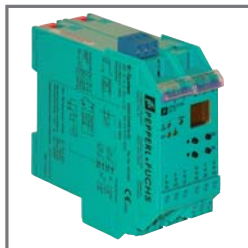


MANUAL

CONTROLADOR DE VELOCIDAD DE
ROTACIÓN
KF**-DWB-(EX)1.D



Son válidas las condiciones generales de entrega para los productos y las prestaciones de la industria electrotécnica, editados por la asociación central de la técnica y la industria eléctrica (ZVEI) e.V., en su nueva edición, así como la cláusula adicional de "Reserva ampliada de propiedad".

1	Símbolos utilizados	3
2	Cuadro sinóptico	3
2.1	Campo de aplicación	3
2.2	Variantes	4
2.3	Entradas y salidas	5
3	Indicaciones de seguridad	6
4	Protección contra explosión	7
5	Montaje y conexión	7
5.1	Montaje	7
5.2	Conexión	8
5.2.1	Conexión de entrada (aparato de campo)	9
5.2.2	Conexión de salida	10
5.3	Elementos de mando y aviso del DWB	11
6	Cuadro sinóptico de la parametrización	12
7	Procesamiento de los datos del aparato	13
7.1	Modo de indicación	13
7.2	Menú principal	14
7.3	Unidad	15
7.4	Entrada	16
7.4.1	Entrada: Error	17
7.4.2	Entrada: Alisar	18
7.4.3	Entrada: impulsos por vuelta	19
7.4.4	Entrada: Filtro antirebote	19
7.4.5	Entrada: Punteado de arranque	20
7.4.6	Activación del punteado de arranque	20

7.5	Salida	21
7.5.1	Comportamiento operativo de los relés	22
7.5.2	Salida: Min/Max (dirección de conexión)	24
7.5.3	Salida: Alarma Trip	24
7.5.4	Salida: Histéresis	25
7.5.5	Salida: Dirección de acción	25
7.5.6	Salida: Congelación de la alarma	26
7.6	Servicio	27
7.6.1	Introducción y activación de la palabra clave	27
7.6.2	Selección del lenguaje del display	28

1 Símbolos utilizados



Aviso

Este símbolo le previene de un peligro.

En caso de no observarse pueden causar daños a personas hasta la muerte o daños materiales hasta la destrucción del equipo.



Atención

Este símbolo le previene de una posible avería.

Si no se respeta se pueden averiar el equipo y los sistemas e instalaciones conectados al mismo pudiéndose llegar al fallo completo de los mismos.



Nota

Este símbolo le avisa de una información importante.

2 Cuadro sinóptico

2.1 Campo de aplicación

Los aparatos del sistema-K de Pepperl+Fuchs sirven para la transmisión de señales entre los aparatos de campo y el sistema de control de trabajo/sistema de control.

Los aparatos con la identificación "Ex" en la designación de tipos, son aptos para la conexión de aparatos de campo desde el área con peligro de explosión. Los circuitos eléctricos de campo de estos aparatos son intrínsecamente seguros y están aislados galvánicamente de los circuitos eléctricos no intrínsecamente seguros. De esta forma, los aparatos forman un aislamiento electrotécnico entre las áreas peligrosas y las seguras de una instalación.

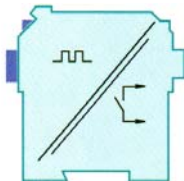
Los aparatos sin la identificación Ex se pueden emplear para la transmisión de señales entre los aparatos de campo de la zona segura y el sistema de control de trabajo/sistema de control.



El campo de aplicación para los controladores de velocidad rotacional KF**-DWB-(Ex)1.D del sistema-K (de forma abreviada DWB) es la vigilancia del valor límite en las mediciones de revoluciones y de flujo (Max-Alarm y Min-Alarm).

Los controladores de velocidad de rotación se parametrizan con un panel de control integrado.

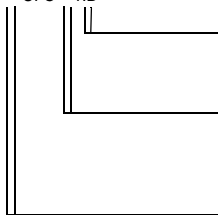
En nuestra página de internet www.pepperl-fuchs.com/pa encontrará más datos (como, por ejemplo, los certificados, las hojas de datos para el DWB y las Instrucciones de Servicio para el sistema-K) (Entrada en búsqueda de producto: *DWB*).



