



Manual de servicio e instalación

Unidad de control electrónica Tipo: 2210



BOLL & KIRCH
Filterbau GmbH

Siemensstraße 10 - 14
50170 Kerpen
Alemania
www.bollfilter.de

Estado	Versión	Idioma	N.º de pedido	Nº de pos.
03.2015	004	es	-	-





Indice de contenidos

1	Indicaciones de seguridad básicas acerca de la unidad de control electrónica	5
2	Datos técnicos de los componentes de la unidad de control y del armario de distribución	7
2.1	Piezas de rendimiento	7
2.1.1	Alimentación	7
2.1.2	Activación del motor	7
2.1.3	Alimentación de tensión	7
2.1.4	Prevención	7
2.2	Entradas / salidas de la platina de control	8
2.2.1	Entradas del optoacoplador (E1 - E5), bornes 31 - 40	8
2.2.2	Salidas de relé sin potencial	8
2.3	Plano eléctrico	8
3	Funcionamiento	9
3.1	Funciones del aparato y descarga de la unidad de control	9
3.1.1	Interruptor principal del contacto de retroalimentación de funcionamiento	10
3.1.2	Supervisión de la tensión de control	10
3.1.3	Avería del motor	10
3.1.4	DP - demasiado alta filtro de lavado a contracorriente (100%)	10
3.1.5	Tecla C (Núm. de lavados)	10
3.2	Indicación del modo "Funcionamiento"	10
3.3	Mensajes de texto	11
3.3.1	Indicador de texto tras la conexión	11
3.3.2	Indicación textual en el modo "Funcionamiento"	12
3.3.3	Mensajes de alarma	12
3.4	Ajuste y manejo	13
3.4.1	Nivel de ajuste - Selección de parámetros y de vista	13
3.4.2	Nivele de ajuste - Modificación de parámetros y de almacenamiento.	13
3.4.3	Retroceso en el nivel de funcionamiento	13
3.5	Lista de parámetros y descripción	14
3.5.1	P0 Modelo filtro	14
3.5.2	P2 Activación de lavado a contracorriente temporal	14
3.5.3	P3 Activación de lavado a contracorriente temporal	14
3.5.4	P4 Tiempo de lavado a contracorriente	15
3.5.5	P9 Avería en el motor	15
3.5.6	P11 Idioma	15
3.5.7	P12 Código de prueba	16
4	Descripción de la unidad de control y funcionamiento	17
4.1	Unidades de control del tipo 6.18	17



1**Indicaciones de seguridad básicas acerca de la unidad de control electrónica**

**PELIGRO!****Peligro de accidente debido a una instalación incorrecta**

Una instalación incorrecta de la unidad de control o de los medios de funcionamiento conectados pueden provocar un fallo en el aparato, daños personales graves o incluso lesiones mortales. Siga por lo tanto las reglas de seguridad generales para los medios de funcionamiento en instalaciones eléctricas industriales, especialmente los siguientes puntos:

- La instalación de la unidad de control sólo debe ser realizada por personal especializado cualificado según las disposiciones IEC 364, DIN VDE 0105 para medios de funcionamiento eléctricos.
 - Deberán seguirse todas las leyes vigentes para el lugar de emplazamiento, determinaciones, ordenanzas y prescripciones para la instalación de medios de funcionamiento eléctricos.
 - Los ajustes en aparatos con el tipo de protección IP00 sin tapas deben ser realizados sólo por personal especializado autorizado en estado desconectado, siguiendo las normas de seguridad y prevención de accidentes locales.
 - La unidad de control sólo puede ser utilizada en los lugares de emplazamiento permitidos.
-





2 Datos técnicos de los componentes de la unidad de control y del armario de distribución

2.1 Piezas de rendimiento

2.1.1 Alimentación

Alimentación L1-L2-L3 directamente en el interruptor principal de 4 polos - Q1 (T1-T2-T3)

2.1.2 Activación del motor

Conexión del motor U-V-W directamente en el protector del motor - K1 (2-4-6)

2.1.3 Alimentación de tensión

Tensiones primarias	0 - 208 V, 230 V 380 V, 400 V, 440 V, 500 V, 550 V
---------------------	----------------------------------------------------

Tensiones secundarias

0 V CA - 230 V CA

0 V CA - 20 V CA

Tensión de mando 230 CA

Tensión de alimentación de la placa de circuito de mando

2.1.4 Prevención

Fusibles en el armario de distribución

de F1 a F4	cada 1 A
------------	----------

Fusibles de la placa de circuito de mando

Fusible F1	0,8 A T
------------	---------

Fusible F2	2,0 A T
------------	---------



2.2 Entradas / salidas de la platina de control

2.2.1 Entradas del optoacoplador (E1 - E5), bornes 31 - 40

2.2.2 Salidas de relé sin potencial

Salidas A1 - A15 Mensajes 1 - 5 (cambiante) Bornes 16 - 30



¡INDICACIÓN!

