

Serie 3730
Posicionador electroneumático
Tipo 3730-4



Configuración y servicio vía PROFIBUS-PA



Fig. 1 · Configuración y servicio a través de TROVIS-VIEW (Tipo 3730-4)

Manual de configuración

KH 8384-4 ES

Versión del Firmware K 2.00/R 1.52

Edición Mayo 2012

Acerca de este manual de configuración

El selector del posicionador permite operar y configurar el posicionador Tipo 3730-4 localmente. Los ajustes también se pueden realizar a través de PROFIBUS-PA o bien a través de la interfaz SSP SAMSON. El montaje, la puesta en marcha y la configuración local se describen en las instrucciones de montaje y servicio EB 8384-4.

En este manual de configuración KH 8384-4 se describen los conceptos básicos así como los parámetros para la configuración y el servicio mediante PROFIBUS-PA

Nota: la información acerca del diagnóstico ampliado de válvulas EXPERTplus se encuentra en las instrucciones de servicio EB 8389.

Cambios en el Firmware del posicionador respecto a la versión anterior	
Comunicación	
Firmware	Modificación
K 1.01	modificaciones internas
K 1.10	Con el parámetro FEATURE_SELECT se puede ajustar si una función de diagnóstico activa se debe comunicar a través de un GOOD_FUNCTION_CHECK o un BAD_FUNCTION_CHECK, ver pág. 54.
K 1.11	<ul style="list-style-type: none"> – Ampliación de las condiciones de activación en el registro de datos, ver pág. 53. – Ampliación de las funciones adicionales (FEATURE_SELECT), ver pág. 54. – Ahora se pueden definir libremente los límites de la posición discreta de válvula (POS_D_LIMIT_LOW, POS_D_LIMIT_UP), ver pág. 7.
K 1.12	El restablecimiento de los parámetros de identificación, restablece todos los parámetros guardados en el posicionador. Los parámetros guardados en el posicionador no se restablecen cuando se ejecuta un restablecimiento de parámetros de puesta en marcha, ver pág. 42.
K 1.13	modificaciones internas
K 1.15	Ampliación de la función de adaptación de número ID según PROFIBUS PA Perfil 3.02. Esto permite cambiar directamente un posicionador Tipo 3785 (Perfil 2.0 y Perfil 3.0) por uno Tipo 3730-4 en el modo de compatibilidad, ver pág. 8.
K 1.16	<p>Con la función "suprimir avisos de diagnóstico ampliado" se pueden suprimir avisos para el protocolo de diagnóstico PROFIBUS. Los avisos se siguen incluyendo en la recopilación de estados según su clasificación. El parámetro para suprimir los mensajes de diagnóstico existe en las siguientes integraciones:</p> <p>DD: 2.2.007 TROVIS-VIEW: >3.60.005 (módulo de equipo) DTM: 1.3.0.1</p>
K 1.17	Las versiones K1.12 hasta K1.16 no guardan un punto de consigna recibido en un intercambio de datos acíclico como valor válido en caso de fallo "Se usa el último punto de consigna válido". En los módulos afectados por el intercambio de datos la consulta de un punto de consigna válido ha cambiado a GOOD_NON_SPECIFIC.
K 2.00	Ampliación de funciones de test de carrera parcial (PST) y test de carrera total (FST)

Índice	página
1	PROFIBUS-PA 6
2	Perfil 6
3	Transmisión cíclica de datos 7
3.1	Archivos GSD y adaptación automática de número ID 8
3.2	Intercambio de datos DATA EXCHANGE 10
3.3	Integración para sistema de control PCS7 14
3.4	Instrucciones generales para poner en marcha el posicionador 14
4	CHECKBACK – Estado del equipo 15
5	Estado del valor medido y diagnóstico de válvulas 17
5.1	Diagnóstico ampliado de válvulas EXPERTplus 17
5.2	Clasificación de los avisos de estado y de la recopilación de estados . . . 18
5.3	Avisos de estado según Perfil 3.01 21
5.4	Avisos de estado según Perfil 3.01 Recopilación de estados 25
5.5	Diagnóstico estándar con protocolo PROFIBUS-DP 30
6	Transmisión acíclica de datos 36
7	Test de carrera parcial (PST) a través de DP-V0 37
8	Listas de parámetros 38
8.1	Physical Block, Slot 0 · Parámetros específicos del perfil 39
8.1.1	Physical Block, Slot 0 · Parámetros específicos del fabricante 47
8.1.2	AO Function Block, Slot 1 · Parámetros específicos del perfil 63
8.2	AO Transducer Block, Slot 1 · Parámetros específicos del perfil 68
8.3	AO Transducer Block, Slot 1 · Parámetros específicos del fabricante . . . 77
8.3.1	DI1/2 Function Block, Slot 2/3 · Parámetros específicos del perfil 93
8.3.2	DI1/2 Transducer Block, Slot 2/3 · Parámetros específicos del perfil . . . 97

1 PROFIBUS-PA

El PROFIBUS-PA es una versión de bus de campo para la automatización de procesos que se basa en el ampliamente usado PROFIBUS-DP. La técnica de transmisión es conforme al estándar IEC 61158-2 y por eso cumple con los requisitos del tipo de protección intrínsecamente seguro.

En el PROFIBUS-DP se definen dos tipos de Master:

- ▶ El **Master Class 1** que intercambia los datos con los esclavos configurados.
- ▶ El **Master Class 2** que se usa para el intercambio acíclico de datos, principalmente en la puesta en marcha y a fines de diagnóstico.

2 Perfil

Las funciones básicas del equipo se describen en perfiles realizados por la PNO (organización de usuarios PROFIBUS) y ampliados en la EN 50170 .

La funcionalidad del posicionador Tipo 3730-4 corresponde al Perfil 3.01 para elementos de control final. No obstante, cumple con todas las funciones obligatorias del Perfil 3.02, como por ej. la implementación automática al cambiar modelos y versiones de equipos viejos o la recopilación de estados según recomendaciones NAMUR NE 107.

3 Transmisión cíclica de datos

Parámetros transmitidos cíclicamente

Los parámetros de la siguiente lista se transmiten cíclicamente. En las listas de parámetros a partir de la página 38 están marcados con un *.

- ▶ **POS_D**
Posición actual de la válvula (discreta)
0: no inicializado
1: cerrada ($x < 0,5 \%$)
2: abierta ($x > 99,5 \%$)
3: posición intermedia
- ▶ **RCAS_IN**
Punto de consigna con estado: señal de consigna w en modo RCAS
Proporcionado por un lazo de control de nivel superior, p. ej. PID Block o Master class 1.
Depende del modo del bloque de funciones.
El rango de valores se define en PV_SCALE
- ▶ **RCAS_OUT**
Punto de consigna con estado: señal de consigna w en modo RCAS
Proporcionado por un lazo de control de nivel superior, p. ej. PID Block o Master class 1.
Depende del modo del bloque de funciones.
El rango de valores se define en PV_SCALE
- ▶ **READBACK**
Posición actual de la válvula y estado
Magnitud regulada x en función del margen de carrera/ángulo de giro (OUT_SCALE)
El rango de valores se define en PV_SCALE
- ▶ **SP**
Se transmite el punto de consigna SP al posicionador. Define la posición de la válvula entre las posiciones abierta y cerrada.
El rango de valores se define en PV_SCALE
- ▶ **DI_OUT**
Salida del DI Function Block

Estado del equipo y de los valores medidos

► Checkback

Estado del equipo, ver cap. 4

► Estado

A cada valor de proceso le corresponde un estado según el Perfil PROFIBUS-PA

Estado señal de consigna (hex):

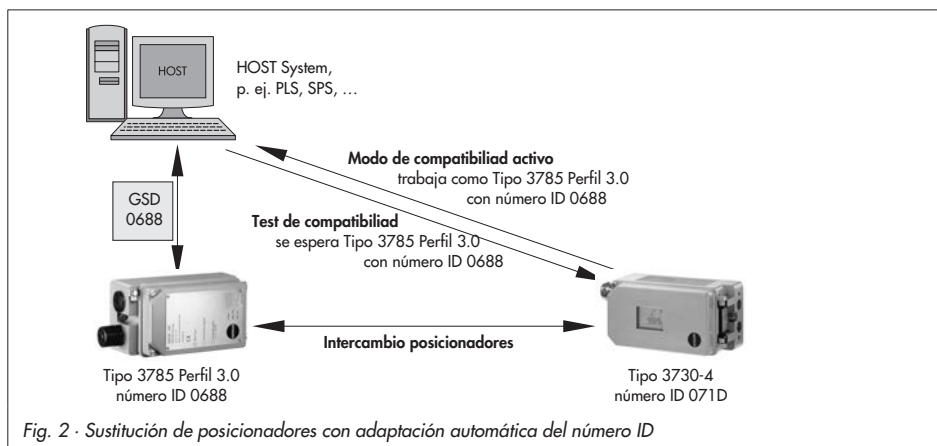
0-3f	Bad
40-7f	Uncertain
80-bf	Good

Estado del valor medido, ver cap. 5

3.1 Archivos GSD y adaptación automática de número ID

El archivo GSD (General Station Description) se suministra con cada posicionador PROFIBUS y contiene todas las informaciones necesarias para la transmisión cíclica de datos de proceso (punto de consigna, estado, etc ...) con el Host System y para la configuración de la red PROFIBUS. Cada equipo y su archivo GSD poseen un número ID (número de identificación) único. Éste permite al Host comprobar la compatibilidad entre la configuración en el sistema y el equipo utilizado.

Para asegurar una correcta integración, el número ID del archivo GSD debe coincidir con el número ID del equipo.



La función "adaptación automática de número ID" permite sustituir un posicionador Tipo 3785 por un Tipo 3730-4 sin necesidad de cambiar el archivo GSD en el Host System: el Host comprueba el archivo GSD/número ID del posicionador configurado (test de compatibilidad) durante un intercambio cíclico de datos. Si el posicionador se encuentra en el modo de compatibilidad, el archivo GSD/número ID del posicionador Tipo 3785 (Perfil 2.0 y Perfil 3.0) también se acepta para el posicionador que cambia a intercambio cíclico de datos.

Para la comunicación con el sistema de automatización sólo se admiten las funciones del modelo de posicionador activo (número ID activo) .

Ejemplo: si el posicionador Tipo 3730-4 funciona en modo de compatibilidad con el Tipo 3785 Perfil 3.0, el mensaje de diagnóstico corresponderá a un Tipo 3785. Los bits de diagnóstico introducidos con el Perfil 3.01 no se tendrán en cuenta. Además, los DI Blocks del Tipo 3730-4 no se podrán utilizar porque no están disponibles en el Tipo 3785.

Secuencia para la sustitución de un posicionador Tipo 3785 por un Tipo 3730-4:

¡ATENCIÓN!

- El posicionador Tipo 3730-4 se debe montar y conectar correctamente, ver EB 8384-4.
 - La configuración vía PROFIBUS se debe realizar con el EDD o DTM correspondiente al Tipo 3730-4, porque es la única forma de acceder a los parámetros del equipo.
-

1. Cambiar la dirección de Bus del Tipo 3730-4 para que sea la misma del Tipo 3785, ya sea a través de PROFIBUS (parámetro DEVICE_ADDRESS), a través del programa de configuración y servicio TROVIS-VIEW o a través del Code 46 directamente en el equipo.
 2. Poner en marcha el posicionador, ver EB 8384-4.
-

Nota: después de completar la inicialización (paso 2), el posicionador se encuentra en modo de compatibilidad (parámetro IDENT_NUMBER_SELECTOR en el Physical Block). Este ajuste no se debe cambiar.

3.2 Intercambio de datos DATA EXCHANGE

La relación entre valor de salida (Output) y de entrada (Input) se basa en el sistema de control /Master Class 1.

SLOT 1

- **Versión 1:** Módulo = SP
0x4A o 0x82, 0x84, 0x08, 0x05

Valores de salida (Output)

Byte 0	1	2	3	4
Octet 1 sign, exponent	Octet 2 exponent fraction	Octet 3 fraction	Octet 4 fraction	Octet 5 fraction
SP, valor (floating point, IEEE)				estado

- **Versión 2:** Módulo = RCAS_IN, RCAS_OUT
0xC4, 0x84, 0x84, 0x08, 0x05, 0x08, 0x05

Valores de salida (Output)

Byte 0	1	2	3	4
Octet 1 sign, exponent	Octet 2 exponent fraction	Octet 3 fraction	Octet 4 fraction	Octet 5 fraction
RCAS_IN, valor (floating point, IEEE)				estado

Valores de entrada (Input)

Byte 0	1	2	3	4
Octet 1 sign, exponent	Octet 2 exponent fraction	Octet 3 fraction	Octet 4 fraction	Octet 5 fraction
RCAS_OUT, valor (floating point, IEEE)				estado

- **Versión 3:** Módulo = SP, READBACK + POS_D
0xC6, 0x84, 0x86, 0x08, 0x05, 0x08, 0x05, 0x05, 0x05

Valores de salida (Output)

Byte 0	1	2	3	4
Octet 1 sign, exponent	Octet 2 exponent fraction	Octet 3 fraction	Octet 4 fraction	Octet 5 fraction
SP, valor (floating point, IEEE)				estado

Valores de entrada (Input)

Byte 0	1	2	3	4	5	6
Octet 1 sign, exponent	Octet 2 exponent fraction	Octet 3 fraction	Octet 4 fraction	Octet 5 fraction	Octet 1	Octet 2
READBACK, valor (floating point, IEEE)				estado	POS_D valor	POS_D estado

- **Versión 4:** Módulo = SP, CHECKBACK
0xC3, 0x84, 0x82, 0x08, 0x05, 0x0A

Valores de salida (Output)

Byte 0	1	2	3	4
Octet 1 sign, exponent	Octet 2 exponent fraction	Octet 3 fraction	Octet 4 fraction	Octet 5 fraction
SP, valor (floating point, IEEE)				estado

Valores de entrada (Input)

Byte 0	1	2
Octet 1	Octet 2	Octet 3
CHECK_ BACK[0]	CHECK_ BACK[1]	CHECK_ BACK[2]

- **Versión 5:** Módulo = SP, READBACK + POS_D + CHECKBACK
 0x07, 0x84, 0x89, 0x08, 0x05, 0x08, 0x05, 0x05, 0x05, 0x0A

Valores de salida (Output)

Byte 0	1	2	3	4
Octet 1 sign, exponent	Octet 2 exponent fraction	Octet 3 fraction	Octet 4 fraction	Octet 5 fraction
SP, valor (floating point, IEEE)				estado

Valores de entrada (Input)

Byte 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Octet 1 sign, exponent	Octet 2 exponent fraction	Octet 3 fraction	Octet 4 fraction	Octet 5 fraction	Octet 1	Octet 2	Octet 1	Octet 2	Octet 3
READBACK, valor (floating point, IEEE)				estado	POS_D valor	POS_D estado	CHECK_ BACK[0]	CHECK_ BACK[1]	CHECK_ BACK[2]

- **Versión 6:** Módulo = RCAS_IN, RCAS_OUT + CHECKBACK
 0x05, 0x84, 0x87, 0x08, 0x05, 0x08, 0x05, 0x0A

Valores de salida (Output)

Byte 0	1	2	3	4
Octet 1 sign, exponent	Octet 2 exponent fraction	Octet 3 fraction	Octet 4 fraction	Octet 5 fraction
RCAS_IN, valor (floating point, IEEE)				estado

Valores de entrada (Input)

Byte 0	1	2	3	4	5	6	7
Octet 1 sign, exponent	Octet 2 exponent fraction	Octet 3 fraction	Octet 4 fraction	Octet 5 fraction	Octet 1	Octet 2	Octet 3
RCAS_OUT, valor (floating point, IEEE)				estado	CHECK_ BACK[0]	CHECK_ BACK[1]	CHECK_ BACK[2]

- **Versión 7:** Módulo = SP + RCAS_IN, READBACK + RCAS_OUT + POS_D + CHECKBACK
0xCB, 0x89, 0x8E, 0x08, 0x05, 0x08, 0x05, 0x08, 0x05, 0x08, 0x05, 0x05, 0x05, 0x0A

Valores de salida (Output)

Byte 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Octet 1 sign, exponent	Octet 2 exponent fraction	Octet 3 fraction	Octet 4 fraction	Octet 5 fraction	Octet 1 sign, exponent	Octet 2 exponent fraction	Octet 3 fraction	Octet 4 fraction	Octet 5 fraction
SP, valor (floating point, IEEE)				estado	RCAS_IN, valor (floating point, IEEE)				estado

Valores de entrada (Input)

Byte 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Octet 1 sign, exponent	Octet 2 exponent fraction	Octet 3 fraction	Octet 4 fraction	Octet 5 fraction	Octet 1 sign, exponent	Octet 2 exponent fraction	Octet 3 fraction	Octet 4 fraction	Octet 5 fraction
READBACK, valor (floating point, IEEE)				estado	RCAS_OUT, valor (floating point, IEEE)				estado
Byte 10	11	12	13	14					
Octet 1	Octet 2	Octet 1	Octet 2	Octet 3					
POS_D valor	POS_D estado	CHECK_ BACK[0]	CHECK_ BACK[1]	CHECK_ BACK[2]					

SLOT 2, 3

- **Versión 1:** Módulo = Discrete Input (DI)
0x91

Valores de entrada (Input)

Byte 0	1
Octet 1 valor	Octet 2 estado
DI_OUT valor	DI_OUT estado

3.3 Integración para sistema de control PCS7

Para asegurar un funcionamiento correcto del posicionador en un sistema de control Siemens SIMATIC S7 se deberán observar las siguientes instrucciones de integración:

1. El módulo en Slot 1 se puede leer mediante el componente de función SFC 14 DPRD_DAT y por ejemplo ser asignado a un módulo de datos.
2. Es necesario asignar los módulos existentes en Slot 2 y/o Slot 3 a través del comando MOVE, ya que en este caso no está permitido usar SFC 14.

Nota:

- *Los datos son consistentes siempre y cuando tengan una longitud de 3 byte o 5 byte.*
 - *Utilizar el comando MOVE para los tipos de datos BYTE, WORD y DWORD.*
 - *Cuando se utiliza SFC 14 para varios Slots, tener en cuenta que la longitud de los datos se refiere siempre a cada Slot separadamente.*
-

3.4 Instrucciones generales para poner en marcha el posicionador

El posicionador permanece en su posición de seguridad hasta que recibe un punto de consigna válido del sistema de control (estado < 0x80). La **S** intermitente en la pantalla del posicionador indica que éste se encuentra en su posición de seguridad (ver EB 8384-4). Cuando se ajusta un punto de consigna válido (estado \geq 0x80) el posicionador se mueve de su posición de seguridad y sigue la señal de consigna.

4 CHECKBACK – Estado del equipo

Para la comunicación cíclica el Master Class 2 puede ocultar cada bit individualmente. Esto permite una selección dirigida de las avisos activos.

