para los números:Kxxx1
- Campos para las denominaciones:Kxxx2

#### Longitud:

- los números entre corchetes indican la longitud del campo en Bytes.

#### Tipo:

- Las identificaciones I: (Integral), P: (palabra), C: (número de coma flotante), F: (fecha/ formato tiempo) y A (alfanumérico) indican el tipo del campo, es decir, los símbolos introducidos deben corresponderse en cuanto al formato indicado en estos campos.

#### C:

- Los campos señalados con x representan campos de introducción obligatorios específicos de la empresa. El siguiente listado (columnas de tablas) se considera como ejemplo.

Los puntos nombrados arriba se refieren al capítulo: "datos de pieza", "datos característicos" y "campos adicionales".

### Formatos de valores (K0000-K0999)

| Clave  | Denominación del campo                  | Longit. | Tipo | C |  |  | Modificación |
|--------|---|---------|------|---|--|--|--------------|
| K0100* | Cantidad total de caract. en el fichero | [5]     | I    |   |  |  | Ä,12.6.97    |
| K0999  | Cantidad caract. por pieza = 0          | [5]     | I    |   |  |  | Ä,12.6.97    |

El campo K0100 (cantidad de características en el fichero) debe ser introducido al principio del fichero para posibilitar un procesamiento más eficaz.

### Datos de las piezas (K1000 - K1999)

| Clave  | Denominación del campo            | Longit. | Tipo | C |  |  | Modificación |
|--------|-----------------------------------|---------|------|---|--|--|--------------|
| K1001* | Número de pieza                   | [30]    | A    | X |  |  |              |
| K1002* | Denominación de pieza             | [80]    | A    | X |  |  |              |
| K1003  | Denominación de pieza abreviada   | [20]    | A    | X |  |  |              |
| K1004  | Pieza de estado modificado        | [20]    | A    |   |  |  | N,12.6.97    |
| K1005  | Producto                          | [40]    | A    | X |  |  | N,12.6.97    |
| K1007  | Denominación abreviada del No.pza | [20]    | A    | X |  |  | N, 3.7.97    |
| K1010  | Oblig. documentación 0: No, 1: Sí | [1]     | I    |   |  |  |              |
| K1020  | Catálogo fabricante               | [5]     | I    |   |  |  |              |
| K1021  | Texto numérico fabricante         | [20]    | A    |   |  |  |              |
| K1022  | Nombre fabricante                 | [80]    | A    |   |  |  |              |
| K1023  | Número fabricante                 | [5]     | I    |   |  |  |              |
| K1030  | Catálogo material                 | [5]     | I    |   |  |  |              |
| K1031  | Número material                   | [20]    | I    |   |  |  |              |
| K1032  | Denominación material             | [40]    | A    |   |  |  |              |
| K1033  | Número material                   | [5]     | I    |   |  |  | Ä,12.6.97    |
| K1040  | Catálogo de planos                | [5]     | I    | X |  |  |              |
| K1041  | Texto número de plano             | [30]    | A    | X |  |  | Ä,12.6.97    |
| K1042  | Modificación plano                | [20]    | A    | X |  |  | Ä,12.6.97    |
| K1043  | Índice planos                     | [40]    | A    | X |  |  |              |
| K1044  | Número de plano                   | [5]     | I    |   |  |  |              |

|       |                         |      |   |  |  |  |  |
|-------|-------------------------|------|---|--|--|--|--|
| K1051 | Texto numérico mandante | [20] | A |  |  |  |  |
| K1052 | Denominación mandante   | [40] | A |  |  |  |  |

| Clave | Denominación del campo        | Longit. | Tipo | C |  |  | Modificaci<br>ón |
|-------|-------------------------------|---------|------|---|--|--|------------------|
| K1053 | Encargo                       | [40]    | A    |   |  |  |                  |
| K1054 | Número del mandante           | [5]     | I    |   |  |  | Ä,12.6.97        |
| K1061 | Texto numérico cliente        | [20]    | A    |   |  |  |                  |
| K1062 | Denominación cliente          | [40]    | A    |   |  |  |                  |
| K1063 | Número cliente                | [5]     | I    |   |  |  |                  |
| K1071 | Texto numérico proveedor      | [20]    | A    |   |  |  |                  |
| K1072 | Denominación proveedor        | [40]    | A    |   |  |  |                  |
| K1073 | Número proveedor              | [5]     | I    |   |  |  |                  |
| K1081 | Texto numérico máquina        | [20]    | A    |   |  |  | N,12.6.97        |
| K1082 | Máquina, denominación         | [40]    | A    |   |  |  | N,12.6.97        |
| K1083 | Número de máquina             | [5]     | I    |   |  |  | N,12.6.97        |
| K1085 | Ubicación máquina             | [40]    | A    |   |  |  | N,12.6.97        |
| K1086 | Ciclo                         | [40]    | A    |   |  |  | N,12.6.97        |
| K1100 | Zona de la empresa            | [40]    | A    |   |  |  | N,12.6.97        |
| K1101 | Departamento                  | [40]    | A    |   |  |  | N,12.6.97        |
| K1102 | Taller                        | [40]    | A    |   |  |  | N,26.11.97       |
| K1201 | Texto numérico sistema prueba | [20]    | A    |   |  |  |                  |
| K1202 | Denominación sist. prueba     | [40]    | A    |   |  |  |                  |
| K1203 | Motivo prueba                 | [80]    | A    |   |  |  |                  |
| K1204 | Inicio prueba                 | [20]    | F    |   |  |  | Ä,12.6.97        |
| K1205 | Fin prueba                    | [20]    | F    |   |  |  | Ä,12.6.97        |
| K1206 | Lugar prueba                  | [40]    | A    |   |  |  | N,12.6.97        |
| K1207 | Creador plan prueba           | [40]    | A    |   |  |  | N,12.6.97        |
| K1208 | Número de sist. prueba        | [5]     | I    |   |  |  | N,12.6.97        |
| K1900 | Observación                   | [255]   | A    | X |  |  | Ä,12.6.97        |

