

ACTIVE DRIVER



DATOS GENERALES

Aplicaciones

El dispositivo Active Driver es un sistema innovador integrado de control de electrobombas de velocidad variable, capaz de mantener constante la presión al cambiar el caudal. Gracias a una interfaz usuario sencilla e intuitiva es posible regular la presión de uso, visualizar las diferentes configuraciones y las señales de error, en su caso.

Características constructivas del dispositivo

Active Driver está formado de:

- un inverter
- un sensor de presión
- un sensor de caudal

Incorpora 3 entradas y 2 salidas para poder realizar algunas soluciones de interfaz con instalaciones más complejas.

Refrigeración: el agua pasa a través del módulo y refrigera los componentes.

Algunas ventajas en la aplicación de Active Driver:

- mayor comodidad
- mayor ahorro de energía
- más silencio
- menos espacio ocupado
- elimina las sobrepresiones
- mayor duración de la electrobomba
- sencillez de instalación
- puede controlar muchos tipos de electrobombas

Active Driver está disponible en los siguientes modelos ya predispuestos para la instalación:

ACTIVE DRIVER M/M:

Alimentado con una línea monofásica, controla electrobombas con motor asincrónico estándar monofásico 230V

ACTIVE DRIVER M/T:

Alimentado con una línea monofásica, controla electrobombas con motor asincrónico estándar trifásico 230V

ACTIVE DRIVER T/T:

Alimentado con una línea trifásica, controla electrobombas con motor asincrónico estándar trifásico 400V

AHORRO DE ENERGÍA:

Prueba realizada con una electrobomba de 1,1 kW con altura de elevación regulada en 30 mca.

FLUJO (l/min.)	USO ESTÁTICO DEL FLUJO	CONSUMO ACTIVACIÓN DIRECTA kW	CONSUMO CON ACTIVE DRIVER kW	DIFERENCIA DE POTENCIA	ENERGÍA AHORRADA EN UN AÑO (8760 horas) kW
5	20%	1,295	0,185	1,110	1.945
10	40%	1,388	0,555	0,833	2.917
20	20%	1,480	0,740	0,740	1.296
40	9%	1,573	1,110	0,463	365
70	6%	1,794	1,570	0,224	118
100	5%	1,850	1,850	0,000	0
AHORRO TOTAL ANUAL kW					6.641

Protecciones que el sistema realiza:

El Active Driver incorpora un sistema de protección contra los desperfectos de funcionamiento. Si se produce un desperfecto, éste es señalado en la pantalla y, según el tipo de error, la electrobomba puede apagarse.

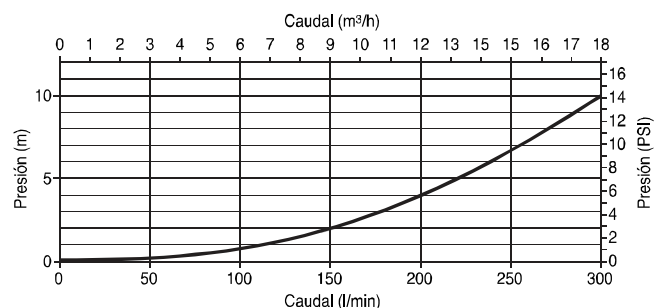
- protección contra el funcionamiento en seco
- protección amperimétrica
- protección contra las sobretemperaturas de la electrobomba
- protección contra las tensiones de alimentación anormal (excluidos los modelos M/M y M/T 1.0)
- cortocircuito directo entre las fases de salida

DATOS ELÉCTRICOS

MODELO	CORRIENTE MÁXIMA DEL MOTOR A	POTENCIA MÁXIMA DEL MOTOR KW	ALIMENTAC. 50 - 60 Hz	ALIMENTAC. ELECTROBOMBAS	DNA	DNM	INTERFAZ PARA USO EN PARALELO	PARA BOMBAS	DIMENSION MÁXIMA			PESO Kg
									L	H	P	
ACTIVE DRIVER M/M 1.1	8,5	1,1	Monofásica 1x230	Monofásica 1x230	1 1/4" M	1 1/2" F	NO	Bombas de superficie, sumergidas 4" e Pulsar 5" con motor monofásico y absorción del motor de hasta 8,5 A	22	28	18	3.650
ACTIVE DRIVER M/T 1.0	4,7	1,0	Monofásica 1x230	Trifásica 3x230	1 1/4" M	1 1/2" F	SI	Bombas de superficie, sumergidas 4" e Pulsar 5" con motor trifásico 230V y absorción del motor de hasta 4,7 A				
ACTIVE DRIVER M/T 2.2	9,3	2,2	Monofásica 1x230	Trifásica 3x230	1 1/4" M	1 1/2" F	SI	Bombas de superficie, sumergidas 4" e Pulsar 5" con motor trifásico 230V y absorción del motor de hasta 9,3 A				
ACTIVE DRIVER T/T 3.0	7,5	3,0	Trifásica 3x400	Trifásica 3x400	1 1/4" M	1 1/2" F	SI	Bombas de superficie, sumergidas 4" e Pulsar 5" con motor trifásico 400V y absorción del motor de hasta 7,5 A				
ACTIVE DRIVER T/T 5.5	13,3	5,5	Trifásica 3x400	Trifásica 3x400	1 1/4" M	1 1/2" F	SI	Bombas de superficie, sumergidas 4" e Pulsar 5" con motor trifásico 400V y absorción del motor de hasta 13,3 A				