Byte	Bit	Nombre	Descripción	
0	0	CB_FAIL_SAFE	Posición de seguridad: se ha activado la posición de seguridad. Posibles causas: operación local, activación de la opción SET_FAIL_SAFE_POS o fallo de la comunicación	R
	1	CB_REQ_LOC_OP	Requerimiento de operación local: se activa cuando se acciona el botón de inicialización de la operación local.	A
	2	CB_LOCAL_OP	Operación local: <ul style="list-style-type: none"> el equipo ha cambiado a modo MAN o SAFE vía la operación local. el equipo se encuentra en el modo auto test (función de inicialización, ajuste del punto cero o de diagnóstico activa). En este caso también está activo el bit CB_SELFTEST. 	R
0	3	CB_OVERRIDE	Fallo en la tensión de operación para la electroválvula integrada opcional: el posicionador no puede trabajar e independientemente de la señal de consigna va a la posición de seguridad determinada por el accionamiento.	R
	4..6	sin asignar		
	7	CB_TRAVE_TIME	Fallo en el lazo de regulación: la válvula de control no sigue la variable regulada en los tiempos tolerables (ver código de error 57 en EB 8384-4). Este aviso se restablece automáticamente después de 10 segundos. Por el contrario el aviso CHECKBACK byte 1 bit 5 permanece mientras no se confirma.	A
1	0..1	sin asignar		
	2	CB_UPDATE_EVENT	Cambio en los datos estáticos: aparece cuando cambian los datos del equipos y permite controlar cambios (no intencionados/no autorizados) en los valores ajustados originalmente.	A
	3	CB_SIMULATE	Modo simulación activo: aparece cuando está activo el modo de simulación de al menos un bloque de función. El modo de simulación del AO Function Block permite simular la variable regulada x. El modo de simulación del DI Function Block permite simular la salida discreta.	R
	4	sin asignar		

Byte	Bit	Nombre	Descripción	
1	5	CB_CONTR_ERR	Fallo en el lazo de regulación: la válvula de control no sigue la variable regulada en los tiempos tolerables (ver código de error 57 en EB 8384-4). El error se debe restablecer manualmente.	R
	6	CB_CONTR_INACT	Posicionador inactivo: aparece cuando el equipo se encuentra en modo de operación OUT OF SERVICE o cuando la salida del AO Function Block tiene un estado "bad".	R
	7	CB_SELFTEST	El equipo está en modo auto test: aparece cuando está activo o el proceso de inicialización o un ajuste del cero o una función de diagnóstico del diagnóstico ampliado de válvulas EXPERTplus.	R
2	0	CB_TOT_VALVE_TRAV	Se ha superado el valor límite de carreras totales de válvula: el valor actual de carreras totales de válvula es mayor al valor límite ajustado. Restablecer por SELF_CALIB_CMD = 10 (Reset "Total valve travel limit exceeded").	R
	1	CB_ADD_INPUT	Estado de la segunda entrada binaria integrada opcional: el uso de la segunda entrada binaria se debe configurar correspondientemente con CONFIG_BINARY_INPUT2.	R
	2...6	sin asignar		
	7	CB_ZERO_POINT_ERROR	Error en el punto cero (ver código de error 58 en EB 8384-4)	R

R el aviso estático continua mientras persiste en el equipo la causa de la alarma

A aviso dinámico, se restablece automáticamente después de 10 segundos

5 Estado del valor medido y diagnóstico de válvulas

5.1 Diagnóstico ampliado de válvulas EXPERTplus

El posicionador Tipo 3730-4 incluye funciones de diagnóstico integradas. Los avisos generados se clasifican y recopilan según el Profibus Perfil 3.01 y la ampliación "Condensed Status and diagnostic messages" (ver cap. 5.5, pág. 30).

El diagnóstico ampliado EXPERTplus ofrece las siguientes funciones de comprobación online y offline, para proporcionar informaciones importantes acerca del estado de la completa válvula de control.

Funciones de test online (información estadística)

- ▶ Registro de datos
- ▶ Histograma
- ▶ Contador de ciclos
- ▶ Tendencia de la posición final
- ▶ Gráfico $y = f(x)$ (señal de control)
- ▶ Test de histéresis

Funciones de test offline (comprobaciones fuera de servicio)

- ▶ Gráfico $y = f(x)$ a lo largo de todo el margen de la válvula
- ▶ Test de histéresis a lo largo de todo el margen de la válvula
- ▶ Característica estática
- ▶ Test de carrera parcial (PST)

Los test de diagnóstico están completamente integrados en el posicionador. El protocolo PROFIBUS-PA permite ajustar los parámetros y visualizar los resultados de los test. La representación gráfica depende del sistema de control de procesos que se utiliza.

A partir de la amplia información de los test de diagnóstico del EXPERTplus se generan avisos de estado que proporcionan al usuario información acerca del estado de la válvula completa.

Después de la inicialización las curvas de referencia necesarias se trazan automáticamente y se guardan en el posicionador, si el registro automático está activado con Code 48 - h0 en el EXPERTplus.

5.2 Clasificación de los avisos de estado y de la recopilación de estados

Nota: la siguiente descripción es válida sólo para posicionadores que estén configurados según el Perfil 3.01 con la ampliación "Condensed status and diagnostic messages" (ajustable en el parámetro COND_STATUS_DIAG del Physical Block).

Los avisos se clasifican en el posicionador con un estado, es decir, cuando aparece un aviso se le asigna su correspondiente estado. La clasificación de estados se puede modificar.

Para asegurar una visión de conjunto, el estado del posicionador se resume en una recopilación de estados (condensed state). Esta recopilación de estados es fruto de la agrupación de todos los avisos de estado clasificados.

Si a un evento le corresponde la clasificación "Ningún aviso", este evento no tiene ninguna influencia en la recopilación de estados del equipo. Si a un aviso de diagnóstico se le asigna la clasificación "Ningún aviso", este aviso no se incluye en los parámetros de diagnóstico. Todos los avisos de diagnóstico, independientemente de la clasificación que se les ha asignado, se pueden leer en los parámetros DIAGNOSIS_EXT_1_RAW y DIAGNOSIS_EXT_2_RAW.

A continuación la clasificación de los avisos de estado (ver fig. 3):

Fallo

El posicionador no puede realizar su función por un fallo en el equipo o en un accesorio o bien porque no se ha inicializado.

Se requiere mantenimiento

El equipo todavía puede realizar su función, si bien con limitaciones. Se ha detectado un requerimiento de mantenimiento o un desgaste inusual. La resistencia al desgaste se acabará pronto o bien se reduce más rápido de lo esperado. A medio plazo es necesario un mantenimiento.

Mantenimiento imprescindible

El equipo todavía puede realizar su función, si bien con limitaciones. Se ha detectado un requerimiento de mantenimiento o un desgaste inusual. La resistencia al desgaste se acabará pronto o bien se reduce más rápido de lo esperado. A corto plazo es necesario un mantenimiento.

Anomalía en el proceso/Fuera de especificación








Las condiciones de proceso actuales no permiten ningún valor válido de cálculo.

Control de función

En el posicionador se está ejecutando algún test o proceso de calibración. El posicionador es incapaz de realizar sus tareas de control temporalmente.

La recopilación de estados se indica en el Engineering Tool y en la pantalla del posicionador (ver tabla más abajo).

Recopilación de estados

Aviso de estado	Engineering Tool/ TROVIS-VIEW (a partir versión 3.40)	Pantalla posicionador
Ningún aviso, ok	 verde	
Control de función	 naranja	<i>tEsting, tunE o tEst</i>
Se requiere mantenimiento Mantenimiento imprescindible	 azul	
Anomalía en el proceso Fuera de especificación	 amarillo	
Fallo	 rojo	

Modificación de los estados

La clasificación de los avisos de estado se puede modificar a través del software TROVIS-VIEW conectado al interfaz SSP local del posicionador o por los parámetros PA.

¡ATENCIÓN!

De fábrica, todos los avisos ampliados de EXPERTplus tienen asignado el estado "Ningún aviso"

Registro e indicación de las funciones de diagnóstico/avisos

Los últimos 30 avisos se guardan en el posicionador. Los avisos repetidos sólo se registran la primera vez que aparecen.

Los avisos y la recopilación de estados se indican en la pantalla como se describe en la lista de códigos (ver EB 8384-4). Además, los parámetros de diagnóstico están disponibles a través del interfaz de comunicación del posicionador. Las funciones de diagnóstico se pueden ver y configurar cómodamente a través del software TROVIS-VIEW conectado al interfaz SSP local o bien a través del protocolo PROFIBUS.

El parámetro COND_STATUS_DIAG del Physical Block permite seleccionar si el estado del valor medido se debe comunicar según el Perfil 3.01 o según la recopilación de estados y mensajes de diagnóstico.

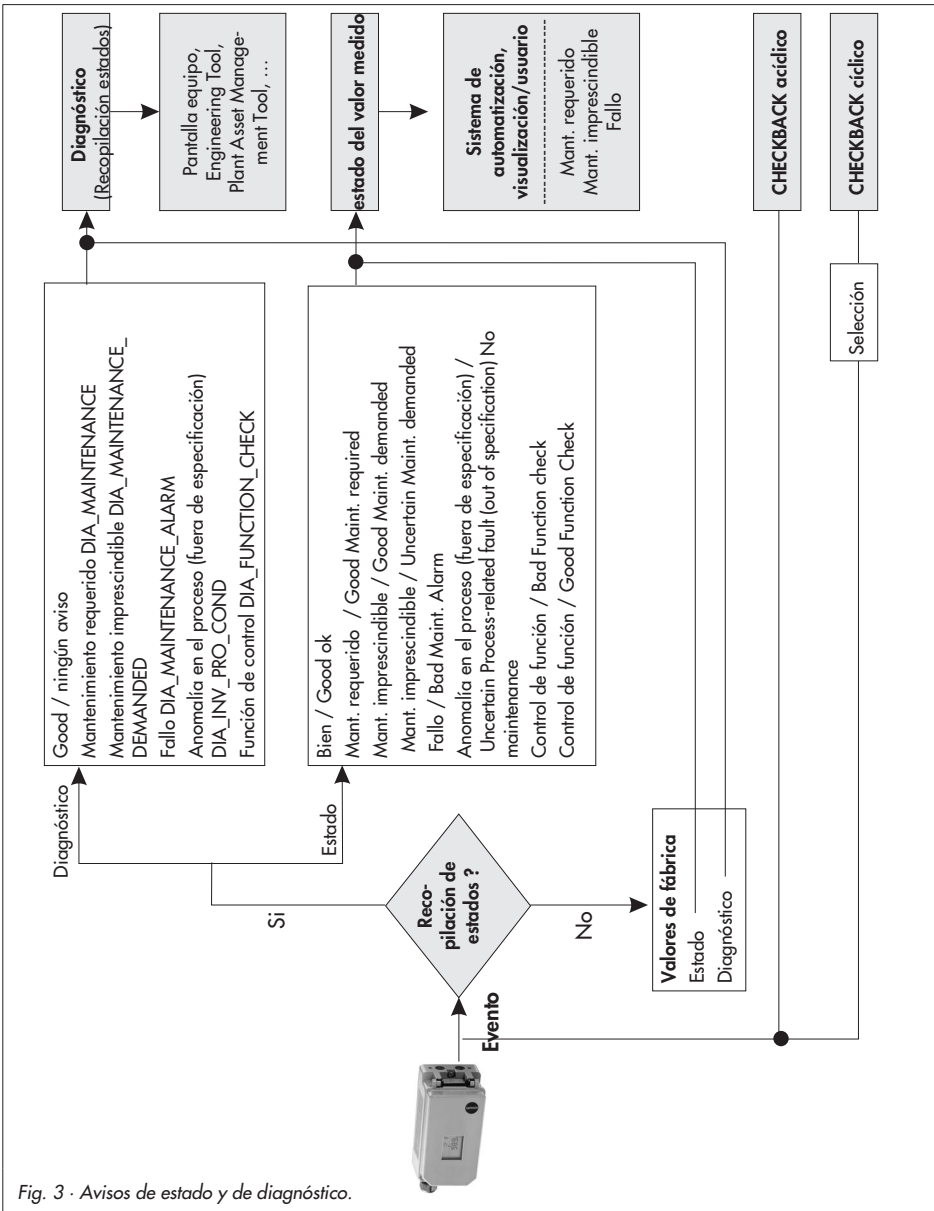


Fig. 3 · Avisos de estado y de diagnóstico.

5.3 Avisos de estado según Perfil 3.01

Avisos de fallo/diagnóstico	Valor (hex)	Aviso de estado Perfil 3.01
Fallos de operación		
Equipo no inicializado	0x1C	BAD_OUT_OF_SERVICE
Electroválvula activa	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Carreras total >	0xA4	GOOD_MAINT_REQ
Fallo en el lazo de regulación	0x4A	GOOD_MAINT_REQ
Fallo en el punto cero	0xA4	GOOD_MAINT_REQ
Autocorrección	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Error fatal	0x0C	BAD_DEVICE_FAILURE
Sin modo de emergencia	0xA4	GOOD_MAINT_REQ
Curva de referencia cancelada	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Temperatura < -40 °C	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Temperatura > 80 °C	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Fallos de inicialización		
x > margen admisible	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Delta x < margen admisible	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Montaje incorrecto (mecánico/neumático)	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Tiempo de inicialización >	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Electroválvulas	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Tiempo de recorrido <	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Posición del pin	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Inicialización en marcha	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Fallos de Hardware		
Señal x	0x0C	BAD_DEVICE_FAILURE
Convertidor i/p	0x0C	BAD_DEVICE_FAILURE
Hardware	0x0C	BAD_DEVICE_FAILURE
Memoria de datos	0xA4	GOOD_MAINT_REQ
Cálculo de control	0x0C	BAD_DEVICE_FAILURE
Error al cargar el programa	0x0C	BAD_DEVICE_FAILURE

Estado del valor medido y diagnóstico de válvulas

Avisos de fallo/diagnóstico	Valor (hex)	Aviso de estado Perfil 3.01
Fallo en los datos		
Parámetro de regulación	0xA4	GOOD_MAINT_REQ
Parámetro Poti	0xA4	GOOD_MAINT_REQ
Error de calibración	0xA4	GOOD_MAINT_REQ
Fallo interno del equipo	0x0C	BAD_DEVICE_FAILURE
Parámetro general	0xA4	GOOD_MAINT_REQ
Parámetro opcional	0xA4	GOOD_MAINT_REQ
Parámetro info	0xA4	GOOD_MAINT_REQ
Parámetro PA	0xA4	GOOD_MAINT_REQ
Parámetro de diagnóstico	0xA4	GOOD_MAINT_REQ
Diagnóstico ampliado – EXPERTplus		
Air supply – Presión de alimentación		
Perhaps modified TEST – posiblemente modificado TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Perhaps not enough TEST – posiblemente insuficiente TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Perhaps not enough – posiblemente insuficiente	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Working at full capacity – trabajando a plena capacidad	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Working at full capacity TEST – trabajando a plena capacidad TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Perhaps modified – posiblemente modificado	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Actuator spring – Resortes del accionamiento		
Perhaps spring stiffness reduced TEST – rigidez de los resortes posiblemente reducida TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Perhaps bias reduced TEST – pretensión posibl. reducida TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Perhaps bias increased TEST – pretensión posibl. aumentada TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Working at full capacity – trabajando a plena capacidad	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Working at full capacity TEST – trabajando a plena capacidad TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Shifting working range – Tendencia del margen de trabajo		
Shifting working range close – Desplazamiento del margen de trabajo a posición cerrada	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Shifting working range open – Desplazamiento del margen de trabajo a máx. apertura	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC

Avisos de fallo/diagnóstico	Valor (hex)	Aviso de estado Perfil 3.01
Friction – Rozamiento		
Much higher over whole range – mucho mayor en todo el margen	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Much lower over whole range – mucho menor en todo el margen	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Much higher over partition – mucho mayor en una parte del margen	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Much lower over partition – mucho menor en una parte del margen	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Much higher over whole range TEST – mucho mayor en todo el margen TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Much lower over whole range TEST – mucho menor en todo el margen TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Much higher over partition TEST – mucho mayor en una parte del margen TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Much lower over partition TEST – mucho menor en una parte del margen TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Leakage pneumatic – Fuga en la neumática		
Perhaps existing TEST – posiblemente existe TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Perhaps existing – posiblemente existe	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Perhaps too large TEST – posiblemente excesiva TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Perhaps too large – posiblemente excesiva	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Limit range – Limitación margen		
Down – hacia abajo	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Up – hacia arriba	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Modification impossible – modificación imposible	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Dynamic stress factor – Factor de estrés dinámico		
Factor de carga > 90 %	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Inner leakage – Fuga interna		
Perhaps existing – posiblemente existe	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Perhaps larger than origin TEST – posibl. > que en estado original TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Perhaps larger than origin – posibl. mayor que en estado original	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
External leakage – Fuga externa		
Perhaps soon expected – posiblemente próximamente	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Perhaps existing – posiblemente existe	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
existing – existe	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC

Estado del valor medido y diagnóstico de válvulas

Avisos de fallo/diagnóstico	Valor (hex)	Aviso de estado Perfil 3.01
Observing end position – Tendencia posición final		
ZP-shift monotone down aver. over ref. – desviación monótona hacia abajo del punto cero, valor medio por encima de la curva de referencia	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
ZP-shift monotone up aver. over ref. – desviación monótona hacia arriba del punto cero, valor medio por encima de la curva de referencia	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
ZP-shift alternate aver. over ref. – punto cero alternante, valor medio por encima de la curva de referencia	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
ZP-shift monotone down aver. under ref. – desviación monótona hacia abajo del punto cero, valor medio por debajo de la curva de referencia	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
ZP-shift monotone up aver. under ref. – desviación monótona hacia arriba del punto cero, valor medio por debajo de la curva de referencia	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
ZP-alternate aver. under ref. – punto cero alternante, valor medio por debajo de la curva de referencia	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Connection positioner valve – Unión posicionador/válvula		
No opt. travel transm. TEST – transmisión de la carrera no óptima TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Perhaps loose – posiblemente suelta	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Perhaps limit. range – posiblemente limitación margen	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Perhaps loose TEST – posiblemente suelta TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Range – margen		
Mostly near closing pos. – principalmente cerca posición de cierre	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Mostly near max. opening – principalmente cerca posición máx. apertura	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Mostly closing pos. – principalmente posición de cierre	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Mostly max. opening – principalmente posición de máx. apertura	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Temperature error – Error en el monitoreo de la temperatura		
Lower limit exceeded – límite inferior excedido	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Higher limit exceeded – límite superior excedido	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Referencia en marcha		
Curva de referencia cancelada	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
ESD		
Movement actuator possible – movimiento accionamiento posible -> máscara redundante	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Movement actuator impossible – movimiento accionamiento imposible	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC

Avisos de fallo/diagnóstico	Valor (hex)	Aviso de estado Perfil 3.01
Error solenoid valve – Error electroválvula	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Función activa		
Inicialización activa	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC
Función de diagnóstico activa	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC

