

GRINDE - Manual de uso

CUADRO ELÉCTRICO PARA TRITURADOR



Exclusive Italian
Production

ÍNDICE

1. GENERALIDADES	5
2. ADVERTENCIAS	6
3. DESCRIPCIÓN GENERAL.....	7
4. INSTALACIÓN	8
5. PANEL DE CONTROL	9
5.1 <i>Visualizaciones principales</i>	<i>10</i>
5.2 <i>Activación del dispositivo en modo Automático y Manual</i>	<i>11</i>
6. FUNCIONES Y PROGRAMACIONES.....	12
6.1 <i>Menú de programación</i>	<i>12</i>
6.2 <i>Menú usuario.....</i>	<i>14</i>
7. ALARMAS.....	15
8. DIAGRAMA ELÉCTRICO ESTÁNDAR.....	17
9. DIAGRAMA DE CONEXIÓN	18

1. GENERALIDADES

Este manual siempre debe acompañar al equipo al cual se refiere y debe ser conservado en un lugar accesible y consultable por los técnicos cualificados encargados del uso y del mantenimiento del sistema.

Se recomienda al instalador/usuario leer detenidamente las instrucciones e informaciones contenidas en este manual antes de utilizar el producto, con la finalidad de evitar un uso incorrecto del equipo y que el mismo se averíe, provocando de consecuencia la caducidad de la garantía.

Antes de poner en marcha el equipo, lea detenidamente el manual y siga las instrucciones indicadas en el mismo.

Las indicaciones e instrucciones del presente manual se refieren al uso estándar del producto; en caso de situaciones, funcionamientos o aplicaciones especiales no descritas a continuación, contacte con nuestro servicio técnico de asistencia.

Si fuera necesario solicitar el servicio de asistencia técnica o piezas de repuesto, especifique la sigla de identificación del modelo y el número de fabricación indicado en la placa respectiva.

Nuestro departamento de servicio y asistencia técnica está a su disposición para cualquier necesidad.

Cuando reciba la mercancía inspecciónela inmediatamente para asegurarse de que el equipo no haya sufrido daños durante el transporte. Si se detectaran irregularidades, se recomienda comunicarlo inmediatamente o dentro de 5 días a partir de la fecha de recepción a nuestro distribuidor o, en el caso de compra directa, al servicio de asistencia al cliente del fabricante.



NOTA: las informaciones contenidas en el manual pueden ser modificadas sin aviso previo. Los daños causados en relación con el uso de estas instrucciones no serán considerados porque dichas instrucciones son solo indicativas. Se recuerda que el incumplimiento de las indicaciones dadas por nosotros podría causar lesiones a las personas o daños a los bienes.

De todas maneras, siempre deben respetarse las normativas locales o las leyes vigentes.

2. ADVERTENCIAS



El cuadro eléctrico debe ser utilizado solo para la finalidad y el funcionamiento para el cual ha sido diseñado. Cualquier otra aplicación y uso serán considerados inadecuados y peligrosos.

Si se produjera un incendio en el lugar de instalación o en proximidad del mismo, no utilice chorros de agua y utilice equipos apropiados de extinción (polvo, espuma, dióxido de carbono).

Instale el equipo lejos de fuentes de calor y en un lugar seco y protegido, respetando el grado de protección (IP) declarado.

Se recomienda instalar un dispositivo de seguridad adecuado para proteger la línea de alimentación del cuadro, de acuerdo con las normas eléctricas vigentes.

Antes de realizar algún tipo de operación en el cuadro eléctrico o en el sistema, corte la alimentación de red eléctrica.

Está prohibido desmontar las piezas del cuadro sin la autorización oficial del fabricante: cualquier manipulación y modificación no autorizada anulará la condición de garantía.

Cualquier trabajo de instalación y mantenimiento debe ser realizado por un técnico cualificado que conozca las normas de seguridad vigentes.

Se recomienda realizar la conexión a un sistema de conexión a tierra eficiente.

