

Soluciones Innovadoras de Control, Protecciones y Automatización.



Más de 40 años
siendo los expertos

www.nassarelectronics.com

Nassar Electronics exporta tecnología a más de 10 países del mundo.



Nassar Electronics es una empresa orgullosamente mexicana, líder en tecnología en la fabricación de equipo eléctrico y electrónico especializado.

Fundada en 1973, **Nassar Electronics** tiene presencia en **más de 10 países de América**, en donde ha sido reconocida por el diseño y calidad de sus productos.

Contamos con un gran inventario para entrega inmediata que nos permite embarcar el **98 %** de los pedidos a cualquier ciudad de México y el mundo en menos de 24 horas.

José Mariano Salas #124 Pte.
Monterrey, Nuevo León
México 64290 Tel. (81) 8351-0006
ventas@nassarelectronics.com
www.nassarelectronics.com

Índice

EQUIPOS Y ACCESORIOS

Protecciones eléctricas	FaseAlert-3 Falla de fase, secuencia invertida, alto y bajo voltaje.		3
	Pump-Monitor Trifásico Sobrecarga, baja carga, bajo nivel de agua.	NUEVO MODELO	5
	Pump-Monitor Monofásico Sobrecarga, bajo voltaje y ciclo rápido.	NUEVO MODELO	6
	DFS-3 Detector de fuga en el sello y alta temperatura.		7
	Supresor-3 Descargas y picos de voltaje.		8
Controles de tiempo	Relevadores de tiempo multirango.		9
	Programador semanal.		10
Instrumentos de medición	Voltímetros, amperímetros y frecuencímetros.		11
Controles automáticos para bombas	Electroniveles.		12
	Alternadores y Simultaneadores para bombas.		13
Accesorios	Accesorios		14
	– Transformadores de control.		
	– Electrodo de bronce.		
	– Foladores de nivel mercurio.		
	– Flotadores de nivel mecánico.		
	– Interruptor de presión.		
	– Placa para riel DIN.		

TABLEROS

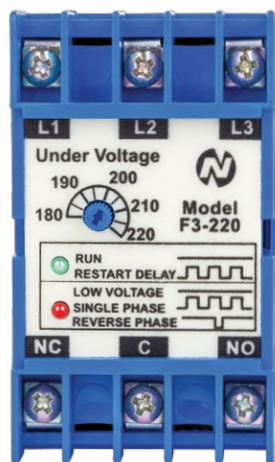
Arrancadores	Arrancadores a voltaje reducido tipo Autotransformador.		15
	Arrancadores suaves.		16
Tableros de Bombeo	Para sistemas hidroneumáticos SERIE 10.		17
	Para hidroneumático con manómetro digital SERIE 10L.	NUEVO MODELO	18
	Para hidroneumático de presión constante y velocidad variable SERIES 10 V y 10 VE.		19
	Para llenado de depósitos (Tinaco-cisterna) SERIE 30.		20
	Para vaciado de cárcamos SERIE 40.		21
	Arrancador para bombas con Pump Monitor integrado SERIE AP.		22
Tableros de Bombeo contra Incendio	Contra Incendio para motor de combustión interna de una batería, Modelo T1M.		23
	Contra Incendio para motor de combustión interna de dos baterías, Modelo T2M.		24
	Contra Incendio para motor eléctrico con arrancador a pleno voltaje, SERIE 60-PV.		25
	Contra Incendio para motor eléctrico con arrancador a voltaje reducido, SERIE 60-VR.		26
Tableros para Plantas de Emergencia	Tableros para Plantas de Emergencia.		27
	Cargadores de Baterías.		28
Anexo	Dimensiones.		29

FaseAlert-3®

Protege motores y equipos contra falla de fase, desbalance, secuencia invertida, alto y bajo voltaje.

- Evita daño en motores y equipos.
- Se usa en motores de 1 a 300 H.P.
- Muy fácil de instalar.

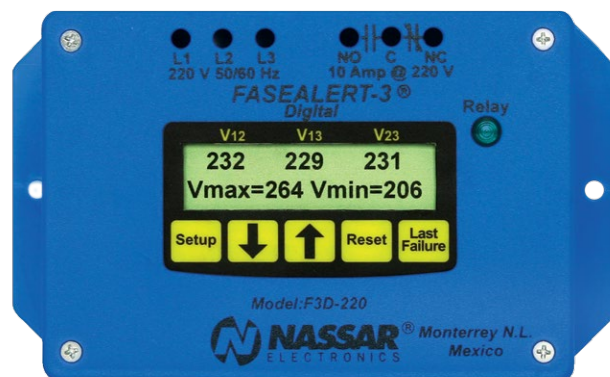
5 AÑOS DE GARANTÍA



F3



F3P



F3D

DESCRIPCIÓN:

El FaseAlert-3 es un equipo muy confiable, fabricado con tecnología de punta, tiene leds que indican claramente el funcionamiento y las fallas. El modelo F3D tiene una pantalla LCD con iluminación que indica: Los 3 voltajes de línea, las fallas y los ajustes e indicaciones de operación, además tiene memoria permanente de la última falla y registro de los voltajes máximos y mínimos, esto le permitirá saber el historial de fallas y variaciones de voltaje que ocurren en el tiempo en que usted no esta presente.

En el FaseAlert-3 se pueden ajustar tanto los retardos de operación, el alto y bajo voltaje, así como el desbalance de voltaje.

OPERACIÓN:

El FaseAlert-3 protege desconectando la bobina del contactor y apagando el motor cuando detecta una falla en los voltajes, esto lo hace mediante un contacto interno que se abre o cierra de acuerdo a las condiciones del voltaje. Tiene programado un retardo para no desconectar el motor por fallas de corta duración que no le afectan. Cuando regresan los voltajes normales, puede tener un retardo al reconectar (ajustable), esto es necesario en algunos equipos como compresores de refrigeración.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

MODELOS	F3	F3P	F3D
Retardo de desconexión	5 seg.	0-10 seg.	0-10 seg.
Retardo de conexión	0*	0-10 min.	0-10 min.
Desbalance de voltaje	5%	5%	3-10%
Temperatura de operación	-10 a +60°C	-10 a +60°C	-10 a +50°C
Peso con empaque	270 gr.	250 gr.	325 gr.
Dimensiones (Ver anexo)	Figura #1	Figura #1	Figura #2
Contacto	1 PTD 10 Amp. a 220 V, 3 Amp. 440 V		
Vida útil del contacto	100,000 operaciones a capacidad nominal		
Frecuencia de operación	50/60 CPS		
Consumo	3 Watts aprox.		