5.4 Avisos de estado según Perfil 3.01 Recopilación de estados

Avisos de fallo/diagnóstico		Ajustes de fábrica según Perfil 3.01 Recop. de estados	clasificable		Diagnóstico
			si	no	
Fallos de operación					
Equipo no inicializado	0x24	BAD_MAINT_ALARM		•	DIA_INIT_ERR
Electroválvula activa	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Carreras totales >	0xA4	GOOD_MAINT_REQ	•		DIA_MAINTENANCE
Fallo en el lazo de regulación	0xA4	GOOD_MAINT_REQ	•		DIA_MAINTENANCE
Fallo en el punto cero	0xA4	GOOD_MAINT_REQ	•		DIA_ZERO_ERR
Autocorrección	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		DIA_MAINTENANCE DIA_MEM_CHECKSUM
Error fatal	0x24	BAD_MAINT_ALARM		•	DIA_HW_ELECTR
Diagnóstico ampliado disponible	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC		•	DIA_MAINTENANCE EXTENSION_AVAILABLE
Sin modo de emergencia	0xA4	GOOD_MAINT_REQ	•		DIA_MEM_CHECKSUM
Temperatura < -40 °C	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Temperatura > 80 °C	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Fallos de inicialización					
x > margen admisible	0xA4	GOOD_MAINT_REQ	•		DIA_INIT_ERR
Delta x < margen admisible	0xA4	GOOD_MAINT_REQ	•		DIA_INIT_ERR
Mechanik Pneumatik – montaje incorrecto	0xA4	GOOD_MAINT_REQ		•	DIA_INIT_ERR
Tiempo Init >	0xA4	GOOD_MAINT_REQ	•		DIA_INIT_ERR
Inicialización electroválvula	0xA4	GOOD_MAINT_REQ	•		DIA_INIT_ERR
Tiempo de recorrido <	0xA4	GOOD_MAINT_REQ	•		DIA_INIT_ERR
Posición del pin	0xA4	GOOD_MAINT_REQ	•		DIA_INIT_ERR

Estado del valor medido y diagnóstico de válvulas

Avisos de fallo/diagnóstico		Ajustes de fábrica según Perfil 3.01 Recop. de estados	clasificable		Diagnóstico
			si	no	
Inicialización en marcha	0xA4	GOOD_MAINT_REQ	•		–
Fallos de Hardware					
Señal x	0xA8	GOOD_MAIN_DEMANDED	•		DIA_MEASUREMENT
Convertidor i/p	0x24	BAD_MAINT_ALARM		•	DIA_HW_ELECTR
Hardware	0x24	BAD_MAINT_ALARM		•	DIA_HW_ELECTR
Memoria de datos	0xA4	GOOD_MAINT_REQ		•	DIA_MEM_CHECKSUM
Cálculo de control	0x24	BAD_MAINT_ALARM		•	DIA_MEM_CHECKSUM
Error al cargar el programa	0x24	BAD_MAINT_ALARM		•	DIA_MEM_CHECKSUM
Fallo en los datos					
Parámetro de regulación	0xA4	GOOD_MAINT_REQ	•		DIA_MEM_CHECKSUM
Parámetro Poti	0xA4	GOOD_MAINT_REQ	•		DIA_MEM_CHECKSUM
Error de calibración	0xA4	GOOD_MAINT_REQ	•		DIA_MEM_CHECKSUM
Fallo interno del equipo	0xA4	GOOD_MAINT_REQ	•		DIA_MEM_CHECKSUM
Parámetro general	0xA4	GOOD_MAINT_REQ	•		DIA_MEM_CHECKSUM
Parámetro opcional	0xA4	GOOD_MAINT_REQ	•		DIA_MEM_CHECKSUM
Parámetro info	0xA4	GOOD_MAINT_REQ	•		DIA_MEM_CHECKSUM
Parámetro PA	0xA4	GOOD_MAINT_REQ	•		DIA_MEM_CHECKSUM
Parámetro de diagnóstico	0xA4	GOOD_MAINT_REQ	•		DIA_MEM_CHECKSUM
Diagnóstico ampliado EXPERTplus					
Air supply – Presión de alimentación					
Perhaps modified TEST – posiblemente modificado TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Perhaps not enough TEST – posiblemente insuficiente TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Perhaps not enough – posiblemente insuficiente	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Working at full capacity – trabajando a plena capacidad	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Working at full capacity TEST – trabajando a plena capacidad TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–

Avisos de fallo/diagnóstico		Ajustes de fábrica según Perfil 3.01 Recop. de estados	clasificable		Diagnóstico
			si	no	
Perhaps modified – posibl. modificado	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Actuator spring – Resortes del accionamiento					
Perhaps spring stiffness reduced TEST – posibl. rigidez de resortes reduc. TEST		GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Perhaps bias reduced TEST – posiblemente pretensión reducida TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Perhaps bias increased TEST – posibl. pretensión aumentada TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Working at full capacity – trabajando a plena capacidad	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Working at full capacity TEST – trabajando a plena capacidad TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Shifting working range – Tendencia del margen de trabajo					
Shifting working range close – Desplazamiento del margen de trab. pos. cerrada	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Shifting working range open – Desplazamiento del margen de trab. a máx. ape.	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–

Avisos de fallo/diagnóstico		Ajustes de fábrica según Perfil 3.01 Recop. de estados	clasificable		Diagnóstico
			si	no	
Friction – Rozamiento					
Much higher over whole range – mucho mayor en todo el margen	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Much lower over whole range – mucho menor en todo el margen	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Much higher over partition – mucho mayor en una parte del margen	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Much lower over partition – mucho menor en una parte del margen	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Much higher over whole range TEST – mucho mayor en todo el margen TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Much lower over whole range TEST – mucho menor en todo el margen TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Much higher over partition TEST – mucho mayor en una parte del margen TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–

Estado del valor medido y diagnóstico de válvulas

Avisos de fallo/diagnóstico		Ajustes de fábrica según Perfil 3.01 Recop. de estados	clasificable		Diagnóstico
			si	no	
Much lower over partition TEST – mucho menor en una parte del margen TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Leakage pneumatic – Fuga en la neumática					
Perhaps existing TEST – posibl. existe TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Perhaps existing – posiblemente existe	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Perhaps too large TEST – posiblemente excesiva TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Perhaps too large – posiblemente excesiva	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Limit range – Limitación margen					
Down – hacia abajo	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Up – hacia arriba	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Modification impos. – modificación imposible	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Dynamic stress factor– Factor de estrés dinámico					
Factor de carga > 90 %	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Inner leakage – Fuga interna					
Perhaps existing – posiblemente existe	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Perhaps larger than origin TEST – mayor que en estado original TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Perhaps larger than origin – mayor que en estado original	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
External leakage – Fuga externa					
Perhaps soon expected – posiblemente próximamente	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Perhaps existing – posiblemente existe	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
existing – existe	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Observing end position – Tendencia posición final					
ZP-shift monotone down aver. over ref – desviación monótona hacia abajo del punto cero, valor medio por encima de la curva de referencia	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
ZP-shift monotone up aver. over ref – desviación monótona hacia arriba del punto cero, valor medio por encima de la curva de referencia	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
ZP-shift alternate aver. over ref. – punto cero alternante, valor medio por encima de la curva de referencia	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–

Avisos de fallo/diagnóstico		Ajustes de fábrica según Perfil 3.01 Recop. de estados	clasificable		Diagnóstico
			si	no	
ZP-shift monotone down aver. under ref. – desviación monótona hacia abajo del punto cero, valor medio por debajo de la curva de referencia	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
ZP-shift monotone up aver. under ref. – desviación monótona hacia arriba del punto cero, valor medio por debajo de la curva de referencia	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
ZP-alternate aver. under ref. – punto cero alternante, valor medio por debajo de la curva de referencia	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Connection positioner valve – Unión posicionador/válvula					
No opt. travel transm. TEST – transmisión de la carrera no óptima TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Perhaps loose – posiblemente suelta	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Perhaps limit. range – posiblemente limitación margen	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Perhaps loose TEST – posiblemente suelta TEST	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Range – Margen					
Mostly near closing pos. – principalmente cerca posición de cierre	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Mostly near max. opening – principalmente cerca posición de máx. apertura	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Mostly closing pos. – principalmente posición de cierre	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Mostly max. opening – principalmente posición de máx. apertura	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Temperature error – Error en el monitoreo de la temperatura					
Lower limit exceeded – límite inferior excedido	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Higher limit exceeded – límite superior excedido	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Referencia en marcha					
Curva de referencia cancelada	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
ESD					
Movement actuator possible – movimiento accionamiento posible -> máscara redundante	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–

Avisos de fallo/diagnóstico		Ajustes de fábrica según Perfil 3.01 Recop. de estados	clasificable		Diagnóstico
			si	no	
Movement actuator impossible – movimiento accionamiento imposible	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Error solenoid valve – Error electroválvula	0x80	GOOD_NON_SPECIFIC	•		–
Función activa					
Inicialización activa	0xBC	GOOD_NON_SPECIFIC	• 1)		–
Función de diagnóstico activa	0xBC	GOOD_NON_SPECIFIC	• 1)		–

1) a partir de la versión de Firmware K 1.10 se puede clasificar entre GOOD_FUNCTION_CHECK y BAD_FUNCTION_CHECK, ver parámetro FEATURE_SELECT, pág. 54.

5.5 Diagnóstico estándar con protocolo PROFIBUS-DP

Los avisos generados se pueden clasificar y recopilar según Profibus Perfil 3.01 y la ampliación "Condensed Status and diagnostic messages".

El concepto de diagnóstico según PROFIBUS-DP incluye los siguientes tipos de transmisión de diagnóstico:

- ▶ El DP master class 1 lee el diagnóstico del esclavo DP mientras se establece el intercambio cíclico de datos.
- ▶ En caso de un aviso de diagnóstico activo, el esclavo responde durante el intercambio de datos con un mensaje de prioridad alta.
El master requiere un diagnóstico, para continuar con el intercambio de datos normal.

El aviso de diagnóstico se forma a partir del diagnóstico estándar según Profibus DP y el diagnóstico específico del usuario. Los primeros seis octetos del aviso de diagnóstico se asignan al diagnóstico estándar y principalmente proporcionan información acerca del estado de la conexión cíclica. Se da especial atención al Bit DIAG.ext (Octet 1). A través de este bit el esclavo señala al Master, que los datos de salida no son válidos. Como resultado, el Master interrumpe el tráfico de datos cíclico para leer los datos de diagnóstico. El Master no reinicia el intercambio cíclico de datos hasta que el esclavo no restablece Bit DIAG.ext.

Sin embargo, si el Bit DIAG.ext es 0, el sistema trata los datos existentes como información de estado. En el caso del posicionador Tipo 3730-4 este comportamiento se puede determinar con el parámetro FEATURE_SELECT. Si se selecciona la opción "DIA_MAINTENANCE_ALARM sets DIAG_EXT bit" el Bit DIAG_EXT se establecerá cuando se haya determinado el Bit DIA_MAINTENANCE_ALARM. Desactivar esta opción si se deben utilizar todos los datos del posicionador como informaciones de estado.

Utilizando el Perfil 3.01 se puede establecer el Bit DIAG_EXT cuando se determinó el estado del valor medido con BAD_DEVICE_FAILURE. Esto sólo sucede con los siguientes casos de errores que conducen a un fallo del equipo:

- ▶ Cálculo de control
- ▶ Error fatal
- ▶ Error al cargar el programa
- ▶ Ninguna calibración de producción
- ▶ Hardware
- ▶ Convertidor I/P

Utilizando la ampliación "Condensed Status and diagnostic messages" se puede elegir la correspondencia libremente.

Los primeros cuatro Bits del diagnóstico específico del fabricante son avisos de diagnóstico según Perfil 3.01. Utilizando la ampliación "Condensed Status and diagnostic messages" los avisos de diagnóstico recopilados también se incluyen en estos bits. El diagnóstico específico del fabricante, en la tabla siguiente, se transmite a partir del bit once. Se transmite el contenido de ambos parámetros del Physical Block DIAGNOSIS y DIAGNOSIS_EXT.

Diagnóstico estándar según PROFIBUS-DP

Independientemente de si el posicionador se ha integrado según el Perfil 3.01 o usando las especificaciones del fabricante, el diagnóstico se puede restringir a 6 Bytes. Con este propósito el parámetro FEATURE_SELECT ofrece la opción "Utilizar diagnóstico estándar DP (6 Bytes)" (ver pág. 54).

Con los ajustes de fábrica el posicionador proporciona un diagnóstico específico del fabricante de 26 bytes y un diagnóstico de 14 bytes según el Perfil 3.01.

Octet	Bit	Significado	Nota
1	0...7	Diagnóstico estándar del esclavo	
2	0...7		
3	0...7		
4	0...7		
5	0...7		
6	0...7		
7	0...7	Definición de los avisos de diagnóstico específicos del fabricante	
8	0...7		
9	0...7		
10	0...7		
11	0	DIA_HW_ELECTR (Error de hardware en la electrónica)	
	1	DIA_HW_MECH (Error de hardware en la mecánica)	

Estado del valor medido y diagnóstico de válvulas

Octet	Bit	Significado	Nota
11	2	no asignado	
	3	no asignado	
	4	DIA_MEM_CHKSUM (Error en suma de comprobación de la memoria de datos)	
	5	DIA_MEASUREMENT (Error de medición)	
	6	DIA_NOT_INIT (Equipo no inicializado/autocalibración no realizada)	
	7	DIA_INIT_ERR (Error en autocalibración)	
12	0	DIA_ZERO_ERR (Fallo en el punto cero, posición final)	
	1	no asignado	
	2	DIA_CONF_INVALID (Configuración inválida/dirección inválida)	
	3	DIA_WARMSTART (Reinicio/warm start ejecutado)	
	4	DIA_COLDSTART (Nuevo inicio/cold start ejecutado)	
	5	DIA_MAINTENANCE (Mantenimiento requerido)	1
	6	DIA_CHARACTER (Característica inválida)	
7	IDENT_NUMBER_VIOLATION (El equipo no ha aplicado el núm. ID seleccionado)		
13	0	DIA_MAINTENANCE_ALARM (Error del equipo)	1
	1	DIA_MAINTENANCE_DEMANDED (Mantenimiento imprescindible)	1
	2	DIA_FUNCTION_CHECK (Equipo en función de comprobación, en simulación o en MODE_LO)	1
	3	DIA_INV_PRO_COND (Amomalia asociada al proceso/fuera de especificación)	1
	4...7	Reservado en Perfil 3.01	
14	0...6	Reservado en Perfil 3.01	
	7	EXTENSION_AVAILABLE (más informaciones de diagnóstico disponibles)	
15 ³⁾	0	Device not initialized (Equipo no inicializado)	
	1	Solenoid valve active (Electroválvula activa)	
	2	Tot. valve travel limit exceeded (Límite carreras totales excedido, ver Code 24)	
	3	Control loop (Fallo en el lazo de regulación, ver Code 57)	
	4	Zero point (Fallo en el punto cero, ver Code 58)	
	5	Autocorrection (Autocorrección, ver Code 59)	
	6	Fatal error (Error fatal, ver Code 60)	
7	Extended diagnosis (Diagnóstico ampliado disponible, sólo con EXPERT*)	2	
16 ³⁾	0	x > range (x > margen admisible, ver Code 50)	
	1	Delta x < range (Δx < margen admisible, ver Code 51)	
	2	Attachment (Montaje, ver Code 52)	
	3	Initialization time exceeded (Tiempo de inicialización >, ver Code 53)	

Octet	Bit	Significado	Nota
16 ³⁾	4	Initialization/solenoid valve (Inicialización electroválvula, ver Code 54)	
	5	Travel time too short (Tiempo de recorrido <, ver Code 55)	
	6	Pin position (Posición del pin, ver Code 56)	
	7	Test or calibration running (Comprobación o calibración en marcha)	
17 ³⁾	0	x-signal (Señal x, ver Code 62)	
	1	i/p-converter (Convertidor i/p, ver Code 64)	
	2	Hardware (ver Code 65)	
	3	Control parameter (Parámetro de regulación, ver Code 68)	
	4	Poti parameter (Parámetro del potenciómetro, ver Code 69)	
	5	Adjustment parameter (Calibración, ver Code 70)	
	6	Internal device error 1 (Fallo interno del equipo 1, ver Code 73)	
18 ³⁾	7	General parameter (Parámetro general, ver Code 71)	
	0	No emergency mode (Sin modo de emergencia, ver Code 76)	
	1	Program load error (Error al cargar el programa, ver Code 77)	
	2	Options parameter (Parámetro opcional, ver Code 78)	
	3	Info parameter (Parámetro info, ver Code 75)	
	4	Data memory (Memoria de datos, ver Code 66)	
	5	Control calculation (Cálculo de control, ver Code 67)	
	6	PA parameter (Parámetro PA, ver Code 74)	
19 ³⁾	7	DIAG parameter (Parámetro de diagnóstico, ver Code 80)	
	0	Reset communication controller (Restablecimiento: controlador de comunicación)	
	1	Reset comm HW interface (Restablecimiento: aviso de error conexión de bus)	
	2	Bin Input 2 deactivated (Entrada binaria 2 desactivada)	
	3	Reset application controller (Restablecimiento: controlador de regulación)	
20 ³⁾	4..7	no asignado	
	0	Air supply: modified TEST (Alimentación: modificada TEST)	2
	1	Air supply: not enough TEST (Alimentación: insuficiente TEST)	2
	2	Air supply: not enough (Alimentación: insuficiente)	2
	3	Air supply: at full capacity (Alimentación: a plena capacidad)	2
	4	Air supply: at full cap. TEST (Alimentación: a plena capacidad TEST)	2
	5	Air supply: modified (Alimentación: modificada)	2
	6	Act. Spring: stiffness red. TEST (Resortes del accionamiento: rigidez reducida TEST)	2
7	Act. Spring: bias reduced TEST (Resortes del accionamiento: pretensión reducida TEST)	2	

Estado del valor medido y diagnóstico de válvulas

Octet	Bit	Significado	Nota
21 ³⁾	0	Act. Spring: bias increased TEST (Resortes del accionamiento: pretensión aumentada TEST)	2
	1	Act. Spring: at full cap. (Resortes del accionamiento: a plena capacidad)	2
	2	Act Spring: at full cap. TEST (Resortes del accionamiento: a plena capacidad TEST)	2
	3	Shifting working range: close (Desplazamiento margen de trabajo: posición cerrada)	2
	4	Shifting working range: open (Desplazamiento margen de trabajo: máx. apertura)	2
	5	Fric.: higher over whole range (Fricción: superior en todo el margen)	2
	6	Fric.: lower over whole range (Fricción: inferior en todo el margen)	2
	7	Fric.: higher over part. (Fricción: superior en parte del margen)	2
22 ³⁾	0	Fric.: lower over part. (Fricción: inferior en parte del margen)	2
	1	Fric.: higher whole range TEST (Fricción: superior en todo el margen TEST)	2
	2	Fric.: lower whole range TEST (Fricción: inferior en todo el margen TEST)	2
	3	Fric.: higher over part. TEST (Fricción: superior en parte del margen TEST)	2
	4	Fric.: lower over part. TEST (Fricción: inferior en parte del margen TEST)	2
	5	Leak pneum: existing TEST (Fuga neumática: existe TEST)	2
	6	Leak pneum: existing (Fuga neumática: existe)	2
	7	Leak pneum: too large TEST (Fuga neumática: excesiva TEST)	2
23 ³⁾	0	Leak pneum: too large (Fuga neumática: excesiva)	2
	1	Limit range: Down (Limitación margen: hacia abajo)	2
	2	Limit range: Up (Limitación margen: hacia arriba)	2
23 ³⁾	3	Limit range: Mod. imposs. (Limitación margen: modificación imposible)	2
	4	Dyn. stress factor > than 90% (Carga dinámica > 90 %)	2
	5	Inner leak.: > origin (Fuga interna: mayor que en estado original)	2
	6	Inner leak.: > origin TEST (Fuga interna: mayor que en estado original TEST)	2
	7	Inner leak.: Perhaps present (Fuga interna: posiblemente existe)	2
	24 ³⁾	0	Ext. leakage: Perhaps soon expected (Fuga externa: posiblemente próximamente)
1		Ext. leakage: Perhaps existing (Fuga externa: posiblemente existe)	2
2		Ext. leakage: existing (Fuga externa: existe)	2
24 ³⁾	3	Zp monotone down, aver. over ref (Desplazamiento punto cero monótono hacia abajo, valor medio por encima de las curvas de referencia)	2
	4	Zp monotone up, aver. over ref (Desplazamiento punto cero monótono hacia arriba, valor medio por encima de las curvas de referencia)	2
	5	Zp alternating, aver. over ref (Punto cero alternante valor medio por encima de las curvas de referencia)	2