### Datos característicos (K2000 - K2999)

División en clases para los datos característicos:

|           |  |
|-----------|--|
| 2000-2199 | Datos para la evaluación/control de introducción de una característica |
| 2200-2299 | Datos para el análisis de sistemas de medición                         |
| 2300-2399 | Datos descriptivos   |
| 2400-2499 | Datos de la planificación de prueba                                    |
| 2900-2999 | Campos de texto  |
| 8000-8999 | QRK  |

| Clave  | Denominación del campo   | Longit. | Tipo | C |  |  | Modificaci<br>ón |
|--------|--|---------|------|---|--|--|------------------|
| K2001* | Número característica:<br>No.de característica alfanumérico  | [20]    | A    | X |  |  |                  |
| K2002* | Denominación caract.   | [80]    | A    | X |  |  |                  |
| K2003  | Texto abreviado caract.  | [20]    | A    | X |  |  |                  |
| K2004  | Tipo de caract.: 0: variable, 1: atributiva,<br>3: ordinal, 4: nominal   | [1]     | I    | X |  |  |                  |
| K2005  | Clase de característica<br>Diferenciación entre:<br>Crítica (4), significativa (3), importante<br>(2),<br>poco importante (1), sin importancia (0) | [1]     | I    | X |  |  |                  |
| K2006  | Oblig.documentación:<br>Flag; 1: Sí, 0: No   | [1]     | I    |   |  |  |                  |
| K2007  | Tipo de regulación:<br>Flag: 0: sin regulación, 1: dependiente<br>regulado, 2: manual, 3: regulación<br>automática                                 | [1]     | I    | X |  |  |                  |
| K2008  | Cant. valores en BD<br>No. valor, a partir del que debe escribirse<br>en el banco de datos   | [10]    | I    |   |  |  |                  |
| K2010  | Tipo de examen:<br>Módulo qs-STAT seleccionado:<br>análisis de muestras, análisis del proceso  | [2]     | I    |   |  |  |                  |
| K2011  | Tipo de distribución:<br>Posibilidad de especificación para un<br>tipo de distribución   | [4]     | I    | X |  |  |                  |

| Clave | Denominación del campo  | Longit. | Tipo | C |  |  | Modificaci<br>ón |
|-------|---|---------|------|---|--|--|------------------|
| K2012 | Repaso/LVI:<br>Flag: diferenciación de características<br>atributivas; diferenciación de errores<br>según: sobrepasar límite valores<br>0: LVS/LVI o<br>1: Repaso/restos  | [1]     | I    |   |  |  |                  |
| K2013 | Amplitud de clase:<br>Amplitudes de clase naturales para<br>características clasificadas como<br>variables  | [22]    | C    | X |  |  |                  |
| K2014 | Cantidad clases ordinales:<br>sólo para características ordinales,<br>cantidad de las diferentes acuñaciones<br>de valor posibles   | [2]     | I    | X |  |  |                  |
| K2019 | Catálogo de clases ordinales:<br>Referencia al catálogo para descripción<br>de clases ordinales cuyo número se<br>indicará en el campo K2014  | [5]     | I    |   |  |  |                  |
| K2020 | Reconocimiento de valor automático:<br>Flag: Reconocer automáticamente la<br>ordenación de los valores introducidos<br>para la característica a partir de los<br>límites de plausibilidad en la<br>introducción | [1]     | I    |   |  |  |                  |
| K2021 | Cadena de enlaces:<br>Fórmula para el cálculo de los valores de<br>una característica a partir de los valores<br>de otra característica<br>Ejemplo: m1+m2 (suma de dos<br>características)                      | [255]   | A    |   |  |  |                  |
| K2022 | No. cifras decimales:<br>No. de cifras decimales en la<br>introducción de valores   | [1]     | I    | X |  |  |                  |
| K2023 | Tipo de transformación  | [2]     | I    |   |  |  |                  |
| K2024 | Transformación parámetro a  | [22]    | C    |   |  |  |                  |
| K2025 | Transformación parámetro b  | [22]    | C    |   |  |  |                  |
| K2026 | Transformación parámetro c  | [22]    | C    |   |  |  |                  |
| K2027 | Transformación parámetro d  | [22]    | C    |   |  |  |                  |