2.2 Variantes

Se pueden suministrar las variantes siguientes del convertidor de frecuencias universal:

KF**-UFC-***1.D



.D = con panel de control

Ex = para la conexión de aparatos de campo de la zona peligrosa
sin letras identificativas = para la conexión de aparatos de campo en el área segura

D2 = con fuente de alimentación para 24 V CC

A5 = con fuente de alimentación para 115 V CA

A6 = con fuente de alimentación para 230 V CA

2.3 Entradas y salidas

Un DWB del sistema-K de Pepperl+Fuchs tiene

- una **entrada** para la conexión de un aparato de campo.
 - En el KF**-DWB-Ex1.D, esta entrada es intrínsecamente segura (bloque de bornes azul). Puede conectar un sensor NAMUR o un contacto mecánico.
 - En el KF**-DWB-Ex1.D, esta entrada no es intrínsecamente segura (bloque de bornes verde). Puede conectar un sensor NAMUR o un contacto mecánico o un sensor de 3 conductores. Un DWB tiene además
- dos **Salidas relé** para la indicación de valor límite y para
 - Max-Alarm y para
 - Min-Alarm y
- una entrada intrínsecamente no segura para la
 - activación externa del puentado de arranque y la
 - restitución del bloqueo de reinicio.

Entrada de aparato de campo



Salidas, puentado de arranque,
Alimentación de corriente

3 Indicaciones de seguridad



Aviso

*Los Controladores de velocidad de rotación KF**-DWB-(Ex)1.D sólo se pueden manejar por personal especialista según el presente manual.*



Aviso

La protección del personal de servicio y de la instalación sólo está garantizada si se emplean los aparatos de la forma adecuada para su uso. Otro uso diferente del descrito en este manual pone en cuestión la seguridad y el funcionamiento de los aparatos y de los sistemas conectados.



Aviso

*Sólo se pueden montar, conectar y ajustar los aparatos **fuera del área de peligro** y por personal especialista en electrotecnia.*



Aviso

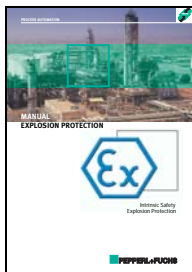
Si no se pueden eliminar las averías se han de poner los aparatos fuera de servicio y protegerlos contra una puesta en servicio involuntaria. Los aparatos sólo pueden ser reparados directamente por el fabricante Pepperl+Fuchs. Las intervenciones y las modificaciones en los aparatos son peligrosas y no están por lo tanto autorizadas. Excluyen cualquier reclamación de la garantía.



Nota

El explotador del sistema es responsable de la observancia de las disposiciones de seguridad locales en vigor.

4 Protección contra explosión



Como primera protección contra explosiones, es decir, en lo que se refiere a las medidas conducentes a impedir o limitar la formación de una atmósfera explosiva, respete por favor la directiva 1999/92/EG (ATEX 137) o bien las normativas nacionales correspondientes.

En cuanto a la protección secundaria contra explosiones, esto es, las medidas conducentes a impedir la inflamación de una atmósfera ambiental explosiva cuando se utilizan materiales eléctricos, Pepperl+Fuchs se complace en poner a su disposición el "Manual de protección-Ex" a cambio de una contribución simbólica.

Por favor, tenga en cuenta especialmente las normas DIN EN 60079-10, DIN EN 60079-14, DIN EN 50014 y DIN EN 50020 o bien las normativas nacionales correspondientes. Pepperl+Fuchs ofrece además un Seminario sobre el tema de protección contra explosiones.

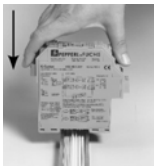
5 Montaje y conexión

5.1 Montaje



Atención

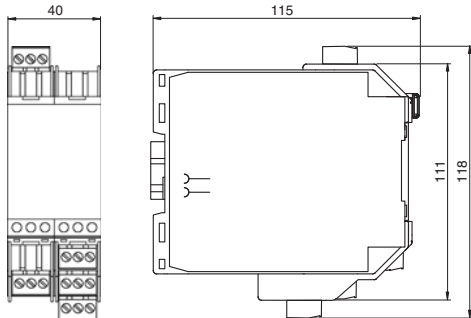
*Los Controladores de velocidad de rotación KF**-DWB-(Ex)1.D están constituidas con el tipo de protección IP20 y tienen que ser protegidas en consecuencia contra las condiciones ambientales adversas (agua, polvo, pequeñas partículas).*



Los aparatos del sistema-K de Pepperl+Fuchs y así también los Controladores de velocidad de rotación KF**-DWB-(Ex)1.D se pueden montar sobre un raíl estándar de 35 mm según la norma DIN EN 60175. Para ello, fije a presión los aparatos simplemente de forma **vertical**, en ningún caso volcados/inclinados a un lado.

En las Instrucciones de Servicio del Sistema K de nuestra página de internet www.pepperl-fuchs.com/pa encontrará más posibilidades de montaje utilizando, por ejemplo, la barra colectora Power Rail (Entrada en la búsqueda de producto: *DWB*).

Dimensiones del
KF**-DWB-(Ex)1.D en mm



5.2 Conexión

Los bornes extraíbles de la serie KF facilitan sensiblemente la conexión y la construcción del armario de distribución. En el caso de requerir la asistencia del Servicio Técnico permiten una rápida y correcta sustitución del aparato.

