

Instrucciones de manejo

Aparatos de Mando para Impulsores Vibratorios

ESG 2000

BA

Índice

Cap.		Pág.
1	Características técnicas	3
2	Instrucciones de Seguridad	4
3	Advertencias para la Puesta en Marcha	4
4	Manejo	6
5	Dibujo acotado	11
6	Cuadro de conexiones	11



Declaracion de conformidad
Conforme con la
Directiva baja tension 2014/35/EU
y Directiva CEM 2014/30/EU

Por la presente declara que el producto satisface las disposiciones pertinentes siguientes:

Directiva baja tension 2014/35/EU
Directiva CEM 2014/30/EU

Normas armonizadas utilizadas particularmente:

DIN EN 60204 T1
EN 61439-1

Observaciones:

Rhein-Nadel-Automation

Director
Jack Grevenstein



1.1 Características

El aparato de mando está concebido para una utilización combinada de impulsor vibratorio y lineal.

El aparato se caracteriza de la siguiente manera:

- Una salida de potencia:
 - canal 1 impulsor vibratorio o lineal < 10A
- Entrada externa de liberación 24VDC.
- Dos salidas para relés y dos acopladores ópticos para señalización de estado y demás enlaces.
- Teclado laminado para regular y cambiar los parámetros en los diversos menús.
- Conectores para
 - impulsor vibratorio transportador lineal
 - comunicación
- Interruptor central bipolar.

1.2 Conformidad CE

El aparato fue construido según las siguientes normas y directrices:

- directive baja tension 2014/35/EU
- directive CEM 2014/30/EU
- Normas armonizadas utilizadas particularmente:
 - DIN EN 60204 T1
 - EN 61439-1

El aparato fue construido según las normas UL/CSA también.

1.3 Datos técnicos

Tensión de red:	230 Volt AC, 50/60 Hz, +20/ -15% 110 Volt AC, 50/60 Hz, +10 / -10%
Tensión de salida:	0 ... 208 V _{eff} /230 VAC ; 0 ... 98 V _{eff} /110 VAC
Corriente de carga canal 1:	10 A _{eff}
Corriente de carga total:	10 A _{eff}
Corriente de carga mínima:	80 mA
Fusible interno:	F1 = 10A
Tiempo de arranque/parada suavizado:	0 ... 5 sec. seleccionables por separado
Entrada para liberación:	24V DC (10-24VDC)
Salidas:	2 relés / 2 acopladores ópticos
Salida de señalización (acoplador óptico):	max. 30V DC 10mA
Temperatura de manejo:	0 ... 50° C
Clase de protección:	IP 54

2 Instrucciones de Seguridad

Las Instrucciones de Seguridad deben de ser leídas con atención y entendidas al detalle. Su seguimiento asegura el mantenimiento de material valioso y evita problemas de salud.

Todas las personas que trabajen con este aparato de mando han de conocer estas Instrucciones de Seguridad y seguirlas al detalle.

El aparato aquí descrito es un aparato de mando para impulsores vibratorios y lineales de la casa RNA. Han de ser tenidos en cuenta los valores máximos de los datos técnicos.



¡Advertencia!

Esta mano marca advertencias acerca de ayudas útiles para el manejo de este aparato de mando.



¡Atención!

Este símbolo marca instrucciones de seguridad. ¡La inobservancia de estos avisos puede causar lesiones muy graves o muerte!



Trabajos en el equipamiento eléctrico de la maquinaria sólo pueden ser desarrollados por mecánicos electricistas o por personal debidamente autorizado bajo supervisión de un mecánico electricista y actuando según las reglas electrotécnicas.

¡Observe todas las advertencias de seguridad y peligro en la instalación !

El equipo eléctrico de la máquina ha de ser revisado continuamente. ¡Cualquier tipo de deficiencias como cables sueltos o dañados han de ser retirados inmediatamente!



Antes de la puesta en marcha ha de ser revisado que el conductor de protección (PE) esté debidamente instalado y en perfecto estado. Para su comprobación sólo se pueden utilizar aparatos de comprobación permitidos para ello.