## Anexo A: Campos clave y sus denominaciones de campo en formato "QDAS"

| Clave | Denominación del campo  | Longit. | Tipo | C |  |  | Modificaci<br>ón |
|-------|---|---------|------|---|--|--|------------------|
| K2030 | Número de grupo/ No. FSK:<br>Número de la característica superior en la agrupación de características (general para todos los tipos de características) o características FSK (especiales para características atributivas) | [5]     | I    | X |  |  |                  |
| K2031 | Número de elementos agrupados/Número FSK en caso de error en FSK:<br>Subnumeración para características subordinadas o número del tipo de error en un FSK   | [5]     | I    | X |  |  |                  |
| K2041 | Tipo de registro:<br>Flag: Tipo de registro seleccionado: manual o a través del interface de serie  | [2]     | I    |   |  |  |                  |
| K2042 | Número de aparato de registro   | [5]     | I    |   |  |  |                  |
| K2043 | Nombre de aparato de registro   | [40]    | A    |   |  |  |                  |
| K2044 | Índice aparato de registro  | [5]     | I    |   |  |  |                  |
| K2045 | Canal de registro   | [3]     | I    |   |  |  |                  |
| K2046 | Subcanal de registro  | [3]     | I    |   |  |  |                  |
| K2047 | Índice de exigencias del software   | [1]     | I    |   |  |  | N, 12.06.97      |
| K2051 | Interface   | [1]     | I    |   |  |  |                  |
| K2052 | Plazo baud  | [6]     | I    |   |  |  |                  |
| K2053 | Número IRQ  | [1]     | I    |   |  |  |                  |
| K2054 | Paridad   | [1]     | I    |   |  |  |                  |
| K2055 | Bits de datos   | [2]     | I    |   |  |  |                  |
| K2056 | Bits de parada  | [1]     | I    |   |  |  |                  |
| K2060 | Catálogo de sucesos (Actioncode):<br>Número del catálogo de sucesos referido a la característica (elección de introducciones concretas del catálogo para sucesos)   | [5]     | I    | X |  |  | Ä, 12.6.97       |
| K2061 | Catálogo de parámetros de proceso:<br>Número del catálogo de parámetros de procesos referido a la característica (elección de introducciones concretas del catálogo general para parámetros de proceso)                     | [5]     | I    |   |  |  |                  |

| Clave | Denominación del campo  | Longit. | Tipo | C |  |  | Modificaci<br>ón |
|-------|---|---------|------|---|--|--|------------------|
| K2071 | Constante de adiciones:<br>para la transformación lineal en la<br>introducción de valores tras la fórmula<br>$\text{Valor} = K2072 * \text{Introducción} + K2071$ | [22]    | C    |   |  |  |                  |
| K2072 | Factor de multiplicación:   | [22]    | C    |   |  |  |                  |
| K2100 | Valor nominal/valor final<br>Medida deseada   | [22]    | C    | X |  |  |                  |
| K2101 | Medida nominal:<br>Medida de plano, medida nominal se<br>observa para el cálculo de los valores<br>límite basándose en la tolerancia<br>introducida               | [22]    | C    | X |  |  |                  |
| K2102 | Pmax:<br>Para el cálculo de valores Cpk<br>en características atributivas<br>$Cpk = (Pmax - P) / 3 *$   | [22]    | C    |   |  |  | Ä, 12.6.97       |
| K2110 | Valor límite inferior   | [22]    | C    | X |  |  |                  |
| K2111 | Valor límite superior   | [22]    | C    | X |  |  |                  |
| K2112 | Dimensión inferior  | [22]    | C    | X |  |  | N, 12.06.97      |
| K2113 | Dimensión superior  | [22]    | C    | X |  |  | N, 12.06.97      |
| K2114 | Límite de restos inferior   | [22]    | C    |   |  |  | N, 12.06.97      |
| K2115 | Límite de restos superior   | [22]    | C    |   |  |  | N, 12.06.97      |
| K2120 | Tipo de límite inferior:<br>0: sin límite,<br>1: valor límite,<br>2: límite natural   | [1]     | I    | X |  |  |                  |
| K2121 | Tipo de límite superior:<br>0: sin límite,<br>1: valor límite,<br>2: límite natural   | [1]     | I    | X |  |  |                  |
| K2130 | Límite de plausibilidad inferior  | [22]    | C    | X |  |  |                  |
| K2131 | Límite de plausibilidad superior  | [22]    | C    | X |  |  |                  |
| K2141 | Unidad: Número de la unidad elegida<br>(p.ej. de catálogos)   | [5]     | I    | X |  |  |                  |
| K2142 | Denominación unidad   | [40]    | A    | X |  |  |                  |
| K2151 | Tolerancia (como texto)   | [20]    | A    | X |  |  |                  |
| K2152 | Tolerancia calculada  | [22]    | C    |   |  |  | N, 12.06.97      |
| K2160 | Tamaño de lote  | [6]     | I    | X |  |  |                  |



## Anexo A: Campos clave y sus denominaciones de campo en formato "QDAS"

| Clave | Denominación del campo   | Longit. | Tipo | C |  |  | Modificaci<br>ón   |
|-------|--|---------|------|---|--|--|--------------------|
| K2161 | Costes repaso:<br>Costes de las piezas a repasar   | [22]    | C    |   |  |  |                    |
| K2162 | Costes restos  | [22]    | C    |   |  |  |                    |
| K2163 | Costes errores   | [22]    | C    |   |  |  |                    |
| K2200 | Tipo de evaluación: Tipo de evaluación<br>elegido para la capacidad del medio de<br>prueba   | [2]     | I    |   |  |  | suprim.<br>12.6.97 |
| K2201 | Control del proceso para el módulo GC  | [22]    | C    | X |  |  |                    |
| K2202 | Tipo de evaluación: para el módulo GC,<br>1: Tipo 1; 2: Tipo 2; 3: Tipo 3  | [1]     | I    | X |  |  |                    |
| K2205 | Cantidad piezas  | [2]     | I    | X |  |  |                    |
| K2211 | Texto numérico normal:<br>Normal de comparación  | [20]    | A    | X |  |  |                    |
| K2212 | Denominación de la normal  | [40]    | A    | X |  |  |                    |
| K2213 | Valor real normal  | [22]    | C    | X |  |  |                    |
| K2214 | Temperatura normal   | [22]    | C    |   |  |  |                    |
| K2215 | Número de normal   | [5]     | I    | X |  |  |                    |
| K2220 | Cantidad de operadores   | [2]     | I    | X |  |  |                    |
| K2221 | Cantidad de mediciones:<br>para estudio Tipo 1 (mediciones en la<br>normal, p.ej. 50),<br>para estudio Tipo 2 (mediciones por<br>operador y pieza, p.ej. 2), | [2]     | I    | X |  |  |                    |
| K2225 | Valor Cg obtenido  | [22]    | C    |   |  |  | N, 12.6.97         |
| K2226 | Valor CgK obtenido   | [22]    | C    |   |  |  | N, 12.6.97         |
| K2227 | Desviación GC tipo 3-GC tipo 1   | [22]    | C    |   |  |  | N, 12.6.97         |
| K2243 | Nombre fichero plano   | [80]    | A    |   |  |  |                    |
| K2244 | Punto referencia de plano X  | [5]     | I    |   |  |  | N, 26.11.97        |
| K2245 | Punto referencia de plano Y  | [5]     | I    |   |  |  | N, 26.11.97        |
| K2301 | Texto numérico máquina   | [20]    | A    | X |  |  |                    |
| K2302 | Denominación máquina   | [40]    | A    | X |  |  |                    |
| K2303 | Departamento/zona de costes  | [40]    | A    | X |  |  |                    |
| K2304 | Ubicación  | [40]    | A    | X |  |  |                    |
| K2305 | Número de máquina  | [5]     | I    | X |  |  |                    |
| K2306 | Zona de la empresa   | [40]    | A    | X |  |  | N, 03.07.97        |