* 0-5 min. opcional

RANGOS DE VOLTAJE PARA TODOS LOS MODELOS:

VOLTAJE NOMINAL	120 V	220 V	380 V	440 V
Voltaje máximo	150 V	270 V	470 V	540 V
Ajuste de bajo voltaje	90-120 V	180-220 V	300-380 V	360-440 V
Ajuste de alto voltaje	120-150 V	230-270 V	390-470 V	460-540 V

CARACTERÍSTICAS DE LOS MODELOS

	ESTÁNDAR F3	PLUS F3P	DIGITAL F3D
Protección por bajo voltaje	•	•	•
Protección por falla de fase	•	•	•
Protección por desbalance	•	•	•
Protección por rotación invertida	•	•	•
Indicación de cada falla	•	•	•
Protección por alto voltaje		•	•
Retardos ajustables		•	•
Ajuste de desbalance			•
Pantalla LCD iluminada			•
Indicación de voltajes			•
Memoria de V Max. y V Min.			•
Memoria de fallas			•
Precisión de 25°C	2%	2%	1.5%
Garantía	3 años	3 años	5 años

PARA ORDENAR:

MODELOS TRIFÁSICOS

VOLTAJE NOMINAL	F3 ESTÁNDAR	F3P PLUS	F3D DIGITAL
220 V	F3-220	F3P-220	F3D-220
380 V	F3-380	F3P-380	F3D-380
440 V	F3-440	F3P-440	F3D-440

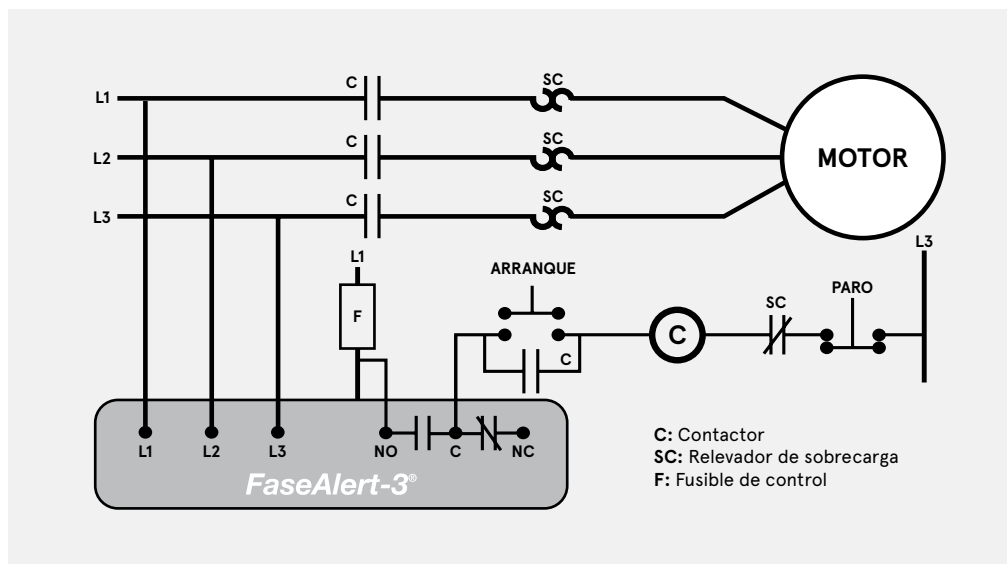
* Para montaje en riel DIN, ordene la placa adaptadora DIN-3

MODELOS MONOFÁSICOS

VOLTAJE NOMINAL	F2P PLUS
120 VCA	F2P-120
120 VCD	F2P-120-CD
220 VCA	F2P-220

EJEMPLO DE CONEXIÓN:

Para mayor información de instalación, consulte el instructivo.



Pump-Monitor® Trifásico Relevador de sobrecarga electrónico.

Protección de motores y bombas contra sobrecarga, falla de fase, bajo nivel de agua y ciclo rápido.

- Se usa en motores de 1 a 300 H.P. 220/440 V
- Pantalla de LCD que indica: Las tres corrientes, la máxima, las fallas y permite hacer ajustes.
- Protege por bajo nivel de succión sin necesidad de electrodos.
- Memoria de las últimas diez fallas.

DESCRIPCIÓN:

El PM-3 es una novedosa protección para motores y bombas trifásicas, con muchas ventajas sobre los relevadores de sobrecarga bimetalicos estándar. Tiene una pantalla de LCD iluminada que indica las tres corrientes en línea, la corriente máxima y las últimas diez fallas en la memoria.

Tiene un menú de ajustes para configurarlo de acuerdo a cada necesidad.

Protege bombas por bajo nivel de succión detectando baja corriente, sin necesidad de electrodos en la succión. Tiene un botón de simulación de falla como prueba y led indicador de operación.

OPERACIÓN:

Cuando los valores de corriente son normales el contacto "A" permanece cerrado y el led encendido. Cuando hay una falla se inicia el conteo de retardo de desconexión, transcurrido el tiempo, abre el contacto "A" y apaga el motor. La conexión después de una falla puede ser manual o automática.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Ajuste de baja carga	Del 0 al 90% de la corriente nominal.
Corte por ciclo rápido	4 arranques por minuto aprox.
Retardo al conectar	Ajustable de 5 a 120 minutos.
Retardo al desconectar	Por sobrecarga clase 5, 10, 15. Por sobrecarga ajustable: 16 a 200 seg. Por falla de fase: 3 segundos Por baja carga: 5 segundos
Voltaje de alimentación	220/440 V ± 15%, 50/60 CPS

PARA ORDENAR:

MODELO	CAPACIDAD
PM-31	2 a 80 Amp.
PM-32	81 a 300 Amp.

Incluye los transformadores.



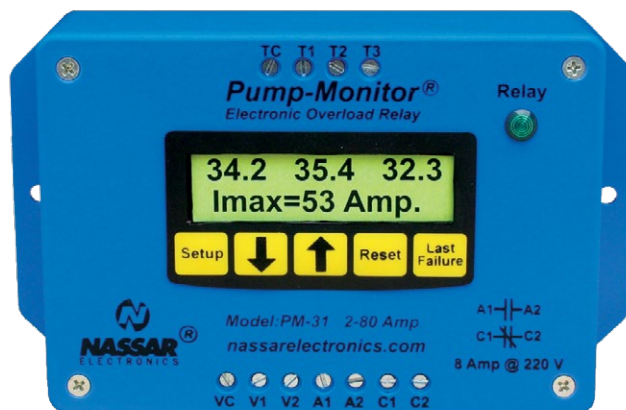
Transformador de corriente de 80 Amp.



Transformador de corriente de 300 Amp.

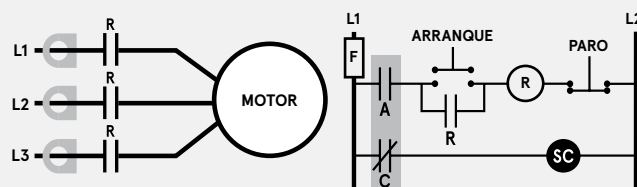
**NUEVO
MODELO**

**3 AÑOS DE
GARANTÍA**



EJEMPLO DE CONEXIÓN:

Para mayor información de instalación, consulte el instructivo.



A: Contacto normal abierto del PM-3
C: Contacto normal cerrado del PM-3
F: Fusible de control

R: Contactor
SC: Piloto opcional indicador de falla

Precisión	2.5% al 50% de la corriente máxima.
Capacidad de contactos	8 Amp. a 220 V 1 NA y 1 NC.
Temperatura de operación	-10° a +50°C.
Consumo	3 watts aprox.
Peso con empaque	PM31: 0.5 kg. / PM32: 1.5 kg.
Dimensiones (Ver anexo)	Figura #2

Pump-Monitor® Monofásico

Protege bombas contra sobrecarga, bajo nivel de agua, bajo voltaje y ciclo rápido.

- Para motores de 1/2 a 20 H.P.
- Autocalibrable o ajustable manualmente.
- Con pantalla LCD que indica el voltaje, la corriente y la potencia.
- Protege por bajo nivel de succión sin necesidad de electrodos.
- Memoria de fallas.

DESCRIPCIÓN:

El Pump Monitor es un novedoso equipo especialmente diseñado para la protección de bombas monofásicas. Elimina el uso del contactor, del relevador de sobrecarga, del electronivel y de la protección de bajo voltaje.

Protege la bomba por sobrecarga, bajo voltaje, ciclo rápido y por bajo nivel de succión sin necesidad de electrodos. Mide la potencia de la bomba para determinar cuando ésta no tiene agua.