3 Advertencias para la Puesta en Marcha



Antes de la conexión a la red y puesta en marcha del aparato de mando han de ser tenidos en cuenta los siguientes puntos :

- ¿El aparato de mando está debidamente cerrado con todos sus tornillos?
- ¿Están fijados/atornillados todos los dispositivos fijadores de los enchufes?
- ¿Están todos los cables y las boquillas de paso en perfecto estado?
- ¿Está garantizada la UTILIZACIÓN ESTIPULADA?
- ¿Concuerta la indicación de tensión en el aparato de mando con la de la red eléctrica local?
- ¿Concuerta la indicación de frecuencia del impulsor vibratorio con la de la red?
- ¿Está puesto el modo de funcionamiento correcto? (véase aclaración „Modo de Funcionamiento“)

El aparato de mando sólo puede ser puesto en funcionamiento si y sólo si todas las preguntas arriba citadas pueden ser contestadas con un SÍ rotundo.



En caso de puesta en marcha por primera vez o puestas en marcha después de una reparación o sustitución de aparatos de mando o impulsores vibratorios debe de ser ajustada la potencia mínima antes de la puesta en marcha en el aparato de mando. Al aumentar la potencia hay que prestar atención al correcto funcionamiento.

3.1 Modo de Funcionamiento

Codificación de la frecuencia del transportador vibratorio en el enchufe.

Modo de Funcionamiento 2

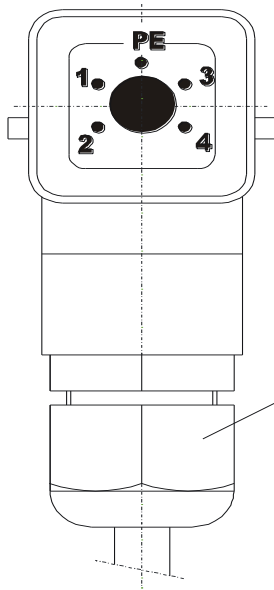
Con puente: 100 / 120Hz

Con puente: 6000 / 7200 oscilaciones / min

Modo de Funcionamiento 1

Sin puente: 50 / 60Hz

Sin puente: 3000 / 3600 oscilaciones / min



Atornilladura M20

Gris -2, frecuencia de oscilaciones 100 Hz

Negro -1, frecuencia de oscilaciones 50 Hz

Atornilladura metálica EMV para aparatos con regulación de frecuencia

3.2 Salidas de estado y relés

Las salidas de estado sirven para la diagnosis remota acerca del estado de funcionamiento del aparato de mando o de la interconexión de varios aparatos de mando. Han sido realizados mediante transistores NPN y están por lo tanto libres de tensión.

En la salida de estado **PREPARADO** el tramo del transistor está abierto, siempre y cuando el aparato de mando está conectado a la red y el interruptor encendido.