| Clave | Denominación del campo | Longit. | Tipo | C |  |  | Modificaci<br>ón |
|-------|------------------------|---------|------|---|--|--|------------------|
| K2307 | Número PTM             | [40]    | A    | X |  |  | N, 03.07.97      |

|       |  |       |   |   |  |  |             |
|-------|--|-------|---|---|--|--|-------------|
| K2311 | Texto tipo de fabricación              | [20]  | A | X |  |  |             |
| K2312 | Denominación tipo fabricación          | [40]  | A | X |  |  |             |
| K2313 | No. tipo de fabricación                | [5]   | I | X |  |  |             |
| K2320 | No. encargo                            | [20]  | A |   |  |  |             |
| K2321 | Texto numérico mandante                | [20]  | A |   |  |  |             |
| K2322 | Nombre mandante                        | [40]  | A |   |  |  |             |
| K2323 | Número del mandante                    | [5]   | I |   |  |  |             |
| K2331 | Texto numérico pieza                   | [20]  | A |   |  |  | Ä, 12.6.97  |
| K2332 | Denominación pieza                     | [40]  | A |   |  |  | Ä, 12.6.97  |
| K2333 | No.pieza                               | [5]   | I | X |  |  | Ä, 12.6.97  |
| K2341 | Texto no. plan prueba                  | [20]  | A |   |  |  | N, 03.07.97 |
| K2342 | Nombre del plan de prueba              | [40]  | A | X |  |  | N, 03.07.97 |
| K2343 | Fecha de producción del plan de prueba | [20]  | F | X |  |  | N, 03.07.97 |
| K2344 | Creador del plan de prueba             | [40]  | A | X |  |  | N, 03.07.97 |
| K2401 | Texto numérico del medio de prueba     | [40]  | A | X |  |  | Ä, 03.07.97 |
| K2402 | Denominación del medio de prueba       | [80]  | A | X |  |  |             |
| K2403 | Grupo medio prueba                     | [20]  | A |   |  |  |             |
| K2404 | Resolución del medio de prueba         | [22]  | C | X |  |  |             |
| K2405 | Número del medio de prueba             | [5]   | I | X |  |  |             |
| K2406 | Productor del medio de prueba          | [40]  | A | X |  |  | N, 12.6.97  |
| K2407 | Número del aparato SPC                 | [20]  | A | X |  |  | N, 03.07.97 |
| K2408 | Denominación del aparato SPC           | [20]  | A | X |  |  | N, 03.07.97 |
| K2409 | Tipo de aparato SPC                    | [20]  | A | X |  |  | N, 03.07.97 |
| K2410 | Lugar de comprobación                  | [40]  | A | X |  |  |             |
| K2411 | Inicio prueba                          | [40]  | F |   |  |  |             |
| K2412 | Fin prueba                             | [40]  | F |   |  |  |             |
| K2421 | Texto numérico operador                | [20]  | A |   |  |  |             |
| K2422 | Nombre operador                        | [40]  | A | X |  |  |             |
| K2423 | Número operador                        | [5]   | I | X |  |  |             |
| K2900 | Observación                            | [255] | A | X |  |  | Ä, 12.6.97  |

## Anexo A: Campos clave y sus denominaciones de campo en formato "QDAS"

| Clave | Denominación del campo  | Longit. | Tipo | C |  |  | Modificaci<br>ón |
|-------|---|---------|------|---|--|--|------------------|
| K2901 | Condiciones prueba:<br>En la capacidad del medio de prueba,<br>almacenamiento de las condiciones en<br>forma de texto | [80]    | A    |   |  |  |                  |