Los bornes son enroscables, de autoapertura, tienen un generoso espacio de conexión para una sección de cable de hasta 5 mm² y conectores codificados para impedir su confusión.



5.2.1 Conexión de entrada (aparato de campo)

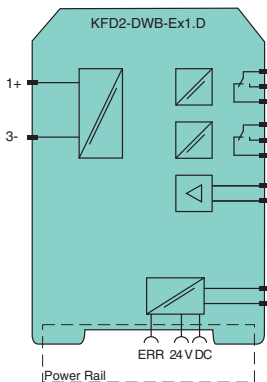
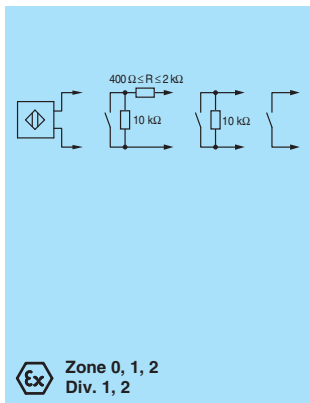
A los bornes **azules** 1 a 3 del KF**-DWB-Ex1.D se conectan circuitos eléctricos de seguridad intrínseca. Éstos se pueden llevar con líneas de interconexión según la norma DIN EN 60079-14 al área peligrosa. Pueden conectar:

- un sensor según DIN EN 60947-5-6 (NAMUR)
- un contacto mecánico
- un contacto mecánico con resistencia en paralelo
- un contacto mecánico con resistencia en serie y en paralelo

A los bornes **verdes** 1 a 3 del KF**-DWB-1.D no se conectan circuitos eléctricos de seguridad intrínseca. Se pueden conectar también a las posibilidades citadas más arriba:

- un sensor de 3 conductores

Los bornes 4 a 6, 7 a 9 y 19 a 21 no están disponibles en el DWB.



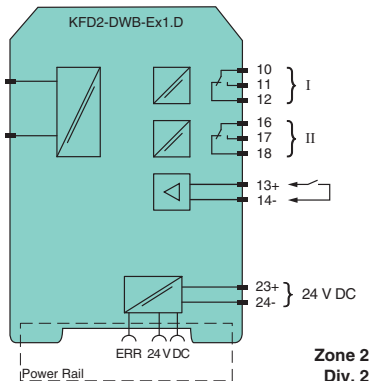
5.2.2 Conexión de salida

Los bornes restantes tienen las funciones siguientes:

- Bornes 10 a 12: Relé 1
- Bornes 13/14: Entrada de puente de arranque (15 libre)
- Bornes 16 a 18: Relé 2
- Bornes 23/24: Alimentación de corriente (22 libre)

En lo referente a la alimentación de corriente a través de Power Rail coteje por favor el catálogo ".bastidores de estructura interfaz" de Pepperl+Fuchs o bien el catálogo en "CD-ROM".

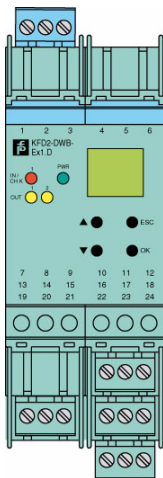
En cuanto a las ocupaciones de bornes precisas coteje también por favor la hoja de datos.



5.3 Elementos de mando y aviso del DWB

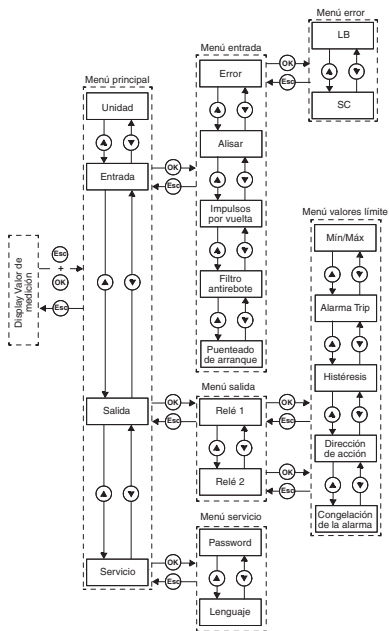
En la parte frontal del DWB encontrará:

- LED IN CHK 1 (amarillo/rojo) para la indicación de los impulsos de entrada (parpadea en color amarillo a compás), de una avería de entrada (parpadea en color rojo) y de una avería del aparato (permanentemente rojo)
- LED PWR (verde) para la indicación de la tensión de alimentación
- LED OUT 1 (amarillo) para la indicación de relé 1 activo
- LED OUT 2 (amarillo) para la indicación de relé 2 activo
- un display para la indicación de valores de medida y avería y para la indicación en el modo de parametrización
- cuatro teclas para la parametrización del DWB
▲ (Up) ▼ (Down) ESC (Escape) OK



6 Cuadro sinóptico de la parametrización

La figura siguiente pretende servirle de orientación rápida si usted ya está familiarizado con la parametrización del DWB. Podrá encontrar una descripción detallada de los pasos de operación en sección 7.