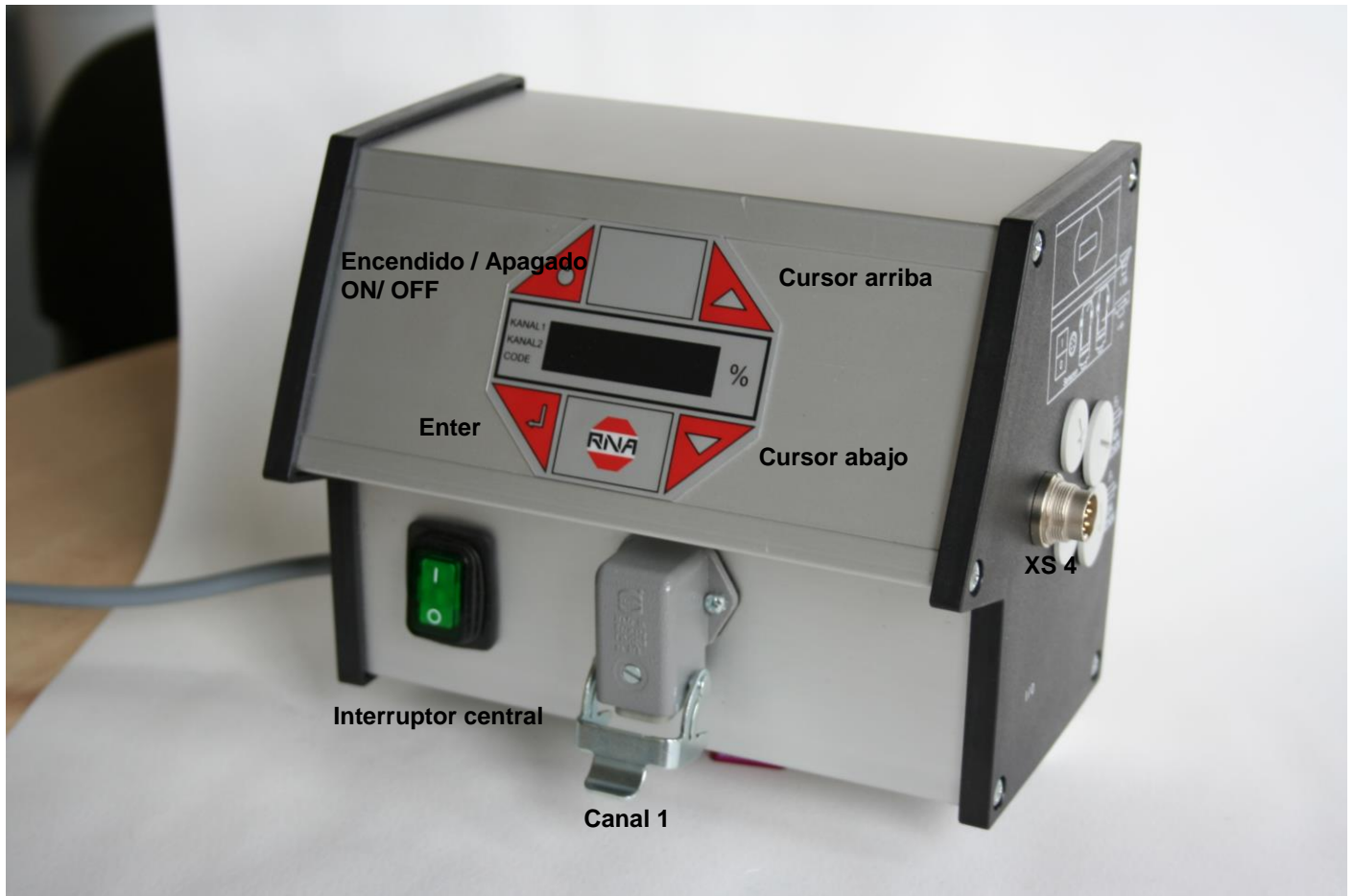
La salida de estado **ACTIVO** exige para estar abierto las mismas condiciones que Preparado. Adicionalmente ha de estar activo el canal 1; en caso de SATURACIÓN, OFF o STOP se cierra el transistor. Las entradas de estado así como la liberación externa han de ser cableados por el enchufe XS4.

Los dos relés tienen una función distinta. K1 trabaja como relé de estado paralelo a la salida de saturación **ACTIVO**. K2 se preocupa o bien de una desconexión retardada (5 seg.) de aire soplado o bien de la función del control de ciclo para uno de los dos canales de los sensores.

La conexión así como el cableado se realiza por la parte derecha del aparato de mando. La regleta de bornes está situada detrás de la pared del aparato de mando.

4. Manejo






4.1 Información General



Conexiones enchufables del aparato de mando

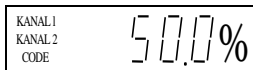
<u>Interruptor central</u>	El aparato de mando es desconectado de la red eléctrica de forma bipolar.
<u>XS 3</u>	Conector para los sensores
<u>Canal 1</u>	Conector para el impulsor vibratorio (< 10A)
<u>XS 4</u>	Conector para las salidas de los acopladores ópticos y entrada de liberación externa

El display del aparato de mando (teclado laminado)

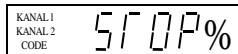
	<u>ON/ OFF</u> Con esta tecla se desconectan todos los aparatos conectados. En el display aparecerá el mensaje „OFF“. El aparato de mando permanecerá dispuesto para el funcionamiento.
	<u>Cursor arriba y Cursor abajo</u> Con estas teclas se navega por el menú del aparato de mando y se fijan los parámetros correspondientes.
	<u>Enter</u> Con esta tecla se confirma los datos anteriormente elegidos mediante las teclas de Cursor.
	<u>Punto decimal en el display</u> Cuando el punto decimal no parpadea no se pueden introducir datos.
	Cuando el punto decimal parpadea, sí se pueden introducir datos.