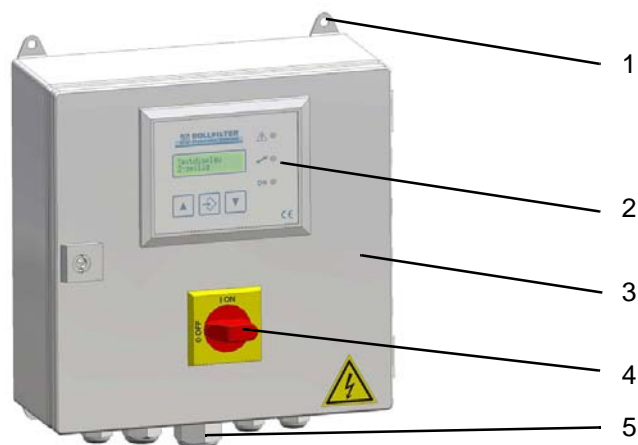
Las conexiones y designaciones deben consultarse en el plano del armario de distribución.

2.3 Plano eléctrico

El plano eléctrico de la unidad de control está incluido en el anexo del presente manual de servicio e instalación.

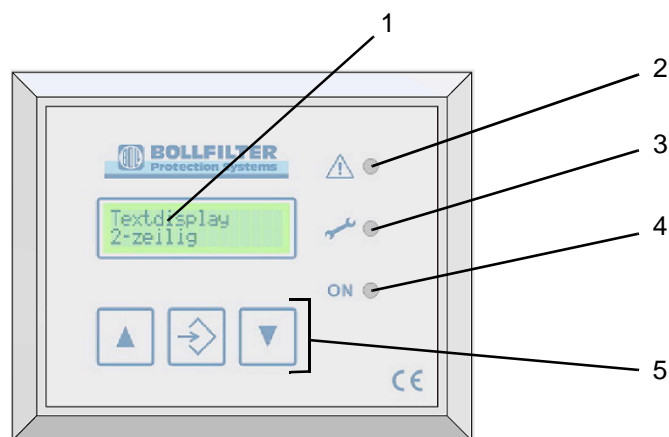
3 Funcionamiento

3.1 Funciones del aparato y descarga de la unidad de control



Ilus. 3-1 Unidad de control eléctrica tipo 2210

- 1 Fijación
- 2 Elementos de indicación y mando
- 3 Carcasa
- 4 Interruptor principal
- 5 Conexión



Ilus. 3-2 Elementos de indicación y mando

- 1 Pantalla para indicación textual, 2 líneas de 16 caracteres
- 2 LED "Alarma" (rojo)
- 3 LED "Servicio" (amarillo)
- 4 LED "Funcionamiento" (verde)
- 5 Cuadro de teclas



¡INDICACIÓN!

Las tres teclas del cuadro de teclas están asignadas del modo siguiente a las indicaciones sobre las teclas que se muestran en la segunda línea de la pantalla:

Tecla **C**: Activándola indica la cantidad de enjuagues

Tecla **M**: Activándola se inicia un enjuague manual

Tecla **R**: Activándola reporta los mensajes de alarma

3.1.1 Interruptor principal del contacto de retroalimentación de funcionamiento

Si el interruptor principal se encuentra en la posición "Encendido", se cerrará el contacto.

3.1.2 Supervisión de la tensión de control

Si se activa el interruptor principal, si la tensión de red está presente y si la unidad de control funciona correctamente, el LED "Funcionamiento" (verde) estará iluminado y el relé "Supervisión de la tensión de control" será activado. En caso de fallo en la tensión de funcionamiento o defecto de seguridad en la placa de circuito de mando, no se iluminará ningún LED y el relé "supervisión de la tensión de control" ya no estará activado.

