

easytronic
control panel



HIARTEK



CONTROL DE BOMBAS ELECTRONICO *ELECTRONIC CONTROLLER FOR PUMPS*

EASYTRONIC-ONE
EASYTRONIC-2



DESCRIPCION

EASYTRONIC es cuadro electrónico que puede usarse tanto para controlar un grupo de presión, un conjunto de bombas de aguas sucias, una instalación con bomba de pozo o una instalación de dos bombas completamente independientes.

DESCRIPTION

EASYTRONIC is an electronic panel that can be used to control a booster set, a set of sewage pumps, an installation with a well pump or an installation with two completely independent pumps.



¿PORQUE ELEGIR EASYTRONIC?

Puede funcionar en una instalación monofásica o trifásica y en función de la alimentación suministrada podrá controlar y proteger 1 o 2 bombas monofásicas (hasta 3CV) o trifásicas (hasta 5.5CV), sea a 50 o 60Hz.

En sistemas de 2 bombas pueden configurarse bombas con amperaje nominal igual o diferente, puede configurarse un funcionamiento conjunto a través de una única señal de activación y la alternancia de funcionamiento puede desactivarse o activarse por arranque o por tiempo. Todos estos ajustes son modificables desde el menú de configuración.

EASYTRONIC dispone de control de amperaje independiente para cada fase (solo EASYTRONIC-2), por tanto protección contra sobre intensidad de motor en cada una de sus fases, así como protección contra trabajo en seco por intensidad, con sensibilidad de detección configurable.

WHY CHOOSE EASYTRONIC?

It can work in a single-phase or three-phase installation and, depending on the power supplied, it can control and protect 1 or 2 single-phase (up to 2.2kW) or three-phase (up to 4kW) pumps, either at 50 or 60Hz.

In 2-pump systems, pumps with the same or different nominal amperage can be configured, joint operation can be configured through a single activation signal, and the alternation of operation can be deactivated or activated by start or by time. All these settings are easily configurable from the configuration menu.

EASYTRONIC has independent amperage control for each phase (only EASYTRONIC-2), therefore protection against motor overcurrent in each of its phases, as well as protection against dry work by current, with configurable detection sensitivity.

DATOS TECNICOS GENERALES

GENERAL TECHNICAL DATA

Modelo / Type	Número de Bombas Number of Pumps	Intensidad Motor Motor Consumption	Potencia Motor Motor Power	Alimentación Power Supply	Alimentación Bomba Pump Supply	Dimensiones Dimensions
EASYTRONIC-ONE	1	1 x 11A	2.2kW (1 x 230V) 3kW (3 x 230V)	1 x 230V (1~) 3 x 230V (3~)	1 x 230V (1~) 3 x 230V (3~)	170 x 160 x 85 mm
EASYTRONIC-2	2	2 x 11A	4kW (3 x 400V)	3 x 400V (3~)	3 x 400V (3~)	290 x 230 x 95 mm

		EASYTRONIC-ONE	EASYTRONIC-2
Alimentación Power Supply	Voltaje / Voltage (V) (+/-20%)	1 x 230V 3 x 230V 3 x 400V	
	Frecuencia / Frequency (Hz)	50 / 60 Hz	
	Intensidad máxima / Max consumption (A)	11,5A	23A
Salida Motor Motor Output	Voltaje / Voltage (V) (+/-20%)	1 x 230V 3 x 230V 3 x 400V	
	Frecuencia / Frequency (Hz)	50 / 60 Hz	
	Intensidad máxima / Max consumption (A)	1 x 11A	2 x 11A
	Potencia mecánica / Mechanical power (P2)	3 HP / 2,2 kW (1 x 230V) 4 HP / 3 kW (3 x 230V) 5.5 HP / 4 kW (3 x 400V)	2 x 3 HP / 2,2 kW (1 x 230V) 2 x 4 HP / 3 kW (3 x 230V) 2 x 5.5 HP / 4 kW (3 x 400V)
Embalaje Packaging	Peso / Weight (Kg)	1,9 Kg	2 Kg
	Dimensiones / Dimensions (mm)	170 x 160 x 100	290 x 230 x 100
Instalación Installation	Grado de protección / Protection rating (IP)	IP55	
	Tipo de acción / Type of action	2B	
	Operación / Operation	S1	
	Sistema distribución puesta a tierra / Grounding system distribution	IT, TN-C, TN-S, TT	
	Temperatura máxima ambiente / Maximum ambient temperature	+40°C	
	Rango de humedad / Ambient humidity	5% - 95%	
	Altitud máxima / Maximum altitude (mts)	2000	
	Sección mínima cable alimentación / Minimum section for wire supply (mm²)	1,5	
	Presión de trabajo máxima / Maximum working pressure (bar)	25	