4.2 Conexión del aparato de mando

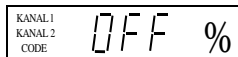
Para la puesta en marcha se conecta el interruptor central. Entonces aparece una indicación del menú principal, que informa del último valor teórico en el canal 1 (potencia de alimentación del impulsor vibratorio o lineal).



Dependiendo del estado de maniobra del aparato pueden aparecer alternativamente las siguientes indicaciones:



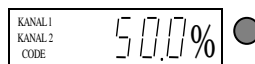
La liberación externa fue activada, pero está momentáneamente inaccesible.



El aparato fue desconectado mediante la tecla „ON/OFF“ en el teclado laminado. Todas las funciones están bloqueadas.

4.3 Menú principal / Ajuste e indicación del valor deseado para canal 1

Indicación del valor deseado y de la potencia del canal 1 (impulsor vibratorio)



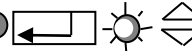
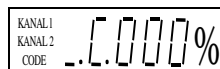
Ninguna introducción posible.

Alternativa: STOP, OFF o STAU (saturación)

(véase arriba)



Introducción de los códigos para cambiar y/o confirmar los parámetros deseados.



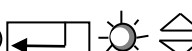
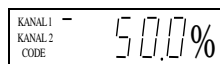
Introducir el código.



Para descripción de los códigos véase 4.4



Préjido del valor deseado para canal 1 (impulsor vibratorio o lineal)



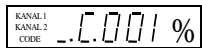
Introducción en %; para grabar volver al modo de indicación.



Desde estos cuatro modos de indicación del menú principal se puede navegar por el mismo mediante la utilización de las teclas de Cursor (UP/DOWN). En cada uno de los puntos del menú principal se puede activar dicho punto para introducir datos o realizar cambios apretando la tecla ENTER. Después de apretar la tecla ENTER aparecerá el punto decimal parpadeando. Ahora es cuando se podrá realizar la introducción de los datos mediante las teclas de Cursor (UP/DOWN). Una vez escogidos los datos se confirmará apretando una vez más la tecla ENTER. Ahora ya no parpadea el punto decimal. Volviendo a apretar las teclas de Cursor se podrá volver a navegar por el menú. Este procedimiento se aplicará en los sucesivos menús para los códigos.

Todas las indicaciones del display presentadas a continuación representan al ajuste de fábrica. Si la indicación real del aparato de mando difiere de lo presentado, ha sido cambiado el ajuste de fábrica en algunas aplicaciones específicas.

4.4 Descripción de los códigos para la programación del aparato de mando



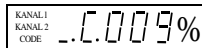
Regulación para canal 1

En este submenú se puede regular o limitar las siguientes funciones:
 - amplitud de oscilación - dirección de la señal de liberación externa
 - liberación externa - tiempo de arranque / parada suavizada



Bloqueo del valor deseado

Este submenú permite el bloqueo de los valores deseados (amplitud de oscilación) en el menú principal. Ya no es posible el cambio de los valores deseado para canal 1 y 2 en el menú principal. Con esto se evita el cambio involuntario de los valores. Sin embargo aún es posible cambiarlos bajo los códigos C001.



Indicación de estado

Este submenú sirve para controlar la frecuencia osciladora y las entradas de los sensores seleccionados.



Indicar versión de software

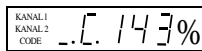
Definición: 411. 59. 10. 23.11.99

Tipo de aparato:

Fecha
 Versión n°
 Tipo de aparato
 n° interno

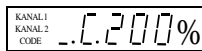
59 = ESK 2001
 58 = ESG 2001
 57 = ESK 2000
 56 = ESG 2000

(a partir de versión 10)



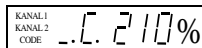
Grabar parámetros

Para grabar y salvar los valores previamente seleccionados en los submenús (selecciones específicas para diversas aplicaciones) dentro de la memoria fija se ha de seleccionar este submenú.