El Pump Monitor es autocalibrable, es decir, se calibra solo, aunque se puede ajustar manualmente si se desea.

Cuenta con una pantalla LCD para indicar el voltaje, la corriente, la potencia en watts, las fallas, etc.

Tiene memoria para indicar las fallas que ocurrieron cuando usted no estaba presente.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

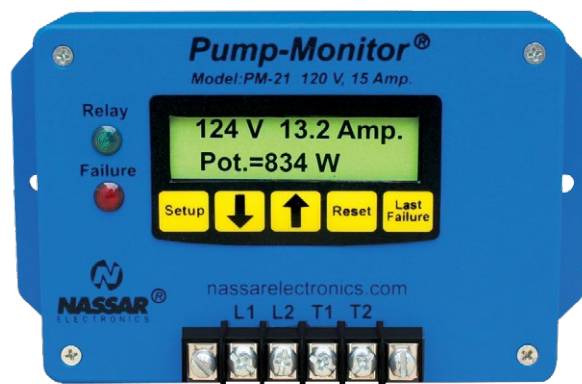
Voltaje de alimentación	120 V ó 220 V, 60 CPS
Capacidad de contacto	15 amp. max. 1.5 CF a 220 de 16 a 60 Amp. si se usa contactor externo
Retardo al conectar	Ajustable de 0 a 120 minutos.
Retardo al desconectar	Por sobrecarga Por bajo voltaje y baja carga: 5 seg. Por ciclo rápido: 1 seg.
Temperatura de operación	-10° a + 60° C
Consumo	3 watts máx.
Peso con empaque	320 gr.
Dimensiones (Ver anexo)	Figura #2

PARA ORDENAR:

MODELO	VOLTAJE	CAPACIDAD
PM-21	120 V	4 a 15 amp.
PM-22	220 V	4 a 15 amp.
PM-23	220 V	16 a 60 amp.

**NUEVO
MODELO**

**3 AÑOS DE
GARANTÍA**



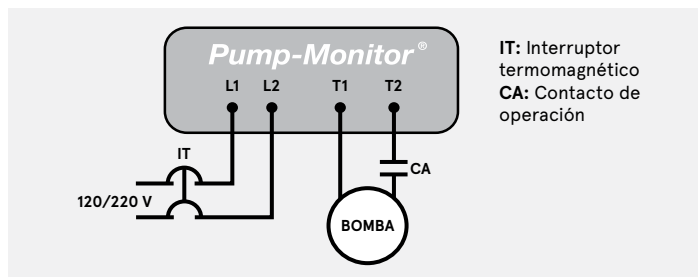
OPERACIÓN:

Cuando hay una sobrecarga, bajo voltaje, ciclo rápido o si la bomba se queda sin agua, el Pump Monitor la protege desconectándola.

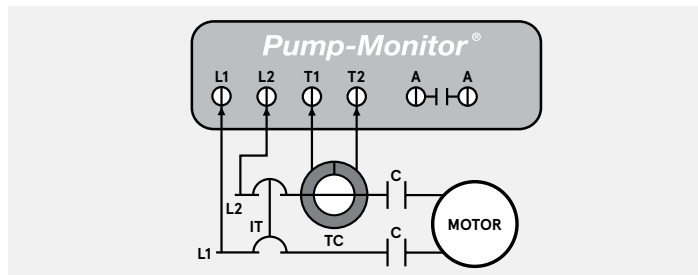
Tiene retardo para no desconectar por fallas de corta duración que no afectan a la bomba. En caso de que la bomba haga mas de cuatro arranques en un minuto, ésta se desconecta por ciclo rápido para evitar que se queme.

Después de que se corrigió la falla, la bomba se puede conectar de forma manual oprimiendo el botón RESET o en forma automática después del retardo de desconexión ajustado.

EJEMPLO DE CONEXIÓN PM21/PM22 DE 15 AMP.



EJEMPLO DE CONEXIÓN PM23 DE 60 AMP.



Para mayor información de instalación, consulte el instructivo.

DFS-3

Detector de fuga en el sello y alta temperatura, para protección de bombas sumergibles.

3 AÑOS DE GARANTÍA

- Se usa en motores de 1 a 300 H.P.
- Tiene memoria de fallas.
- Relevador de 1 PDT 10 amp.

DESCRIPCIÓN:

El DFS-3 detecta la falla en el sello y el sobrecalentamiento en bombas sumergibles preparadas con estos sensores. Cuando el agua se introduce al sello, se mezcla con el aceite, esta humedad es detectada por el nivel de aislamiento de éste, si esta fuga no es detectada a tiempo, esta humedad puede causar una falla de aislamiento en la bomba y se puede quemar.

Si por cualquier problema la temperatura en el motor de la bomba es alta, el DFS-3 la desconecta evitando que se queme.

OPERACIÓN:

Cuando el DFS-3 detecta que hay una fuga en el sello ó una alta temperatura en el motor de la bomba, abre su contacto, apaga la bomba y enciende el led de falla.

La memoria de falla mantiene encendidos los leds de falla y el contacto abierto, hasta que se corrija la falla y se oprima el botón de RESET, esto volverá a cerrar el contacto, lo que permitirá volver a arrancar la bomba.

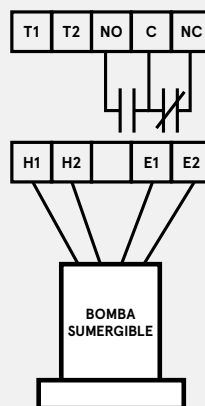
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Voltaje de alimentación	120 ó 220 VCA \pm 10% 50/60 CPS
Capacidad de contacto	10 amp. a 220 VCA 3 amp. a 440 VCA.
Vida útil del contacto	200,000 operaciones a plena carga.
Voltaje entre E1 y E2	220 VCA.
Nivel de detección entre E1 y E2	100 Kohms.
Nivel de detección entre H1 y H2	10 Ohms.
Corriente en E1 y E2	1 mA. CA máxima.
Temperatura de operación	De -10 a + 60°C.
Consumo	3 watts aprox.
Peso con empaque	420 gr.
Dimensiones (Ver anexo)	Figura #1
Garantía	Un año.



EJEMPLO DE CONEXIÓN:

Para mayor información de instalación, consulte el instructivo.



T1 y T2: Alimentación
NO, C y NC: Contactos
E1 y E2: Detector de fuga
H1 y H2: Detector de alta temperatura

PARA ORDENAR:

MODELO	VOLTAJE
DFS-31	120 VCA
DFS-32	220 VCA

* Para montaje en riel DIN, ordene la placa adaptadora DIN-3

Supresor-3

Protege motores y equipos contra descargas y picos de voltaje.

- Se usa en motores de 1 a 200 H.P.
- Varistor de óxido metálico.
- Evita daños en motores y equipos.

DESCRIPCIÓN:

El Supresor-3 protege equipos monofásicos y trifásicos contra picos de voltaje y descargas eléctricas en las líneas, ocasionadas por rayos y fallos transitorios de voltaje. El Supresor-3 tiene sus componentes sellados en epoxi para prevenir que la humedad, polvo o corrosión alteren su funcionamiento.

