

CMA2M 2,2 CMA2C 7,5

Cuadro Multifunción Panel de control para dos 2 bombas

Instrucciones de funcionamiento

Monofásico para controlar 2 bombas



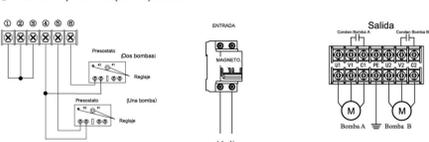
Leer con cuidado este manual, antes de poner la bomba en marcha

(1) Instalación - Ajustes y modos de trabajo

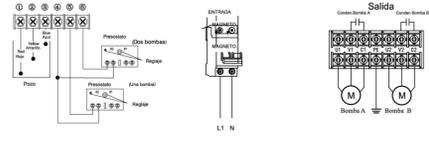
Paso 1: Control con 2 presostatos

Paso 1: Esquema

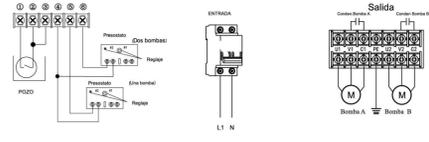
Control de la presión con dos presostatos y sin sondas de nivel



Control de la presión con 2 presostatos y sondas de nivel en el pozo



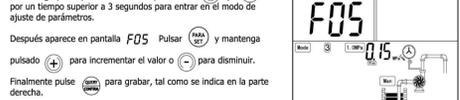
Control de la presión con 2 presostatos y flotador de nivel en el pozo



La presión de arranque para dos bombas de los tres sistemas arriba descritos debe ser inferior al de 1 sola bomba. En los sistemas de 2 bombas, cuando la presión de la tubería es inferior a la presión de arranque, las dos bombas trabajan, si la presión es mayor que la presión de paro, las bombas se paran.

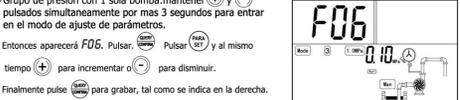
-3-

2. Paro del grupo de presión: Mantener pulsados (+) y (-) por un tiempo superior a 3 segundos para entrar en el modo de ajuste de parámetros.



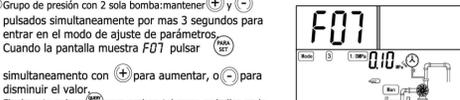
Con el rango de presión de 0-1,0 Mpa, la presión de paro debe ajustarse entre 0,15 - 0,95 Mpa
Con el rango de presión de 0-1,6 Mpa, la presión de paro debe ajustarse entre 0,15 - 1,55 Mpa
Con el rango de presión de 0-2,5 Mpa, la presión de paro debe ajustarse entre 0,15 - 2,45 Mpa

3. Grupo de presión con 1 sola bomba: mantener (+) y (-) pulsados simultáneamente por mas 3 segundos para entrar en el modo de ajuste de parámetros.



Con el rango de presión de 0-1,0 Mpa, la presión de paro debe ajustarse entre 0,15 - 0,95 Mpa
Con el rango de presión de 0-1,6 Mpa, la presión de paro debe ajustarse entre 0,15 - 1,55 Mpa
Con el rango de presión de 0-2,5 Mpa, la presión de paro debe ajustarse entre 0,15 - 2,45 Mpa

4. Grupo de presión con 2 sola bomba: mantener (+) y (-) pulsados simultáneamente por mas 3 segundos para entrar en el modo de ajuste de parámetros.