		EASYTRONIC-ONE	EASYTRONIC-2
Conexiones Connections	Sondas de pozo / Well probes	2 / 3	
	Sondas de depósito / Tank probes	3	
	Presostato / Pressure switch	1	2
	Interruptor de nivel / Float switch	3	4
	Transductor de presion / Pressure transducer (4-20mA)	0 - 25 bar	
	Programador de riego / Irrigation controller (12V~24V~48V / AC-DC)	1	

Protecciones Protections		· Protección contra el aumento del consumo eléctrico del motor Protection against high motor consumption
		· Protección contra exceso de arranques Protection against excessive starts
		· Protección contra fallo/falta de fases en la alimentación Protection against failure/lack of phases in the power supply
		· Protección contra fallo/falta de fases en la conexión a motor Protection against failure / lack of phases in the motor connection
		· Protección de la bomba contra la falta de agua Protection of the pump against dry running
		· Protección contra falta de suministro eléctrico (requiere de batería de 12Vdc adicional, que debe instalarse a parte) Protection against power failure (requires an additional 12Vdc battery, which must be installed separately)

DIAGRAMA DE CONEXIONES ELECTRICAS EASYTRONIC-ONE

ELECTRICAL CONNECTIONS DIAGRAM EASYTRONIC-ONE

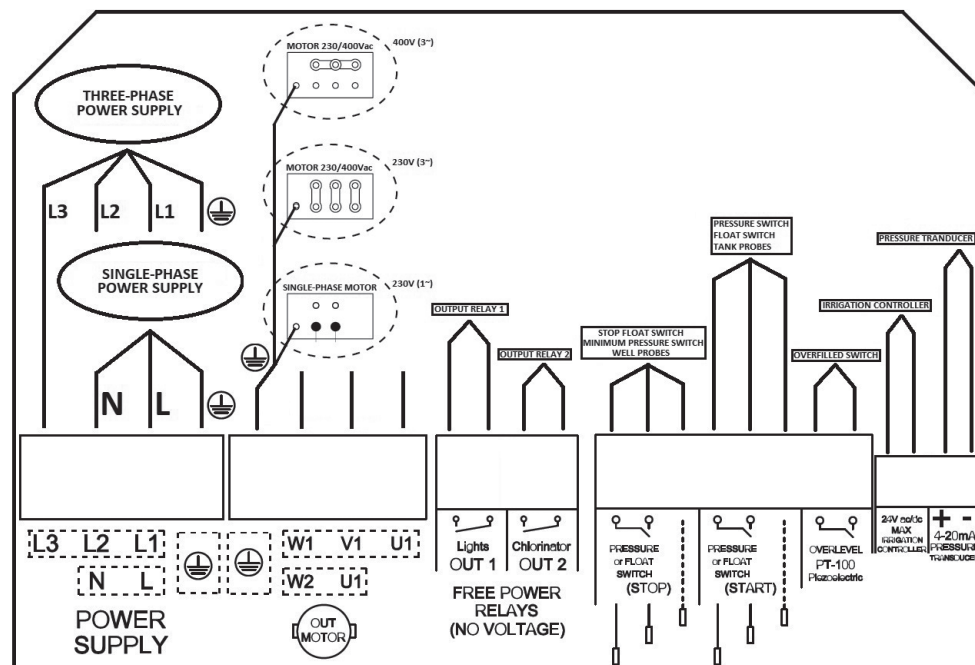
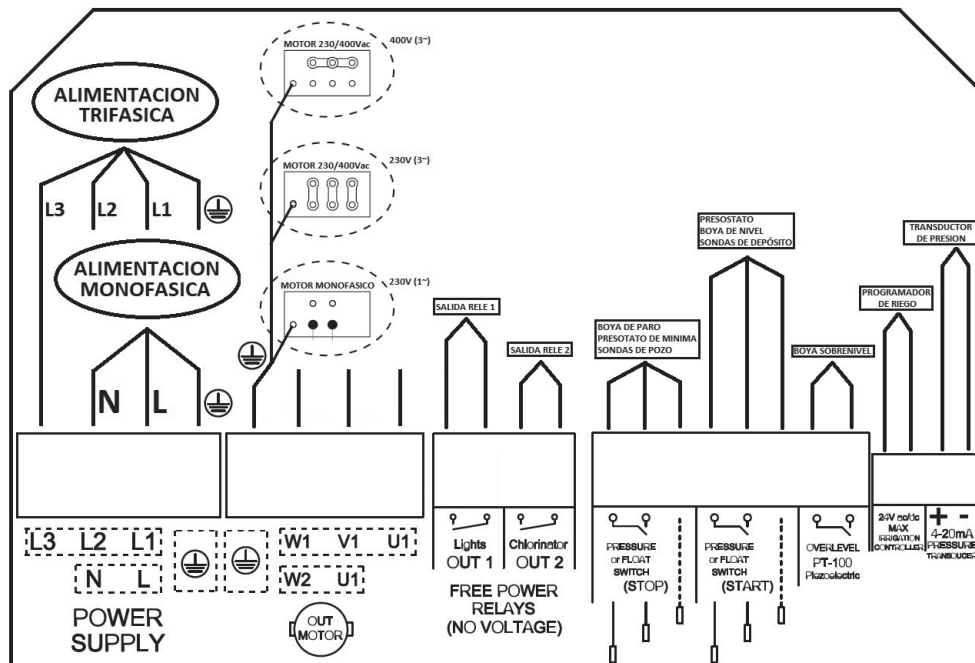
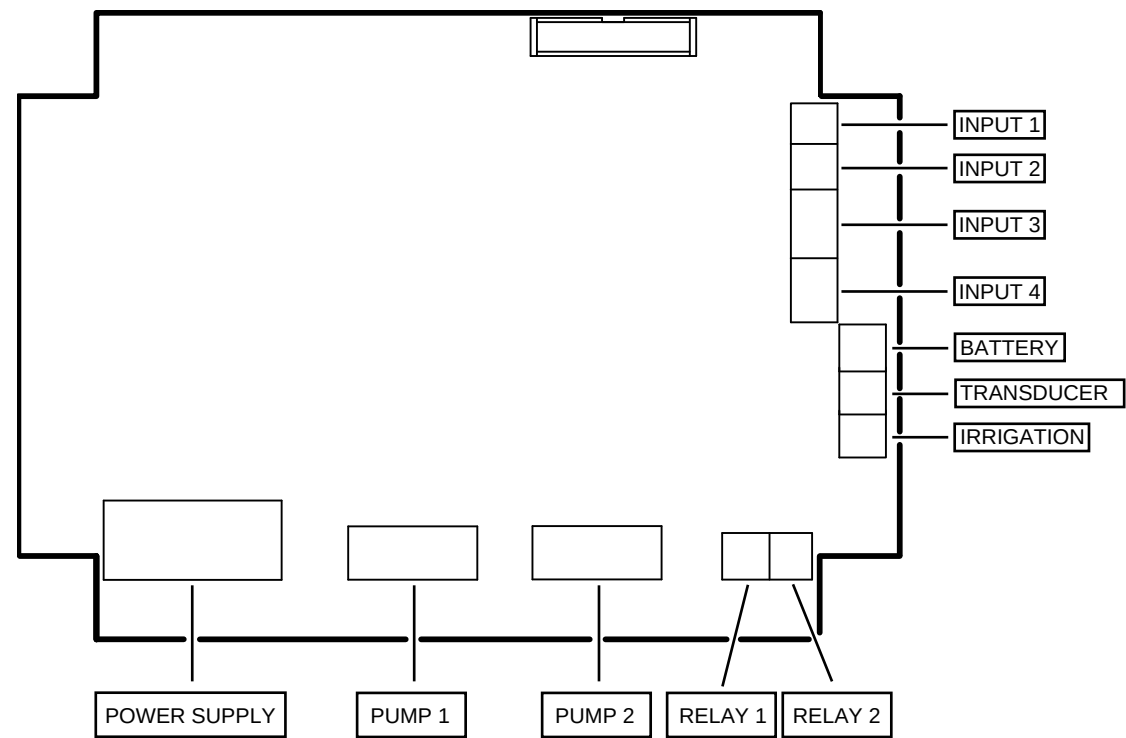