Tras haber realizado la conexión eléctrica del sistema, compruebe las configuraciones del cuadro eléctrico porque la electrobomba podría ponerse en marcha automáticamente.

El fabricante no se asume ninguna responsabilidad en caso de:

- instalación incorrecta;
- uso por parte de personal no instruido para utilizar correctamente el cuadro;
- graves deficiencias en el mantenimiento previsto;
- uso de piezas de repuesto no originales o no específicos para el modelo;
- modificaciones o reparaciones no autorizadas;
- incumplimiento parcial o total de las instrucciones.

3. DESCRIPCIÓN GENERAL

- Alimentación 3 ~ 50/60Hz 400V±10% (GRINDE);
- Circuitos de mando de baja tensión;
- Entradas programables:
 - Entrada digital normalmente abierta para el accionamiento del arranque;
 - Entrada digital normalmente abierta para el accionamiento de nivel mínimo / presión / parada;
 - Entrada digital para klixón del motor;
- Botones Automático-0/Reajuste-Manual (momentáneo);
- Visor multifunción-multilingüe para:
 - Programación de los parámetros de funcionamiento;
 - Programación de los límites de funcionamiento;
 - Visualización de los parámetros de funcionamiento;
 - Visualización del estado de funcionamiento;
 - Visualización de las alarmas de funcionamiento;
- Arranque del motor con inversión de marcha temporizada en ciclo automático;
- Control electrónico por sobrecarga motor regulable;
- Telerruptores de categoría AC3 (versión trifásica);
- Protección dispositivos auxiliares y motor con fusibles;
- Salida alarma (COM-NA-NC carga resistiva);
- Interruptor general enclavamiento puerta;
- Caja de ABS de hasta 15 kW, o de metal IP55 para potencias superiores a 15 kW;
- Temperatura ambiente: -5/+40 °C;
- Humedad relativa 50 % a 40 °C (sin condensación).

4. INSTALACIÓN

Compruebe que la tensión de alimentación de la red eléctrica corresponda con la tensión indicada en la placa de características del cuadro eléctrico y del motor conectado al cuadro; posteriormente, realice la conexión a tierra antes de realizar cualquier otra conexión.

3~310-450Vac 50/60Hz

La línea de alimentación debe estar protegida por un interruptor magnetotérmico diferencial.

Fije los cables eléctricos en los bornes utilizando la herramienta del tamaño adecuado para no dañar los tornillos de fijación. Tenga cuidado cuando utilice un atornillador eléctrico.

El cuadro eléctrico puede fijarse a la pared con tornillos y tacos utilizando los orificios en las esquinas de la caja o los estribos cuando estén presentes.

Instale el equipo en lugares que respeten el grado de protección y mantenga la caja lo más intacta posible cuando realice los orificios para alojar los prensaestopas.

No utilice cables multipolares en los que haya conductores conectados a cargas inductivas y de potencia y conductores de señal, tales como sondas y entradas digitales.

Minimice las longitudes de los cables de conexión, evitando que el cableado adquiera la forma de espiral que es perjudicial por posibles efectos inductivos sobre la parte electrónica.

Todos los conductores utilizados en el cableado deben ser proporcionados adecuadamente para soportar la carga que deben alimentar.

5. PANEL DE CONTROL



Visor de visualización y programación



LED rojo alarma genérica



Botón AJUSTE (o multifunción)



Botón flecha ARRIBA



Botón flecha ABAJO



Botón OK

5.1 Visualizaciones principales

Cuando se enciende el cuadro, en el visor se visualiza en secuencia lo siguiente:



Concluida la secuencia inicial, se visualiza la pantalla principal descrita a continuación.