Con el rango de presión de 0-1,0 Mpa, la presión de paro debe ajustarse entre 0,15 - 0,95 Mpa
Con el rango de presión de 0-1,6 Mpa, la presión de paro debe ajustarse entre 0,15 - 1,55 Mpa
Con el rango de presión de 0-2,5 Mpa, la presión de paro debe ajustarse entre 0,15 - 2,45 Mpa

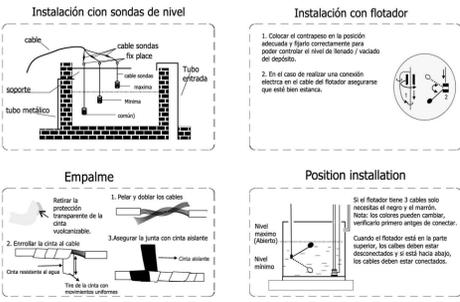
Una vez los parámetros fijados, pulsar (MAN/AUTO) para grabar y volver al menú principal, sino el controlador volverá automáticamente al menú principal transcurridos 15 segundos de forma automática, sin pulsar ninguna tecla.

-7-

● Shortage	Aparece en Pantalla	El pozo o el depósito inferior no tienen agua.
● Full	Aparece en Pantalla	El depósito de agua está lleno de agua
● Shortage o Full	parpadea	Los cables del sensor mal conectados o el cable de la pantalla está roto o mal contacto
● Presión baja.	Parpadea	Presión en la tubería demasiado baja
● Presión alta	parpadeo rápido	Presión en la tubería demasiado alta

Nota: Cuando el indicador de la (A) (MAN) o de la (B) (AUTO) están encendidos significa que las bombas están en funcionamiento y cuando están apagados las bombas no funcionan. Si están parpadeando significa que existe un problema y éste está indicado en la pantalla. Tanto si funciona una bomba como las dos la corriente total está indicada en la pantalla (A) (B) o (A) (B)

6 : liquid-level Probe/Float Switch Installation

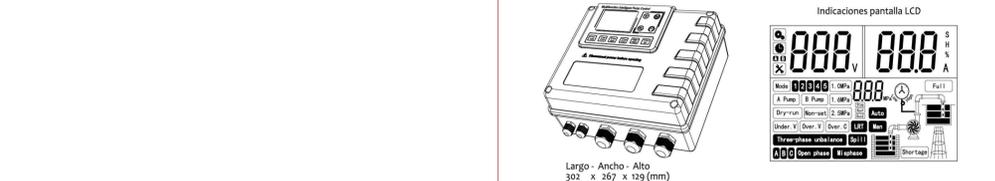


ATENCIÓN: No realizar conexiones eléctricas dentro del agua.

-11-

● Leer detenidamente las instrucciones de este manual de uso y guardarlas para futuras consultas posteriores.
● El cuadro de control debe ser instalado por profesionales, siguiendo las normativas locales vigentes.
● La alimentación debe desconectarse antes de cada intervención en el cuadro.
● Queda prohibido tocar con las manos las partes metálicas del cuadro mientras esté en funcionamiento.
● El cuadro debe estar conectado a tierra antes de ponerlo en marcha.

1. INFORMACIÓN DL PRODUCTO



Aplicaciones:
Para la protección y control de bombas sumergibles, bombas para fecales, grupos de presión, bombas multicelulares y para el suministro general de agua en edificios.

Principales características:
Funcionamiento en manual y automático, protección de rotor bloqueado y sobre, amperaje, sub presión y sobre presión; control con sondas de nivel y control por presostatos; funcionamiento alternado de dos bombas y de funcionamiento simultáneo si la requiere la instalación, si una bomba falla, la otra se pone en marcha automáticamente si el cuadro está en posición automática.