DIAGRAMA DE CONEXIONES ELECTRICAS EASYTRONIC-2
ELECTRICAL CONNECTIONS DIAGRAM EASYTRONIC-2



POWER SUPPLY	Entrada de alimentación eléctrica general AC del cuadro electrónico. Admite 220V monofásico, 230V trifásico y 400V trifásico, 50Hz y 60Hz. <i>General AC power input for the control panel.</i> <i>Accepts 220V single-phase, 230V three-phase, and 400V three-phase, 50Hz and 60Hz.</i>
PUMP 1, PUMP 2	Salida AC para la bomba 1 o 2, de igual tensión y frecuencia que POWER SUPPLY. <i>AC output for pump 1 or 2, with the same voltage and frequency as POWER SUPPLY.</i>
RELAY 1, RELAY 2	Salidas digitales libres de potencia configurables por el usuario. <i>Digital user-configurable power-free outputs.</i>
IRRIGATION	Entrada externa AC/DC para activación de bomba(s) desde programador de riego. <i>External AC/DC input for activation of pump(s) from irrigation programmer.</i>
TRANSDUCER	Entrada externa para conexión de dispositivos 4-20mA. <i>External input for connection of 4-20mA devices.</i>
BATTERY	Entrada externa para conexión de batería recargable 12Vdc, para funciones SAI. <i>External input for connection of 12Vdc rechargeable battery, for UPS functions.</i>
INPUT 1, 2, 3 and 4	Entradas externas digitales para activación de bomba(s), como presostatos, interruptores de nivel, sondas de pozo, sondas de depósito, ... <i>Digital external inputs for pump activation, such as pressure switches, level switches, well probes, tank probes, ...</i>

ASISTENTE DE CONFIGURACION

La primera vez que le damos tensión a nuestro equipo nos iniciará un asistente de configuración donde se introducirán los parámetros básicos para poder poner en marcha el dispositivo y el grupo de bombeo.

E	N	G	L	I	S	H	(E)	N						
E	S	P	A	N	O	L	(E)	S						

Selección del idioma para visualización de los menús, avisos o mensajes en el display

				0	9	:	4	1									
			2	7	/	1	0	/	2	0	2	0					

Configuración de la hora y fecha actuales, imprescindible para el control de arranque/paro de las bombas y relés por reloj horario y para el control del registro de fallos.

[illegible]

Selección del número de bombas que conforman la instalación.
(Solo visualizaremos esta pantalla en el dispositivo para 2 bombas).

		I n 1	=	0 5 . 4	A	
		I n 2	=	0 5 . 4	A	

Ajuste del amperaje nominal de los motores, con posibilidad de seleccionar diferente amperaje nominal de motor para la bomba 1 o la bomba 2.

T	I	P	O	A	P	L	I	C	A	C	I	O	N	:
G	R	U	P	O	D	E	P	R	E	S	I	O	N	

Selección del tipo de aplicación donde se va a utilizar el dispositivo.

D	I	S	P	O	S	I	T	I	V	O	D	E
A	R	R	A	N	Q	U	E	/	P	A	R	O

Pantalla informativa que nos dice que lo siguiente que vamos a seleccionar es el dispositivo de arranque/paro para las bombas. En caso de haber seleccionado el tipo de aplicación COMBINADO, la pantalla nos diferenciará si estamos seleccionando el dispositivo para la bomba 1 o para la 2.

		P	R	E	S	O	S	T	A	T	O		
		M	E	C	A	N	I	C	O				

El usuario puede seleccionar el dispositivo conectado para el arranque/paro de la bomba. Las opciones disponibles dependerán del tipo de aplicación seleccionada previamente.

	D	I	S	P	O	S	I	T	I	V	O		D	E
				P	R	O	T	E	C	C	I	O	N	

Pantalla informativa que nos dice que lo siguiente que vamos a seleccionar es el dispositivo de protección contra la falta de agua para las bombas. En caso de haber seleccionado el tipo de aplicación COMBINADO, la pantalla nos diferenciará si estamos seleccionando el dispositivo para la bomba 1 o para la 2.

B	O	Y	A	/	I	N	T	E	R	R	U	P	T	O	R
			D	E		N	I	V	E	L					

El usuario puede seleccionar el dispositivo conectado para el paro de seguridad de la bomba. Las opciones disponibles dependerán del tipo de aplicación seleccionada previamente.