MODELO	PESO Kg	INSTALACIÓN	TEMPERATURA MÁXIMA DEL LÍQUIDO	TEMPERATURA MÁXIMA DE TRABAJO	PRESIÓN MÁXIMA (bar)	RANGO DE REGULARIZACIÓN DE PRESIÓN (bar)	CONEXIÓN HIDRÁULICA ENTRADA	CONEXIÓN HIDRÁULICA SALIDA	GRADO DE PROTECCIÓN
ACTIVE DRIVER M/M 1.1	4	CUALQUIERA	50°C	60°C	16	da 1 a 6	1 1/4" macho	1 1/2" hembra	IP 55
ACTIVE DRIVER M/T 1.0	3,8	CUALQUIERA	50°C	60°C	16	da 1 a 9	1 1/4" macho	1 1/2" hembra	IP 55
ACTIVE DRIVER M/T 2.2	3,8	CUALQUIERA	50°C	60°C	16	da 1 a 15	1 1/4" macho	1 1/2" hembra	IP 55
ACTIVE DRIVER T/T 3.0	5	CUALQUIERA	50°C	60°C	16	da 1 a 15	1 1/4" macho	1 1/2" hembra	IP 55
ACTIVE DRIVER T/T 5.5	5	CUALQUIERA	50°C	60°C	16	da 1 a 15	1 1/4" macho	1 1/2" hembra	IP 55

DIAGRAMA PÉRDIDAS DE CARGA



DATOS DE FUNCIONAMIENTO

INSTALACIÓN EN PARALELO

Logica di funzionamento: la lógica de funcionamiento de las instalaciones en paralelo es aquella de suministrar una **Presión Constante al cambiar el caudal de agua requerido** por la instalación:

esto es posible gracias al módulo Active Driver aplicado en cada bomba. Se aconseja regular todas las bombas con el mismo valor de presión deseada; cuando se produce la primera disminución de presión en la instalación, debida a la demanda de agua, arrancará la primera bomba. Al aumentar el caudal requerido, la segunda y/o tercera bomba arrancará **en cascada**. Las bombas se detendrán en orden inverso después de la disminución del caudal de agua. Durante la segunda disminución de presión en la instalación, gracias a un sistema de alternancia en el arranque de las bombas, arrancará la **segunda bomba**. Al aumentar el caudal requerido, la primera y/o tercera bomba arrancará **en cascada**. Las bombas se detendrán en orden inverso después de la disminución del caudal de agua.

PARÁMETROS PARA EL USUARIO

Configuración de la presión de set point (en bar):

Desde el estado de funcionamiento normal, mantenga pulsados simultáneamente los botones MODE y SET hasta que en la pantalla se visualice SP. En estas condiciones, los botones + y - permiten aumentar y disminuir respectivamente el valor de la presión deseada. El rango de regulación es de 1,0 a 9,0 bar. Pulse SET para volver al estado de funcionamiento normal.

SP: está asociado a otros 2 valores (ya configurados por defecto pero que igualmente se pueden modificar):

RP: indica en metros la disminución de presión que provoca el arranque de la bomba.

DP: indica en metros la disminución de presión deseada con bajos flujos.

PARÁMETROS PARA EL INSTALADOR

Desde el estado de funcionamiento normal, mantenga pulsados simultáneamente los botones MODE y SET y - hasta que en la pantalla se visualice "rC". En estas condiciones los botones + y - permiten aumentar y disminuir respectivamente el valor del parámetro, mientras que el botón MODE permite pasar al parámetro siguiente en modo cíclico. Pulse SET para volver al estado de funcionamiento normal.

rC: Configuración de la corriente nominal de la electrobomba.

Este parámetro debe configurarse igual que la corriente nominal del motor en la configuración en que se utiliza, con alimentación de 230V.

rt: Configuración del sentido de rotación.

Posibles valores: 0 y 1. Si el sentido de rotación de la electrobomba es incorrecto, es posible invertirlo cambiando este parámetro.

RESTABLECIMIENTO AUTOMÁTICO DE LAS CONDICIONES DE ERROR

Para algunos desperfectos de funcionamiento y condiciones de bloqueo, el sistema ejecuta algunas tentativas de restablecimiento automático de la electrobomba. La siguiente tabla muestra las secuencias de las operaciones ejecutadas por el Active Driver 1 para los diferentes tipos de bloqueo:

RESTABLECIMIENTOS AUTOMÁTICOS SOBRE LAS CONDICIONES DE ERROR		
INDICACIÓN EN LA PANTALLA	DESCRIPCIÓN	SECUENCIA DE RESTABLECIMIENTO AUTOMÁTICO
bL	Bloqueo por falta de agua	- Una tentativa cada 10 minutos por un total de 6 tentativas - Una tentativa por hora por un total de 24 tentativas - Una tentativa cada 24 horas por un total de 30 tentativas
bP	Bloqueo por desperfecto en el sensor de presión	- Se restablece 10 segundos después del restablecimiento de las condiciones correctas
LP	Bloqueo por tensión de alimentación baja	- Se restablece cuando se vuelve a una tensión $-20\% < 220V < +10\%$
HP	Bloqueo por tensión alta	- Se restablece cuando la tensión interior vuelve a las condiciones aceptables
Ot	Bloqueo por sobrecalentamiento de los finales de potencia	- Se restablece cuando la temperatura de los finales de potencia desciende de nuevo por debajo de 70°C
OC	Bloqueo por sobrecorriente	- Una tentativa cada 10 minutos por un total de 6 tentativas
oF	Bloqueo por sobrecorriente en los finales de salida	- Una tentativa cada 10 minutos por un total de 6 tentativas
oF/ot	Bloqueo por sobrecorriente en los finales de salida con temperatura de los finales superior a 45°C	- Una tentativa cada 10 minutos, o en el caso en que la temperatura baje 10°C.