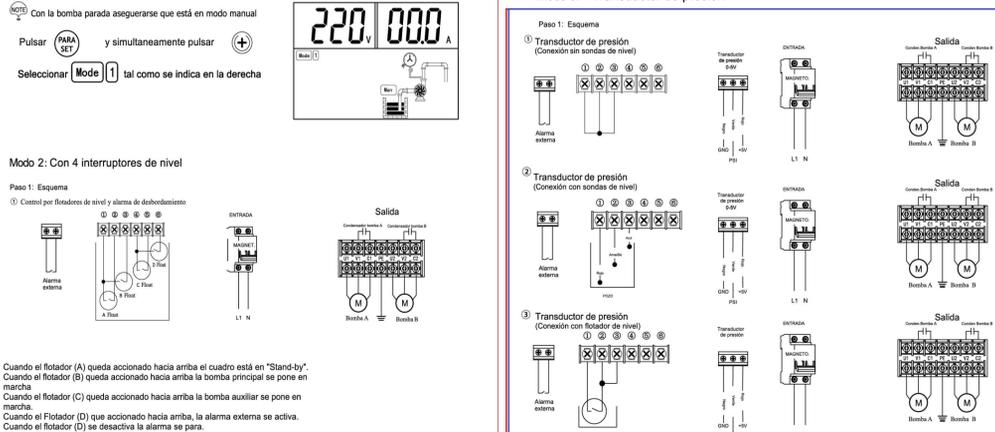
Datos técnicos:
Monofásico: Gama de ptencia: 0.37 - 2,2 kW **Trifásico:** Gama de potencia 0,37 - 7,5 kW
Voltaje: AC 230V 50Hz/60Hz Voltaje: AC 400V 50/60 Hz
Tiempo protección en rotor bloqueado: < 1s Tiempo de rearme de sub/sobre voltaje: 5 min.
Tiempo activación falta de agua: 10s-3 min, 5 min Tiempo activación sub/sobre voltaje < 5 seg.
Tiempo de rearme falta de agua: 30 min. Monofásico: Protección min/maxV: 176V / 253V
Distancia máxima de los cables de señal < 200m trifásico: Protección min/maxV: 304V / 437V
grado de protección IP 54 Tiempo de rearme por sobre-intensidad: 30 min.

La activación por sobre amperaje es inversamente proporcional al % de intensidad.

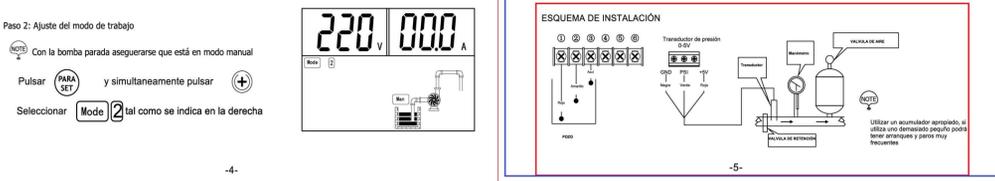
In x	1,3	1,5	2	3	5
tiempo	30s	15s	5s	3s	1s

-1-

Modo 3: Transductor de presión



La presión de arranque de la bomba (A) y de la bomba (B) deben fijarse al igual que la presión de paro en las condiciones de trabajo arriba descritas. La presión de paro debe ser > que la presión de arranque de la bomba (A) > que la presión de arranque de la bomba (B)
- Cuando la presión de la instalación es menor que la presión de arranque de la bomba (A), la bomba principal se pone en marcha.
- Cuando la presión de la instalación es mayor que la presión de arranque de la bomba (B) la bomba auxiliar se pone en marcha.
- Cuando la presión de la instalación es mayor que la presión de paro de la bomba (A) y de la bomba (B), la bomba (B) se para.
- Cuando la presión de la instalación es mayor que la presión de paro de la bomba (A) y menor que la presión de paro de la bomba (B), la bomba (A) sigue funcionando.



-5-

(2) CONFIGURAR LA INTENSIDAD

Antes de poner en marcha la bomba se debe configurar la intensidad.
Fijar la intensidad de la bomba tanto si es nueva como si es una bomba existente.

Pulsación simple
La pulsación simple sirve para ver en la pantalla la corriente de las bombas (A) (B) (Non-set)

Configuración bomba (A):
Pulsar el pulsador (MAN/AUTO) para conmutar el modo manual. La pantalla LCD muestra "MAN"
Pulsar (A PUMP RUN) y la bomba arranca, "la turbina" en la pantalla se mueve.

Verifique el valor de la intensidad funcionando la bomba con caudal nominal.

3. Pulsar durante 6 segundos (COMP/SET) y la bomba se para automáticamente e mientras se escucha un sonido "biiiiiii". Entonces la corriente de la bomba "A" está fijada.