|       |   |      |   |   |  |  |             |
|-------|---|------|---|---|--|--|-------------|
| K8006 | Límite de señal inferior (posición)   | [22] | C |   |  |  | N, 12.06.97 |
| K8007 | Límite de señal superior (posición)   | [22] | C |   |  |  | N, 12.06.97 |
| K8010 | Tipo de carta (posición) ver 2.5.5<br>1. Valor: Tipo de carta<br>2. Valor: Atributo adicional estimar<br>dispersión<br>3. Valor: Atributo adic. ampli. límites<br>4. Valor: Atributo adicional cálculo<br>Pearson |      | I | X |  |  | Ä, 12.6.97  |
| K8011 | Posición media (posición)   | [22] | C | X |  |  | Ä, 12.6.97  |
| K8012 | Límite de contacto inferior LCI (posición)  | [22] | C | X |  |  | Ä, 12.6.97  |
| K8013 | Límite de contacto superior LCS<br>(posición)   | [22] | C | X |  |  | Ä, 12.6.97  |
| K8014 | Límite de advertencia inferior LAI<br>(posición)  | [22] | C |   |  |  | Ä, 12.6.97  |
| K8015 | Límite de advertencia superior LAS<br>(posición)  | [22] | C |   |  |  | Ä, 12.6.97  |
| K8106 | Límite de señal inferior (dispersión)   | [22] | C |   |  |  | N, 12.6.97  |
| K8107 | Límite de señal superior (dispersión)   | [22] | C |   |  |  | N, 12.6.97  |
| K8110 | Tipo carta (dispersión)<br>1. Valor: Tipo de carta<br>2. Valor: Atributo adicional estimar<br>dispersión  | [3]  | I | X |  |  | Ä, 12.6.97  |
| K8111 | Posición media (dispersión)   | [22] | C | X |  |  | Ä, 12.6.97  |
| K8112 | Límite de contacto inferior LCI<br>(dispersión)   | [22] | C | X |  |  | Ä, 12.6.97  |
| K8113 | Límite de contacto superior LCS<br>(dispersión)   | [22] | C | X |  |  | Ä, 12.6.97  |
| K8114 | Límite de advertencia inferior LAI<br>(dispersión)  | [22] | C |   |  |  | Ä, 12.6.97  |
| K8115 | Límite de advertencia superior LAS<br>(dispersión)  | [22] | C |   |  |  | Ä, 12.6.97  |
| K8500 | Tamaño muestra (total)  | [5]  | I | X |  |  |             |

| Clave | Denominación del campo   | Longit. | Tipo | C |  |  | Modificaci<br>ón |
|-------|--|---------|------|---|--|--|------------------|
| K8501 | Tipo de muestra: ver 2.5.5.1<br>Identificación para registro de valores:<br>deslizante/rodante para registro<br>modificado en el desplazamiento<br>mecánico,<br>0: fijo; 1: deslizante | [1]     | I    | X |  |  |                  |
| K8502 | Muestra frecuencia:<br>Indicación textual de frecuencia  | [40]    | A    | X |  |  | Ä, 12.6.97       |
| K8503 | Const. tamaño muestra en FSK (Flag)  | [1]     | I    | X |  |  | N, 12.6.97       |
| K8504 | Frecuencia de muestras   | [5]     | I    | X |  |  | N, 03.07.97      |
| K8510 | Valor Cp   | [22]    | C    |   |  |  |                  |

|       |   |      |   |   |  |  |             |
|-------|---|------|---|---|--|--|-------------|
| K8511 | Valor Cpk   | [22] | C |   |  |  | Ä, 12.6.97  |
| K8520 | Valor Cp exigido  | [22] | C | X |  |  | N, 12.06.97 |
| K8521 | Valor Cpk exigido   | [22] | C | X |  |  | N, 12.6.97  |
| K8522 | Valor Cp fijo   | [22] | C | X |  |  | N, 03.07.97 |
| K8523 | Valor Cpk fijo  | [22] | C | X |  |  | N, 3,7.97   |
| K8600 | Estrategia de corrección  | [1]  | I | X |  |  |             |
| K8610 | Límite inferior de corrección   | [22] | C | X |  |  |             |
| K8611 | Límite superior de corrección   | [22] | C | X |  |  |             |
| K8612 | Tamaño amortiguador:<br>Cantidad de valores que pueden<br>escribirse durante el desplazamiento<br>mecánico en un amortiguador/registro<br>corredizo | [2]  | C | X |  |  |             |
| K8613 | Valor final corrección  | [22] | C | X |  |  |             |

### Campos de datos adicionales

Para esos valores pueden almacenarse más campos.

| Clave  | Denominación del campo               | Longit. | Tipo | C |
|--------|--------------------------------------|---------|------|---|
| K0001* | Valores                              | [22]    | C    | X |
| K0002  | Atributo (ver tabla siguiente)       | [5]     | I    | X |
| K0003  | Flag: Bit 0=1 Inicio prueba muestras | [1]     | I    | X |
| K0004  | Hora/Fecha (capítulo "Fich.valores") | [8]     | F    | X |
| K0005  | Sucesos                              | [5]     | I    | X |
| K0006  | Número de lote/número identificación | [14]    | A    | X |
| K0007  | Número nido/número de husillo        | [5]     | I    | X |
| K0008  | Operador                             | [5]     | I    | X |
| K0009  | Texto                                | [-]     | A    | X |
| K0010  | Máquina                              | [5]     | I    |   |
| K0011  | Parámetros del proceso               | [5]     | I    | X |
| K0012  | Medio prueba                         | [5]     | I    |   |
| K0013  | Valor parámetros proceso             | [5]     | I    |   |
| K0020* | Tamaño muestras                      | [8]     | I    | X |
| K0021* | No. errores                          | [8]     | I    | X |
| K0022* | Número <LAI                          | [5]     | I    | X |
| K0023* | Número >LAI                          | [5]     | I    | X |
| K0024  | Restos                               | [5]     | I    | X |
| K0025  | Repaso                               | [5]     | I    | X |
| K0026  | Clase error                          | [5]     | I    |   |
| K0053  | Número de encargo                    | [20]    | A    |   |

## Anexo B: Datos característicos y su origen

### Leyenda

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Clave:</b>          | ver anexo A  |
| <b>Denomin. campo:</b> | ver anexo A  |
| <b>Longitud:</b>       | ver anexo A  |
| <b>Tipo:</b>           | ver anexo A  |
| <b>Ford:</b>           | Cuaderno de introducción de deberes de la empresa Ford   |
| <b>Getrag:</b>         | Cuaderno de introducción de deberes de la empresa Getrag                                       |
| <b>Validez:</b>        | 1 = diferente según características específicas<br>n = válido para todas las medidas nominales |