Octet	Bit	Significado	Nota
24 ³⁾	6	Zp monotone down, aver under ref (Desplazamiento punto cero monótono hacia abajo, valor medio por debajo de las curvas de referencia)	2
	7	Zp monotone up, aver. under ref (Desplazamiento punto cero monótono hacia arriba, valor medio por debajo de las curvas de referencia)	2
25 ³⁾	0	Zp alternating, aver under ref (Punto cero alternante, valor medio por debajo de las curvas de referencia)	2
	1	Attachment no opt. travel transm (Unión mecánica posicionador/válvula: transmisión de la carrera incorrecta)	2
	2	Attachment perhaps loose (Unión mecánica posicionador/válvula: posiblemente suelta)	2
	3	Attachment perhaps limit. range (Unión mecánica posicionador/válvula: margen posiblemente limitado)	2
	4	Attachment perhaps loose TEST (Unión mecánica posicionador/válvula: posiblemente suelta TEST)	2
	5	Range: mostly near closing pos. (Margen: principalmente cerca posición de cierre)	2
	6	Range: mostly near max. opening (Margen: principalmente cerca posición de máx. apertura)	2
	7	Range: mostly closing position (Margen: principalmente posición de cierre)	2
26 ³⁾	0	Range: mostly max. opening (Margen: principalmente apertura máx.)	2
	1	Temperature exceeding (Temperatura excedida)	2
	2	Temperature above +80°C (Temperatura mayor a 80 °C)	2
	3	Reference test aborted (Curva de referencia cancelada)	2
	4	PST: Movement actuator poss. (Test carrera parcial (PST): movimiento accionamiento posible)	2
26 ³⁾	5	PST: Movement actuator imposs. (Test carrera parcial (PST): movim. accionamiento imposible)	2
	6	PST: Error solenoid valve (Test carrera parcial (PST): error electroválvula)	2
	7	no asignado	2

- 1) Sólo utilizando la ampliación del perfil "Condensed Status and diagnostic messages" . Los avisos de diagnóstico siguientes indican la recopilación de estados (ver cap 5.2):
 DIA_MAINTENANCE_ALARM: Fallo
 DIA_MAINTENANCE_DEMAND: Mantenimiento imprescindible
 DIA_MAINTENANCE: Mantenimiento requerido
 DIA_FUNCTION_CHECK: Función de control
 DIA_INV_PRO_COND: Anomalía proceso/fuera de especificación
- 2) Avisos de diagnóstico del diagnóstico ampliado EXPERTplus
- 3) En los ajustes de fábrica el posicionador ofrece un diagnóstico utilizando los 26 Bytes de diagnóstico y los 14 Bytes de diagnóstico según el Perfil 3.01

6 Transmisión acíclica de datos

Nota: todos los parámetros de la lista de parámetros a partir de la pág. 38, no marcados, se transmiten de forma acíclica.

El intercambio acíclico de datos según DP-V1 con un Master class 2 (MS2) sirve principalmente para la puesta en marcha, la configuración y el diagnóstico. Para la configuración del posicionador Tipo 3730-4 con el Siemens PDM (Process Device Manager) se puede descargar el Device Description de la página web SAMSON (www.samson.de). En función de la versión del Firmware se debe utilizar la revisión DD, según la tabla, para acceder a los parámetros del equipo:

Firmware comunicación	Revisión DD
K 1.00 hasta K 1.10	1
K 1.11 hasta K 1.17	2
a partir K 2.00	3

7 Test de carrera parcial (PST) a través de DP-V0

El test de carrera parcial (PST) se puede iniciar de las siguientes formas:

Modo operación	Modo test PST	Inicio a través de entrada binaria	Inicio a través de tiempo autotest	Inicio a través de señal de consigna
AUTO	PST MAN	•	–	• 1)
	PST AUTO	•	•	• 1)
MAN	PST MAN	•	–	–
	PST AUTO	•	•	–

1) El test de carrera parcial (PST) se inicia definiendo SP con valor de estado (9C hexadecimal). Esta función se tiene que habilitar mediante el parámetro FEATURE_SELECT.

El test de carrera parcial (PST) no se puede iniciar si la posición de seguridad (FSAFE_TYPE) está activa.

El test de carrera parcial (PST) se evalúa con el Bloque de función DI (Discrete Input) del posicionador. En tal caso se asigna uno de los siguientes avisos a la información discreta:

0: test no completado

1: Test OK

2: PST no se ha realizado

3: evaluación del test insatisfactoria

Para un análisis ampliado se puede analizar la recopilación de estados con el segundo Bloque de función DI (ver cap. 5.2).

Nota: el test de carrera parcial (PST) se describe detalladamente en las instrucciones de servicio EB 8389 "Diagnóstico de válvulas EXPERTplus".

8 Listas de parámetros

Legenda

En las siguientes tablas se encuentran los índices de parámetro después del nombre del parámetro entre paréntesis.

Clase de memoria:	S	Parámetro estático (static)
	D	Parámetro dinámico (Dynamic)
	N	Parámetro no volátil (Non volatile)

Acceso:	r	Acceso para lectura
	w	Acceso para escritura

Modo de operación:	O	Modo de operación "Fuera de servicio" O/S
	M	Modo de operación "Manual" MAN
	A	Modo de operación "Automático" AUTO
	CAS	Modo de operación "Cascada"
	RCAS	Modo de operación "Cascada externa"
	ALL	O/M/A/CAS/RCAS

Nota:

- Los parámetros marcados con un * se transmiten cíclicamente; todos los otros parámetros se transmiten acíclicamente.
 - Valores/ajustes entre corchetes [] son valores por defecto (ajustes de fábrica)
 - Consultar las instrucciones de servicio EB8389 para más información de los parámetros del Diagnóstico EXPERTplus.
-

8.1 Physical Block, Slot 0 · Parámetros específicos del perfil

ALERT_KEY (20)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Número de identificación de la sección de la planta

ALM_SUM (23)

Clase de memoria: -; Acceso para lectura (r)

Estado actual de las alarmas de proceso en el Physical Block

BLOCK_OBJ (16)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

COND_STATUS_DIAG (43)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Uso del posicionador

– según Perfil 3.01 o

– con recopilación de estados

No se permite un cambio en el estado DATA_EXCHANGE (conexión cíclica).

DESCRIPTOR (36)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Campo de texto libre para la descripción de la aplicación, se guarda en el equipo de campo

- máx. 32 caracteres, [sin texto]

DEVICE_CERTIFICATION (33)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Certificación · Especifica si está disponible la aprobación Ex para el Tipo 3730-4.

DEVICE_ID (27)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Número de modelo de posicionador

DEVICE_INSTAL_DATE (38)

Clase de memoria N; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Fecha de instalación del posicionador

DEVICE_MAN_ID (26)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Fabricante del posicionador

DEVICE_MESSAGE (37)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Texto libre (anotación), se guarda en el equipo de campo

- máx. 32 caracteres, [sin texto]

DEVICE_SER_NUM (28)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Número de serie del posicionador: permite, en combinación con DEVICE_MAN_ID y DEVICE_ID, la identificación unívoca del posicionador

DIAG_EVENT_SWITCH (44)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Clasificación de los avisos de diagnóstico y de estado

DIAGNOSIS (29)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Información detallada del equipo, codificada con bits. Son posibles más de un aviso a la vez. Los avisos permanecen mientras el acontecimiento persiste (avisos estáticos)

Valor del Bit: 0 = false · 1 = true

Byte	Bit	según PA V3.01	Descripción
0	0	DIA_HW_ELECTR	error de Hardware en la electrónica
0	1	DIA_HW_MECH	error de Hardware en la mecánica
0	2	-	
0	3	DIA_TEMP_ELECTR	temperatura de la electrónica demasiado elevada
0	4	DIA_MEM_CHKSUM	error en suma de comprobación de la memoria
0	5	DIA_MEASUREMENT	error de medición
0	6	DIA_NOT_INIT	equipo no inicializado
0	7	DIA_INIT_ERR	error en la inicialización
1	0	DIA_ZERO_ERR	fallo en el punto cero (posición final)
1	1	-	
1	2	DIA_CONF_INVALID	configuración inválida/dirección inválida
1	3	DIA_WARMSTART	reinicio (warm start) ejecutado
1	4	DIA_COLDSTART	nuevo inicio (cold start) ejecutado
1	5	DIA_MAINTENANCE	mantenimiento requerido
1	6	DIA_CHARACTER	característica inválida
1	7	IDENT_NUMBER_VIOLATION	el equipo no ha aplicado el núm. ID seleccionado

Byte	Bit	según PA V3.01	Descripción
2	0	DIA_MAINTENANCE_ALARM	error del equipo
2	1	DIA_MAINTENANCE_DEMANDED	mantenimiento imprescindible
2	2	DIA_FUNCTION_CHECK	equipo en función de comprobación, en simulación o en MODE_LO
2	3	DIA_INV_PRO_COND	las condiciones actuales de proceso no permiten ningún cálculo válido
2	4...7	-	
3	0...7	-	
4	0...6	-	
4	7	EXTENSION_AVAILABLE	más informaciones de diagnóstico disponibles ver DIAGNOSIS_EXT/ DIAGNOSIS_EXTENSION_2

DIAGNOSIS_EXT (30)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Byte	Bit	Descripción
0	0	equipo no inicializado
0	1	electroválvula activa
0	2	límite carreras totales (Code 24)
0	3	fallo en el lazo de regulación (Code 57)
0	4	fallo en el punto cero (Code 58)
0	5	autocorrección (Code 59)
0	6	error fatal (Code 60)
0	7	diagnóstico ampliado disponible · sólo con EXPERTplus
1	0	x > margen admisible (Code 50)
1	1	Delta x < margen admisible (Code 51)
1	2	montaje (Code 52)
1	3	tiempo de inicialización > (Code 53)
1	4	inicialización electroválvula (Code 54)
1	5	tiempo de recorrido < (Code 55)
1	6	posición del pin (Code 56)
1	7	comprobación o calibración en marcha
2	0	señal x (Code 62)
2	1	convertidor i/p (Code 64)
2	2	Hardware (Code 65)
2	3	parámetro de regulación (Code 68)
2	4	parámetro de potenciómetro (Code 69)
2	5	calibración (Code 70)
2	6	ninguna calibración de producción
2	7	parámetro general (Code 71)

Byte	Bit	Descripción
3	0	modo de emergencia · sin error (Code 76)
3	1	error al cargar el programa (Code 77)
3	2	parámetro opcional (Code 78)
3	3	parámetro info (Code 75)
3	4	memoria de datos (Code 66)
3	5	cálculo de control (Code 67)
3	6	parámetro PA (Code 74)
3	7	parámetro de diagnóstico (Code 80)
4	0	restablecimiento: controlador de comunicación
4	1	restablecimiento: aviso de error conexión de bus
4	2	Bin2 desactivada
4	3	restablecimiento: controlador de regulación
4	4...7	–
5	0	alimentación: posiblemente modificada TEST
5	1	alimentación: posiblemente insuficiente TEST
5	2	alimentación: posiblemente insuficiente
5	3	alimentación: a plena capacidad
5	4	alimentación: a plena capacidad TEST
5	5	alimentación: posiblemente modificada
5	6	resortes del accionamiento: rigidez reducida TEST
5	7	resortes del accionamiento: pretensión reducida TEST

DIAGNOSIS_MASK (31)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Disponibilidad del bit de estado en DIAGNOSIS

- Valor Bit = 0: estado no disponible
- Valor Bit = 1: estado disponible

DIAGNOSIS_MASK_EXT (32)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Disponibilidad del bit de estado en DIAGNOSIS_EXT

- Valor Bit = 0: estado no disponible
- Valor Bit = 1: estado disponible

FACTORY_RESET (35)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Instrucción para restablecer a los valores de fábrica

- 1 (0x0001) · restablecimiento de los parámetros de puesta en marcha, identificación y del bloque de funciones además de la clasificación. Después del restablecimiento se debe inicializar el equipo!
- 2506 (0x09CA) · warm start

- 2712 (0x0A98) · la dirección de bus se restablece al valor de fábrica 126. El posicionador reinicia después del restablecimiento. La dirección de bus no se restablece cuando se restablecen los parámetros de identificación. **Nota:** a partir de la versión de Firmware K 1.11, es la única forma de restablecer la dirección de bus.
- 32768 (0x8000) · restablecimiento de los parámetros de identificación
- 32769 (0x8001) · restablecimiento de los parámetros de puesta en marcha y del bloque de funciones, además de la clasificación de estados. Después del restablecimiento se debe inicializar el equipo!
- 32770 (0x8002) · restablecimiento de los parámetros de puesta en marcha. Después del restablecimiento se debe inicializar el equipo!

Los parámetros de identificación (sin dirección de bus, datos de válvula y accionamiento) son:

- Physical Block: CONFIG_BINARY_INPUT_2 ¹⁾, DEVICE_INSTAL_DATE, DEVICE_MESSAGE, DESCRIPTOR, IDENT_LIMIT_SWITCHES ¹⁾, IDENT_NUMBER_SELECTOR, TAG_DESC, TEXT_INPUT 1...5 ¹⁾
- AO Function Block: TAG_DESC
- AO Transducer Block: ACTUATOR_MAN, ACTUATOR_SER_NUM, ADD_GEAR_ID, ADD_GEAR_INST_DATE, ADD_GEAR_MAN, ADD_GEAR_SER_NUM, DEVICE_CALIB_DATE, DEVICE_CHARACTER ¹⁾, DEVICE_CONFIG_DATE, TAG_DESC VALVE_MAINT_DATE, VALVE_MAN, VALVE_SER_NUM, VALVE_TYPE
- DI1/2 Function Block: TAG_DESC
- DI1/2 Transducer Block: SENSOR_ID, SENSOR_MAN, SENSOR_SER_NUM, TAG_DESC

Los parámetros de puesta en marcha (clasificación, evaluación Condensed State (Code 36) son:

- Physical Block: COND_STATUS_DIAG, DIAG_EVENT_SWITCH, DIAG_EVENT_SWITCH_2 ¹⁾, FEATURE

Los parámetros del bloque de funciones son:

- Physical Block: ALERT_KEY, FACTORY_RESET, FEATURE_SELECT, LOCAL_OP_ENA, ST_REV, STRATEGY, TARGET_MODE, WRITE_LOCKING
- AO Function Block: ALERT_KEY, BATCH, CHECK_BACK_OPT, FSAFE_TIME, FSAFE_TYPE, FSAFE_VALUE, IN_CHANNEL, INCREASE_CLOSE, OUT_CHANNEL, OUT_SCALE, PV_SCALE, SIMULATE, ST_REV, STRATEGY, TARGET_MODE
- AO Transducer Block: ACTUATOR_ACTION, ALERT_KEY, CHARACTER ¹⁾, SELF_CALIB_CMD, SELF_CALIB_STATUS, ST_REV, STRATEGY, TARGET_MODE
- DI1/2 Function Block: ALERT_KEY, BATCH, CHANNEL, FSAFE_TYPE, FSAFE_VAL_D, INVERT, SIMULATE, ST_REV, STRATEGY, TARGET_MODE
- DI1/2 Transducer Block: ALERT_KEY, SENSOR_WIRE_CHECK, ST_REV, STRATEGY, TARGET_MODE

¹⁾ parámetro específico del fabricante

FEATURE (42)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Existencia y estado opcional de las funciones integradas en el equipo

Supported / Enabled (**¡ATENCIÓN!** la estructura de Supported y Enabled es idéntica!)

- 0 = no soportado / no activo
- 1 = soportado / activo

Byte	Bit	Elemento	[por defecto]	Descripción
0	0	CONDENSED_STATUS	[1]	estado y diagnóstico según la ampliación "condensed status and diagnostic"
0	1	EXPANDED_STATUS/DIAGNOSIS	[1]	estado y diagnóstico según Perfil 3.01
0	2...7	reservado	[0]	
1	0...7	reservado	[0]	
2	0...7	reservado	[0]	
3	0...7	reservado	[0]	

HARDWARE_REVISION (25)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Versión de Hardware (electrónica/mecánica)

HW_WRITE_PROTECTION (41)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Posición del conmutador de protección contra escritura en el posicionador

- 0 · sin protección contra escritura
- 1 · protección contra escritura

IDENT_NUMBER_SELECTOR (40)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Se usa para seleccionar el número de identificación (ID)

- 0 · ID específico de perfil (0x9710), PA139710.GSD
- 1 · ID específico de fabricante (0x071D), SAMS071D.GSD

LOCAL_OP_ENA (39)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Operación local activada

En caso de fallo de la comunicación durante más de 30 segundos, se habilita la operación local.

- 0 · no
- 1 · si

MODE_BLK (22)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Modo de operación Physical Block

SOFTWARE_REVISION (24)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Versión Firmware (comunicación → Code 48 F0 /regulación → Code 43)

ST_REV (17)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Estado de revisión de los datos estáticos

STRATEGY (19)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Agrupación de los bloques

Mediante la agrupación de bloques se consigue evaluar los bloques más rápidamente.

Los bloques se agrupan introduciendo el mismo valor en el parámetro STRATEGY de cada bloque.

TAG_DESC (18)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Texto específico del usuario, para la identificación y asignación de los bloques.