3.1.3 Avería del motor

Si la energía del motor medida supera el valor teórico del parámetro P9, aparecerá un mensaje en la pantalla y un mensaje sin potencial en las salidas del relé. El motor y el lavado a contracorriente se apagarán al momento. Una vez solucionado el error, la entidad explotadora deberá reportar el mensaje de alarma presionando la tecla R.

3.1.4 DP - demasiado alta filtro de lavado a contracorriente (100%)

El emisor de señales es un contacto de interruptor de presión, conectado a la entrada del optoacoplador "Indicador de presión diferencial DP excesiva Filtro de lavado a contracorriente". Si el mensaje permanece durante más de 2 segundos, se generará un mensaje de alarma en la pantalla y el LED "Alarma" (rojo) se iluminará. Una vez solucionado el error, la entidad explotadora deberá reportar el mensaje de alarma presionando la tecla R.

3.1.5 Tecla C (Núm. de lavados)

Al activar la tecla C (Núm. de lavados) se mostrará durante 3 segundos en la pantalla la cantidad de enjuagues realizados.

3.2 Indicación del modo "Funcionamiento"

El LED "Funcionamiento" (verde) estará iluminado después de conectar la tensión de red si es que la unidad de control se encuentra en el nivel de funcionamiento (modo "Funcionamiento").



3.3 Mensajes de texto

3.3.1 Indicador de texto tras la conexión:

Boll & Kirch Designación de
empresa

xxxxxxxxxx Número de
programa

Tras un breve periodo se mostrará en la segunda línea de la pantalla el tipo de unidad de control parametrizado.

6.18 Tipo de unidad de control 0 → **Plano eléctrico Z46327**



3.3.2 Indicación textual en el modo "Funcionamiento"

Lav. tiempo 00:01 Tiempo de activación del enjuague forzoso restante
00 h 01 min

C - M - R Indicaciones sobre las teclas

Si se ha iniciado un proceso de enjuague, dependiendo de la fuente aparecerán en la pantalla los siguientes mensajes en la primera línea:

Lav. manual Al activar el enjuague con la tecla M

Lav. tiempo Al activar el enjuague con la activación de lavado a contracorriente temporal

Lav. DP Al activar el enjuague por presión diferencial del filtro de lavado a contracorriente

Si se ha iniciado un proceso de enjuague, dependiendo de la fuente aparecerán en la pantalla por ejemplo los siguientes mensajes en la segunda línea:

T. lavado 3S Tiempo de enjuague restante



¡INDICACIÓN!

3S significa que el tiempo de enjuague restante es de 3 segundos.

Al activar la tecla C aparece en la pantalla el mensaje:

Núm. de lavados

xxxxxx un. Cantidad de enjuagues

La cantidad de enjuagues se memoriza y se asegura frente a un fallo de red.

3.3.3 Mensajes de alarma



¡INDICACIÓN!

- Con cada mensaje de alarma se ilumina el LED "Alarma" (rojo).
 - Todos los mensajes de alarma se memorizan y aseguran frente a un fallo de red.
 - De forma intermitente con los mensajes de funcionamiento se muestra cada 2 segundos en la segunda línea de la pantalla el mensaje de alarma.
 - Tras la activación de la tecla R se borrarán los mensajes de alarma, pero sólo si se ha solucionado el motivo de la alarma. Si no se ha solucionado el motivo de la alarma, volverá a aparecer el mensaje de alarma.
-

Mensajes de alarma en la pantalla:

Avería del motor Con alarma "Avería en el motor"

DP alta Con "Presión diferencial demasiado alta filtro 100 %"



3.4 Ajuste y manejo

3.4.1 Nivel de ajuste - Selección de parámetros y de vista

Para acceder al nivel de ajuste "Selección de parámetro y vista", activar al mismo tiempo las teclas ∇ y \triangle hasta que se apague el LED "Funcionamiento" (verde) (aprox. 3 segundos). La primera línea de pantalla muestra el parámetro, la segunda línea el valor del parámetro. Ahora se pueden mostrar todos los parámetros presionando repetidamente la tecla ∇ o \triangle .

3.4.2 Nivele de ajuste - Modificación de parámetros y de almacenamiento

Para acceder al nivel de ajuste "Modificación de parámetros y almacenamiento", activar la tecla del medio hasta que el LED "Funcionamiento" (verde) parpadea (aprox. 3 segundos). Ahora se pueden mostrar todos los parámetros presionando repetidamente la tecla ∇ o \triangle . Para grabar el valor ajustado y volver al nivel de ajuste "Selección de parámetro y vista", activar la tecla del medio hasta que el LED "Funcionamiento" (verde) se apague (aprox. 3 segundos).