7 Procesamiento de los datos del aparato

7.1 Modo de indicación

Sobre el display se muestra en el modo de funcionamiento normal el valor de medida actual de la unidad seleccionada. Para la selección de la unidad vea sección 7.3.

Si el bloqueo de reinicio (vea la sección 7.5.6) se ha activado pero el aparato sigue en el modo de funcionamiento normal, se mostrará además, junto con el valor de medida actual, en la segunda línea del display *Congelación de la alarma*.

Si se produce una **avería** se mostrará (con la parametrización correspondiente) un mensaje de avería hasta que ésta se elimine:

- *Err device* por un error del aparato
- *Err SC* por un cortocircuito de la conducción del sensor
- *Err LB* por una interrupción de la conducción del sensor

Para una selección de los mensajes de avería, vea sección 7.4.1. Cuando se produce una avería, los relés se ponen en un estado sin corriente.

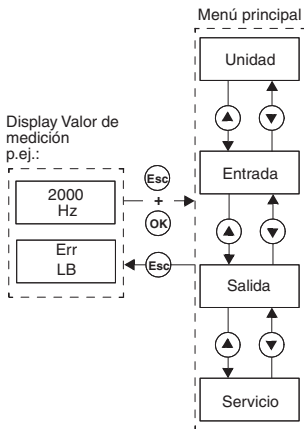
7.2 Menú principal

Para acceder desde el modo de indicación al menú principal del modo de parametrización, pulse las teclas *Esc*- y *OK* al mismo tiempo durante 1 segundo aproximadamente.

Puede proteger la parametrización de las modificaciones no autorizadas mediante una palabra clave (vea el capítulo 7.6.1). En ese caso, antes de introducir la palabra clave se pueden ver los distintos ajustes en el modo de parametrización pero no se pueden modificar. Cuando se intenta modificar la primera vez un ajuste, el aparato salta automáticamente al modo de entrada de palabra clave. Tiene que introducir la palabra clave después de **cada** paso del modo de indicación al de parametrización **una vez**. La entrada está descrita en capítulo .

El menú principal se compone de 4 puntos de menú (Unidad, Entrada, Salida, Servicio), entre los que puede cambiar mediante las teclas ▲ y ▼. Con la tecla *Esc* puede regresar de nuevo en cualquier momento del menú principal al modo de indicación.

Si en el modo de parametrización no se pulsa ninguna tecla durante 10 minutos, el aparato pasa automáticamente al modo de indicación.

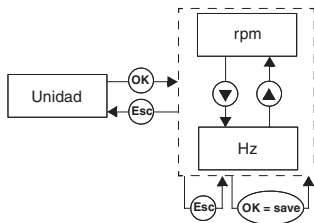


7.3 Unidad

Desde el menú *Unidad* del menú principal puede pasar usted con la tecla *OK* a la selección de la unidad para la indicación de valores de medida (Hz o rpm = revoluciones por minuto).

Puede modificar el ajuste de esta forma:

- Se muestra la selección actual. Con las teclas ▲ y ▼ puede conmutar entre las diversas posibilidades. Si no vuelve a pulsar ninguna tecla ▲ o ▼ más, parpadeará el nuevo valor definido.
- Si pulsa la tecla *Esc* se vuelve a mostrar de nuevo el valor anterior.
- Si pulsa la tecla *OK* se almacena el valor indicado y se muestra sin parpadear.
- Si no parpadea el valor, puede regresar con la tecla *Esc* al menú principal.



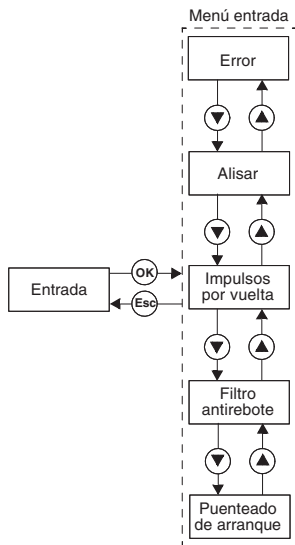
7.4 Entrada

Desde el punto del menú *Entrada* del menú principal puede acceder con la tecla *OK* al menú *Entrada*.

Éste se compone de 4 o 5 puntos de menú (*Error*, *Alisar*, *Impulsos por vuelta*, *Filtro antirebote* y *Puentado de arranque*), entre los que puede cambiar con las teclas ▲ y ▼.

El punto del menú *Impulsos por vuelta* aparece sólo cuando usted ha elegido como unidad la indicación de valor de medida *rpm* (vea sección 7.3).