OPERACIÓN:

Cuando ocurre una descarga, el Supresor-3 se pone en corto y conduce a tierra, esto permite absorber hasta 25,000 amp., no permitiendo que los voltajes suban a niveles que puedan dañar los equipos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

MODELOS	PD-220	PD-440
Voltaje nominal	220 VCA	440 VCA
Corriente máxima en línea	25,000 amp.	25,000 amp.
Corriente máxima en línea a tierra	6,500 amp.	6,500 amp.
Energía máxima en Joules	1,560	2,160
Frecuencia	50/60 CPS	
Caja de plástico	ABS	
Temperatura de operación	-20 a +70° C	
Peso con empaque	430 gr.	
Dimensiones (Ver anexo)	Figura #1	
Garantía	Un año	

PARA ORDENAR:

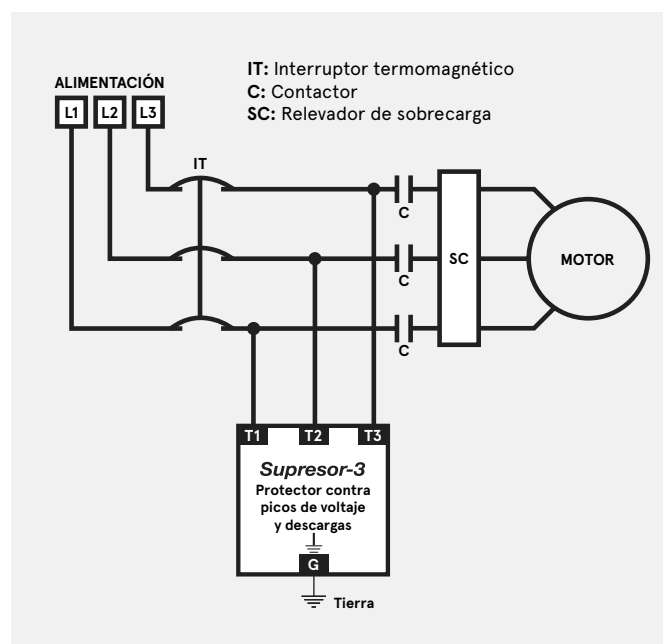
MODELO	VOLTAJE
PD-220	220 VCA
PD-440	440 VCA

* Para montaje en riel DIN, ordene la placa adaptadora DIN-3



EJEMPLO DE CONEXIÓN:

Para mayor información de instalación, consulte el instructivo.



Relevadores de tiempo Multirango

0.1 seg. hasta 30 horas

- Operan de 90 a 250 VCA.
- Voltajes especiales.
- Relevador de DPDT de 8 amp.
- Precisión de 2%
- Montaje enchufable, riel DIN y atornillado

DESCRIPCIÓN:

Todos los modelos se pueden alimentar con voltajes de 90 a 250 V, el montaje puede ser enchufable, para atornillar o riel DIN, tienen ajuste de rango y de tiempo de operación. Los relevadores estándar son de retardo para entrar (On delay), pero hay una amplia gama de operaciones y voltajes especiales para satisfacer cualquier necesidad.

OPERACIÓN:

Cuando el relevador se conecta, enciende el led intermitentemente y empieza a contar el tiempo, una vez transcurrido el tiempo previamente programado, el relevador interno se energiza y el led se queda encendido. Cuando el relevador se desconecta y se vuelve a conectar, el tiempo empezará a contar de nuevo.

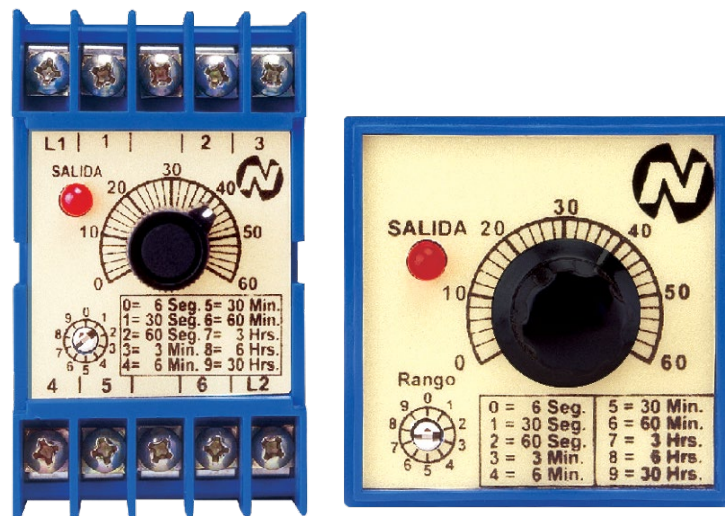
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Voltaje de alimentación	De 90 a 250 VCA., 50/60 CPS	
Capacidad de los contactos	DPDT 8 amp. 250 VCA resistivos.	
Vida mecánica	10 millones de operaciones.	
Exactitud de ajuste	1.5% en 10 rangos y 3% en 5 rangos.	
Repetibilidad	0.1%	
Temperatura de operación	-10 a 60°C	
Tiempo de reestablecimiento	90 mseg.	
Dimensiones/Peso modelo RT	Ver anexo	Fig.#1/250 gr.
Dimensiones/Peso modelo RTE	Ver anexo	Fig.#3/250 gr.
Garantía	Un año	

PARA ORDENAR:

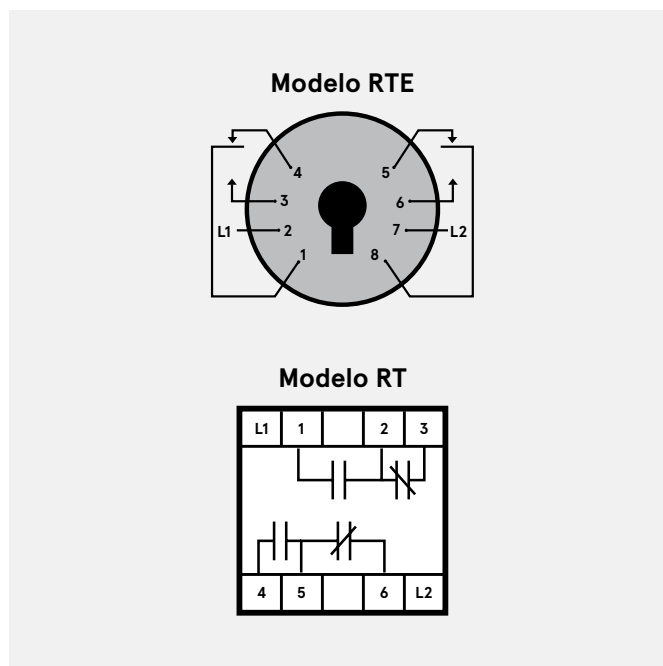
MODELO	RANGOS	MONTAJE
RTE-5	5	Enchufar
RT-5	5	Atornillar o riel DIN

6 seg., 60 seg., 6 min., 60 min., 6 hrs.



EJEMPLO DE CONEXIÓN:

Para mayor información de instalación, consulte el instructivo.



MODELO	RANGOS	MONTAJE
RTE-10	10	Enchufar
RT-10	10	Atornillar o riel DIN

6 seg., 30 seg., 60 seg., 3 min., 6 min., 30 min., 60 min., 3 hrs., 6 hrs., 30 hrs.

* Para montaje en riel DIN, ordene la placa adaptadora DIN-3

Reloj Programador diario-semanal

Ahorra energía. Enciende y apaga automáticamente equipos a la hora y día programados.

3 AÑOS DE GARANTÍA

- Pantalla de LCD iluminada.
- Fácil de programar, hasta 30 eventos.
- Reloj de precisión con batería de respaldo hasta por 10 años.
- Operan de 100 a 250 VCA.