PANTALLA PRINCIPAL: Esta pantalla permite ver los motores activos, la tensión de entrada y la absorción total del cuadro:

- 230 V = Tensión de alimentación medida;
- 7.0 A tot Corriente total absorbida por el cuadro;
- P1 (0) = Motor 1 desactivado; P1 (1) = Motor 1 activo;



PANTALLA DE MOTOR: Al pulsar el botón **SETUP** se visualiza la pantalla de cada motor donde se puede visualizar:

- 230 V = Tensión de alimentación medida;
- 0.0 A = Corriente absorbida por el dispositivo conectado;
- 1.0 φ = Factor de potencia del dispositivo conectado (cos-fi);
- MAN (*) = Cuadro en modo Manual;
- AUT (*) = Cuadro en modo Automático;
- MAN () AUT () = Cuadro en standby;
- P1 0 = Motor 1 desactivado;
- P1 1 = Motor 1 activo.

5.2 Activación del dispositivo en modo Automático y Manual

El modo de funcionamiento se modifica pulsando las flechas **ARRIBA** para pasar al modo Manual, y **ABAJO** para pasar al modo Automático.

5.2.1 Modo Automático

En el momento del encendido, el cuadro se coloca en modo Automático, que se puede comprobar con el asterisco (*) que aparece al lado de la sigla *AUT* en el visor, o de acuerdo con el estado configurado antes del apagado.

La bomba arrancará primero con marcha hacia atrás durante un tiempo T definido en el menú de programación (configurable desde 1 hasta 10 segundos).

Concluido el tiempo de marcha hacia atrás, la bomba se colocará en pausa durante unos 6 segundos y luego se activará con la marcha hacia adelante.

NOTA: en cada demanda del presostato o flotador siempre se habilitará en el modo antes descrito.



Si el rotor de la bomba estuviera bloqueado se puede actuar manualmente desactivando y reactivando la función Automático para poner en marcha la bomba con marcha hacia atrás.

5.2.2 Modo Manual

Para habilitar el funcionamiento en modo Manual, pulse la flecha **ARRIBA** (en el visor se visualiza el asterisco *) al lado de la sigla *MAN*) y luego pulse el botón **OK**.

La bomba arrancará inmediatamente con marcha hacia adelante y al soltar el botón **OK** se desactivará el motor.



NOTA: en modo Manual el dispositivo se activa y obvia todas las alarmas, pero si se produjera un desperfecto, el visor destellará.

6. FUNCIONES Y PROGRAMACIONES

El cuadro eléctrico GRINDE ha sido estudiado para el accionamiento y la protección (regulable) de una bomba trituradora mediante el uso de presostatos o flotadores.

Una de sus funciones principales es la posibilidad de invertir la marcha en cada arranque durante un tiempo configurable desde 1 hasta 10 segundos, para que el rotor no se bloquee.

6.1 Menú de programación

Para seleccionar la lógica de funcionamiento del cuadro, entre al menú de programación pulsando simultáneamente los botones **AJUSTE**, **ARRIBA** y **ABAJO** de la pantalla principal del cuadro..

DESCRIPCIÓN DEL PARÁMETRO	VALOR	POR DEFECTO
IDIOMA 0=ITA / 1=ENG / 2=FRA / 3=ESP / 4=TED	0	0
TIEMPO MARCHA HACIA ATRÁS Este parámetro permite invertir la marcha en cada arranque durante un tiempo configurable desde 1 hasta 10 segundos, para que el rotor no se bloquee.	1,0 - 10,0 segundos	10,0
LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO <i>(no modificar)</i>	1	1
NÚMERO DE BOMBAS <i>(no modificar)</i>	1	1
SALIDA ALARMA NIVEL MÍNIMO Este parámetro permite desactivar la alarma de nivel mínimo de la salida alarma acumulativa.	S o N	S

PROGRAMACIÓN MANTENIMIENTO BOMBA

Este parámetro permite programar una alarma periódica para realizar el mantenimiento de la bomba.

En la línea **TOTAL HORAS** se visualizan las horas de funcionamiento totales del cuadro eléctrico con la bomba activa, dichas horas no se pueden poner a cero (*en el ejemplo de abajo 10000*).