Con la tecla *Esc* puede regresar de nuevo en cualquier momento del menú *Entrada* al menú principal.

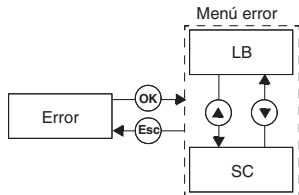


7.4.1 Entrada: Error

Desde el punto del menú *Error* del menú Entrada puede acceder con la tecla *OK* al menú Error.

Este menú se compone de 2 puntos de menú (LB = rotura del hilo y SC = cortocircuito), entre los que puede cambiar mediante las teclas ▲ y ▼.

Con la tecla *Esc* puede regresar de nuevo en cualquier momento del menú Entrada al menú Entrada.

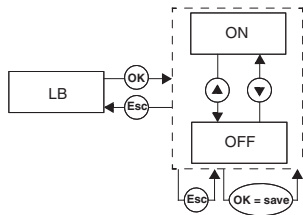


Desde el punto de menú *LB* del menú Error puede acceder con la tecla *OK* a la selección de vigilancia-interrupción de línea (ON o OFF).

Si se ha conectado como sensor un contacto mecánico, tiene que haber para la vigilancia de interrupción de línea una resistencia en paralelo correspondiente.

Puede configurar la selección de vigilancia-cortocircuito de línea de forma muy similar.

Si se ha conectado como sensor un contacto mecánico, tiene que haber para la vigilancia de interrupción de línea una resistencia en serie correspondiente.



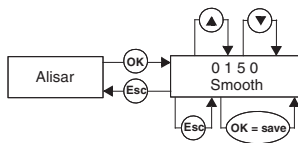
7.4.2 Entrada: Alisar

Desde el punto de menú *Alisar* del menú Entrada puede acceder con la tecla *OK* al ajuste del valor para alisar.

Si los valores de medición oscilan fuertemente, usted puede influir con la nivelación en la velocidad con la que un relé reacciona a una modificación del valor de entrada. Puede ajustar valores entre 0 (sin alisar) y 255 (alisar máxima).

Puede modificar el ajuste de esta forma:

- Se muestra el valor actual. Con las teclas ▲ y ▼ puede usted modificar este valor. Si pulsa brevemente la tecla ▲ o ▼ se modifica el valor paso a paso, si mantiene pulsada la tecla ▲ o ▼ más tiempo, el ajuste se moverá rápidamente hacia valores más altos o más bajos. Si no vuelve a pulsar ninguna tecla ▲ o ▼ más, parpadeará el nuevo valor definido.
- Si pulsa la tecla *Esc* se vuelve a mostrar de nuevo el valor anterior.
- Si pulsa la tecla *OK* se almacena el valor indicado y se muestra sin parpadear.
- Si no parpadea el valor, puede regresar con la tecla *Esc* al menú principal.

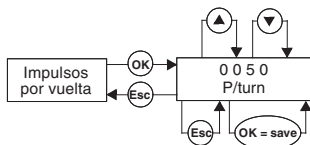


7.4.3 Entrada: impulsos por vuelta

El punto de menú *Impulsos por vuelta* del menú Entrada aparece sólo con la unidad *rpm*. Desde el punto de menú *Impulsos por vuelta* puede acceder con la tecla *OK* al ajuste del valor de los impulsos por cada rotación.

Este valor, que depende del sensor empleado, es necesario para la salida del valor de medición en la unidad *rpm* (revoluciones/minuto). Para los impulsos por vuelta se pueden ajustar valores entre 1 y 65535.

La forma de modificar el ajuste viene descrita en sección 7.4.

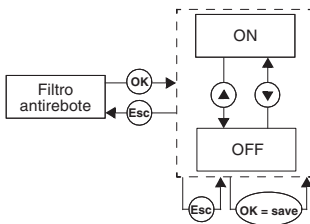


7.4.4 Entrada: Filtro antirebote

Del punto de menú *Filtro antirebote* del menú Entrada puede acceder con la tecla *OK* a la selección del filtro antirebote (ON o OFF).

Un filtro antirebote puede ser necesario eventualmente cuando se emplea un contacto mecánico.

La forma de modificar el ajuste viene descrita en sección 7.4.

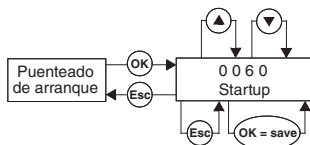


7.4.5 Entrada: Punteado de arranque

Desde el punto de menú *Punteado de arranque* del menú *Entrada* puede acceder con la tecla *OK* al ajuste de la duración del punteado de arranque.

Se pueden ajustar valores entre 1 y 1000 segundos.

La forma de modificar el ajuste viene descrita en sección 7.4.