- máx. 32 caracteres, [sin texto]

TARGET_MODE (21)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Modo de operación deseado

WRITE_LOCKING (34)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Protección contra escritura Software

- 0 · acceso para escritura bloqueado
- 2457 · acceso para escritura permitido

Correspondencia índice y parámetro: Physical Block, Slot 0 · parámetros específicos del perfil

Índice	Parámetro
16	BLOCK_OBJ
17	ST_REV
18	TAG_DESC
19	STRATEGY
20	ALERT_KEY
21	TARGET_MODE
22	MODE_BLK
23	ALM_SUM
24	SOFTWARE_REVISION
25	HARDWARE_REVISION
26	DEVICE_MAN_ID
27	DEVICE_ID
28	DEVICE_SER_NUM
29	DIAGNOSIS
30	DIAGNOSIS_EXT

Índice	Parámetro
31	DIAGNOSIS_MASK
32	DIAGNOSIS_MASK_EXT
33	DEVICE_CERTIFICATION
34	WRITE_LOCKING
35	FACTORY_RESET
36	DESCRIPTOR
37	DEVICE_MESSAGE
38	DEVICE_INSTAL_DATE
39	LOCAL_OP_ENA
40	IDENT_NUMBER_SELECTOR
41	HW_WRITE_PROTECTION
42	FEATURE
43	COND_STATUS_DIAG
44	DIAG_EVENT_SWITCH

8.1.1 Physical Block, Slot 0 · Parámetros específicos del fabricante

ACTIVE_IDENT_NUMBER (137)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Indicación del GSD que utiliza el posicionador

Si el posicionador se encuentra en modo de compatibilidad, puede funcionar con los siguientes archivos GSD

- 3785: 3785 Perfil 2
- 071D: 3785 Perfil 3
- 0688: 3730-4 Perfil 3.01

CONDENSED_STATUS (133)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Recopilación de estados según NAMUR

CONFIG_BINARY_INPUT_2 (59)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Configuración de la segunda entrada binaria

- 0 · Floating contact – DI2 · La entrada se evalúa con el segundo DI Function Block.
- 1 · Actively open – Diagnosis Leakage Sensor – DI2 · En la entrada funciona un sensor de fugas con lógica actively open. Esta información se comunica a través del diagnóstico ampliado como "Posiblemente existe fuga externa" y se puede evaluar con el Function Block DI2.
- 2 · Actively closed – Diagnosis Leakage Sensor – DI2 · En la entrada funciona un sensor de fugas con lógica actively closed. Esta información se comunica a través del diagnóstico ampliado como "Posiblemente existe fuga externa" y se puede evaluar con el Function Block DI2.
- 3 · Solenoid valve – CB_FAIL_SAFE/DI2 · Se utiliza la electroválvula interna y la información (electroválvula conectada como 1) se evalúa con el Function Block DI2. Esta información también se transmite cíclicamente con CHECKBACK (CB_FAIL_SAFE). La entrada no está conectada.
- 4 · Actively open – Diagnosis Leakage Sensor / CB_ADD_INPUT / Solenoid valve – DI2 · En la entrada funciona un sensor de fugas con lógica actively open. Esta información también se transmite cíclicamente con CHECKBACK (CB_ADD_INPUT). Además, el estado de la electroválvula interna se conecta al Function Block DI2.
- 5 · Actively closed – Diagnosis Leakage Sensor / CB_ADD_INPUT / Solenoid valve – DI2 · En la entrada funciona un sensor de fugas con lógica actively closed. Esta información también se transmite cíclicamente con CHECKBACK (CB_ADD_INPUT). Además, el estado de la electroválvula interna se conecta al Function Block DI2.
- 6 · Actively open – Diagnosis Leakage Sensor / CB_ADD_INPUT / Solenoid valve – DI2 · En la entrada funciona un sensor de fugas con lógica actively open. Esta información se puede evaluar con el Function Block DI2. Además, el estado de la electroválvula interna se comunica cíclicamente con el CHECKBACK (CB_ADD_INPUT).

- 7 · Actively closed – Diagnosis Leakage Sensor /CB_ADD_INPUT / Solenoid valve – DI2 · En la entrada funciona un sensor de fugas con lógica actively closed. Esta información se puede evaluar con el Function Block DI2. Además, el estado de la electroválvula interna se comunica cíclicamente con el CHECKBACK (CB_ADD_INPUT).

CONFIG_DI_1 (157)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Informaciones que se comunican cíclicamente a través de la entrada discreta DI1

- Estado disco de entrada 1:
 - 1 = tensión aplicada
 - 0 = sin tensión
- Estado del último PST:
 - 0 = error
 - 1 = OK
 - 2 = no ejecutado

CONFIG_DI_2 (158)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Informaciones que se comunican cíclicamente a través de la entrada discreta DI2

- Estado disco entrada 2:
 - 1 = tensión aplicada
 - 0 = sin tensión
- Estado del último PST:
 - 0 = error
 - 1 = OK
 - 2 = no ejecutado

DATALOGGER_DS_1 (111) hasta DATALOGGER_DS_14 (124)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Función de comprobación: registro de datos - set de datos 1 a 14

Elemento Nombre del parámetro

0	SOLLWERT_W_1 (punto de consigna w - set de datos 1)
1	ISTWERT_X_1 (posición de la válvula x - set de datos 1)
2	STELLSIGNAL_Y_1 (señal de control y - set de datos 1)
3	REGELABWEICH_E_1 (desviación del punto de consigna e - set de datos 1)
4	ZEIT_T_1 (tiempo t - set de datos 1)
...	
30	SOLLWERT_W_14 (punto de consigna w - set de datos 14)
31	ISTWERT_X_14 (posición de la válvula x - set de datos 14)
32	STELLSIGNAL_Y_14 (señal de control y - set de datos 14)
33	REGELABWEICH_E_14 (desviación del punto de consigna e - set de datos 14)
34	ZEIT_T_14 (tiempo t - set de datos 14)

DATALOGGER_DS_15 (125)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Función de comprobación: registro de datos - set de datos 1 a 14

Elemento Nombre del parámetro

0	SOLLWERT_W_1 (punto de consigna w - set de datos 1)
1	ISTWERT_X_1 (posición de la válvula x - set de datos 1)
2	STELLSIGNAL_Y_1 (señal de control y - set de datos 1)
3	REGELABWEICH_E_1 (desviación del punto de consigna e - set de datos 1)
4	ZEIT_T_1 (tiempo t - set de datos 1)
5	SOLLWERT_W_2 (punto de consigna w - set de datos 2)
6	ISTWERT_X_2 (posición de la válvula x - set de datos 2)
7	STELLSIGNAL_Y_2 (señal de control y - set de datos 2)
8	REGELABWEICH_E_2 (desviación del punto de consigna e - set de datos 2)
9	ZEIT_T_2 (tiempo t - set de datos 2)

DEV_REVISION (135)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Versión del posicionador

DEV_REVISION_COMP (134)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Versión mínima del posicionador con la cual es compatible el posicionador (DEV_REVISION)

DEVICE_DP_STATUS (126)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Estado actual de la PROFIBUS-DP State Machine

La State Machine pasa por los siguientes estados durante la transición a intercambio cíclico de datos:

- Wait prm: aún no se ha recibido el mensaje de parametrización
- Wait cfg: aún no se ha recibido el mensaje de configuración
- Data exchg: equipo en intercambio cíclico de datos

Esta información sirve para detectar errores

DEVICE_PRODUCT_NUM (51)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Número de serie del posicionador

DIAG_EVENT_SWITCH_2 (61)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

DIAGNOSIS_DATA_1 (131)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Avisos de diagnóstico

- 0x01 Memoria de datos inconsistente
- 0x02 Parámetro de potenciómetro
- 0x04 Parámetro de calibración
- 0x08 Parámetro general
- 0x10 Fallo interno del equipo
- 0x20 Parámetro PA
- 0x40 Parámetro Info
- 0x80 Parámetro opcional

DIAGNOSIS_DATA_2 (132)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Avisos de diagnóstico

- 0x01 Parámetro de diagnóstico

DIAGNOSIS_EXT (60)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Información detallada del equipo, codificada con bits. Son posibles más de un aviso a la vez.

Valor del Bit: 0 = false · 1 = true

Byte	Bit	Descripción
0	0	Resortes del accionamiento: posiblemente pretensión aumentada TEST
0	1	Resortes del accionamiento: a plena capacidad
0	2	Resortes del accionamiento: a plena capacidad TEST
0	3	Desplazamiento margen de trabajo: posición cerrada
0	4	Desplazamiento margen de trabajo: máx. apertura
0	5	Fricción: superior en todo el margen
0	6	Fricción: inferior en todo el margen
0	7	Fricción: superior en parte del margen
1	0	Fricción: inferior en parte del margen
1	1	Fricción: superior en todo el margen TEST
1	2	Fricción: inferior en todo el margen TEST
1	3	Fricción: superior en parte del margen TEST
1	4	Fricción: inferior en parte del margen TEST
1	5	Fuga neumática: posiblemente existe TEST
1	6	Fuga neumática: posiblemente existe
1	7	Fuga neumática: excesiva TEST

Byte	Bit	Descripción
2	0	Fuga neumática: posiblemente excesiva
2	1	Limitación margen: hacia abajo
2	2	Limitación margen: hacia arriba
2	3	Limitación margen: modificación imposible
2	4	Factor de estrés dinámico > 90 %
2	5	Fuga interna: posiblemente existe
2	6	Fuga interna: mayor que en estado original TEST
2	7	Fuga interna: mayor que en estado original
3	0	Fuga externa: posiblemente próximamente
3	1	Fuga externa: posiblemente existe
3	2	Fuga externa: existe
3	3	Punto cero: desv. monótona hacia abajo, valor medio por encima curva referencia
3	4	Punto cero: desv. monótona hacia arriba, valor medio por encima curva referencia
3	5	Punto cero: alternante, valor medio por encima de la curva de referencia
3	6	Punto cero: desv. monótona hacia abajo, valor medio por debajo curva referencia
3	7	Punto cero: desv. monótona hacia arriba, valor medio por debajo curva referencia
4	0	Punto cero: alternante, valor medio por debajo de la curva de referencia
4	1	Unión mecánica posicionador/válvula: transmisión de la carrera incorrecta TEST
4	2	Unión mecánica posicionador/válvula: posiblemente suelta
4	3	Unión mecánica posicionador/válvula: margen posiblemente limitado
4	4	Unión mecánica posicionador/válvula: posiblemente suelta TEST
4	5	Margen: principalmente cerca posición de cierre
4	6	Margen: principalmente cerca posición de máx. apertura
4	7	Margen: principalmente posición de cierre
5	0	Margen: principalmente posición de máx. apertura
5	1	Margen: temperatura inferior a -40 °C
5	2	Margen: temperatura superior a 80 °C
5	3	Margen: curva de referencia cancelada
5	4	Margen: movimiento accionamiento posible
5	5	Margen: movimiento accionamiento imposible
5	6	Margen: error electroválvula
5	7	-

DIAGNOSIS_EXT_1_RAW (62) y DIAGNOSIS_EXT_2_RAW (63)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Avisos de diagnóstico independientes de la clasificación seleccionada

DIAGNOSIS_HW (130)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Avisos de diagnóstico

- 0x01 Señal x
- 0x02 Convertidor i/p
- 0x04 Hardware
- 0x08 Memoria de datos
- 0x10 Cálculo de control
- 0x20 Error al cargar el programa

DIAGNOSIS_INIT_1 (128)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Avisos de diagnóstico

- 0x01 x > margen
- 0x02 Delta x < margen
- 0x04 Montaje
- 0x08 Tiempo de inicialización excedido
- 0x10 Inicialización/electroválvula interna/desaireación forzosa
- 0x20 Tiempo de recorrido excedido
- 0x40 Posición del pin
- 0x80 Test o calibración en marcha

DIAGNOSIS_INIT_2 (129)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Avisos de diagnóstico

- 0x01 Sin modo de emergencia

DIAGNOSIS_OPERATION (127)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Avisos de diagnóstico

- 0x01 Equipo no inicializado
- 0x02 Electroválvula interna no activa
- 0x04 Límite carreras totales excedido
- 0x08 Lazo de regulación
- 0x10 Punto cero
- 0x20 Autocorrección
- 0x40 Error fatal
- 0x80 Diagnóstico ampliado

DL_TRIGGER_SELECT_BIN (136)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Entrada binaria para la activación del registro (se puede seleccionar a partir de Firmware K 1.11)

- 0 · Entrada binaria 1
- 1 · Entrada binaria 2

ET_BSZ (78)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Información estadística AUTO: estructura para tendencia posición final – contador horas de operación

Elemento Nombre del parámetro

0	Valor medido 0
...	
29	Valor medido 29
30	Valor de referencia

ET_ENDLAGE (79)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Información estadística AUTO: estructura para tendencia posición final – señal de control

Elemento Nombre del parámetro

0	Valor medido 0
...	
29	Valor medido 29
30	Valor de referencia

ET_VENTILSTELLUNG (77)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Información estadística AUTO: estructura para tendencia posición final – posición de la válvula x

Elemento Nombre del parámetro

0	Valor medido 0
...	
29	Valor medido 29
30	Valor de referencia

FEATURE_SELECT (64)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Clase de memoria ALL

Codificado con bits. Son posibles más de un aviso a la vez.

Valor del Bit: 0 = false · 1 = true

Byte	Bit	Descripción
0	0	BAD_DEVICE_FAILURE establece DIAG_EXT-Bit · Usando la ampliación de perfil "Condensed status and diagnostic messages" se establece el Bit DIAG.ext (Octet 1), cuando el posicionador detecta un fallo o bien aparece el aviso de diagnóstico correspondiente DIA_MAINTENANCE_ALARM. Según el perfil 3.01 se establece el Bit DIAG.ext cuando el posicionador detecta uno de los siguientes errores: cálculo de control, error fatal, error al cargar el programa, ninguna calibración de producción, Hardware, convertidor I/P
0	1	función de comprobación activada · activando esta función es posible simular fallos con TROVIS-VIEW (en la carpeta [posicionador (AO, TRD) > simulación]) (a partir de versión de Firmware K 1.11).
0	2	LO y función de diagnóstico activa establecen GOOD_FUNCTION_CHECK · Durante un test de diagnóstico se establecería BAD_FUNCTION_CHECK según el perfil. Esto se puede evitar activando esta función adicional que establece GOOD_FUNCTION_CHECK (a partir de versión de Firmware K 1.11)
0	3	utiliza diagnóstico estándar DP (6 Byte) · Selecciona si el posicionador responde a un mensaje GET_DIAG con un diagnóstico completo (usando 14 como perfil o 26 como específico del fabricante) o sólo con un diagnóstico estándar DP 6 Byte (a partir de la versión de Firmware K 1.11)

FST_E_1 (148) hasta FST_E_4 (151)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Test MAN: test de carrera total – desviación - set de datos 1 a 4

- FST_E_1: set de datos 1 (puntos medidos 1 a 25)
- FST_E_2: set de datos 2 (puntos medidos 26 a 50)
- FST_E_3: set de datos 3 (puntos medidos 51 a 75)
- FST_E_4: set de datos 4 (puntos medidos 76 a 100)

FST_SS_1 (146) y FST_SS_2 (147)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Test MAN: test de carrera total – señal de control - set de datos 1 y 2

- FST_SS_1: set de datos 1 (puntos medidos 1 a 50)
- FST_SS_2: set de datos 2 (puntos medidos 51 a 100)

FST_SW_1 (142) hasta FST_SW_4 (145)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Test MAN: test de carrera total – punto de consigna - set de datos 1 a 4

- FST_SW_1: set de datos 1 (puntos medidos 1 a 25)
- FST_SW_2: set de datos 2 (puntos medidos 26 a 50)
- FST_SW_3: set de datos 3 (puntos medidos 51 a 75)
- FST_SW_4: set de datos 4 (puntos medidos 76 a 100)

FST_VS_1 (138) hasta FST_VS_4 (141)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Test MAN: test de carrera total – posición de la válvula - set de datos 1 a 4

- FST_VS_1: set de datos 1 (puntos medidos 1 a 25)
- FST_VS_2: set de datos 2 (puntos medidos 26 a 50)
- FST_VS_3: set de datos 3 (puntos medidos 51 a 75)
- FST_VS_4: set de datos 4 (puntos medidos 76 a 100)

FST_ZEIT_1 (152) hasta FST_ZEIT_4 (155)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Test MAN: test de carrera total – tiempo - set de datos 1 a 4

- FST_ZEIT_1: set de datos 1 (puntos medidos 1 a 25)
- FST_ZEIT_2: set de datos 2 (puntos medidos 26 a 50)
- FST_ZEIT_3: set de datos 3 (puntos medidos 51 a 75)
- FST_ZEIT_4: set de datos 4 (puntos medidos 76 a 100)

HISTOGRAMM_E_KURZ (70)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Información estadística AUTO: estructura para gráfico de desviación de corta duración

Elemento Nombre del parámetro

0	E_INTERVAL_VALUE_0 (desviación punto de consigna intervalo 0)
...	
11	E_INTERVAL_VALUE_11 (desviación punto de consigna intervalo 11)
12	E_AVERAGE (valor medio e para corta duración)

HISTOGRAMM_E_LANG (67)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Información estadística AUTO: estructura para gráfico de desviación de larga duración

Elemento	Nombre del parámetro
----------	----------------------

0	E_INTERVAL_VALUE_0 (desviación del punto de consigna intervalo 0)
...	
11	E_INTERVAL_VALUE_11 (desviación del punto de consigna intervalo 11)
12	E_AVERAGE (valor medio e para larga duración)
13	NUMBER_MESS_POINTS (número de puntos medidos)
14	DEVIATION_MIN (desviación mínima punto de consigna)
15	DEVIATION_MAX (desviación máxima punto de consigna)

HISTOGRAMM_X_KURZ (69)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Información estadística AUTO: estructura para gráfico de carrera de corta duración

Elemento	Nombre del parámetro
----------	----------------------

0	X_INTERVAL_VALUE_0 (posición de la válvula intervalo 0)
...	
21	X_INTERVAL_VALUE_21 (posición de la válvula intervalo 21)
22	X_AVERAGE (valor medio x para corta duración)

HISTOGRAMM_X_LANG (66)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Información estadística AUTO: estructura para gráfico de carrera de larga duración

Elemento	Nombre del parámetro
----------	----------------------

0	X_INTERVAL_VALUE_0 (posición de la válvula intervalo 0)
...	
21	X_INTERVAL_VALUE_21 (posición de la válvula intervalo 21)
22	X_AVERAGE (valor medio x para larga duración)
23	NUMBER_MESS_POINTS (número de puntos medidos)

HISTOGRAMM_X_LANG2 (156)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

HISTOGRAMM_Z_KURZ (71)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Información estadística AUTO: estructura para gráfico de contador de ciclos de corta duración

Elemento Nombre del parámetro

0	Z_INTERVAL_VALUE_0 (contador de ciclos intervalo 0)
...	
12	Z_INTERVAL_VALUE_12 (contador de ciclos intervalo 12)
13	Z_AVERAGE (valor medio z para corta duración)

HISTOGRAMM_Z_LANG (68)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Información estadística AUTO: estructura para gráfico contador de ciclos de larga duración

Elemento Nombre del parámetro

0	Z_INTERVAL_VALUE_0 (contador de ciclos intervalo 0)
...	
12	Z_INTERVAL_VALUE_11 (contador de ciclos intervalo 12)
13	Z_AVERAGE (valor medio z para larga duración)
14	TOTAL_NUMBER (número de puntos medidos)
15	DYNAMIC_FAKTOR (factor de carga dinámico)

HYS_STELLSIGNAL (83)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Test MAN: gráfico señal de control Y histéresis

Elemento Nombre del parámetro

0	REFERENZZEITSTEMPEL (sello de tiempo de referencia)
1	TESTINFO (información de test)
2	FORTSCHRITT (progreso)
3	REFERENZWERT_VS_0 (valor de referencia para posición de válvula 0)
4	REFERENZWERT_HYST_0 (valor de referencia para histéresis 0)
5	WIEDERHOLUNGSWERT_HYST_0 (valor de repetición para histéresis 0)
...	
36	REFERENZWERT_VS_11 (valor de referencia para posición de válvula 11)
37	REFERENZWERT_HYST_11 (valor de referencia para histéresis 11)
38	WIEDERHOLUNGSWERT_HYST_11 (valor de repetición para histéresis 11)

HYSTERESE_KURZ (76)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Información estadística AUTO: estructura para gráfico señal de control Y – histéresis, corta duración

Elemento	Nombre del parámetro
----------	----------------------

0	STELLSIGNAL_0 (señal de control 0)
0	VENTILSTELLUNG_0 (posición válvula 0)
...	
9	STELLSIGNAL_9 (señal de control 9)
9	VENTILSTELLUNG_9 (posición válvula 9)

HYSTERESE_LANG (75)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Información estadística AUTO: estructura para gráfico señal de control Y – histéresis, larga duración

Elemento	Nombre del parámetro
----------	----------------------

0	MITTELWERT_0 (valor medio 0)
...	
18	MITTELWERT_18 (valor medio 18)

IDENT_LIMIT_SWITCHES (50)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Opción final de carrera inductivo (no se reconoce automáticamente)

- 0 · no instalado
- 1 · instalado

IDENT_OPTIONS (49)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Opción electroválvula y entrada binaria 2