### Lugar de información

|      |   |
|------|---|
| MN   | = línea de medida nominal                     |
| F    | = fijo  |
| PRG  | = de QDAS.CONV                                |
| C    | = fichero de configuración                    |
| I    | = Parte informativa del protocolo de medición |
| P    | = Cabeza del protocolo                        |
| Cal. | = calculado                                   |
| Pm   | = Protocolo de medición en general            |
| E    | = editar posteriormente en qs-STAT            |

### 1. Datos para la evaluación/control de introducción de una característica K 2000-K2199

| Clave | Denominación del campo             | Longit. | Tipo | Ford | Getrag | válido | Lugar |
|-------|------------------------------------|---------|------|------|--------|--------|-------|
| K2001 | Denominación UMESS                 | 20      | A    | X    | X      | 1      | MN    |
| K2002 | Texto adicional, p.ej. Diámetro    | 80      | A    | X    | X      | 1      | Prg   |
| K2003 | Texto abreviado (símbolo de UMESS) | 20      | A    | X    |        | 1      | MN    |
| K2004 | Tipo de característica             | 1       | I    | X    | X      | n      | F=0   |

| Clave | Denominación del campo             | Longit . | Tipo | Ford | Getrag | válido | Lugar |
|-------|------------------------------------|----------|------|------|--------|--------|-------|
| K2005 | Clase de característica            | 1        | I    | X    |        | n      | F=3   |
| K2007 | Tipo de regulación                 | 1        | I    | X    |        | n      | E     |
| K2010 | Tipo de examen                     | 2        | I    |      | X      | n      | E     |
| K2011 | Tipo de distribución               | 4        | I    | ?    |        | n      | E     |
| K2013 | Amplitud de clase (resolución KMG) | 22       | F    | ?    |        | n      | C/Pm  |
| K2022 | Cantidad cifras decimales          | 1        | I    | X    | X      | n      | C/Pm  |
| K2030 | Número de grupo/ No. FSK           | 5        | I    | ?    |        | 1      | E     |
| K2031 | Número elemento grupos             | 5        | I    | ?    |        | 1      | E     |

|       |                                      |    |   |   |   |   |         |
|-------|--------------------------------------|----|---|---|---|---|---------|
| K2060 | Catálogo de sucesos (Actioncode)     | 5  | I | ? |   | 1 | E       |
| K2100 | Valor final $MN+(TOL.SUP+TOL.INF)/2$ | 22 | F | X | X | 1 | Cal.-MN |
| K2101 | Medida nominal                       | 22 | F | X | X | 1 | MN      |
| K2110 | Valor límite inferior $MN+TOL.INF$   | 22 | F | X | X | 1 | Cal.-MN |
| K2111 | Valor límite superior $MN+TOL.SUP$   | 22 | F | X | X | 1 | Cal.-MN |
| K2112 | Dimensión inferior TOL.INF           | 22 | F | X | X | 1 | MN      |
| K2113 | Dimensión superior TOL.SUP           | 22 | F | X | X | 1 | MN      |
| K2120 | Tipo de límite inferior              | 1  | I | X | X | 1 | Cal.-MN |
| K2121 | Tipo de límite superior              | 1  | I | X | X | 1 | Cal.-MN |
| K2130 | Límite de plausibilidad inferior     | 22 | F | X |   | 1 | E       |
| K2131 | Límite de plausibilidad superior     | 22 | F | X |   | 1 | E       |
| K2141 | Número de unidad del catálogo        | 5  | I | X |   | 1 | E       |
| K2142 | Denominación unidad (mm, grados)     | 40 | A | X | X | 1 | MN      |
| K2151 | Ancho tolerancia ABS (TOL.S-TOL.I)   | 20 | A | X |   | 1 | Cal.-MN |

## 2. Datos para el análisis de sistemas de medición K2200-K2299

| Clave | Denominación del campo                | Longit . | Tipo | Ford | Getrag | válido | Lugar    |
|-------|---------------------------------------|----------|------|------|--------|--------|----------|
| K2201 | Control del proceso para el módulo GC | 22       | F    | X    |        | n      | I        |
| K2202 | Tipo de evaluación para el módulo GC  | 1        | I    | X    |        | n      | I        |
| K2205 | Cantidad piezas                       | 2        | I    | X    |        | n      | Cal.-Prg |
| K2211 | Texto numérico normal                 | 20       | A    | X    |        | n      | I        |
| K2212 | Denominación de la normal             | 40       | A    | X    |        | n      | I        |
| K2213 | Valor real normal                     | 22       | F    | X    |        | 1      | I        |
| K2214 | Temperatura normal                    | 22       | F    | X    |        | n      | PM       |
| K2115 | Número de normal                      | 5        | I    | X    |        | n      |          |
| K2200 | Cantidad de operadores                | 2        | I    | X    |        | n      | Cal.-Prg |
| K2221 | Cantidad de mediciones                | 1        | I    | X    |        | 1      | Cal.-Prg |