Bloqueo de todas las funciones de regulación

Por medio de este código todas las posibilidades de introducción de parámetros del aparato de mando serán bloqueadas. La modificación de estos valores ya no es posible. La liberación del menú sólo puede realizarse desde este código.



Recuperar parámetros

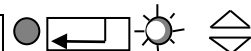
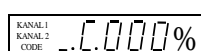
Este submenú permite al usuario recuperar los valores de fábrica. Si previamente se ha grabado parámetros en la memoria fija también es posible recuperarlos mediante este código.

4.5 Cambios para aplicaciones específicas de los valores de fábrica

4.5.1 Código C001 para canal 1

objetivo: La regulación y limitación de la amplitud osciladora, la liberación externa y el tiempo de arranque/parada suave.

Escoger código



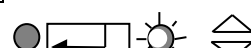
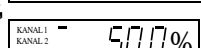
Seleccionar código



Código C001



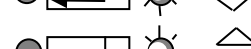
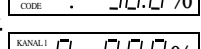
Seleccionar amplitud osciladora



0 - 100 %



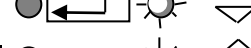
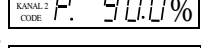
Limitar amplitud osciladora



0 - 100 % (*)



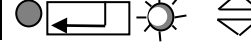
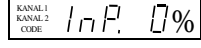
Liberación externa



1 = activado
 0 = desactivado
 1 = Start = 24V DC
 0 = Stop = 24V DC



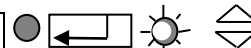
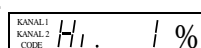
Dirección de señal de liberación externa



0 - 5 seg.



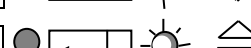
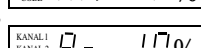
Tiempo de arranque suavizado



0 - 5 seg.



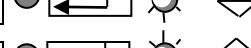
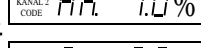
Tiempo de parada suavizada



Grabar y volver al menú principal



Punto de partida



(*) para transportadores RNA con imanes de 200V = 90 %

4.5.2 Código C003 Bloqueo del valor deseado

objetivo: Bloquear los valores teóricos en el menú principal. Ya no es posible efectuar un cambio directo de los valores. Queda la posibilidad de cambiarlos por los códigos C001.

Escoger código			Seleccionar código	
Código C003				
Valor deseado (amplitud de oscilación)			1 = seleccionable 0 = introducción bloqueada	
Punto de partida			Grabar y volver al menú principal	

4.5.2 Código C009 Indicación de estado

objetivo: Control de la frecuencia de oscilación y de las entradas de los sensores.

Escoger código			Seleccionar código	
Código C009				
Señal de liberación externa canal 1			1 = activado 0 = desactivado	
Frecuencia de oscilación canal 1			1 = 50 Hz 0 = 100 Hz	
Señal en la entrada del sensor 1			1 = activado 0 = desactivado	
Señal en la entrada del sensor 2			1 = activado 0 = desactivado	
Punto de partida			Grabar y volver al menú principal	

Con el punto de menú HA se puede controlar si el modo de utilización (100-50 Hz) está seleccionado correctamente.

4.5.7 Código C200 Bloqueo de todas las funciones de regulación

objetivo: Un cambio (involuntario) por parte del operario ya no es posible.

Escoger código			Seleccionar código	
Código C200				
Bloqueo de las funciones de selección			1 = liberar 0 = bloquear	
Punto de partida			Grabar y volver al menú principal	

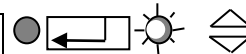
Ya solo se aceptará el código C200!!!
Modificar los valores deseado para canal 1 y 2 sí es posible en el menú principal (véase 4.3).

4.5.9 Código C143 Grabar parámetros

objetivo: Grabación de parámetros específicos para diversas aplicaciones

Escoger código

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.0000%



Seleccionar código



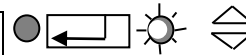
Código C143

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.143%



Grabación

KANAL1
KANAL2
CODE PUSH. %



KANAL1
KANAL2
CODE SAFE. %



Punto de partida

KANAL1
KANAL2
CODE End. %



Grabar y volver al menú principal



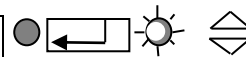
Después de confirmar PUSH apretando la tecla ENTER cada parámetro será grabado por separado avanzando mediante las teclas de Cursor.