7.4.6 Activación del punteado de arranque

- Si no llega ninguna señal a los bornes 13/14 es que el punteado de arranque está inactivo
- Con una señal en los bornes 13/14 (al menos 100 ms) puede evitar que un relé avise de un rebasamiento de valor límite durante el tiempo que dura el punteado (fase de arranque).
- El punteado de arranque actúa sólo sobre todos los relés con el sentido de conexión Min. Si un relé de ese tipo tiene la dirección de acción *Activa*, queda desexcitado durante el tiempo que dura el punteado; si tiene el sentido de acción *Pasivo* se verá forzado a una activación durante el tiempo del punteado.
- El punteado de arranque se ha iniciado: Para que se vuelva a activar de nuevo, la señal tiene que estar desconectada de los bornes 13/14 durante un mínimo de 200 ms. Si se produce una interrupción de la señal y entra una nueva señal, se inicia de nuevo el tiempo.

7.5 Salida

Desde el punto del menú *Salida* del menú principal puede acceder con la tecla *OK* al menú *Salida*.

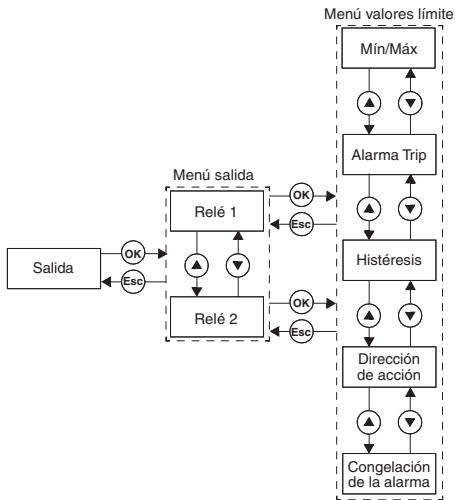
Éste se compone de 2 puntos de menú (Relé 1 y Relé 2), entre los que puede cambiar mediante las teclas ▲ y ▼.

Con la tecla *Esc* puede regresar de nuevo en cualquier momento del menú *Salida* al menú principal.

Con la tecla *OK* puede acceder desde los dos puntos de menú del menú *Salida* al menú *Valor límite*. Éste está constituido de igual forma para ambos relés, por lo que aquí sólo se le describe una vez.

El menú *Valor límite* se compone de 5 puntos de menú (Min/Max, Alarma Trip, Histéresis, Dirección de acción y Congelación de la alarma), entre los que puede cambiar con las teclas ▲ y ▼.

Con la tecla *Esc* puede regresar en cualquier momento del menú *Valor límite* al menú *Salida*.



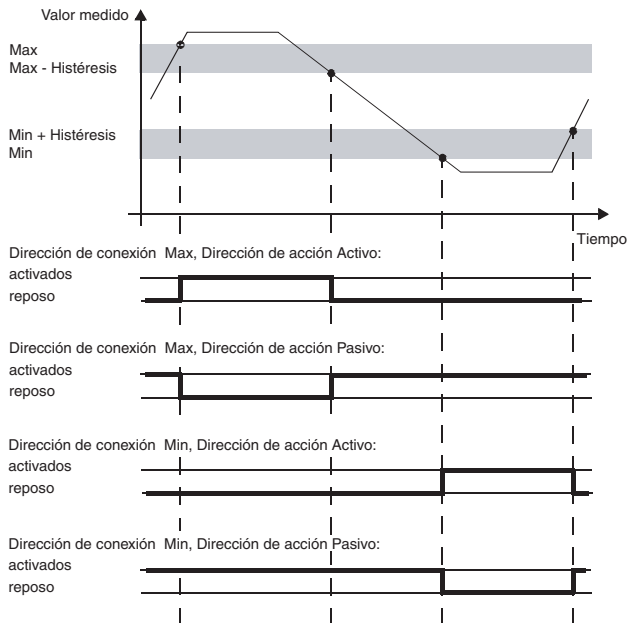
7.5.1 Comportamiento operativo de los relés

Como sentido de conexión, *Min* o *Max* es ajustable, como dirección de acción (modo) *Activo* o *Pasivo*.

Campos de aplicación (vea la figura página 23):

- Dirección de conexión Max, dirección de acción Activo:
Alarma si se rebasa el valor límite, por ejemplo, bocina conectada
- Dirección de conexión Max, dirección de acción Activo:
Protección contra sobrellenado, vigilancia de un exceso de revoluciones, por ejemplo, bomba o accionamiento desconectados; con gran histéresis servicio Min/Max, por ejemplo bomba/ accionamiento desconectados
- Dirección de conexión Min, dirección de acción Activo:
Alarma si se rebasa el valor límite por abajo, por ejemplo, bocina conectada
- Dirección de conexión Min, dirección de acción Pasivo:
Protección contra sobrecarga, vigilancia de una disminución de revoluciones, por ejemplo, bomba desconectada cuando no fluye nada más

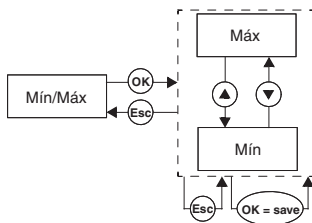
Cuadro general del comportamiento de conmutación de los relés:



7.5.2 Salida: Min/Max (dirección de conexión)

Desde el punto de menú *Min/Max* del menú Valor límite puede acceder con la tecla *OK* a la selección de la dirección de conexión para el relé seleccionado (Max o Min).