Configuración bomba (B):
Pulsar el pulsador (MAN/AUTO) para conmutar el modo manual. La pantalla LCD muestra "MAN"
Pulsar (A PUMP RUN) y la bomba arranca, "la turbina" en la pantalla se mueve.

Verifique el valor de la intensidad funcionando la bomba con caudal nominal.

3. Pulsar durante 6 segundos (COMP/SET) y la bomba se para automáticamente e mientras se escucha un sonido "biiiiiii". Entonces la corriente de la bomba "A" está fijada.

FIJACIÓN DE LA CORRIENTE MANUALMENTE
Pulsar (MAN/AUTO) para colocarlo en modo manual, hasta que la pantalla muestra "Man"

2. Pulsar (+) y (-) al mismo tiempo para entrar en el modo de configuración cuando indica F02 pulsar (MAN) para fijar la corriente nominal de la bomba A y de la bomba B cuando indica F03.

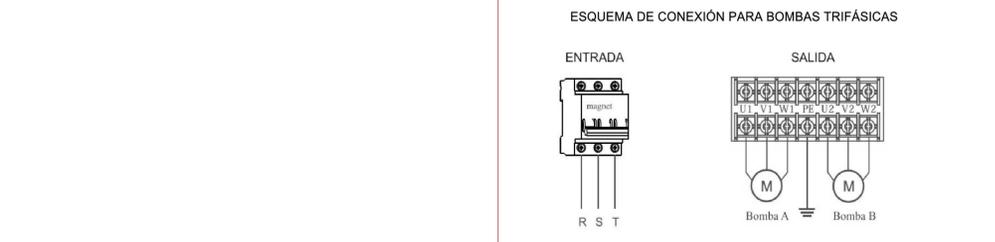
-8-

7 : Basic Using Way

- After installation and setting the current, Press "MAN/AUTO" button, switch to "MAN/AUTO" mode.
- Switch to "MAN" mode Press (A PUMP RUN) button or (B PUMP RUN) button to Start the pumps. And (A PUMP STOP) button or (B PUMP STOP) button to stop the pumps.
- Switch to "AUTO" mode, the controller will start or stop the pumps according to the liquid or pressure automatically.

8: Packing List

SPARE PARTS	QTY. (PCS)	Warm tip for selecting modes installation:
Cement nail	3	Much thunder or Sludge area, please select float switch control mode.
Inflatable plastic tubes	3	Please short circuit signal line (A) (B) port, when they are not working.
Self-tapping screw	3	Because the cable for deep well submersible pumps is long, please select the bigger power controller.
Liquid-level probe (SELECT)	3	Pressure sensor data: DC5V supply/0.5-4.5V voltage signal output.
Pressure sensor (SELECT)	1	
Sensor signal line (SELECT)	1	
Manual	1	



-12-

2. Precauciones para la instalación

ADVERTENCIA: Cortar la corriente antes de cualquier intervención.

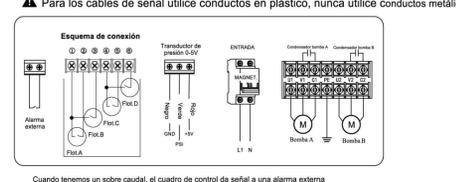
ATENCIÓN: Nunca instale el cuadro de control en las condiciones abajo indicadas.



Temas a tener en cuenta
1- El cuadro no puede utilizarse para usos médicos, ya que podría causar daños irreparables. En este supuesto el fabricante no se responsabiliza de los mismos.
2- La intervención, reparación o mantenimiento del mismo debe ser realizado por profesionales.
3- La conexión de 1 motor debe ser mediante un cable tripolar con cable de tierra y conectado en la bornera indicada con el signo de tierra.