DESCRIPCIÓN:

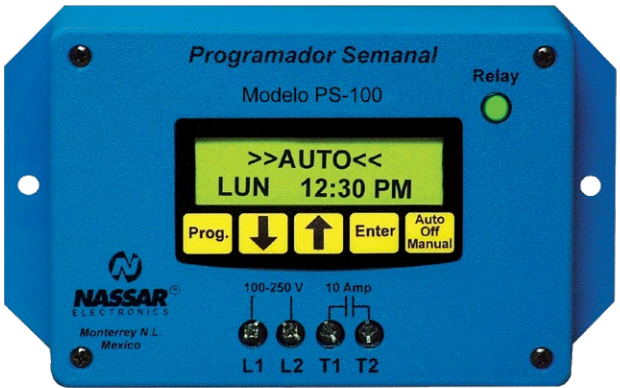
El PS-100 se puede programar fácilmente para manejar el encendido y apagado de equipos y motores cualquier día de la semana a la hora y minuto asignado. Se pueden programar hasta 20 eventos de encendido y apagado. Al fallar la alimentación del voltaje, el reloj mantiene la hora hasta por 10 años con una sola batería de litio incluida y los eventos programados no se borran, pues son guardados en la memoria permanente. Todos los modelos de relojes programadores funcionan con 120 ó 220 V, y están preparados para el cambio de horario. El PS-105 es ideal cuando se requiere salida de pulso como en operación de timbres escolares o de fábricas, la duración se puede ajustar de 1 a 50 seg.

OPERACIÓN:

El reloj programador enciende o apaga automáticamente los equipos a la hora y día que se programen, independientemente de esto, el equipo puede encenderse o apagarse manualmente en cualquier momento. Cada vez que el reloj programador conecta el equipo, el led se enciende.

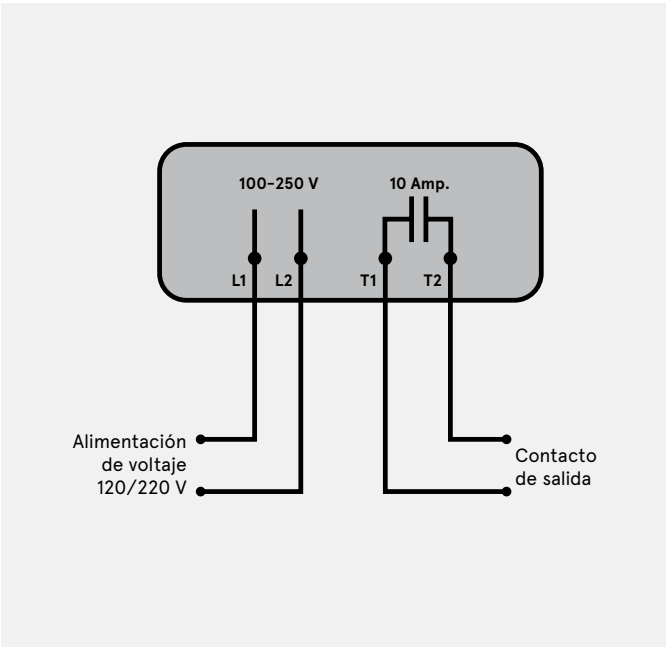
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Voltaje de alimentación	De 100 a 250 VCA 50/60 CPS
Capacidad de contacto	10 amp. resistivos a 220 V max.
Vida útil a plena carga	500,000 operaciones
Memorias de programas	PS-100: 20 eventos, PS-105: 30 eventos
Precisión	± 2 seg. por día a 25° C.
Consumo	3 watts max.
Duración de la batería de litio	Aprox. 10 años a 25° C.
Temperatura de operación	-10 a +60° C.
Peso con empaque	320 gr.
Dimensiones (Ver anexo)	Figura #2



EJEMPLO DE CONEXIÓN:

Para mayor información de instalación, consulte el instructivo.



PARA ORDENAR:

MODELO	TIPO DE VOLTAJE	TIPO
PS-100	Para atornillar	On-Off
PS-105	Para atornillar	Pulso

Voltímetros, Amperímetros y Frecuencímetros

Para tableros.

- Precisión de hasta 0.1%
- Escalas especiales sobre pedido.
- Alimentación de 120/220 VCA.

VOLTÍMETROS DE CD-SERIE 10:

Los voltímetros de CD tienen una impedancia de entrada de 10 Mohms y se fabrican en un rango de 2 a 500 V

AMPERÍMETROS DE CD-SERIE 20:

Los amperímetros de CD se pueden usar para conexión directa hasta 2 amp., para su uso en corrientes mayores se requiere de un derivador (Shunt) externo.

Se debe especificar al ordenar si el derivador es de 50 ó 100 mV, se fabrican en un rango de 2mAmp a 2 Amp. para conexión directa y de 2 a 20,000 Amp. con shunt.

VOLTÍMETROS DE CA-SERIE 30:

Los voltímetros de CA para voltaje senoidal tienen una impedancia de entrada de 2 Mohms y se fabrican en un rango de 2 a 600 V

AMPERÍMETROS DE CA-SERIE 40:

Los amperímetros de CA se pueden usar con conexión directa hasta 5 amp., para su uso en corrientes mayores se requiere de un transformador de corriente de 5 amp. y se fabrican en un rango de 20 mAmp. a 5 Amp. para conexión directa y de 20 a 20,000 Amp. con transformador de corriente.

FRECUENCÍMETROS SERIE 50:

Los frecuencímetros de CA se pueden utilizar en voltajes de 60 a 500 V para otros voltajes utilice un transformador, se fabrican en un rango de 40 a 500 Hertz.

PARA ORDENAR:

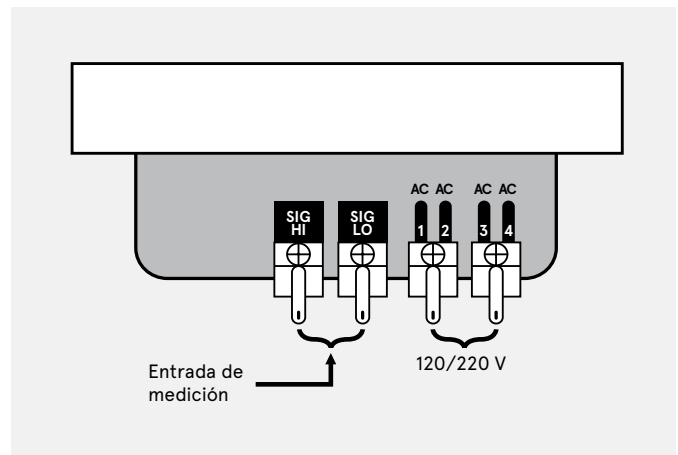
Serie	Escala	Unidades
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
↑	↑	↑
VOLTÍMETRO CD - 10 AMPERÍMETRO CD - 20 VOLTÍMETRO CA - 30 AMPERÍMETRO CA - 40 FRECUENCÍMETRO - 50	ESCALA DESEADA	V - C.D. V - C.A. A - C.D. A - C.A. mAmp. C.A. mAmp. C.D. Hz

**2 AÑOS DE
GARANTÍA**



DIAGRAMA DE CONEXIÓN:

Para mayor información de instalación, consulte el instructivo.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Display	3 1/2 dígitos, leds de 1.42 cm.
Precisión	0.1% ± 2 dígitos.
Lecturas	3 por segundo.
Estabilidad	100 Ppm / °C.
Temperatura de operación	De 0 a 50° C.
Alimentación	120/220 V 10% 50/60 CPS
Consumo	4.5 Watts.
Perforación para montaje	9.2 x 4.3 cm.
Peso	350 gr.
Dimensiones (Ver anexo)	Figura #4

Electroniveles

Para control de niveles de agua y protección de bombas por bajo nivel de succión.

