

# MITOS

— cbr —

Control Electrónico de Grupos de Presión para Convertidores

## TOSHIBA



## ¿QUE ES?

Por control electrónico para grupos de presión entendemos la regulación de la velocidad de giro de una bomba, bien sea centrífuga o volumétrica, en función de la demanda de caudal, manteniendo siempre una presión constante en la línea.

El sistema puede controlar hasta cinco bombas instaladas en la misma red.

Los convertidores TOSHIBA de las series VF-S11, VF-FS1, VF-AS1 y VF-PS1 incorporan de serie un Proporcional Integrado Diferencial (PID). Este PID permite que el convertidor se convierta en parte integrante del control electrónico para grupos de presión, al que complementarán: Un transductor de presión con señal de 4-20 mA y un módulo MITOS-cbr.

## CUALIDADES GENERALES DEL SISTEMA

Proporciona el caudal necesario durante el tiempo de demanda

Evita la instalación de grandes acumuladores

Mantiene la presión constante en la línea

Ausencia de golpes de ariete en la red

Reduce costos de mantenimiento

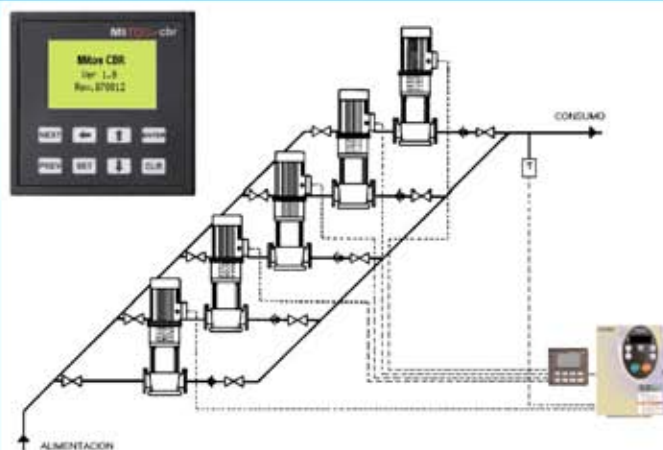
Ahorra energía

## FUNCIONAMIENTO

El TRANSDUCTOR instalado en la tubería informa en todo momento de la presión real existente. Si debido a una demanda de caudal la presión disminuye, el sistema actúa aumentando las revoluciones de la bomba a través del CONVERTIDOR DE FRECUENCIA, a fin de que, ésta, aumente el caudal entregado y se mantenga la presión en la línea.

Si por el contrario, la demanda de caudal disminuye, la bomba automáticamente baja las revoluciones hasta que se adapta al valor necesario para mantener la presión deseada.

Donde el sistema incluye más de una bomba en la misma línea, se controlará la velocidad de una de ellas mediante el convertidor Toshiba, conectando y desconectando las demás bombas en función de la demanda.



### IDIOMA

Español

Varios idiomas

### Nueva Contraseña

0

Protección por contraseña

### TIPO INVERTER

VF-FS1

[CLR] Reset INV.

Selección del modelo de convertidor S11, FS1, AS1, PS1

### TRANSDU

Tipo Pr  
Unidades Ba

Varios  
ductor  
unidad  
mede

### PARO SEGURIDAD

Tiempo ON 0 Min.

Paro de seguridad configurable

### Rotura tubería

Pulse [CLR]

M  1  2  3  4

Desconexión automática por rotura de tubería

### Presión

Consigna: 0.0 Bar

Real: 0.0

M  1  2  3  4

Pantalla Monitor 1

### Presión

Real  
Hz. Act.  
Amperios  
Voltios

Pantalla M

## CUALIDADES DEL MITOS CBR

Selección de Idioma:  
Español, Inglés, Francés, Alemán y Portugués

Programación automática del convertidor de Frecuencia

Apto para trabajar con transductores de presión, temperatura, caudal, etc...

Protección por contraseña de los parámetros programados

Desconexión de bombas para mantenimiento  
Control rotura tuberías

Estadísticas.



## FUNCIONAMIENTO (sigue)

Por ejemplo, si la demanda de caudal crece por encima de la capacidad de la bomba accionada por el convertidor, el sistema arrancará una bomba adicional a su velocidad nominal. El caudal de la bomba accionada por el convertidor se ajustará automáticamente para mantener la presión deseada. Lo mismo sucederá con el resto de las bombas fijas si la demanda de caudal sigue creciendo. El sistema puede controlar hasta cinco bombas incluyendo la accionada por el convertidor.

Si, por el contrario, la demanda de caudal decrece el sistema irá desconectando las bombas fijas adecuando siempre la velocidad de la bomba accionada por el convertidor para mantener una presión constante en la línea.

Si la demanda de caudal desciende y hace descender las revoluciones de la bomba por debajo de un valor prefijado, ésta se desconectará automáticamente para evitar un gasto superfluo de energía, manteniéndose parada mientras la presión existente en la tubería no sea inferior a un valor mínimo predeterminado, por debajo del cual la bomba se volverá a poner en marcha.