## 3. Datos descriptivos K2300-K2399

| Clave | Denominación del campo                 | Longit . | Tipo | Ford | Getrag | válido | Lugar |
|-------|--|----------|------|------|--------|--------|-------|
| K2301 | Texto numérico máquina (listo)         | 20       | A    | X    | X      | 1      | P/I   |
| K2302 | Denominación máquina                   | 40       | A    | X    | X      | 1      | P/I   |
| K2303 | Departamento/zona de costes            | 40       | A    | X    | X      | n      | K/I   |
| K2305 | Número de máquina                      | 5        | I    | X    |        | n      | K/I   |
| K2306 | Zona de la empresa                     | 40       | A    | X    |        | n      | K/I   |
| K2307 | Número PTM                             | 40       | A    | X    |        | n      | K/I   |
| K2311 | Texto tipo de fabricación              | 20       | A    | X    |        | 1      | E     |
| K2312 | Denominación tipo fabricación          | 40       | A    | X    | X      | 1      | E     |
| K2313 | No. tipo de fabricación                | 5        | I    | X    |        | 1      | E     |
| K2342 | Nombre plan prueba (NOMB.PZA)          | 40       | A    | X    |        | n      | P     |
| K2343 | Fecha de producción del plan de prueba | 20       | F    | X    |        | n      | E/I   |
| K2344 | Creador del plan de prueba             | 40       | A    | X    |        | n      | E/I   |



#### 4. Datos de la planificación de prueba K2400-K2499

| Clave | Denominación del campo           | Longit . | Tipo | Ford | Getrag | válido | Lugar |
|-------|----------------------------------|----------|------|------|--------|--------|-------|
| K2401 | Texto No. medio prueba           | 40       | A    | X    | X      | n      | E/I   |
| K2402 | Denominación del medio de prueba | 80       | A    | X    |        | n      | E/I   |
| K2404 | Resolución medio de prueba       | 22       | F    | X    | X      | n      | E/I   |
| K2405 | Número del medio de prueba       | 5        | I    | X    |        | n      | E/I   |
| K2406 | Productor del medio de prueba    | 40       | A    | X    |        | n      | E/I   |
| K2407 | Número del aparato SPC           | 20       | A    | X    | X      | n      | E/I   |
| K2408 | Denominación del aparato SPC     | 20       | A    | X    | X      | n      | E/I   |
| K2409 | Tipo de aparato SPC              | 20       | A    | X    |        | n      | E/I   |
| K2410 | Lugar de comprobación            | 40       | A    | X    |        | n      | E/I   |

## Anexo C: Ejemplo para QDAS.CONFIG

```
#####
# Fichero : QDAS.CONFIG
# Fichero de configuración para QDASconv
#####
# Sección A : Ocupación previa de las opciones del programa
$A-----
# Columna en la cabeza de protocolo con el nombre para el fichero de
edición
-o 4
# Ruta y nombre del protocolo de medición
-q /users/zeiss/CZ_MES_UF/MPROT_____B
# Ruta principal bajo la cual se depositarán los ficheros de edición
-z /home/qdas/
# Línea en la cabeza de protocolo con el nombre de la pieza
-w 6
# Filtrar el protocolo de medición según $QDAS_ON - $QDAS_OFF
(1=Filtro, 0=sin)
-f 1
#Limitar nombres de fichero de descripción y de valores a 8 caracteres
-t 1
#Ampliar denominaciones de características relativas al símbolo(1=sí,
0=no)
-e 0
# Ruta para la carga DB (# eliminar para activar)
-u/tmp/upload
# Activar la creación de ficheros de datos para SPC ajeno
-S/tmp/spc
# Cargar del fichero de DFQ al server SAP con el número correlativo
añadido
-r/tmp/ftp
# Instalar ficheros en mayúsculas (=1), o en minúsculas (=0)
-U 0
#Formato opción Ford (1=sí, 0=no)
-F 0
#Fichero de cabeza de protocolo variable
-V VPK2
```

```
$B-----
#####
Sección B : Datos de pieza a crear (K1000 - K1099)
(ver también formatos de datos QDAS)
Aquí hay que especificar todos los datos exigidos por el cliente.
#####

# Formato : Columnas 1 - 5 = Contraseña para fecha a crear

#Columnas 7-8    = Longitud

#Columna 11      = Tipo : A = Alfanumérico

#I = Número

#C = Número de coma flotante

#F = Fecha

#Columna 14      = identificación, de donde se toman los datos (Opcional)
:

#P = de la columna de la cabeza de protocolo p.ej.
#P:8
#(Nombre pieza P:0)
#W = Directamente de ese fichero p.ej.
#W:Prismo7

#Columna 15      = : Signo de separación

#Si la columna 14 está libre, se tomarán los datos o del
#protocolo de medición ($QDAS_INFO_ON - $QDAS_INFO_OFF),
#o se editan posteriormente en qs-STAT.
```

## INDICAC.

No es necesario respetar exactamente las columnas indicadas arriba, excepto las columnas 1-5 (Kxxx). Es suficiente con separarlos con cualquier cantidad de "." o tabuladores. Pero las primeras 4 columnas deben estar presentes.

```
K1001 30 A P:1
K1002 80 A P:0
K1003 20 A P:4
K1004 20 A P:6
K1005 40 A P:0
K1007 20 A P:1
K1040 5 I
K1041 30 A P:1
K1042 20 A
K1043 40 A
K1083 5 I P:7
K1900 255 A W:Protocolo de medición UMESS
```

```
$C-----
#####
# Sección C : Los datos característicos a crear son iguales para todas
las características (ver también los formatos de datos QDAS)
Aquí hay que especificar todos los datos exigidos por el cliente.
El formato es igual que en la sección B
#####

K2004 1 I W:0
K2005 1 I W:3
K2007 1 I
K2010 2 I
K2011 4 I
K2013 22 F W:0.0001
K2022 1 I W:4
K2201 22 F
K2202 1 I
K2205 2 I W:2
```