	E	L	A	S	S	T	E	N	T	E		
	H	A	F	I	N	A	L	I	Z	A	D	O

Se informa al usuario de que el asistente de configuración general del dispositivo ha finalizado.

NOTA: Todos los datos introducidos o calculados en el asistente son modificables a posteriori mediante el menú de configuración.

START-UP WIZARD

The first time we power up our equipment, a configuration wizard will start us where the basic parameters will be entered in order to start up the device and the pumping group.

E	N	G	L	I	S	H	(	E	N	)				
E	S	P	A	N	O	L	(	E	S	)				

Language selection for menu display, warnings or messages on the display.

				0	9	:	4	1						
		2	7	/	1	0	/	2	0	2	0			

Setting the current time and date, essential for controlling the start/stop of the pumps and relays by time clock and for the control of the fault register.

				P	U	M	P	S	=	2				

Selection of the number of pumps that make up the installation. (We will only display this screen on the device for 2 pumps).

		I	n	1	=	0	5	.	4	A				
		I	n	2	=	0	5	.	4	A				

Adjustment of the nominal amperage of the motors, with the possibility of selecting different nominal motor amperage for pump 1 or pump 2.

A	P	P	L	I	C	A	T	I	O	N	T	Y	P	E
		B	O	O	S	T	E	R	S	E	T			

Selection of the type of application where the device will be used.

		S	T	A	R	T	/	S	T	O	P			
		D	E	V	I	C	E							

Information screen that tells us that the next thing we are going to select is the start/stop device for the pumps.

In case of having selected the **COMBINED** type of application, the screen will differentiate us if we are selecting the device for pump 1 or for pump 2.

				P	R	E	S	S	U	R	E			
				S	W	I	T	C	H					

User can select connected device to start/stop the pump.

The options available will depend on the type of application previously selected.

				P	R	O	T	E	C	T	I	O	N	
				D	E	V	I	C	E					

Information screen that tells us that the next thing we are going to select is the protection device against lack of water for the pumps. In case of having selected the **COMBINED** type of application, the screen will differentiate us if we are selecting the device for pump 1 or for pump 2.

				F	L	O	A	T						
				S	W	I	T	C	H					

The user can select the connected device for the safety stop of the pump. The options available will depend on the type of application previously selected.

T	H	E	S	E	T	U	P	W	I	Z	A	R	D	
		H	A	S	F	I	N	I	S	H	E	D		

The user is informed that the general device setup wizard has finished.

NOTE: All data entered or calculated in the wizard can be modified afterwards through the configuration menu.

GESTION DE LAS INCIDENCIAS

INCIDENCE MANAGEMENT

Una de las premisas principales del cuadro EASYTRONIC es proteger las bombas a la vez de evitar el corte indefinido del suministro hidráulico. Para ello, EASYTRONIC dispone de sistemas que, en caso de alguna lectura de presión/consumo de motor fuera de los valores establecidos, pueda detener durante unos minutos el funcionamiento de la bomba para volver a iniciar su funcionamiento sin la actuación directa del instalador.

Un ejemplo claro es la detección del funcionamiento sin agua. En este supuesto concreto, EASYTRONIC detendrá el funcionamiento de la bomba para evitar su deterioro, y pasados unos minutos (que pueden configurarse desde los ajustes) volverá a iniciar el funcionamiento de la bomba automáticamente.

One of the main premises of the EASYTRONIC panel is to protect the pumps while avoiding the indefinite cut-off of the hydraulic supply. To do this, EASYTRONIC has systems that, in the event of any reading of pressure/motor consumption outside the established values, can stop the operation of the pump for a few minutes to restart its operation without the direct action of the installer.

A clear example is the detection of operation without water. In this specific case, EASYTRONIC will stop the operation of the pump to prevent its deterioration, and after a few minutes (which can be configured from the settings) it will restart the operation of the pump automatically.

MONITORIZACION DE FALLOS

FAULT MONITORING

A continuación algunas de las más habituales incidencias que se producen y cómo EASYTRONIC las gestiona, siempre con la finalidad de no interrumpir indefinidamente el suministro hidráulico.

Here are some of the most common incidents that occur and how the EASYTRONIC handles them, always in order not to indefinite interrupt the hydraulic supply.