## MÓDULOS MITOS-CBR

El módulo MITOS-CBR es parte del "CONTROL ELECTRONICO PARA GRUPO DE PRESION". Garantiza la desconexión de la bomba en caso de demanda de caudal 0. Con la MITOS-cbr se pueden controlar hasta cuatro bombas en cascada, además de la bomba controlada por el CONVERTIDOR.

Además, las bombas no accionadas directamente por el convertidor funcionarán (opcionalmente) el mismo tiempo en promedio al alternarse la posición en la que son arrancadas.

### CTOR-1

presión  
ar

tipos  
y de  
es de  
dida

0,0 Bar

0,00

0,0

0

Monitor 2

### Bombas Adicionales

Num bombas 0  
Operación Fijo

Hasta 4 bombas  
adicionales  
y operación fija o  
en alternancia

### Tiempo Operación

Bomba M	0 Horas
<input checked="" type="checkbox"/> Bomba 1	0 Horas
<input checked="" type="checkbox"/> Bomba 2	0 Horas
<input checked="" type="checkbox"/> Bomba 3	0 Horas
<input checked="" type="checkbox"/> Bomba 4	0 Horas

Estadísticas de  
funcionamiento  
y desconexión  
de bombas

### Bombas Adicionales

Retardo ON 2 Seg  
Retardo OFF 2 Seg

Retardos ON / OFF  
configurables

### RESET AUX-1

000000  
^

Reset tiempos de  
funcionamiento

### Parametros Inverter

Frecuencia MAX	0.00
Frecuencia MIN	0.00
Acc. Seg.	0.0
Decc. Seg.	0.0

Grabación automática  
de parámetros

### INVERTER ERROR

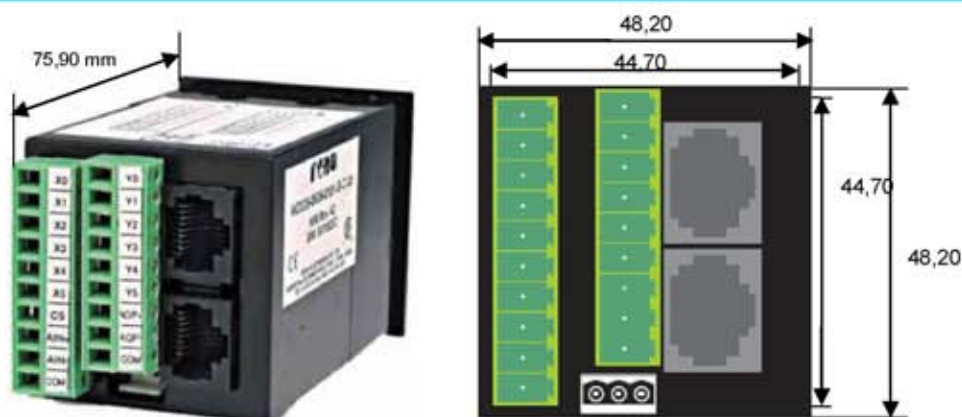
Codigo Error: E-18  
Rotura cable entrada  
señal analógica en-  
trada UIA inverter.  
[CLR] Reset Error

Informes detallados de  
fallos de convertidor y  
comunicaciones

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión de alimentación	24 VDC +/-10%, 2 W máximo
Pantalla	128 x 64 pixels monocroma Luz LCD
Grado de Protección	IP 65
Ventilación	Natural
Teclado	8 teclas con funciones predefinidas
Temperatura de trabajo	0—50 °C
Humedad	10—90% sin condensación
Altitud	" 1000m s/m

## DIMENSIONES



## MODELOS

MITOS-CBR-XS1-1.0	Para convertidores TOSHIBA de las series VF-FS1, VF-PS1, VF-AS1
MITOS-CBR-S11-1.0	Para convertidores TOSHIBA de la serie VF-S11(S)

## ACCESORIOS

### CABLES

CABCBRXS1	Para MITOS-CBR-XS1 en combinación con convertidores VF-FS1, VF-PS1, VF-AS1
CABCBRS11	Para MITOS-CBR-S11 en combinación con convertidores VF-S11
RS232CON2	Para MITOS-CBR-S11 en combinación con convertidores VF-S11

### RELÉS

RELECBR	Relés para activación de bombas con bobina 24 V DC
---------	--

### TRANSDUCTORES DE PRESIÓN

TR	Transductores 4-20 mA para cualquier rango de presiones
----	---

## OTRAS APLICACIONES

Grupos de refrigeración (compresores), Grupos de bombas para limpieza a alta presión, Riego por aspersión o goteo y en general cualquier aplicación en la que varios motores entren y salgan en cascada en función de una señal.



AUTOMATISMOS Y PROCESOS