- Controla e indica los niveles de agua.
- Para bombas monofásicas y trifásicas de 1/4 a 300 H.P.
- Opera bombas de hasta 1,5 H.P. sin contactor.
- Salida de CA, evita incrustaciones.
- Todos los modelos operan en 120/220 V

DESCRIPCIÓN:

Los electroniveles controlan automáticamente la operación de la bomba con su contacto interno, incluyen leds que indican el nivel de agua en el depósito, la operación de la bomba y el bajo nivel de succión.

El EN-3 se usa para mantener un depósito lleno o vacío y también para proteger bombas por bajo nivel de succión. El VL-2 se usa para controlar el nivel de dos depósitos, el llenado de un depósito y al mismo tiempo protege por bajo nivel de succión el otro depósito.

OPERACIÓN:

Los electroniveles detectan el nivel de líquido mediante el contacto eléctrico de los electrodos en el agua y operan los contactos para encender o apagar la bomba dependiendo del nivel en el depósito.

Tienen leds que indican: El voltaje de alimentación, la operación de la bomba y los niveles de agua.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Voltaje de alimentación	120/220 VCA., 50/60 CPS
Capacidad de los contactos	NA 12 amp. NC 8 amp. 1.5 CF a 220 V
Vida útil a plena carga	200,000 operaciones.
Resistencia del líquido	50K Ω max.
Voltaje de los electrodos	18 VCA max.
Consumo	3 Watts max.
Largo del cable de electrodos	300 mts. max. (5,000 mts. sobre pedido)
Temperatura de operación	de -10 a +50° C.
Dimensiones (Ver anexo)	Figura #1
Peso con empaque	390 gr.

3 AÑOS DE GARANTÍA

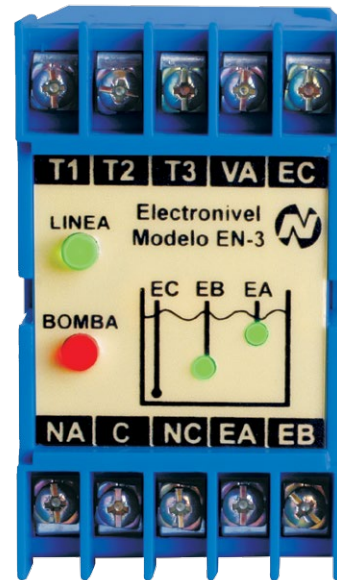
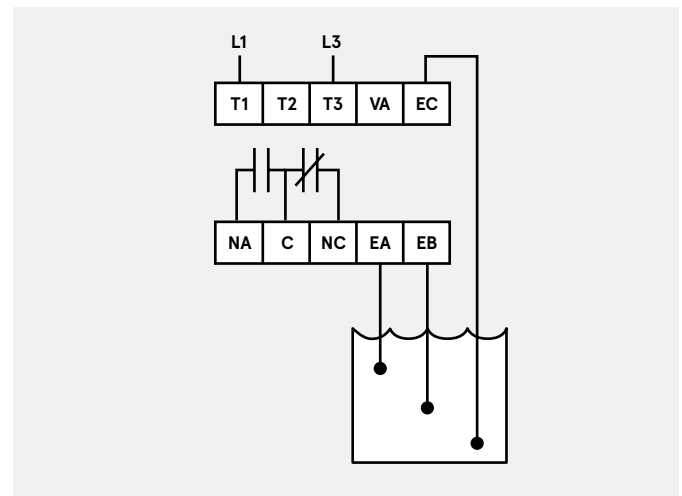


DIAGRAMA DE CONEXIÓN:

Para mayor información de instalación, consulte el instructivo.



PARA ORDENAR:

MODELO	DESCRIPCIÓN
EN-3	Para un depósito
VL-2	Para dos depósitos (Tinaco-cisterna)

EQUIPO OPCIONAL:

MODELO	DESCRIPCIÓN
E-3	Juego de 3 electrodos de bronce
DIN-3	Placa para montaje en riel DIN

Alternadores, Simultaneadores

Para bombas.

- Ahorra energía.
- Aumenta la confiabilidad del sistema.
- Controla la operación de 2, 3 y 4 bombas.
- Función de "Omitir" para bombas de mantenimiento.

DESCRIPCIÓN:

El dividir el gasto en varias bombas en lugar de usar una sola, ahorra energía, pues éstas trabajan con más eficiencia además de aumentar la confiabilidad del sistema al no depender de una sola bomba.

Los alternadores cumplen la función de dividir el trabajo de las bombas con el objeto de que el desgaste sea uniforme y en caso de una falla o un aumento en la demanda, automáticamente arranquen 2, 3 ó 4 bombas simultáneamente.

OPERACIÓN:

Cada vez que se cierran las terminales TC y A arranca en forma alternada, si también se cierran las terminales TC y S arrancan las dos bombas simultáneamente, las bombas se apagan cuando se abren los contactos en todas las terminales.

Cada vez que arranca una bomba se indica en el alternador encendiéndose el led correspondiente.

En los alternadores de 2 bombas, se usa una terminal para alternar y otra para simultanear, en los alternadores de 3 y 4 bombas, se usa una terminal para alternar y 3 para simultanear.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Voltaje de alimentación	120/220 VCA., ±10% 50/60 CPS
Capacidad de los contactos	10 amp. a 220 VCA carga resistiva.
Vida útil del contacto	200,000 operaciones a plena carga.
Voltaje en terminales de control	24 VCD
Nivel de detección de entradas	50 Kohms max.
Temperatura de operación	De -10 a + 60° C
Consumo	3 watts aprox.
Peso/dimensiones AS2	Ver anexo 400 gr. / figura #1
Peso/dimensiones AS34	Ver anexo 700 gr. / figura #5

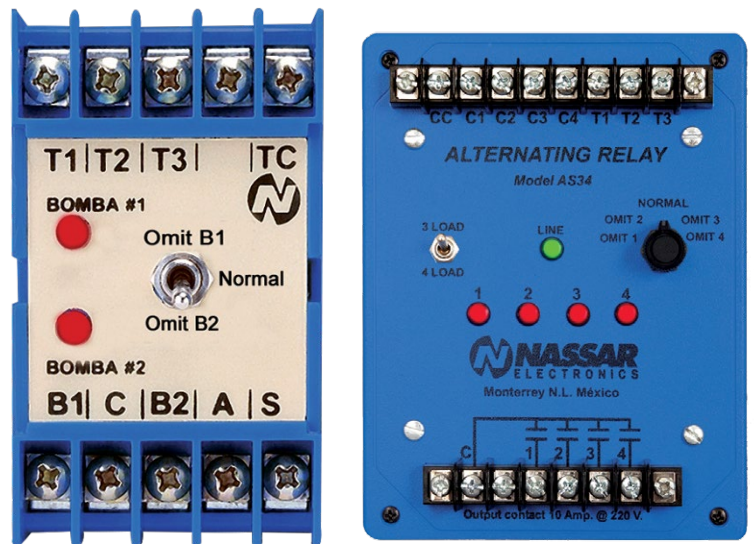
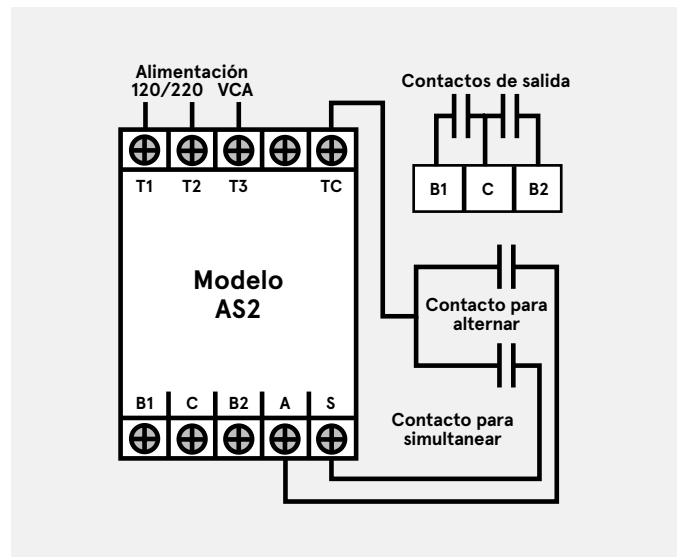


DIAGRAMA DE CONEXIÓN:

Para mayor información de instalación, consulte el instructivo.