4.5.10 Código C210 Recuperar parámetros

objetivo: Reajustar a valores de fábrica o bien recuperar los parámetros específicos previamente grabados

Escoger código

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.0000%



Seleccionar código



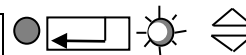
Código C210

KANAL1
KANAL2
CODE ..C.210%



Valores de fábrica

KANAL1
KANAL2
CODE FAC. %

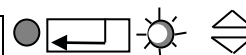


KANAL1
KANAL2
CODE SAFE. %



Parámetros específicos

KANAL1
KANAL2
CODE US.PA. %



KANAL1
KANAL2
CODE SAFE. %



Punto de partida

KANAL1
KANAL2
CODE End. %



Grabar y volver al menú principal

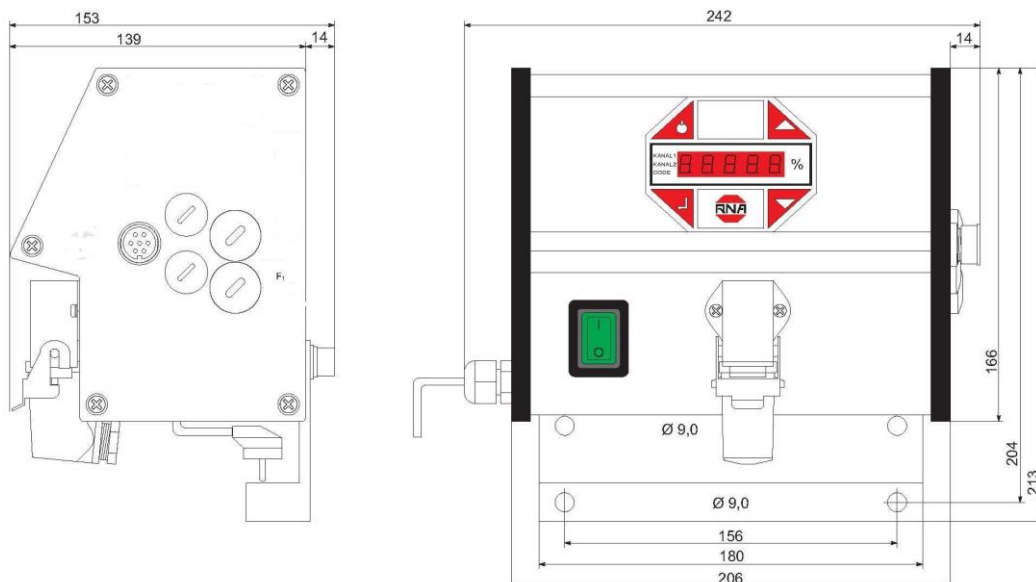


FAC Selección y confirmación de FAC recupera los valores de fábrica.



US.PA. Selección y confirmación de US.PA recupera los valores previamente grabados bajo C143.