Instalación, configuración y cableado

Para los cables de señal utilice conductos en plástico, nunca utilice conductos metálicos

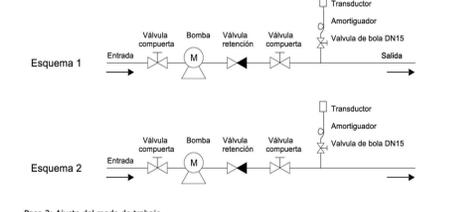


Cuando tenemos un sobre caudal, el cuadro de control da señal a una alarma externa y puedes pulsar (MAN/AUTO) para parar la alarma.
No conectar el condensador en la bornera indicada si la bomba ya dispone de condensador.

-2-

Requerimientos para la instalación del transductor.

- Evite instalarlo en zonas con mucha vibración
- Antes de instalarlo colocar un válvula de bola DN 15 A continuación instalar un amortiguador de presión para reducir el golpe de ariete en el transductor.
- Ver el esquema de instalación siguiente:



Paso 2: Ajuste del modo de trabajo



Con la bomba parada asegurarse que está en modo manual y seleccionar el modo de trabajo 3.

Paso 3: Rango de presión y ajuste del transductor.

Con la bomba parada asegurarse que está en modo manual y seleccionar el modo de trabajo 3.
Para selección la escala de presión: Pulsar por mas de 3 segundos (+) y (-) para entrar en el modo de ajuste de parámetros. cuando la pantalla aparece F04 pulsar (MAN) y (+) (-) para seleccionar el valor deseado. Finalmente pulsar (MAN) para grabar el valor del parámetro tal como se muestra en la derecha. El rango de presión es: 0-1 Mpa o 0-1,6Mpa o 0-2 Mpa

-6-

F03: Fijación de la intensidad en bomba B

Rango de intensidad entre 1 20 A

F04: Fijación de la presión del transductor de presión

las siguientes escalas de presión pueden elegirse en el cuadro de control 0-1,0 Mpa, 0-1,6Mpa, 0-2,5 Mpa

F05: Fijación de la presión de paro (solo en modo 3)

Transductor con rango de presión 0-1,0Mpa, la presión de paro puede ajustarse entre 0,15-0,95Mpa
Transductor con rango de presión 0-1,6Mpa, la presión de paro puede ajustarse entre 0,15-1,55Mpa
Transductor con rango de presión 0-1,0Mpa, la presión de paro puede ajustarse entre 0,15-2,45Mpa

F06: Fijación de la presión de una sola bomba (solo en modo 3)

Transductor con rango de presión 0-1,0Mpa, la presión de paro puede ajustarse entre 0,1-0,6Mpa
Transductor con rango de presión 0-1,6Mpa, la presión de paro puede ajustarse entre 0,1-1,5Mpa

F07: Fijación de la presión de arranque con un sistema de 2 bombas (solo en modo 3)

Transductor con rango de presión 0-1,0Mpa, la presión de paro puede ajustarse entre 0,55-0,55Mpa
Transductor con rango de presión 0-1,6Mpa, la presión de paro puede ajustarse entre 0,05-0,95Mpa
Transductor con rango de presión 0-1,0Mpa, la presión de paro puede ajustarse entre 0,05-1,45Mpa

Solución de problemas

Indicador en pantalla	Causas y soluciones
● (Dry-run) Parpadeo sonando 1 vez por minuto	Sin agua o sin carga, esperar 30 minutos y volverá a arrancar de nuevo
● (Over.C) Parpadeo sonando 1 vez por minuto	Corriente demasiado levada, verifique que el eje gire libremente o esperar 30 minutos apra arrancar de nuevo
● (Under.V) Parpadeo sonando 1 vez por minuto	Voltaje demasiado bajo. Reseteo cada 5 minutos, after the voltage be regular and it will work.
● (Over.V) Parpadeo sonando 1 vez por minuto	It means the voltage is too high. Restart every 5 minutes, cuando el voltaje alcanza valores normales arranca de nuevo
● (LRT) Parpadeo con alarma	Corriente demasiado elevada. Verifique que el motor gira libremente y que el vitaje sea el adecuado.
● (Non-set) Parpadeo permanente	Prefijar el valor de la intensidad del motor.

-10-