La forma de modificar el ajuste viene descrita en sección 7.5.

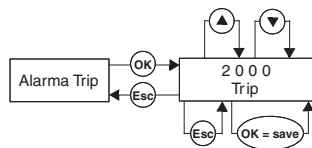


7.5.3 Salida: Alarma Trip

Desde el punto de menú *Alarma Trip* del menú Valor límite puede acceder con la tecla *OK* al ajuste del valor para el punto de conmutación del relé seleccionado.

Este valor se ha de introducir en la unidad que se seleccionó bajo Unidad (vea la sección 7.3). Se pueden introducir valores entre 0,001 Hz y 5000 Hz. Las limitaciones de entrada en la Unidad revoluciones por minuto resultan del valor Impulsos de vuelta (vea la sección 7.4.3) como $0,001 \times 60$ / impulsos de vuelta y 5000×60 / impulsos de vuelta.

La forma de modificar el ajuste viene descrita en sección 7.4.2. El punto decimal se desplaza automáticamente.



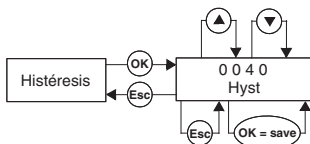
7.5.4 Salida: Histéresis

Desde el punto de menú *Histéresis* del menú Valor límite puede acceder con la tecla *OK* al ajuste del valor para la histéresis del relé seleccionado.

Este valor se ha de introducir en la unidad que se seleccionó bajo *Unidad* (vea la sección 7.3). Se pueden introducir valores entre 0,001 Hz y 5000 Hz. Las limitaciones de entrada en la Unidad revoluciones por minuto resultan del valor Impulsos de vuelta (vea la sección 7.4.3) como $0,001 \times 60$ / impulsos de vuelta y 5000×60 / impulsos de vuelta.

La histéresis se debería elegir como un $> 1\%$ del punto de conmutación para evitar una oscilación del relé.

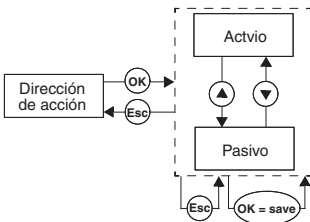
La forma de modificar el ajuste viene descrita en sección 7.4.2. El punto decimal se desplaza automáticamente.



7.5.5 Salida: Dirección de acción

Desde el punto de menú *Dirección de acción* del menú Valor límite puede acceder con la tecla *OK* a la selección de la dirección de la acción para el relé seleccionado (activo o pasivo).

La forma de modificar el ajuste viene descrita en sección 7.5.



7.5.6 Salida: Congelación de la alarma

Del punto del menú *Congelación de la alarma* del menú Valor límite puede acceder con la tecla **OK** a la selección del bloqueo de reinicio (ON o OFF).

Con el bloqueo de reinicio evitará rebasamientos breves del valor límite o averías en la conducción (LB, SC; vea la sección 7.4.1) que no son percibidas por el personal de operación.

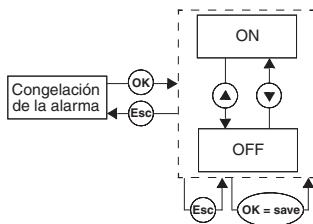
Si se ha seleccionado *Congelación de la alarma On* se mantiene el nuevo estado después de la conmutación del relé hasta que se realiza una de las acciones siguientes:

- Nuevo arranque del aparato
- Señal en los bornes 13/14 (puente de arranque)
- Pulsado e la tecla Esc

Con cada una de estas acciones se restituye el relé.

Si se ha seleccionado *Congelación de la alarma On* y se ha configurado el relé con dirección de conmutación Min, se tiene que iniciar el puente de arranque cuando se arranque el aparato. De lo contrario se bloquea inmediatamente el relé por medio de una alarma de valor límite y el bloqueo de reinicio.

La forma de modificar el ajuste viene descrita en sección 7.5.



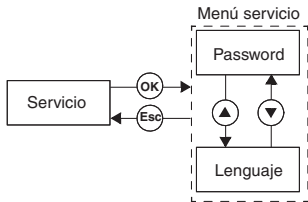
7.6 Servicio

Desde el punto de menú *Servicio* del menú principal puede acceder con la tecla *OK* al menú *Servicio*.