K2211 20 A W:0815  
K2212 40 A W:Anillo calibrador  
K2213 22 F  
K2214 22 F  
K2215 5 I W:12345  
K2220 2 I W:2  
K2221 2 I W:3  
K2303 40 A W:I-VS/Kst: 923  
K2305 5 I W:12345  
K2306 40 A W:Zeiss Técnica de medición industrial  
K2307 40 A W:PTM#

```
K2342 40 A P:1
K2343 20 D W:21.03.1998
K2344 20 A W:U.N.KNOWN
K2401 40 A W:Anillo calibrador D=5000 mm
K2402 80 A W:Anillo calibrador
K2404 22 F W:0.002
K2405 5 I W:67890
K2406 40 A W:Carl Zeiss Oberkochen
K2407 20 A W:12345678901234567890
K2408 20 A W:FC-900 VAST
K2409 20 A W:FC-VAST
K2410 40 A W:espacio de medición precisa
K8500 5 I W:3
```

```
$D-----
#####
# Sección D : Los datos característicos a crear son específicos para
# todas las características (ver también los formatos de datos QDAS)
# Aquí hay que especificar todos los datos exigidos por el cliente.
# El formato es igual que en la sección B.
# No se fijan identificaciones para valores.
# ¡Las indicaciones se registrarán en el protocolo de medición!
#####
```

```
K2001 20 A
K2002 80 A
K2003 20 A
K2030 5 I
K2031 5 I
K2060 5 I
K2100 22 F
K2101 22 F
K2110 22 F
K2111 22 F
K2112 22 F
K2113 22 F
K2120 1 I
K2121 1 I
K2130 22 F
K2131 22 F
K2141 5 I
K2142 40 A
K2151 20 A
K2213 22 F
K2301 20 A
K2302 40 A
K2311 20 A
K2312 40 A
K2313 5 I
```

```

$E-----
#####
# Sección E : Campos adicionales a crear en el fichero de valores
Aquí hay que especificar todos los datos exigidos por el cliente.
El formato es igual que en la sección B
#####

```

## INDICAC.

Valores en orden ascendente. Sólo las columnas de cabeza de protocolo son lógicas y aceptables.

Para recibir estos valores en cada proceso de medición, hay que especificarlos en el protocolo de medición dentro de **\$QDAS\_INFO**. Esta introducción sólo es válida para la pieza en general.

```

K0006 14 A P:2
K0007 5 I P:3
K0008 5 I P:5

```

```

$F-----
#####
# Sección F : Para cada símbolo posible que pueda aparecer en el
protocolo de medición, se ha depositado aquí una unidad y un texto
adicional.
El texto adicional se deposita en la variable K2002.
# Formato: "Símbolo","Unidad","Texto adicional"
El orden no tiene importancia.
#####
X,mm, Coordenada X
Y,mm, Coordenada Y
Z,mm, Coordenada Z
D,mm, Diámetro
R,mm, Radio
A1, grados, Angulo 1 (ángulo proyectado, ángulo de giro, ángulo polar)
A2, grados, Angulo 2 (ángulo proyectado, ángulo de inclinación)
WK,grados, ángulo de cono
V1,Deg, ángulo en sueco
V2,Deg, ángulo en sueco
VK,Deg, ángulo en sueco
A1,Deg, ángulo en inglés
A2,Deg, ángulo en inglés
AC,Deg, ángulo en inglés
AK,Deg, ??????????????
D.E,mm, Diagonal espacio; pto. espacio
D1,mm, Diámetro 1 (Elipse/Toro)
D2,mm, Diámetro 2 (Elipse/Toro)
RP,mm, ??????????????

X1,mm, coordenada proyectada X
Y1,mm, coordenada proyectada Y
Z1,mm, coordenada proyectada Z
X2,mm, coordenada proyectada X
Y2,mm, coordenada proyectada Y
Z2,mm, coordenada proyectada Z

```

```
tx,mm, Desviaciones de forma, posición
ty,mm, Desviaciones de forma, posición
tz,mm, Desviaciones de forma, posición
tX,mm, Desviaciones de forma, posición CMM
tY,mm, Desviaciones de forma, posición CMM
tZ,mm, Desviaciones de forma, posición CMM
td,mm, Desviaciones de forma, posición
tD,mm, Desviaciones de forma, posición
t ,mm, Desviaciones de forma, posición
tr,mm, Desviaciones de forma, posición
tR,mm, Desviaciones de forma, posición
tw,mm, Desviaciones de forma, posición
tW,mm, Desviaciones de forma, posición
ta,mm, Desviaciones de forma, posición
tA,mm, Desviaciones de forma, posición
#
# Fin del fichero de configuración
```





# Índice alfabético

## C

Condiciones previas en UMESS 2-2

## F

Fichero de descripción 1-3

Fichero de valores 1-4

## I

Información general 1-2

## O

Opción -e Ampliación de la denominación de las características relativas al símbolo 3-6

Opción -f Activar filtro global 3-6

Opción -o Nombre del fichero de edición 3-4

Opción -S Crear fichero para SPC ajeno 3-8

Opción -t Limitación del nombre del fichero a 8 caracteres 3-6

Opción -u Nombre de ruta para la carga en el banco de datos QDAS 3-7

Opción -w Línea nombre pieza 3-6

Opción -z Nombre de la ruta de los ficheros de edición 3-5

## S

Sección B - Datos de pieza a crear (K1000 - K1099) 3-10

Sección C - Datos característicos constantes a crear (K2000 - K2099) 3-12

Sección D - Datos característicos constantes a crear directamente desde el protocolo de medición 3-15

Sección de configuración A – Opciones del programa 3-3

Sección E - Campos adicionales a crear en el fichero de valores 3-16

## V

Ventana de diálogo 3-5