En la línea **MAN.H** es posible configurar cada cuántas horas de funcionamiento de la bomba se desea visualizar la alarma "ALARMA MANTEN. ELECTROBOMBA" (*en el ejemplo de abajo cada 480*).

Configurando el valor 0 no se activará la alarma de mantenimiento.

Al lado se visualizan las horas de funcionamiento parciales de la bomba (*en el ejemplo de abajo 2500*).



¡ATENCIÓN! Este parámetro ha sido previsto en caso de sustitución de la bomba. Las horas de funcionamiento parciales de la bomba se pueden poner a cero con las flechas ARRIBA y ABAJO.



0 - 9999
horas

0

6.2 Menú usuario

Cuando termine la programación de funcionamiento del cuadro, entre al menú de ajuste para configurar los datos de arranque de los motores.

Para entrar al menú usuario, pulse el botón **AJUSTE** durante 4 segundos en la pantalla principal del cuadro.

DESCRIPCIÓN DEL PARÁMETRO	VALOR	POR DEFECTO
TENSIÓN MÍNIMA Configurada por defecto en -10%. <i>Modificar los límites de funcionamiento superando los parámetros por defecto provoca la caducidad inmediata de la garantía.</i>	207 (230) 360 (400)	-
TENSIÓN MÁXIMA Configurada por defecto en +10%. <i>Modificar los límites de funcionamiento superando los parámetros por defecto provoca la caducidad inmediata de la garantía.</i>	253 (230) 440 (400)	-
CORRIENTE MÁXIMA P1 Este parámetro permite configurar la corriente máxima del motor. Introduzca el valor máximo de corriente, aumentando un 10-15% el valor comprobado en la placa de características del motor. <i>Modificar los límites de funcionamiento superando los parámetros declarados en la placa del modelo provoca la caducidad inmediata de la garantía.</i>	1 - ... A	COMO PEDIDO
LUMINOSIDAD DEL VISOR EN STANDBY Este parámetro permite configurar la luminosidad en standby del visor (espere 9 segundos para la vista previa).	0 - 9	4
TIEMPO ENTRADA EN AJUSTE Este parámetro permite configurar el tiempo de presión en el botón AJUSTE para entrar al menú de ajuste.	2 - 30 s	3 s

7. ALARMAS



La corriente absorbida por el dispositivo es superior a la programada y el cuadro detiene la bomba correspondiente.

El visor y el LED rojo destellan, activando la salida alarma acumulativa (contactos secos NC-C-NA).

Para restablecer la alarma de forma manual, pulse el botón de flecha **ARRIBA** o flecha **ABAJO** y luego en el botón **OK**.



El interruptor térmico del motor (klixón) está en sobretemperatura.

El visor y el LED rojo destellan, activando la salida alarma acumulativa (contactos secos NC-C-NA).

Si no se utiliza, cierre la entrada Klixón Motor.

El sistema se restablece automáticamente de acuerdo con el cierre del klixón motor.

Para restablecer la alarma de forma manual, pulse el botón de flecha **ARRIBA** o flecha **ABAJO** y luego en el botón **OK**.

En caso de alarma de sobretemperatura del motor, las bombas no se detienen.



La tensión de red medida es demasiado baja (las bombas se detienen).

El visor y el LED rojo destellan, activando la salida alarma acumulativa (contactos secos NC-C-NA).

El sistema se restablece automáticamente de acuerdo con el aumento de tensión.

Para restablecer la alarma de forma manual, pulse el botón de flecha **ARRIBA** o flecha **ABAJO** y luego en el botón **OK**.



La tensión de red medida es muy baja (las bombas se detienen).

El visor y el LED rojo destellan, activando la salida alarma acumulativa (contactos secos NC-C-NA).

El sistema se restablece automáticamente de acuerdo con la disminución de tensión.

Para restablecer la alarma de forma manual, pulse el botón de flecha **ARRIBA** o flecha **ABAJO** y luego en el botón **OK**.