- 0 · no instalado
- 1 · entrada binaria 2
- 2 · electroválvula
- 3 · final de carrera inductivo

PRODUCTION_ID (57)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Número de identificación de la producción

PST_E_1 (103) hasta PST_E_4 (106)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Test MAN: test de carrera parcial – desviación - set de datos 1 a 4

PST_SS_1 (101) y PST_SS_2 (102)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Test MAN: test de carrera parcial – señal de control - set de datos 1 y 2

PST_SW_1 (97) hasta PST_SW_4 (100)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Test MAN: test de carrera parcial – punto de consigna - set de datos 1 a 4

PST_VS_1 (93) hasta PST_VS_4 (96)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Test MAN: test de carrera parcial – posición de la válvula - set de datos 1 a 4

PST_ZEIT_1 (107) hasta PST_ZEIT_4 (110)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Test MAN: test de carrera parcial – tiempo - set de datos 1 a 4

READING_DIRECTION (58)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

La dirección de lectura de la pantalla gira 180°

STAT_AGAIN_VS (81)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Test MAN: señal de control y-estacionaria – valor de repetición de la posición de válvula

STAT_KENNLINIE_R (84)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Test MAN: característica estática

Elemento Parámetro

0	Testinfo (información test)
1	SPRUNGHOEHE (amplitud del salto)
2	MIN_TOTE_ZONE (mín. zona muerta)
3	DURCHSCHNITT_TOTE_ZONE (media zona muerta)
4	MAX_TOTE_ZONE (máx. zona muerta)
5	FORTSCHRITTSANZEIGE (progreso)

STAT_KENNLINIE_SW_1 (89) hasta STAT_KENNLINIE_SW_4 (92)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Test MAN: característica estática – punto de consigna - set de datos 1 a 4

STAT_KENNLINIE_VS_1 (85) hasta STAT_KENNLINIE_VS_4 (88)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Test MAN: característica estática – posición de la válvula - set de datos 1 a 4

- STAT_KENNLINIE_VS_1: set de datos 1 (puntos medidos 1 a 25)
- STAT_KENNLINIE_VS_2: set de datos 2 (puntos medidos 26 a 50)
- STAT_KENNLINIE_VS_3: set de datos 3 (puntos medidos 51 a 25)
- STAT_KENNLINIE_VS_4: set de datos 4 (puntos medidos 76 a 100)

STAT_REV_VS (80)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Test MAN: señal de control y-estacionaria – valor de referencia posición de la válvula

STAT_STELLSIGNAL (82)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Test MAN: señal de control y-estacionaria – valor de referencia y valor de repetición de señal de control

Elemento	Parámetro
----------	-----------

0	REFERENZZEITSTEMPEL (sello de tiempo de referencia)
1	TESTINFO (información test)
2	FORTSCHRITT (progreso)
3	REFERENZWERT_0 (valor de referencia 0)
4	WIEDERHOLUNGSWERT_0 (valor de repetición 0)
...	
51	REFERENZWERT_24 (valor de referencia 24)
52	WIEDERHOLUNGSWERT_24 (valor de repetición 24)

STATIONAER_KURZ (73)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Información estadística AUTO: estructura para gráfico señal de control y-estacionaria, corta duración

Elemento	Parámetro
----------	-----------

0	MITTELWERT_0 (valor medio 0)
...	
21	MITTELWERT_21 (valor medio 21)

STATIONAER_KURZ_RP (74)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Información estadística AUTO: estructura para gráfico señal de control y-estacionaria, corta duración. Valores de señal de control y posición de la válvula almacenados en memoria anular.

Elemento Parámetro

0	STELLSIGNAL_0 (señal de control 0)
0	VENTILSTELLUNG_0 (posición de la válvula 0)
...	
9	STELLSIGNAL_9 (señal de control 9)
9	VENTILSTELLUNG_9 (posición de la válvula 9)

STATIONAER_LANG (72)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Información estadística AUTO: estructura para gráfico señal de control y-estacionaria, larga duración

Correspondencia índice – parámetro: Physical Block, Slot 0 · parámetros específicos del fabricante

Índice	Parámetro
49	IDENT_OPTIONS
50	IDENT_LIMIT_SWITCHES
51	DEVICE_PRODUCT_NUM
52	TEXT_INPUT_1
53	TEXT_INPUT_2
54	TEXT_INPUT_3
55	TEXT_INPUT_4
56	TEXT_INPUT_5
57	PRODUCTION_ID
58	READING_DIRECTION
59	CONFIG_BINARY_INPUT_2
60	DIAGNOSIS_EXT_2
61	DIAG_EVENT_SWITCH_2
62	DIAGNOSIS_EXT_1_RAW
63	DIAGNOSIS_EXT_2_RAW

Índice	Parámetro
64	FEATURE_SELECT
65	TEST_FUNCTION
66	HISTOGRAMM_X_LANG
67	HISTOGRAMM_E_LANG
68	HISTOGRAMM_Z_LANG
69	HISTOGRAMM_X_KURZ
70	HISTOGRAMM_E_KURZ
71	HISTOGRAMM_Z_KURZ
72	STATIONAER_LANG
73	STATIONAER_KURZ
74	STATIONAER_KURZ_RP
75	HYSTERESE_LANG
76	HYSTERESE_KURZ
77	ET_VENTILSTELLUNG
78	ET_BSZ

Índice	Parámetro
79	ET_ENDLAGE
80	STAT_REF_VS
81	STAT_AGAIN_VS
82	STAT_STELLSIGNAL
83	HYS_STELLSIGNAL
84	STAT_KENNLINIE_R
85	STAT_KENNLINIE_VS_1
86	STAT_KENNLINIE_VS_2
87	STAT_KENNLINIE_VS_3
88	STAT_KENNLINIE_VS_4
89	STAT_KENNLINIE_SW_1
90	STAT_KENNLINIE_SW_2
91	STAT_KENNLINIE_SW_3
92	STAT_KENNLINIE_SW_4
93	PST_VS_1
94	PST_VS_2
95	PST_VS_3
96	PST_VS_4
97	PST_SW_1
98	PST_SW_2
99	PST_SW_3
100	PST_SW_4
101	PST_SS_1
102	PST_SS_2
103	PST_E_1
104	PST_E_2
105	PST_E_3
106	PST_E_4
107	PST_ZEIT_1

Índice	Parámetro
108	PST_ZEIT_2
109	PST_ZEIT_3
110	PST_ZEIT_4
111	DATALOGGER_DS_1
112	DATALOGGER_DS_2
113	DATALOGGER_DS_3
114	DATALOGGER_DS_4
115	DATALOGGER_DS_5
116	DATALOGGER_DS_6
117	DATALOGGER_DS_7
118	DATALOGGER_DS_8
119	DATALOGGER_DS_9
120	DATALOGGER_DS_10
121	DATALOGGER_DS_11
122	DATALOGGER_DS_12
123	DATALOGGER_DS_13
124	DATALOGGER_DS_14
125	DATALOGGER_DS_15
126	DEVICE_DP_STATUS
127	DIAGNOSIS_OPERATION
128	DIAGNOSIS_INIT_1
129	DIAGNOSIS_INIT_2
130	DIAGNOSIS_HW
131	DIAGNOSIS_DATA_1
132	DIAGNOSIS_DATA_2
133	CONDENSED_STATUS
134	DEV_REVISION_COMP
135	DEV_REVISION
136	DL_TRIGGER_SELECT_BIN

Índice	Parámetro
137	ACTIVE_IDENT_NUMBER
138	FST_VS_1
139	FST_VS_2
140	FST_VS_3
141	FST_VS_4
142	FST_SW_1
143	FST_SW_2
144	FST_SW_3
145	FST_SW_4
146	FST_SS_1
147	FST_SS_2

Índice	Parámetro
148	FST_E_1
149	FST_E_2
150	FST_E_3
151	FST_E_4
152	FST_ZEIT_1
153	FST_ZEIT_2
154	FST_ZEIT_3
155	FST_ZEIT_4
156	HISTOGRAMM_X_LANG2
157	CONFIG_DI_1
158	CONFIG_DI_2

8.1.2 AO Function Block, Slot 1 · Parámetros específicos del perfil

ALERT_KEY (20)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Número de identificación de la sección de la planta

ALM_SUM (23)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Estado de las alarmas de proceso en el AO Function Block

BATCH (24)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Número de identificación del proceso Batch

BLOCK_OBJ (16)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

CHECK_BACK* (49)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Información detallada del equipo, codificada con bits, ver cap. 4

CHECK_BACK_MASK (50)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Disponibilidad del bit de estado en CHECK_BACK

Valor del Bit = 0: estado no disponible

Valor del Bit = 1: estado disponible

CHECK_BACK_OPT (65)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Este aviso no tiene efecto para un acceso acíclico.

Disponibilidad del bit de estado en CHECK_BACK con intercambio cíclico de datos

- [0x8F, 0xEC, 0x83]
- Valor del Bit= 0 · estado no disponible
- Valor del Bit = 1 · estado disponible

FSAFE_TIME (39)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Tiempo de seguridad [s]

Tiempo desde la detección de un fallo del punto de consigna válido para el AO Function Block en el modo de operación actual, hasta que se activa la acción de seguridad

- [0]

Nota: si el fallo persiste después de haber transcurrido este intervalo de tiempo, la acción de seguridad se activa. La acción de seguridad del AO Function Block se define con el parámetro FSAFE_TYPE.

FSAFE_TYPE (40)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Acción de seguridad

Define la reacción a tomar al detectar un fallo en la comunicación o después de un reinicio (warm start)

- 0 · regulación con valor por defecto FSAFE_VALUE
- 1 · regulación con el último punto de consigna válido/se guarda el último punto de consigna válido
- 2 · el accionamiento se mueve a la posición de seguridad definida por los resortes

FSAFE_VALUE (41)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Valor de seguridad

Valor por defecto para el punto de consigna (magnitud guía w) en caso de fallo en la comunicación o después de un reinicio (warm start)

IN_CHANNEL (37)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Correspondencia entre el Transducer Block y el Function Block

- 0 · no activo
- 0x013A · activo (FEEDBACK_VALUE se escribe en READBACK)

INCREASE_CLOSE (52)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Sentido de movimiento (correspondencia entre magnitud guía y magnitud regulada)

- aumentando/aumentando
- aumentando/disminuyendo

MODE_BLK (22)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Modo de operación actual

OUT (53)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Valor de salida

Este valor de salida lo calcula el Function Block a partir del SETPOINT para el Transducer Block en [mm], [grados] o [%]

OUT_CHANNEL (38)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Correspondencia entre Transducer Block y Function Block

- 0 · no activo
- 0x0139 · activo (OUT se escribe en POSITIONING_VALUE)

OUT_SCALE (54)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación O

Margen de carrera/ángulo

Valores inferior y superior del margen de trabajo actual en [mm] o bien [grados]. Con una característica no lineal, la característica se adapta a la carrera reducida.

Valor máximo del valor superior = carrera nominal

POS_D* (47)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Posición del obturador de la válvula (discreta)

- 0 · no inicializado
- 1 · cerrada ($x < 0,5\%$)
- 2 · abierta ($x > 99,5\%$)
- 3 · posición intermedia

PV_SCALE (27)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Margen magnitud guía

RCAS_IN* (30)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Punto de consigna con estado: magnitud guía w en modo de operación RCAS

Proporcionado por un lazo de control de nivel superior, p. ej. PID Block o Master Class 1. Depende del modo del Function Block. El margen se define en PV_SCALE

RCAS_OUT* (43)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Punto de consigna con estado: magnitud guía w en modo de operación RCAS

Proporcionado por un lazo de control de nivel superior, p. ej. PID Block o Master Class 1 zur Verfügung gestellt. Depende del modo del Function Block.

El margen se define en PV_SCALE

READBACK (28)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

La magnitud regulada (posición válvula) x en función del margen de carrera/ángulo (PV_SCALE) y estado de la magnitud regulada

El margen se define en PV_SCALE

SETP_DEVIATION (48)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Desviación del punto de consigna [%]

SIMULATE (51)

Clase de memoria –; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación: ALL

Simulación

- Simula un valor/estado de READBACK

SP (25)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Limitación superior de la magnitud guía

- Valor y margen de PV_SCALE $\pm 10\%$, [100 %]

Nota: este valor se debe adaptar consecuentemente si se modifica el ajuste del fin de escala en el parámetro PV_SCALE.

ST_REV (17)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Estado de revisión de los datos estáticos

STRATEGY (19)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Agrupación para una evaluación más rápida de los bloques

- [0]

Los bloques se agrupan introduciendo el mismo valor en el parámetro STRATEGY de cada bloque.

Nota: el AO Function Block no comprueba ni procesa estos datos.

TAG_DESC (18)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Texto específico del usuario, para la identificación y asignación de los bloques

- máx. 32 caracteres, [sin texto]

TARGET_MODE (21)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Modo de operación deseado del posicionador

- 8 · AUTO (modo automático)
- 16 · MAN (modo manual)
- 128 · O/S (fuera de servicio)

Correspondencia índice – parámetro: AO Transducer Block, Slot 1 · parámetros específicos del perfil

Índice	Parámetro
16	BLOCK_OBJ
17	ST_REV
18	TAG_DESC
19	STRATEGY
20	ALERT_KEY
21	TARGET_MODE
22	MODE_BLK
23	ALM_SUM
24	BATCH
25	SP
27	PV_SCALE
28	READBACK
30	RCAS_IN
37	IN_CHANNEL
38	OUT_CHANNEL

Índice	Parámetro
39	FSAFE_TIME
40	FSAFE_TYPE
41	FSAFE_VALUE
43	RCAS_OUT
47	POS_D
48	SETP_DEVIATION
49	CHECK_BACK
50	CHECK_BACK_MASK
51	SIMULATE
52	INCREASE_CLOSE
53	OUT
54	OUT_SCALE
65	CHECK_BACK_OPT
66	POS_D_LIMITS

8.2 AO Transducer Block, Slot 1 · Parámetros específicos del perfil

ACT_STROKE_TIME_DEC (89)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Especifica el tiempo de recorrido mínimo a CERRAR [s] (Code 41)

El tiempo de recorrido mínimo a CERRAR (posición 0 %) es el tiempo actual en segundos que el sistema (compuesto de posicionador, accionamiento y válvula) necesita para recorrer la carrera/ángulo nominal de la válvula en dirección a cerrar (medido durante la inicialización).

- [1,0 s]

ACT_STROKE_TIME_INC (90)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Especifica el tiempo de recorrido mínimo a ABRIR [s] (Code 40)

El tiempo de recorrido mínimo a ABRIR (posición 100 %) es el tiempo actual en segundos que el sistema (compuesto de posicionador, accionamiento y válvula) necesita para recorrer la carrera/ángulo nominal de la válvula en dirección a abrir (medido durante la inicialización).

- [1,0 s]

ACTUATOR_ACTION (143)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Posición de seguridad del accionamiento en caso de fallo de la energía auxiliar (se determina automáticamente)

- 0 · no inicializado
- 1 · abriendo (hacia posición 100 %)
- 2 · cerrando (hacia posición 0 %)
- 3 · ninguna/mantiene (se mantiene la posición)

ACTUATOR_MAN (140)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Fabricante del accionamiento montado en la válvula de control

ACTUATOR_SER_NUM (145)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Número de serie del accionamiento utilizado con el posicionador

ACTUATOR_TYPE (142)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Tipo de accionamiento utilizado

- 0 · electroneumático
- 1 · eléctrico
- 2 · electrohidráulico
- 3 · otro

ADD_GEAR_ID (148)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Número ID del fabricante de los componentes adicionales

ADD_GEAR_SER_NUM (146)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Número de serie de los componentes adicionales

ALARM_SUM (87)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Estado actual de las alarmas de proceso en el AO Transducer Block

- [0]

ALARM_KEY (84)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Número de identificación de la sección de la planta

- [0]

BLOCK_OBJ (80)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

DEVICE_CALIB_DATE (103)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación O

Fecha de la última calibración del posicionador [XX.XX.20XX]

DEVICE_CONFIG_DATE (104)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Fecha de la última configuración del posicionador [XX.XX.20XX]

FEADBACK_VALUE (138)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Posición de la válvula actual

Unidad de OUT_SCALE

LIN_TYPE (105)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Tipo de característica (Code 20)

- 0 · lineal
- 1 · isoporcentual
- 2 · isoporcentual inversa
- 3 · definida por el usuario (por el momento no disponible)
- 4 · mariposa de regulación SAMSON lineal
- 5 · mariposa de regulación SAMSON isoporcentual
- 6 · de obturador rotativo Vetec lineal
- 7 · de obturador rotativo Vetec isoporcentual

MODE_BLK (86)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Modo de operación del posicionador

POSITIONING_VALUE (137)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Señal de salida actual

Unidad de OUT_SCALE

RATED_TRAVEL (112)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Carrera nominal [mm] o bien ángulo nominal [grados] de la válvula

- [15 mm]

SELF_CALIB_CMD (113)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Comando para iniciar la rutina de calibración específica del fabricante en el posicionador

- 0 · Ningún test, operación normal
- 1 · -
- 2 · Inicio inicialización
- 3 · Cancelación inicialización
- 4 · Inicio ajuste del punto cero
- 5 · Cancelación ajuste del punto cero
- 6 · Buscar equipo: "HERE I AM" en la pantalla
- 7 · Restablecimiento "límite carreras totales excedido"
- 8 a 22 · -
- 23 · Restablecimiento "fallo en el lazo de regulación"
- 24 · Restablecimiento "fallo en el punto cero"
- 25 · Restablecimiento "autocorrección"
- 26 · Restablecimiento "error fatal"
- 27 · Ninguna función
- 28 · Restablecimiento "x > margen admisible"
- 29 · Restablecimiento "Delta x < margen admisible"
- 30 · Restablecimiento "montaje"
- 31 · Restablecimiento "tiempo linit >"
- 32 · Restablecimiento "inicialización electroválvula"
- 33 · Restablecimiento "tiempo de recorrido <"
- 34 · Restablecimiento "posición del pin"

- 35 a 39 · –
- 40 · Restablecimiento "señal x"
- 41 · Restablecimiento "convertidor i/p"
- 42 · Restablecimiento "Hardware"
- 43 · Restablecimiento "parámetro de regulación"
- 44 · Restablecimiento "parámetro potenciómetro"
- 45 · Restablecimiento "calibración"
- 46 · Restablecimiento "parámetro general"
- 47 · Restablecimiento "fallo interno del equipo 1"
- 48 · Restablecimiento "sin modo de emergencia"
- 49 · Restablecimiento "error al cargar el programa"
- 50 · Restablecimiento "parámetro opcional"
- 51 · Restablecimiento "parámetro info"
- 52 · Restablecimiento "memoria de datos"
- 53 · Restablecimiento "cálculo de control"
- 54 · Ninguna función
- 55 · Restablecimiento "parámetro de diagnóstico"
- 56 a 59 = –
- 60 · Restablecimiento "contador de inicios del equipo"
- 61 · Restablecimiento "controlador de comunicación"
- 62 · Restablecimiento "contador controlador de comunicación" → SW_W_DOG activado
- 63 · Restablecimiento "parámetro de regulación"
- 64 · Restablecimiento "contador controlador de regulación"
- 65 · Restablecimiento "aviso de error conexión de bus"
- 66 · Restablecimiento "contador conexión de bus"

SELF_CALIB_STATUS (114)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Estado específico del fabricante de la secuencia iniciada con el parámetro SELF_CALIB_CMD

Nota: durante el test del botón de punto cero este parámetro asume el estado del botón de punto cero.