5 Dibujo acotado

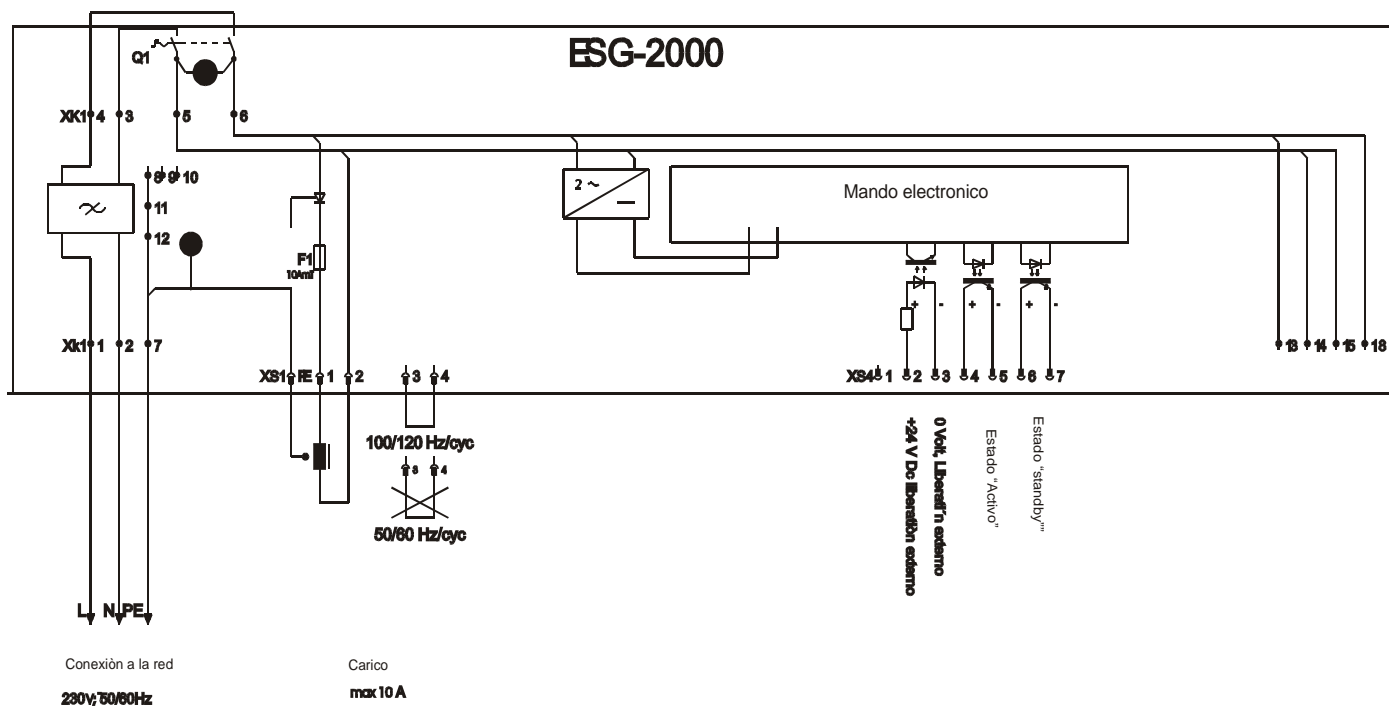


6 Cuadro de conexiones

Dibujo esta en vigor da numero de identificación 05R5000

Dibujo no.

2-4-01-ESG20-02-00





D

Rhein-Nadel Automation GmbH

Reichsweg 19/23 • D - 52068 Aachen
Tel (+49) 0241/5109-159 • Fax (+49) 0241/5109-219
Internet www.rna.de • Email vertrieb@rna.de

Rhein-Nadel Automation GmbH

Zweigbetrieb Lüdenscheid
Nottebohmstraße 57 • D - 58511 Lüdenscheid
Tel (+49) 02351/41744 • Fax (+49) 02351/45582
Email werk.luedenscheid@rna.de

Rhein-Nadel Automation GmbH

Zweigbetrieb Ergolding
Ahornstraße 122 • D - 84030 Ergolding
Tel (+49) 0871/72812 • Fax (+49) 0871/77131
Email werk.ergolding@rna.de

PSA Zuführtechnik GmbH

Dr. Jakob-Berlinger-Weg 1 • D – 74523 Schwäbisch Hall
Tel +49 (0)791/9460098-0 • Fax +49 (0)791/9460098-29
Email info@psa-zt.de

CH

HSH Handling Systems AG

Wangenstr. 96 • CH - 3360 Herzogenbuchsee
Tel (+41) 062/95610-00 • Fax (+41) 062/95610-10
Internet www.rna.de • Email info@handling-systems.ch

GB

RNA AUTOMATION LTD

Hayward Industrial Park
Tameside Drive, Castle Bromwich
GB - Birmingham, B 35 7 AG
Tel (+44) 0121/749-2566 • Fax (+44) 0121/749-6217
Internet www.rna-uk.com • Email rna@rna-uk.com

E

Vibrant S.A.

Pol. Ind. Famades C/Energía Parc 27
E - 08940 Cornellà Llobregat (Barcelona)
Tel (+34) 093/377-7300 • Fax (+34) 093/377-6752
Internet www.vibrant-rna.com • Email info@vibrant-rna.com