**ALARMA SECUENCIA
O FALTA DE FASE**

La secuencia de las fases medida no es correcta o una o varias fases no están presentes (las bombas se detienen).

El visor y el LED rojo destellan, activando la salida alarma acumulativa (contactos secos NC-C-NA).

El sistema se restablece automáticamente apagando y reencendiendo el cuadro eléctrico después de haber conectado correctamente las fases.

**ALARMA MAXIMO
NIVEL**

El flotador de alarma detecta que se ha alcanzado el nivel máximo (las bombas no se detienen).

El visor y el LED rojo destellan, activando la salida alarma acumulativa (contactos secos NC-C-NA).

El sistema se restablece automáticamente de acuerdo con la apertura del Flotador de alarma.

Para restablecer la alarma de forma manual, pulse el botón de flecha **ARRIBA** o flecha **ABAJO** y luego en el botón **OK**.

Si el nivel no baja, la alarma volverá a activarse.

**ALARMA MINIMO
NIVEL**

El flotador de nivel mínimo o las sondas de nivel mínimo detectan el nivel mínimo alcanzado (las bombas se detienen).

El visor y el LED rojo destellan, activando la salida alarma acumulativa (contactos secos NC-C-NA).

El sistema se restablece automáticamente de acuerdo con el cierre del Flotador de nivel mínimo.

Para restablecer la alarma de forma manual, pulse el botón de flecha **ARRIBA** o flecha **ABAJO** y luego en el botón **OK**.

Esta alarma se puede inhabilitar desde el menú ASISTENCIA.

**ALARMA MANTEN.
ELECTROBOMBA**

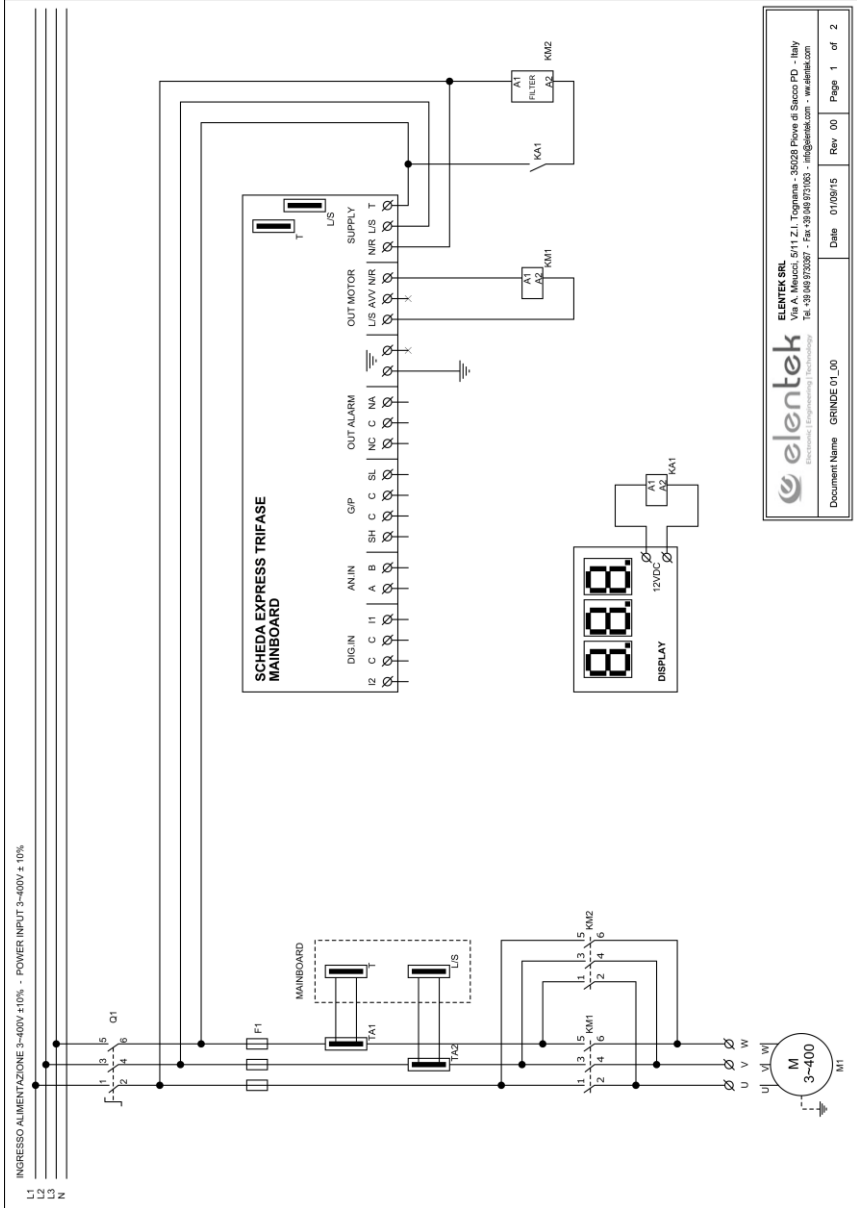
La alarma se activa por el valor configurado en el parámetro PROGRAMACIÓN MANTENIMIENTO BOMBA (véase la página 13).