PARA ORDENAR:

MODELO	NO. DE BOMBAS
AS2*	Para 2 bombas
AS34	Para 3 ó 4 bombas

* Para montaje en riel DIN, ordene la placa adaptadora DIN-3

Accesorios



TRANSFORMADORES DE CONTROL

Se usan para para subir o bajar voltajes de control en cualquier combinación de: 120, 220 ó 440 V

MODELO	TR-50	TR-100	TR-150
CAPACIDAD	50 VA	100 VA	150 VA



ELECTRODOS DE BRONCE

Se usan para electroniveles, estos electrodos van en contacto con el agua para detectar el nivel de la misma. Cuentan con una cubierta plástica para evitar falsos contactos en recipientes metálicos o ademe de pozos. Modelo: E-3



FLOTADORES DE NIVEL DE MERCURIO

Contacto normal abierto de mercurio que se cierra al llegar el nivel del líquido.
Largo de cable: 10 Mts.
Capacidad: 5 Amp. a 120/240 VCA.
Duración: 10 millones de ciclos de operación.
Modelo: DN-1



INTERRUPTOR DE PRESIÓN

Contactos normal, abierto y cerrado que operan a la presión ajustada, con dial para facilitar el ajuste de la presión.

MODELO	IS-6	IS-10
CAPACIDAD	5.6kg. (87 Psi.)	10kg (147 Psi.)



FLOTADORES DE NIVEL MECÁNICO

Contacto normal abierto y cerrado mecánico que se cierra al llegar el nivel del líquido.
Largo de cable: 7 Mts.
Capacidad de 16 Amp. a 120 V y 5 Amp. a 240 VCA
Duración: 10,000 ciclos de operación.
Modelo: DN-2



PLACA PARA RIEL DIN

Sirve para montar equipos en riel DIN, lo que facilita el montaje y mantenimiento sin necesidad de atornillar.
Modelo: DIN3



SENSORES DE PRESIÓN

Transductor de presión con salida de 4-20 Mamp.
Con conexión de 1/4 NPT.
Con alimentación de 10 a 30 VCD.

MODELO	SP-100	SP-200
PRESIÓN	0 a 100 Psi.	0 a 200 Psi.

Arrancadores a voltaje reducido tipo Autotransformador

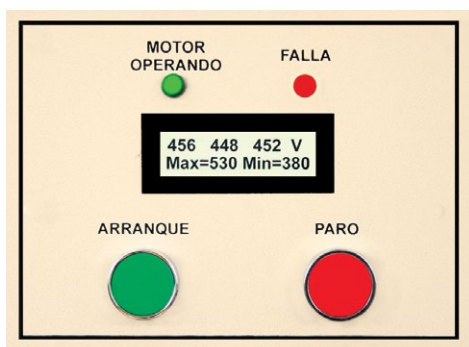
DESCRIPCIÓN:

Los arrancadores a voltaje reducido TX son fabricados con la más avanzada tecnología que incluye novedosas características para la protección del motor y del auto-transformador.

En su modelo estándar tiene estación de botones y piloto de operación, pero se puede ordenar con la opción TXM, este módulo tiene las siguientes ventajas:

- Incluye una pantalla de LCD que indica los tres voltajes de línea, los voltajes máximos y mínimos y la operación del arrancador.
- Protege e indica en la pantalla las siguientes fallas: Bajo voltaje, falla de fase, desbalance, secuencia invertida, sobrecarga y transformador caliente.
- El módulo de control protege el autotransformador para evitar que se queme:
 - Al evitar que el ajuste de tiempo sea más de 15 seg.
 - Al evitar los arranques frecuentes, asegurándose que hayan transcurrido 6 min. entre cada arranque para permitir que el autotransformador se enfríe.

El arrancador se puede ordenar también con selector Manual-Fuera-Automático para operación automática.



MODELO TXM CON FASEALERT-3 Y PANTALLA DE LCD.

PARA ORDENAR:

MODELO	CF 220 V	AMP. NOMINAL	RANGO DE AMP.
TX10-2	10	30	23-32
TX15-2	15	45	37-50
TX20-2	20	60	48-65
TX25-2	25	70	63-80
TX30-2	30	85	80-93
TX40-2	40	100	90-115
TX50-2	50	125	90-150
TX60-2	60	160	120-160
TX75-2	75	200	160-200
TX100-2	100	260	200-260
TX125-2	125	320	200-320
TX150-2	150	380	260-380



OPERACIÓN:

Quando los motores jaula de ardilla son arrancados a tensión plena provocan corrientes de hasta 600% de la corriente nominal, estos altos valores de corriente pueden causar problemas en el transformador, en la línea de alimentación e inclusive quemar el motor.

Los arrancadores a tensión reducida tipo auto transformador están diseñados para reducir la tensión en el motor durante el arranque, en consecuencia la corriente se reduce en proporción al cuadrado de la reducción de tensión, evitándose con esto que la corriente durante el arranque alcance valores altos que ocasionan daños. Este tipo de arrancadores aplican una tensión reducida al motor por medio de un auto transformador con derivaciones para permitir el arranque del motor al 50, 65 y 80% de la tensión de la línea.

De fábrica el auto transformador se ajusta al 65 % de la tensión.

MODELO	CF 440 V	AMP. NOMINAL	RANGO DE AMP.
TX20-4	20	30	23-32
TX30-4	30	45	30-40
TX40-4	40	60	37-50
TX50-4	50	70	48-65
TX60-4	60	85	63-80
TX75-4	75	100	80-93
TX100-4	100	125	90-150
TX125-4	125	160	120-160
TX150-4	150	200	160-200
TX200-4	200	260	200-260
TX250-4	250	320	200-320
TX300-4	300	380	260-380

EQUIPO OPCIONAL:

PANTALLA LCD Substituya el modelo TX por el TXM.

SELECTOR Selector de operación Manual-Fuera-Automático, agregue una "A" después del modelo, ejemplo: TX100-4-A.

Arrancadores Suaves

DESCRIPCIÓN:

Los arrancadores suaves arrancan los motores por medio de componentes de estado sólido, este es el sistema más moderno y tiene muchas ventajas sobre los viejos diseños de arrancadores a voltaje reducido tipo autotransformador.