- 0 · indeterminado
- 1 · en progreso
- 2 · cancelado
- 3 · margen incorrecto
- 4 · fallo mecánico/neumático
- 5 · fallo de amplificación
- 6 · error Offset

- 7 · secuencia de calibración mezclada
- 8 a 10 · –
- 11 · timeout (límite de tiempo)
- 12 · margen proporcional demasiado reducido
- 13 · selección incorrecta de la carrera nominal o transmisión
- 14 · sistema mecánico bloqueado (en la inicialización)
- 15 · fuga en el sistema neumático (en la inicialización)
- 16 · acción cancelada, porque no se ha completado ningún test de producción
- 17 · estado de inicialización: topes mecánicos determinados
- 18 · estado de inicialización: determinación de los pulsos de control mínimos
- 19 · estado de inicialización: tiempos de recorrido mínimos determinados
- 20 · inicialización cancelada por activación de electroválvula
- 21 a 29 · –
- 30 = fallo en el punto cero
- 31 a 253 · –
- 254 = satisfactorio
- 255 = sin datos válidos del lazo de regulación

SERVO_GAIN_1 (115)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

 K_p (Code 17)

- [7]

SERVO_RATE_1 (116)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

 T_V (Code 18)

- [2]

SETP_CUTOFF_DEC (118)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Posición final $w <$ (Code 14)

Si la magnitud guía es inferior al valor introducido, la válvula se mueve a la posición final que corresponde a 0 % de la magnitud guía.

Los accionamientos electropneumáticos se airean o desairean completamente (dependiendo de su posición de seguridad).

- [0.0 %]

SETP_CUTOFF_INC (119)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Posición final $w >$ (Code 15)

Si la magnitud guía es superior al valor introducido, la válvula se mueve a la posición final que corresponde a 100 % de la magnitud guía.

Los accionamientos electroneumáticos se airean o desairean completamente (dependiendo de su posición de seguridad).

- [125.0 %]

ST_REV (81)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Estado de revisión de los datos estáticos

STRATEGY (83)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Agrupación para una evaluación más rápida de los bloques

- [0]

Los bloques se agrupan introduciendo el mismo valor en el parámetro STRATEGY de cada bloque

TAG_DESC (82)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Texto específico del usuario, para la identificación y asignación de los bloques

- máx. 32 caracteres, [sin texto]

TARGET_MODE (85)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Modo de operación deseado

- [8] · AUTO (modo automático)
- 16 · MAN (modo manual)
- 128 · O/S (fuera de servicio)

TOT_VALVE_TRAV_LIM (126)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Límite carreras totales de la válvula (Code 24)

- [1000000.0]

TOTAL_VALVE_TRAVEL (125)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Carreras totales de la válvula: suma de carreras dobles de la válvula (Code 23)

TRAVEL_LIMIT_LOW (127)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Limitación inferior de la carrera/ángulo [% del margen PV_SCALE] (Code 10)

Limitación inferior de la carrera/ángulo al valor introducido, la característica no se adapta.

- [0.0 %]

TRAVEL_LIMIT_UP (128)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Limitación superior de la carrera/ángulo [% del margen PV_SCALE] (Code 11)

Limitación superior de la carrera/ángulo al valor introducido, la característica no se adapta.

- [100.0 %]

TRAVEL_RATE_DEC (129)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Tiempo de recorrido deseado a CERRAR [s]

Tiempo de recorrido mínimo para recorrer todo el margen de trabajo en la dirección 0 %

- [0.0 s]

TRAVEL_RATE_INC (130)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Tiempo de recorrido deseado a ABRIR [s]

Tiempo de recorrido mínimo para recorrer todo el margen de trabajo en la dirección 100 %

- [0.0 s]

VALVE_MAINT_DATE (131)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Fecha del último mantenimiento del posicionador [XX.XX.20XX]

VALVE_MAN (139)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Fabricante de la válvula

VALVE_SER_NUM (144)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Número de serie de la válvula

VALVE_TYPE (141)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Tipo de válvula

- 0 · válvula con obturador lineal
- 1 · válvula con obturador rotativo, part-turn (1/4 de giro)
- 2 · válvula con obturador rotativo, multi-turn, (multi giro)

Correspondencia índice – parámetro: AO Transducer Block, Slot 1 · parámetros específicos del perfil

Índice	Parámetro	Índice	Parámetro
80	BLOCK_OBJ	125	TOTAL_VALVE_TRAVEL
81	ST_REV	126	TOT_VALVE_TRAV_LIM
82	TAG_DESC	127	TRAVEL_LIMIT_LOW
83	STRATEGY	128	TRAVEL_LIMIT_UP
84	ALERT_KEY	129	TRAVEL_RATE_DEC
85	TARGET_MODE	130	TRAVEL_RATE_INC
86	MODE_BLK	131	VALVE_MAINT_DATE
87	ALARM_SUM	137	POSITIONING_VALUE
89	ACT_STROKE_TIME_DEC	138	FEEDBACK_VALUE
90	ACT_STROKE_TIME_INC	139	VALVE_MAN
103	DEVICE_CALIB_DATE	140	ACTUATOR_MAN
104	DEVICE_CONFIG_DATE	141	VALVE_TYPE
105	LIN_TYPE	142	ACTUATOR_TYPE
112	RATED_TRAVEL	143	ACTUATOR_ACTION
113	SELF_CALIB_CMD	144	VALVE_SER_NUM
114	SELF_CALIB_STATUS	145	ACTUATOR_SER_NUM
115	SERVO_GAIN_1	146	ADD_GEAR_SER_NUM
116	SERVO_RATE_1	147	ADD_GEAR_MAN
118	SETP_CUTOFF_DEC	148	ADD_GEAR_ID
119	SETP_CUTOFF_INC	149	ADD_GEAR_INST_DATE

8.3 AO Transducer Block, Slot 1 · Parámetros específicos del fabricante

ACTIVE_IDENT_NUMBER (205)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Indicación del archivo GSD con el que trabaja el posicionador

Cuando el equipo se encuentra en modo de compatibilidad puede trabajar con los siguientes GSD:

- 3785: 3785 Perfil 2
- 071D: 3785 Perfil 3
- 0688: 3730-4 Perfil 3.01

AUTOSTART_HYS (194)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Indicación del mínimo intervalo entre test de histéresis (EXPERTplus)

BLOCKING_POSITION (166)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Posición de bloqueo

CHARACT_TYPE (173)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Tipo de característica

- máx. 32 caracteres, [sin texto]

CLOSING_DIRECTION (165)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Dirección de cierre

COUNTER_INIT_START (198)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Número de inicializaciones realizadas desde el último restablecimiento

CYCLE_COUNTER_LIMIT (210)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Límite máximo contador de ciclos

DATALOGGER (185)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Estructuras de los parámetros de lectura y escritura del registro de datos (EXPERTplus)

Elemento Parámetro

0	DATALOGGER_SELECT (selección registro de datos)
1	TRIGGER_SELECT (selección activación)
2	SAMPLE_RATE (velocidad de registro)
3	START_VALUE (valor de inicio)
4	LOGGING_LIMIT (límite de registro)
5	PRETRIGGER_TIME (tiempo previo a activación)

DATALOGGER_2 (211)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

DATALOGGER_READ (186)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Estructura de los parámetros de lectura del registro de datos (EXPERTplus)

Elemento Parámetros

0	TESTINFO (información test)
1	MAX_PRETRIGGERZEIT (tiempo max. previo a activación)
2	FORTSCHRITT (progreso)
3	ZÄHLER_TAGE (contador de días)
4	ZÄHLER_STUNDEN (contador de horas)
5	ZÄHLER_MINUTEN (contador de minutos)
6	ZÄHLER_SEKUNDEN (contador de segundos)
7	ZÄHLER_100MS_TAKT (contador 100 ms)

DATA_READ_2 (212)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

DELAY_TIME (181)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Tiempo de retardo

Criterio de restablecimiento cuando funciona el monitoreo del lazo de regulación. Cuando se supera el tiempo de retardo DELAY_TIME introducido y la desviación está fuera de la banda de tolerancia TOLERANCE_BAND, aparece un aviso de anomalía en el lazo de regulación. Se determina durante la inicialización a partir del tiempo de recorrido mínimo.

- [30]

DEVICE_CHARACT (202) y DEVICE_CHARACT_2 (231)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Estructura para las propiedades del equipo

Elemento	Parámetro
0	superficie del accionamiento
1	tipo de accionamiento
2	montaje
3	inicio margen de presión de mando
4	final margen de presión de mando
5	presión de alimentación
6	amplificador (booster)
7	empaquetadura vástago
8	cantos de cierre (clase de fuga)
9	compensación de presiones
10	característica obturador
11	dirección de flujo
12	norma paso nominal
13	paso nominal DN
14	unidades K_{VS}
15	valor K_{VS}
16	diámetro asiento de la válvula

DEVICE_INIT_STATE (163)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Indica si el equipo se ha inicializado

DIAG_MONITORING (187)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Parámetro específico de temperatura

Elemento	Parámetro
0	CURRENT_TEMP (temperatura actual)
1	MAX_TEMP (temperatura máxima)
2	TIME_MAX_TEMP (momento cuando se registró la máx. temperatura)
3	MIN_TEMP (temperatura mínima)
4	TIME_MIN_TEMP (momento cuando se registró la mín. temperatura)
5	PERIOD_TIME_HIGH (intervalo de tiempo con temperatura máx.)
6	PERIOD_TIME_LOW (intervalo de tiempo con temperatura mín.)

DIAG_TESTINFO (201)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Parámetro info del proceso de diagnóstico (EXPERTplus)

- 0 · d1 señal de control y-estacionaria
- 2 · d2 señal de control y-histéresis
- 4 · d3 característica estática
- 8 · d4 test de carrera parcial (PST)
- 16 · d5 gráfico señal de control y - histéresis – activado
- 32 · d5 gráfico señal de control y - histéresis – en progreso
- 64 · registro de datos permanente
- 128 · registro de datos activado
- 256 · curva de referencia
- 516 · todos los test iniciaron en orden

DIAGNOSE_LEVEL (195)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Indica el nivel de diagnóstico

- EXPERT
- EXPERTplus
- Emergency shutdown (ESD) (paro de emergencia)

ELAPSED_HOURS_METERS (193)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Contador de horas de operación

Elemento Parámetro

0	ELAPSED_HOURS_METER (equipo conectado)
1	DEVICE_IN_CLOSED_LOOP (equipo regulando)
2	POWER_ON_SINCE_INIT (equipo conectado desde última inicialización)
3	DEVICE_IN_CLOSED_LOOP_SINCE_LAST_INIT (equipo regulando desde última inicializ.)

ENHANCED_DIAG_CMD (192)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Test de diagnóstico ampliado

- 0 · ninguna función
- 1 · iniciar registro de datos
- 2 · cancelar registro de datos
- 3 · iniciar test online histéresis
- 4 · cancelar test online histéresis

- 5 · iniciar test de carrera parcial (PST)
 - 6 · cancelar test de carrera parcial (PST)
 - 7 · iniciar todos los test en orden
 - 8 · cancelar test
 - 9 · iniciar test señal de control y-estacionaria
 - 10 · cancelar test señal de control y-estacionaria
 - 11 · iniciar test señal de control y-histéresis
 - 12 · cancelar test señal de control y-histéresis
 - 13 · iniciar test característica estática
 - 14 · cancelar test característica estática
 - 15 · iniciar curva de referencia
 - 16 · cancelar curva de referencia
 - 17 · restablecimiento "registro de datos"
 - 18 · restablecimiento de todas las informaciones de diagnóstico
 - 19 · restablecimiento "contador de horas de operación"
 - 20 · restablecimiento de las informaciones de temperatura
 - 21 · restablecimiento "histograma posición de la válvula X – larga duración"
 - 22 · restablecimiento "histograma contador de ciclos – larga duración"
 - 23 · restablecimiento "histograma desviación e – larga duración"
 - 24 · restablecimiento "gráfico Y - X – larga duración"
 - 25 · restablecimiento "gráfico Y - X – corta duración"
 - 26 · restablecimiento "gráfico señal de control y – histéresis – larga duración"
 - 27 · restablecimiento "tendencia posición final inferior"
 - 28 · restablecimiento "posición final inferior – valores de referencia"
 - 29 · restablecimiento "histograma posición de la válvula x – corta duración"
 - 30 · restablecimiento "histograma desviación e – corta duración"
 - 31 · restablecimiento "histograma contador de ciclos – corta duración"
 - 32 · restablecimiento "gráfico señal de control y – histéresis – corta duración"
 - 33 · restablecimiento "gráfico Y - X – valores de referencia"
 - 34 · restablecimiento "medición de referencia histéresis"
 - 35 · restablecimiento "registro de datos"
 - 36 · Restablecimiento "característica estática"
 - 37 · Restablecimiento "test de carrera parcial (PST)"
 - 38 · Restablecimiento "gráfico Y - X – valores medidos"
 - 39 · Restablecimiento "gráfico señal de control y – histéresis - valores medidos"
-

EVENT_LOGGING_1 (190) y EVENT_LOGGING_2 (191)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Set de datos 1/2 del evento registrado (EXPERTplus)

Elemento	Parámetro
0	MESSAGES_0...15 (avisos 0...15)
1	ELAPSED_HOURS_METER_0...15 (sello de tiempo del aviso 0...15)
...	
29	MESSAGE_14...29 (avisos 14...29)
30	ELAPSED_HOURS_METER_14...29 (sello de tiempo del aviso 14...29)

FINAL_POSITION_VALUE (183)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Posición actual de la válvula [%] en función del margen de trabajo FINAL_VALUE_RANGE

FINAL_VALUE (184)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Valor de salida recibido del Analog Output Function Block previo

FINAL_VALUE_RANGE (179)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Margen de carrera/ángulo

- [0.0 a 100.0]
- EU_100 (Code 9)
- EU_0 (Code 8)
- UNIT_INDEX
- DECIMAL

FST_ANALYSIS_1 (222) hasta FST_ANALYSIS_3 (224)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Ajustes para el test de carrera total (FST)

- | | |
|--|--|
| • FST_MEAS_DATA1...3_TIME_STAMP: | sello de tiempo para este test |
| • FST_MEAS_DATA1...3_BREAK_AWAY_TIME: | tiempo de arranque inicial determinado |
| • FST_MEAS_DATA1...3_OVERSHOOT_RISING: | exceso de respuesta (aumentando) |
| • FST_MEAS_DATA1...3_DEAD_TIME_RISING: | tiempo muerto (aumentando) |
| • FST_MEAS_DATA1...3_T63_RISING: | T63 (aumentando) |
| • FST_MEAS_DATA1...3_T98_RISING: | T98 (aumentando) |
| • FST_MEAS_DATA1...3_RISE_TI_RISING: | tiempo de aproximación (aumentando) |
| • FST_MEAS_DATA1...3_SETTL_TI_RISING: | tiempo de estabilización (aumentando) |
| • FST_MEAS_DATA1...3_OVERSHOOT_FALL: | exceso de respuesta (disminuyendo) |

- FST_MEAS_DATA1...3_DEAD_TI_FALL: tiempo muerto (disminuyendo)
- FST_MEAS_DATA1...3_T63_FALLING: T63 (disminuyendo)
- FST_MEAS_DATA1...3_T98_FALLING: T98 (disminuyendo)
- FST_MEAS_DATA1...3_RISE_TI_FALLING: tiempo de aproximación (disminuyendo)
- FST_MEAS_DATA1...3_SETTL_TI_FALLING: tiempo de estabilización (disminuyendo)

FST_CANCEL_CONDITIONS (226)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Condiciones de cancelación del test de carrera total (FST)

- FST_CANCEL_COND_MAX_TEST_DURA: duración máx. del test (definido por usuario)
- FST_CANCEL_COND_ACTIV_MAX_TIME: activación 'tiempo de arranque inicial máx.'
- FST_CANCEL_COND_MAX_BREAK_TIME: tiempo de arranque inicial máx.
- FST_CANCEL_COND_ACTIV_TIME_REACH: activación 'tiempo a posición cerrada permitido'
- FST_CANCEL_COND_TIME_REACH: tiempo a posición cerrada permitido

FST_DISPLAY (227)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Información del test de carrera total (FST)

- PROGRESS_FLAG: progreso
- STATUS_FST: estado del test de carrera total
- NUMBER_OF_TESTS: número de test
- RECOMMEND_SCAN_RATE: tiempo de exploración mínimo recomendado
- DURATION_OF_TEST: duración del test prevista
- TEST_INFO: información del test

FST_SETTINGS (225)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Ajustes para el test de carrera total

- FST_SETTINGS_TOL_LIMIT_RESPONSE: límite de tolerancia respuesta de salto
- FST_SETTINGS_ACTIV_RAMP_FUNC: activación función de rampa
- FST_SETTINGS_RAMP_TIME_RISING: rampa de tiempo aumentando
- FST_SETTINGS_RAMP_TIME_FALLING: rampa de tiempo disminuyendo
- FST_SETTINGS_SETTL_BEFORE_START: tiempo de reposo antes del inicio del test
- FST_SETTINGS_DELAY_AFTER_STEP: tiempo de retardo después de un salto
- FST_SETTINGS_SCAN_RATE: tiempo de exploración

FST_TEST_STATUS_1 (228) hasta FST_TEST_STATUS_3 (230)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Estado de los test de carrera total (FST) realizados

HISTOGRAMM_E_ABTAstrate (200)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Velocidad de exploración del histograma de corta duración de la desviación (EXPERTplus)

HISTOGRAMM_X_ABTAstrate (199)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Velocidad de exploración del histograma de corta duración de la posición de la válvula (EXPERTplus)

INIT_METHOD (161)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Tipo de inicialización

- 0 · Maximum range (rango máximo)
- 1 · Nominal range (rango nominal)
- 2 · Manual adjustment (manual, rango seleccionado manualmente)
- 3 · Substitute (sustitución)
- 4 · Zero Point (punto cero)

MANUFAC_ACTUATOR_SIZE (209)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

MOVING_DIRECTION (164)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Sentido de movimiento de la magnitud guía w respecto la magnitud regulada x

NO_OF_ZERO_POINT_ADJ (196)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Cantidad de ajustes del punto cero desde la última inicialización

PIN_POSITION (160)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Posición del pin

El pin palpador se tiene que montar en la posición correcta, en función de la carrera/ángulo de la válvula. Para los modos de inicialización NOM y SUB es necesario introducir la posición del pin, ver EB 8384-4.