Éste se compone de 2 puntos de menú (*Password* (palabra clave) o *Lenguaje*), entre los que puede cambiar con las teclas **▲**- y **▼**-.

Con la tecla *Esc* puede regresar de nuevo en cualquier momento del menú *Salida* al menú principal.

Con la tecla *OK* puede acceder desde los dos puntos de menú del menú *Servicio* al menú *Password*.



7.6.1 Introducción y activación de la palabra clave

Activación de la protección de palabra clave

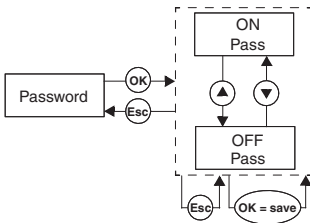
Desde el punto de menú *Password* del menú *Servicio* puede acceder con la tecla *OK* a la selección de la protección de palabra clave.

Éste se compone de 2 puntos de menú (*ON* o *OFF*), entre los que puede cambiar con las teclas **▲**- y **▼**-.

Con la tecla *Esc* puede regresar en cualquier momento del menú *Palabra clave* al menú *Servicio*.

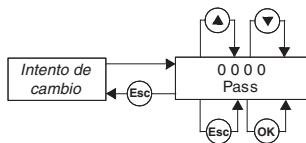
Con la tecla *OK* activa el estado de activación

Cuando se suministra el controlador velocidad de rotación la protección de palabra clave está inactiva. La palabra clave no se puede modificar y es **1234**.



Entrada de palabra clave

Con la protección de palabra clave activada tiene que introducir la palabra clave después de **cada** paso del modo de indicación al de parametrización **una vez**. Cuando se intenta modificar la primera vez un ajuste, el aparato salta automáticamente al modo de entrada de palabra clave.



De esta forma puede introducir la palabra clave:

- Se muestra el valor 0000. Con las teclas ▲ y ▼ puede usted modificar este valor. Si pulsa brevemente la tecla ▲ o ▼ se modifica el valor paso a paso, si mantiene pulsada la tecla ▲ o ▼ más tiempo, el ajuste se moverá rápidamente hacia valores más altos o más bajos. Si no vuelve a pulsar ninguna tecla ▲ o ▼ más, parpadeará el nuevo valor definido.
- Si pulsa la tecla Esc se vuelve a mostrar de nuevo 0000.
- Si pulsa la tecla OK y ha introducido la palabra clave correcta se muestra el valor sin parpadear. Si ha introducido una palabra clave incorrecta se vuelve a mostrar de nuevo 0000.
- Con la tecla Esc vuelve a la posición en la que quería modificar un ajuste.

Si ha introducido la palabra clave correcta puede realizar sus modificaciones. Si no se ha introducido la palabra clave correcta permanece la parametrización protegida.

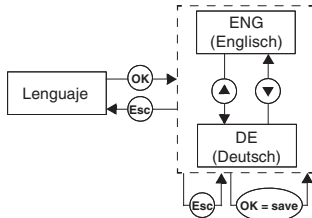
7.6.2 Selección del lenguaje del display

Desde el punto de menú *Lenguaje* del menú Servicio puede acceder con la tecla OK a la selección del idioma del display (ENG o DE).

Éste se compone de 2 puntos de menú (ENG o DE), entre los que puede cambiar con las teclas ▲ y ▼.

Con la tecla Esc puede regresar en cualquier momento del menú Lenguaje al menú Servicio.

Con la tecla OK confirma el idioma del display seleccionado.



Son válidas las condiciones generales de entrega para los productos y las prestaciones de la industria electrotécnica, editados por la asociación central de la técnica y la industria eléctrica (ZVEI) e.V., en su nueva edición, así como la cláusula adicional de "Reserva ampliada de propiedad".

PROCESS AUTOMATION – PROTECTING YOUR PROCESS



Worldwide Headquarters

Pepperl+Fuchs GmbH
68307 Mannheim - Germany
Tel. +49 621 776-0
E-mail: info@de.pepperl-fuchs.com

USA Headquarters

Pepperl+Fuchs Inc.
Twinsburg, Ohio 44087 - USA
Tel. +1 330 4253555
E-mail: sales@us.pepperl-fuchs.com

Asia Pacific Headquarters

Pepperl+Fuchs Pte Ltd.
Company Registration No. 199003130E
Singapore 139942
Tel. +65 67799091
E-mail: sales@sg.pepperl-fuchs.com

www.pepperl-fuchs.com

Subject to modifications
Copyright PEPPERL+FUCHS • Printed in Germany

 **PEPPERL+FUCHS**
PROTECTING YOUR PROCESS

DOCT-0106B

194676
05/2009