Sobreintensidad <i>Overcurrent</i>	Si la bomba está consumiendo más amperios de los indicados, EASYTRONIC detendrá su funcionamiento y volverá a arrancarla pasados unos minutos. <i>If the pump is consuming more amps than indicated, EASYTRONIC will stop its operation and restart it after a few minutes.</i>
Trabajo en seco <i>Dry running</i>	Si la bomba está consumiendo menos amperios de los indicados, EASYTRONIC detendrá su funcionamiento y volverá a arrancarla pasados unos minutos. <i>If the pump is consuming less amps than indicated, EASYTRONIC will stop its operation and restart it after a few minutes.</i>
Fallo Transductor <i>Transducer failure</i>	Si la lectura del transductor de presión está fuera de rango, se detendrá la bomba y se indicará en el display la anomalía. <i>If the pressure transducer reading is out of range, the pump will stop and the anomaly will be indicated on the display.</i>
Fallo de fase <i>Phase failure</i>	Si una de las fases de la bomba consume significativamente más que el resto, EASYTRONIC detendrá el motor para evitar su deterioro. Solo en EASYTRONIC-2. <i>If one of the pump phases consumes significantly more than the rest, EASYTRONIC will stop the motor to prevent deterioration. Only on EASYTRONIC-2.</i>
Fallo de alimentación <i>Power failure</i>	(Solo EASYTRONIC-2) Si se detecta falta de suministro AC al cuadro electrónico y se ha instalado una batería recargable de 12Vdc, EASYTRONIC-2 alertará visual y acústicamente que las bombas no están operativas para su funcionamiento. <i>(EASYTRONIC-2 only) If a lack of AC supply to the electronic panel is detected and a 12Vdc rechargeable battery has been installed, EASYTRONIC-2 will alert visually and acoustically that the pumps are not operational.</i>

OTRAS FUNCIONES INTERESANTES

OTHER INTERESTING FUNCTIONS

ACTIVACION DE SEÑALES REMOTAS ACTIVATION OF REMOTE SIGNALS	EASYTRONIC incluye 2 relés programables que permiten monitorizar externamente el estado del cuadro. Estos 2 relés, con activación libre de tensión, permiten alertar de estados como: alarma (ante cualquier anomalía el relé lo indicará), marcha (el relé indicará cuando la bomba está activa), paro externo (señal de pulsador de paro o boya de nivel, por ejemplo), trabajo en seco (se indicará la no presencia de agua en la bomba) o reloj (se indicará que el variador está dentro de algún ciclo horario programado). <i>EASYTRONIC includes 2 programmable relays that allow the status of the panel to be monitored externally. These 2 relays, with voltage-free activation, allow alerting of states such as: alarm (in case of any anomaly, the relay will indicate it), running (the relay will indicate when the pump is active), external stop (stop button signal or level, for example), dry work (the absence of water in the pump will be indicated) or clock (it will be indicated that the drive is within some programmed time cycle).</i>
PROGRAMA HORARIO TIME PROGRAMS	Podemos configurar que los 2 relés libres de potencia disponibles en EASYTRONIC se active y desactive respectivamente a la hora que fijemos, con lo cual podemos utilizar esta función para varias necesidades: a) Control de electroválvula para arranque temporizado de los equipos b) Desconexión del equipo durante ciertas horas del día o de la noche <i>We can choose that the 2 power-free relays EASYTRONIC has, to activate and deactivate respectively at the time that we set, with which we can use this function for various needs:</i> <i>a) Solenoid valve control for timed starting of the equipment</i> <i>b) Disconnection of the equipment during certain hours of the day or night.</i>
PROGRAMADOR RIEGO IRRIGATION PROGRAMMER	EASYTRONIC dispone de una entrada ideal para instalaciones donde la activación de las bombas debe producirse a través de una señal de programador de riego. <i>EASYTRONIC has an ideal input for installations where the activation of the pumps must occur through a signal from the irrigation programmer.</i>
BOMBAS CON BOYA DE NIVEL PROPIA PUMPS WITH OWN FLOAT SWITCH	EASYTRONIC gestiona la alternancia de arranque y el funcionamiento en cascada para bombas con interruptor de nivel propio, sin interruptores externos adicionales. <i>EASYTRONIC manages alternating starting and cascade operation for pumps with their own float switch, without additional external switches.</i>

MAS INFORMACION:

MORE INFO:



<https://www.youtube.com/watch?v=Mc20JhtBL2c>



<https://www.youtube.com/watch?v=oFG1hSdsTho>



<https://www.youtube.com/watch?v=f7oYGZsLAM4>