El visor y el LED rojo destellan, activando la salida alarma acumulativa (contactos secos NC-C-NA).

Para restablecer la alarma de forma manual, pulse el botón de flecha **ARRIBA** o flecha **ABAJO** y luego en el botón **OK**.

En el caso de alarma mantenimiento electrobomba, la bomba no se detiene.

8. DIAGRAMA ELÉCTRICO ESTÁNDAR

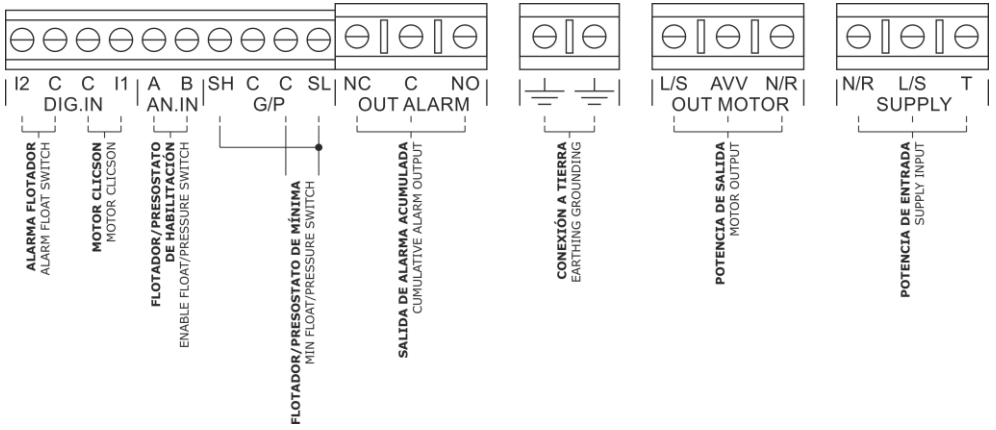


elentek
 Electronics | Engineering | Technology

ELENTEK SRL
 Via A. Meucci, 5/11 Z.I. Tognana - 35028 Piove di Sacco PD - Italy
 Tel. +39 049 873387 - Fax +39 049 873383 - info@elentek.com - www.elentek.com

Document Name: GRNDE 01_L00 Date: 01/05/15 Rev: 00 Page 1 of 2

9. DIAGRAMA DE CONEXIÓN



ELENTEK SRL SOCIETÀ UNIPERSONALE

Via A. Meucci 5/11 - 35028 Piove di Sacco (PD) - ITALIA

Tel. +39 049 9730367 - Fax +39 049 9731063

www.elentek.com - info@elentek.com

P.IVA 04534630282

Cod. MQ 0023 ES

Rev. 02

Em. 06.2019