3.4.3 Retroceso en el nivel de funcionamiento

Para acceder al nivel de funcionamiento, activar al mismo tiempo las teclas ∇ y \triangle hasta que se ilumine el LED "Funcionamiento" (verde) (aprox. 3 segundos).



3.5 Lista de parámetros y descripción

3.5.1 P0 Modelo filtro

Ajustable en pasos de a uno	Zona 0 - 17
Ajuste de fábrica	Valor base 0

Indicador de texto, línea 1	P0 Modelo filtro
Indicador de texto, línea 2	6.18

3.5.2 P2 Activación de lavado a contracorriente temporal

Ajustable en pasos de hora en hora	Zona 0 - 59 h
Ajuste de fábrica	Valor base 2 h

Indicador de texto, línea 1	P2 Lavado forz.
Indicador de texto, línea 2	XXX horas

3.5.3 P3 Activación de lavado a contracorriente temporal

Ajustable en un pasos de minuto en minuto	Zona 0 - 59 min
Ajuste de fábrica	Valor base 0 min

Indicador de texto, línea 1	P3 Lavado forz.
Indicador de texto, línea 2	XXX minutos



3.5.4 P4 Tiempo de lavado a contracorriente

Ajustable en pasos de segundo en Zona 5 - 100 s
segundo

Ajuste de fábrica Valor base 20 s

Indicador de texto, línea 1 **P4 T. lavado**
Indicador de texto, línea 2 **XXX segundos**

3.5.5 P9 Avería en el motor

Ajustable en pasos de 0,01 A Zona de 0,10 a 0,99 A

Ajuste de fábrica Valor base 0,4 A

Indicador de texto, línea 1 **P9 Avería motor**
Indicador de texto, línea 2 **0000 mA**

3.5.6 P11 Idioma

Se puede elegir entre alemán, inglés, francés y español.

Ajustable D Alemán
 ES Español
 F Francés
 GB Inglés

Ajuste de fábrica Valor base D Alemán

Indicador de texto, línea 1 **P11 Idioma**
Indicador de texto, línea 2 **ES Espanol**



3.5.7

P12 Código de prueba



¡INDICACIÓN!

Este parámetro **sólo** es visible con el tipo de filtro P0 = 0.



¡INDICACIÓN!

El código de prueba conmuta la unidad de control en un modo de prueba **sólo** previsto para personal autorizado.

Ajustable en pasos de a uno

Zona 0 a 250

Ajuste de fábrica

Valor base 0

Indicador de texto, línea 1

P12 Cod. testeo

Indicador de texto, línea 2

XXX



4 Descripción de la unidad de control y funcionamiento

4.1 Unidades de control del tipo 6.18

Entradas

Interruptor de presión „DP alcanzada filtro de lavado a contracorriente“ → 75 %

Interruptor de presión „DP excesivo filtro de lavado a contracorriente“ → 100 %

Salidas

Motor

Válvula de lavado

Contactos sin potencial

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 1) Alarma „supervisión de la tensión de control“ | Salida A1, A2, A3 |
| 2) Avería global, compuesta por: | Salida A4, A5, A6 |
| - Alarma „Presión diferencial máxima alcanzada“
y | |
| - Alarma „Avería del motor: Accionamiento
regulador o motorreductor“ | |
| 3) Alarma "Accionamiento regulador cerrado" | Salida A7, A8, A9 |
| 4) Alarma "Accionamiento regulador abierto" | Salida A10, A11, A12 |
| 5) Mensaje „enjuague activo“ | Salida A13, A14, A15 |

Descripción de funcionamiento 6.18

En cuanto al funcionamiento del filtro se podrá consultar el Manual de servicio.

La activación del enjuague se realiza a través de:

- 1) La tecla M
- 2) El tiempo de enjuague forzoso cumplido
- 3) Interruptor de presión „DP alcanzada filtro de lavado a contracorriente“

Particularidades

- Se mostrarán todas las alarmas, se indicarán y memorizarán a través de los contactos sin potencial.
- Si la unidad de control se encuentra en el modo parametrizador, no es posible la activación del enjuague manual.
- Si se modifica el parámetro “tipo de unidad de control” se reiniciarán las funciones.