PRESSURE_LIMIT (177)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Límite de presión (Code 16)

- 1 · Off
- 2 · 3.7 bar
- 3 · 2.4 bar
- 4 · 1.4 bar

PST_ANALYSIS_1 (213) hasta PST_ANALYSIS_3 (215)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Ajustes para el test de carrera parcial (PST)

- PST_MEAS_DATA1...3_TIME_STAMP: sello temporal del test
- PST_MEAS_DATA1...3_BREAK_AWAY_TIME: tiempo de arranque inicial determinado
- PST_MEAS_DATA1...3_OVERSHOOT_RISING: exceso de respuesta (aumentando)
- PST_MEAS_DATA1...3_DEAD_TIME_RISING: tiempo muerto (aumentando)
- PST_MEAS_DATA1...3_T63_RISING: T63 (aumentando)
- PST_MEAS_DATA1...3_T98_RISING: T98 (aumentando)
- PST_MEAS_DATA1...3_RISE_TI_RISING: tiempo de aproximación (aumentando)
- PST_MEAS_DATA1...3_SETTL_TI_RISING: tiempo de estabilización (aumentando)
- PST_MEAS_DATA1...3_OVERSHOOT_FALL: exceso de respuesta (disminuyendo)
- PST_MEAS_DATA1...3_DEAD_TI_FALL: tiempo muerto (disminuyendo)
- PST_MEAS_DATA1...3_T63_FALLING: T63 (disminuyendo)
- PST_MEAS_DATA1...3_T98_FALLING: T98 (disminuyendo)
- PST_MEAS_DATA1...3_RISE_TI_FALLING: tiempo de aproximación (disminuyendo)
- PST_MEAS_DATA1...3_SETTL_TI_FALLING: tiempo de estabilización (disminuyendo)
- PST_MEAS_DATA1...3_DELTA_Y: valor de monitoreo de Delta-y

PST_CANCEL_CONDITIONS (217)

Clase de memoria -; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Condiciones de cancelación del test de carrera parcial (PST)

- PST_CANCEL_COND_ACT_X_CONTROL: activación valor de monitoreo de x
- PST_CANCEL_COND_X_CONTROL_VALUE: valor de monitoreo de x
- PST_CANCEL_COND_ACT_DELTA_Y_MON: activación valor de monitoreo de Delta-y
- PST_CANCEL_COND_DELTA_Y_MON_VAL: valor de monitoreo de Delta-y
- PST_CANCEL_COND_TOL_BAND_CONTR: activación monitoreo banda de tolerancia PST
- PST_CANCEL_COND_TOL_BAND: banda de tolerancia PST
- PST_CANCEL_COND_MAX_TEST_DURA: duración máx. del test (definido por usuario)

- **PST_CANCEL_COND_ACTIV_MAX_TIME:** activación 'tiempo de arranque inicial máx.'
- **PST_CANCEL_COND_MAX_BREAK_TIME:** tiempo de arranque inicial máx.
- **PST_CANCEL_COND_ACTIVE_TIME_REACH:** activ. 'tiempo permitido para finalizar PST'
- **PST_CANCEL_COND_TIME_REACH:** tiempo permitido para finalizar PST

PST_DISPLAY (218)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Información del test de carrera parcial (PST)

- **AUTOSTART_READ:** tiempo hasta nuevo autotest PST
- **PROGRESS_FLAG:** progreso
- **DELTA_Y_MON_REF_VAL:** valor de referencia para monitoreo Delta-y
- **DELTA_Y_MON_REP_VAL:** valor de repetición para monitoreo Delta-y
- **STATUS_PST:** estado del test de carrera parcial
- **NUMBER_OF_TESTS:** número de test
- **RECOMMEND_SCAN_RATE:** tiempo de exploración mín. recomendado
- **DURATION_OF_TEST:** duración del test prevista
- **TESTMODE_ACTUAL:** modo de test PST actual
- **TEST_INFO:** información del test

PST_SETTINGS (216)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Ajustes para test de carrera parcial (PST)

- **PST_SETTINGS_AUTOSTART:** tiempo de autotest
- **PST_SETTINGS_STEP_START:** inicio respuesta de salto
- **PST_SETTINGS_STEP_END:** fin respuesta de salto
- **PST_SETTINGS_LIMIT_STEP_RESPONSE:** límite de tolerancia respuesta de salto
- **PST_SETTINGS_ACTIVATION_RAMP_FUN:** activación de la función de rampa
- **PST_SETTINGS_RAMP_TIME_RISING:** rampa de tiempo (aumentando)
- **PST_SETTINGS_RAMP_FALLING:** rampa de tiempo (disminuyendo)
- **PST_SETTINGS_SETTLING_TIME:** tiempo de reposo antes del inicio de un test
- **PST_SETTINGS_DELAY_TI_AFTER_STEP:** tiempo de retardo después de un salto
- **PST_SETTINGS_SCAN_RATE:** tiempo de exploración
- **PST_SETTINGS_STEP_RESPONSE:** número de saltos

PST_TEST_STATUS_1 (219) hasta PST_TEST_STATUS_3 (221)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Estado del test de carrera parcial (PST)

- | | |
|--|---|
| • PST_TEST_STAT1...3_TEST_START: | inicio del test |
| • PST_TEST_STAT1...3_no_test_avail: | ningún test disponible |
| • PST_TEST_STAT1...3_X_CANCEL: | cancelación x |
| • PST_TEST_STAT1...3_Y_CANCEL: | cancelación y |
| • PST_TEST_STAT1...3_TOL_BAND_EXCEED: | banda de tolerancia excedida |
| • PST_TEST_STAT1...3_MAX_TIME_EXCEED: | tiempo de test máx. excedido |
| • PST_TEST_STAT1...3_TEST_MAN_CANCEL: | test cancelado manualmente |
| • PST_TEST_STAT1...3_OUT_OF_MEMORY: | memoria de datos de medición llena |
| • PST_TEST_STAT1...3_ABO_INT_SOL_VAL: | cancelación init. electroválvula/desaireac. forzosa |
| • PST_TEST_STAT1...3_PRESSURE_FRIC: | fricción |
| • PST_TEST_STAT1...3_W_STEP_TOO_HIGH: | diferencia w – inicio respuesta de salto excesiva |
| • PST_TEST_STAT1...3_ABORT_REF_CHANG: | test cancelado – magnitud guía cambiada |
| • PST_TEST_STAT1...3_MAX_BREAKTIME_EX: | tiempo de arranque inicial máx. excedido |
| • PST_TEST_STAT1...3_TIME_EXCEEDED: | tiempo permitido para finalizar PST excedido |

RESET_DIAG_FKT (206)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Funciones de restablecimiento

- 0 ninguna función
- 1 restablecimiento diagnóstico
- 17 restablecimiento 'registro de datos'
- 21 restablecimiento 'histograma posición de la válvula x'
- 23 restablecimiento 'histograma desviación e'
- 22 restablecimiento 'histograma contador de ciclos'
- 24 restablecimiento 'gráfico señal de control y - estacionaria'
- 25 restablecimiento 'gráfico señal de control y - estacionaria - monitoreo corta duración'
- 26 restablecimiento 'gráfico señal de control y - histéresis'
- 27 restablecimiento 'tendencia posición final inferior'
- 28 restablecimiento 'posición final inferior - valores de referencia'

- 29 restablecimiento 'histograma posición de la válvula x - corta duración'
- 30 restablecimiento 'histograma desviación e - corta duración'
- 31 restablecimiento 'histograma contador de ciclos - corta duración'
- 32 restablecimiento 'gráfico señal de control y - histéresis - corta duración'
- 38 restablecimiento 'gráfico señal de control y - estacionaria - valores de medición'
- 39 restablecimiento 'gráfico señal de control y - histéresis - valores de medición'
- 60 restablecimiento test de carrera parcial (PST)
- 61 restablecimiento test de carrera total (FST)

SELF_CALIB_STATUS_2 (233)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

SELF_CALIB_WARNING (167)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Error de inicialización

SET_FAIL_SAFE_POS (178)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Posición de seguridad de la válvula

El posicionador permanece en modo de operación AUTO. La posición de seguridad se indica con una "S" intermitente en la pantalla.

- 0 · no activa
- 1 · posición de seguridad
- 2 · restablecimiento de la posición de seguridad

SETP_CUTOFF_DEC_ON (171)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Activar/desactivar posición final para w <

SETP_CUTOFF_INC_ON (170)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Activar/desactivar posición final para w >

SIGNAL_PRESSURE_ACTION (176)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Posición del interruptor AIR TO OPEN/CLOSE (durante la inicialización)

Una modificación sólo es posible si se vuelve a inicializar el posicionador.

STARTUP_PARA (207)

Clase de memoria –; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Parámetros de puesta en marcha

- TRANS1_INIT_METHOD: modo de inicialización (MAX, NOM, MAN, SUB)
- TRANS1_MOVING_DIRECTION: sentido de movimiento
- TRANS1_LIN_TYPE: selección característica
- TRANS1_INIT_WITH_REF_TEST: inicialización con curva de referencia (si/no)
- TRANS1_BLOCKING_POSITION: posición de bloqueo

STAT_KENNLINIE_RW (204)

Clase de memoria N; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Estructura de la característica estática

Elemento Parámetro

0	START (inicio)
1	ENDE (fin)
2	WARTEZEIT_NACH_SPRUNG (tiempo de retardo después de la respuesta de salto)
3	ANZAHL_BIS_UMKEHR (número de mediciones hasta la inversión)

STAT_KENNLINIE_RW_2 (232)

Clase de memoria –; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

- START (inicio)
- ENDE (fin)
- WARTEZEIT_NACH_SPRUNG (tiempo de retardo después de la respuesta de salto)
- ANZAHL_BIS_UMKEHR (número de mediciones hasta la inversión)

STATUS_SOLENOID_VALVE (182)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Estado electroválvula (Code 45)

STEP_RESPONSE_R (188)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Parámetros de información de la respuesta de salto (EXPERTplus)

Elemento Parámetros

0	OVERSHOOT_RISING (exceso de respuesta aumentando)
1	OVERSHOOT_FALLING (exceso de respuesta disminuyendo)
2	DEAD_TIME_RISING (tiempo muerto aumentando)
3	DEAD_TIME_FALLING (tiempo muerto disminuyendo)
4	TIME_63_RISING (T63 aumentando)

5	TIME_63_FALLING (T63 disminuyendo)
6	TIME_98_RISING (T98 aumentando)
7	TIME_98_FALLING (T98 disminuyendo)
8	STEP_PROGRESS (progreso)
9	RISE_TIME_FALLING (tiempo de aproximación disminuyendo)
10	SETTLING_TIME_FALLING (tiempo de estabilización disminuyendo)
11	RISE_TIME_RISING (tiempo de aproximación aumentando)
12	SETTLING_TIME_RISING (tiempo de estabilización aumentando)
13	DURATION_OF_TEST (duración test)
14	TESTINFO (información test)

STEP_RESPONSE_RW (189)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Parámetros de la respuesta de salto (EXPERTplus)

Elemento Parámetros

0	STEPSTART (inicio respuesta de salto)
1	STEPEND (fin respuesta de salto)
2	STEP_SAMPLE_RATE (tiempo de exploración)
3	RAMPE_UP (rampa de tiempo aumentando)
5	RAMPE_DOWN (rampa de tiempo disminuyendo)
6	LATENCY_AFTER_STEP (tiempo de retardo después de la respuesta de salto)
7	STEP_SELECTION (selección respuesta de salto)

SUB_MODE_INIT (162)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Estado sustitución (inicialización SUB)

TOLERANCE_BAND (180)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Banda de tolerancia (Code 19)

TRANSDUCER_STATE (172)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Estado del Transducer Block

- [0] · ver modo de operación
- 1 · electroválvula activa
- 2 · se ha alcanzado el límite inferior de la carrera (límite carrera/ángulo inferior, Code 10)
- 3 · se ha alcanzado el límite superior de la carrera (límite carrera/ángulo superior, Code 11)

- 4 · cierre hermético de la válvula (posición final $w <$, Code 14)
- 5 · apertura máxima de la válvula (posición final $w >$, Code 15)
- 7 · posición de seguridad activa
- 255 · operación normal

TRAVEL_LIMIT_LOW_ON (168)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Habilita límite inferior de carrera/ángulo

TRAVEL_LIMIT_UP_ON (169)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Habilita límite superior de carrera/ángulo

USER_CHARACTER (203)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Característica definida por el usuario

Elemento	Parámetro
----------	-----------

0	X_0
1	Y_0
...	
20	X_10
21	Y_10

ZERO_POINT_LIMIT (197)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación O

Límite del punto cero

Correspondencia índice – parámetro: AO Transducer Block, Slot 1 · Parámetros específicos del fabricante

Índice	Parámetro
160	PIN_POSITION
161	INIT_METHOD
162	SUB_MODE_INIT
163	DEVICE_INIT_STATE
164	MOVING_DIRECTION
165	CLOSING_DIRECTION
166	BLOCKING_POSITION
167	SELF_CALIB_WARNING
168	TRAVEL_LIMIT_LOW_ON
169	TRAVEL_LIMIT_UP_ON
170	SETP_CUTOFF_INC_ON
171	SETP_CUTOFF_DEC_ON
172	TRANSDUCER_STATE
173	CHARACT_TYPE
176	SIGNAL_PRESSURE_ACTION
177	PRESSURE_LIMIT
178	SET_FAIL_SAFE_POS
179	FINAL_VALUE_RANGE
180	TOLERANCE_BAND
181	DELAY_TIME
182	STATUS_SOLENOID_VALVE
183	FINAL_POSITION_VALUE
184	FINAL_VALUE
185	DATALOGGER
186	DATALOGGER_READ
187	DIAG_MONITORING
188	STEP_RESPONSE_R

Índice	Parámetro
189	STEP_RESPONSE_RW
190	EVENT_LOGGING_1
191	EVENT_LOGGING_2
192	ENHANCED_DIAG_CMD
193	ELAPSED_HOURS_METERS
194	AUTOSTART_HYS
195	DIAGNOSE_LEVEL
196	NO_OF_ZERO_POINT_ADJ
197	ZERO_POINT_LIMIT
198	COUNTER_INIT_START
199	HISTOGRAMM_X_ABTAstrate
200	HISTOGRAM_E_ABTAstrate
201	DIAG_TESTINFO
202	DEVICE_CHARACT
203	USER_CHARACT
204	STAT_KENNLINIE_RW
205	ACTIVE_IDENT_NUMBER
206	RESET_DIAG_FKT
207	STARTUP_PARA
208	SETP_X_LIMIT_PARA
209	MANUFAC_ACTUATOR_SIZE
210	CYCLE_COUNTER_LIMIT
211	DATALOGGER_2
212	DATALOGGER_READ_2
213	PST_ANALYSIS_1
214	PST_ANALYSIS_2
215	PST_ANALYSIS_3

Índice	Parámetro
216	PST_SETTINGS
217	PST_CANCEL_CONDITIONS
218	PST_DISPLAY
219	PST_TEST_STATUS_1
220	PST_TEST_STATUS_2
221	PST_TEST_STATUS_3
222	FST_ANALYSIS_1
223	FST_ANALYSIS_2
224	FST_ANALYSIS_3

Índice	Parámetro
225	FST_SETTINGS
226	FST_CANCEL_CONDITIONS
227	FST_DISPLAY
228	FST_TEST_STATUS_1
229	FST_TEST_STATUS_2
230	FST_TEST_STATUS_3
231	DEVICE_CHARACT_2
232	STAT_KENNLINIE_RW_2
233	SELF_CALIB_STATUS_2

8.3.1 D11/2 Function Block, Slot 2/3 · Parámetros específicos del perfil

ALERT_KEY (20)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Número de identificación de la sección de la planta

- [0]

ALM_SUM (23)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

Estado actual de las alarmas de proceso en el DI Function Block

- [0]

BATCH (24)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Identificación del proceso Batch

BLOCK_OBJECT (16)

Clase de memoria -; Acceso para lectura (r)

CHANNEL (30)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Conexión del Function Block con el Transducer Block

DI1: 0 · no activo

780 · activo

DI2: 0 · no activo

524 · activo

FSAFE_TYPE (36)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Acción en caso de fallo fallo

0 · FSAFE_VALUE se utiliza como OUT_D

[1] · se utiliza el último valor válido de OUT_D

2 · OUT_D no tiene ningún valor válido

FSAFE_VAL_D (37)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Valor por defecto para OUT_D, cuando el sensor/la electrónica del sensor registra un fallo

• [0]

INVERT (31)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Inversión del valor de entrada PV_D (del DI-Transducer Block) antes que se guarde en el parámetro OUT_D

[0] · no invertido

1 · invertido

MODE_BLK (22)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Modo de operación actual

OUT_D* (26)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Salida del Function Block (sólo en el modo de operación MAN)

SIMULATE (40)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Simulación del valor de entrada PV_D; se separan DI Transducer Block y DI Function Block (test)

ST_REV (17)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Estado de revisión de los datos estáticos

STRATEGY (19)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Agrupación para una evaluación más rápida de los bloques

- [0]

Los bloques se agrupan introduciendo el mismo valor en el parámetro STRATEGY de cada bloque

Nota: el DI Function Block no comprueba ni procesa estos datos.

TAG_DESC (18)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Texto específico del usuario, para la identificación unívoca de cada bloque

- máx. 32 caracteres

TARGET_MODE (21)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Modo de operación deseado

- 8 · AUTO
- 16 · MAN
- 128 · O/S

VIEW1 (240)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Un grupo de parámetros se puede leer con un comando de lectura (VIEW1)

Correspondencia índice – parámetro: DI1/2 Function block, Slot 2/3 · Parámetros específicos del perfil

Índice	Parámetro
16	BLOCK_OBJECT
17	ST_REV
18	TAG_DESC
19	STRATEGY
20	ALERT_KEY
21	TARGET_MODE
22	MODE_BLK
23	ALM_SUM

Índice	Parámetro
24	BATCH
26	OUT_D
30	CHANNEL
31	INVERT
36	FSAFE_TYPE
37	FSAFE_VAL_D
40	SIMULATE

8.3.2 DI1/2 Transducer Block, Slot 2/3 · Parámetros específicos del perfil

ALERT_KEY (64)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Número de identificación de la sección de la planta

- [0]

ALM_SUM (67)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Estado actual de las alarmas de proceso en el DI Transducer Block

- [0]

BLOCK_OBJ (60)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

MODE_BLK (66)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Modo de operación actual

PV_D (72)

Clase de memoria –; Acceso para lectura (r)

Variable de proceso (se envía al Function Block, incl. estado)

SENSOR_ID (69)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Identificación del sensor utilizado (tipo)

SENSOR_MAN (71)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Fabricante del sensor

SENSOR_SER_NUM (70)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Número de serie del sensor utilizado

SENSOR_WIRE_CHECK (68)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

ST_REV (61)

Clase de memoria S; Acceso para lectura (r)

Estado de revisión de los datos estáticos

STRATEGY (63)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Agrupación para una evaluación más rápida de los bloques

- [0]

Los bloques se agrupan introduciendo el mismo valor en el parámetro STRATEGY de cada bloque.

TAG_DESC (62)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Texto específico del usuario, para la identificación unívoca de cada bloque

- máx. 32 caracteres

TARGET_MODE (65)

Clase de memoria S; Acceso para lectura y escritura (r/w); Modo de operación ALL

Modo de operación deseado

- 8 · AUTO
- 16 · MAN
- 128 · O/S

Correspondencia índice – parámetros: D11/2 Transducer Block, Slot 2/3 · Parámetros específicos del perfil

Índice	Parámetros
60	BLOCK_OBJ
61	ST_REV
62	TAG_DESC
63	STRATEGY
64	ALERT_KEY
65	TARGET_MODE

Índice	Parámetros
66	MODE_BLK
67	ALM_SUM
68	SENSOR_WIRE_CHECK
69	SENSOR_ID
70	SENSOR_MAN
71	PV_D



SAMSON S.A. · TÉCNICA DE MEDICIÓN Y REGULACIÓN
Pol. Ind. Cova Solera · Avda. Can Sucarrats, 104 · E-08191 Rubí (Barcelona)
Tel.: 93 586 10 70 · Fax: 93 699 43 00
Internet: <http://www.samson.es> · e-mail: samson@samson.es

KH 8384-4 ES

2012-06