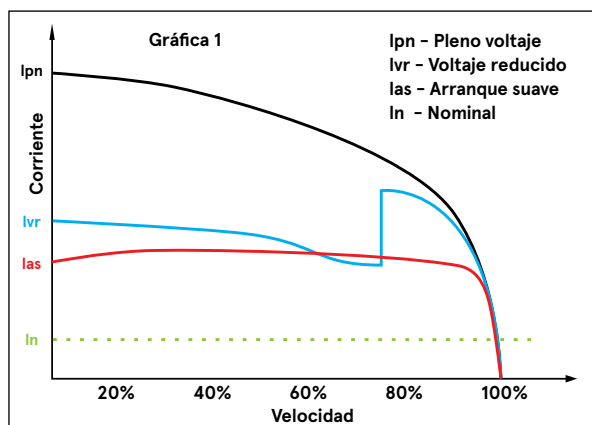
Ventajas:

- Un mejor control del arranque y paro, ya que el voltaje cambia gradualmente en forma de rampa suave, lo que reduce los picos de corriente, suaviza el paro y disminuye la demanda máxima logrando un arranque y paro más suave (Ver grafica).
- El voltaje inicial es ajustable del 40 al 80%.
- Menor peso y tamaño más compacto.

OPERACIÓN:

Cuando los motores jaula de ardilla son arrancados a tensión plena provocan corrientes de hasta 600 % de la corriente nominal, estos altos valores de corriente pueden causar problemas en el transformador, en la línea de alimentación e inclusive quemar el motor.

Los arrancadores suaves aplican un voltaje inicial (ajustable del 40 al 80 %) que se va incrementando gradualmente hasta alcanzar el 100%, en consecuencia, la corriente se reduce, evitándose con esto que la corriente y el par durante el arranque alcancen valores que puedan causar fluctuaciones perjudiciales. Al aplicar un voltaje reducido la corriente y el par también se reducen con respecto a las de tensión plena.



% DE VOLTAJE	CORRIENTE	PAR DE ARRANQUE
70%	50%	50%
60%	36%	36%
50%	25%	25%

EQUIPO OPCIONAL:

F3	Protección contra bajo voltaje, desbalance y falla de fase con Fasealert-3 modelo F3
SELECTOR	Selector de operación Manual-Fuera-Automático, agregue una "A" después del modelo, ejemplo: TAS50-4-A.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Voltaje de alimentación	220/440 V \pm 10%
Voltaje inicial	Del 40 al 80%
Rampa de arranque	Ajustable de 0 a 15 seg. máximo.
Rampa de paro	5 seg. fijo.
Frecuencia de arranques	15/hora máximo, arranque pesado: 10/hora máximo.
Gabinete	IP55 a prueba de polvo y agua.
Temperatura de operación	-15 a + 40° C

PARA ORDENAR:

MODELO	CF 220 V	AMP. NOMINAL	RANGO DE AMP.
TAS10-2	10	32	22-32
TAS15-2	15	45	34-50
TAS20-2	20	60	45-63
TAS25-2	25	70	55-75
TAS30-2	30	85	70-90
TAS40-2	40	100	80-100
TAS20-4	20	32	22-32
TAS30-4	30	45	34-50
TAS40-4	40	60	45-63
TAS50-4	50	70	55-75
TAS60-4	60	85	70-90
TAS75-4	75	100	80-100

Tableros para Sistemas Hidroneumáticos

SERIE 10

DESCRIPCIÓN:

Los tableros SERIE 10 controlan la operación automática de 1 a 4 bombas para mantener la presión deseada en el tanque hidroneumático, dentro de los rangos deseados ajustados en los interruptores de presión.

Los tableros para 2, 3, y 4 bombas alternan y simultanean las bombas, de acuerdo a las señales de demanda que reciben de los interruptores de presión.

Los tableros incluyen contactores y protección contra corto circuito y sobrecarga, bajo nivel de agua en la cisterna, módulo de control de alternado y simultaneado, electrodos, selectores, pilotos de operación para cada bomba y de bajo nivel de succión.

Los tableros SERIE 10 tienen un gabinete metálico IP55 a prueba de polvo y agua, con pintura resistente a la corrosión.

EJEMPLO DE CONEXIÓN PARA 2 BOMBAS:

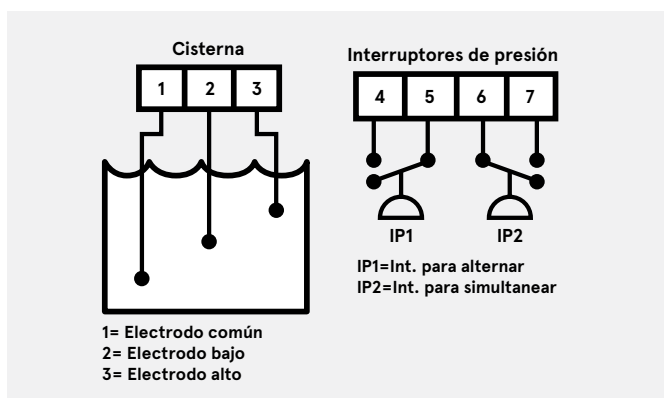
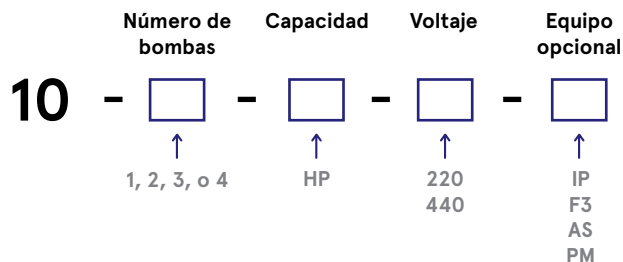


TABLA DE AMPERAJES:

HP	AMP. EN 220 V	AMP. EN 440 V
1	2.5 a 4	1.6 a 2.5
2	6 a 10	2.5 a 4
3	9 a 12	4 a 6
5	13 a 18	6 a 10
7.5	17 a 25	9 a 12
10	23 a 32	13 a 18
15	37 a 50	17 a 25
20	48 a 65	23 a 32
25	63 a 80	30 a 40
30	80 a 93	37 a 50
40	90 a 115	48 a 65
50		63 a 80
60		80 a 93



PARA ORDENAR:



Ejemplo: $\boxed{10} - \boxed{2} - \boxed{05} - \boxed{220}$

Tablero de 2 bombas de 5 hp en 220 V

EQUIPO OPCIONAL:

IP	Interruptores de presión montados en tablero marca Saginomiya 0.5-6 kg./cm ² (7-87 Psi.)
F3	Protección contra bajo voltaje y falla de fase con Fasealert-3 modelo F3.
AS	Arrancadores suaves.
PM	Pump-Monitor, relevador de sobrecarga electrónico con protección contra bajo nivel de succión sin necesidad de utilizar electrodos.

Tableros para Hidroneumático con Manómetro Digital

SERIE 10L

DESCRIPCIÓN:

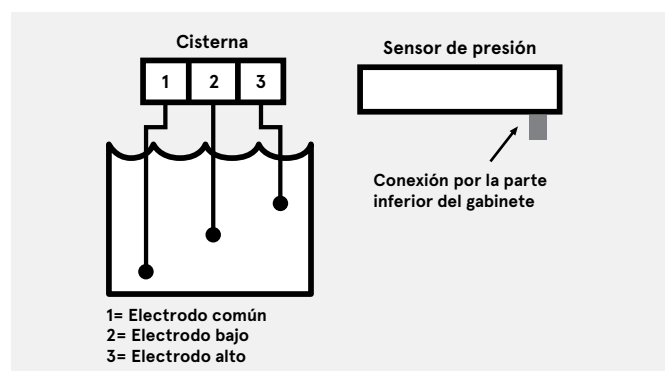
El tablero permite mantener la presión del agua en el tanque hidroneumático, dentro de los límites de presión establecidos previamente por el usuario.

Controlan la operación automática de 2 ó 3 bombas que se alternan y simultanean de acuerdo a las señales de arranque y paro que recibe del sensor de presión.

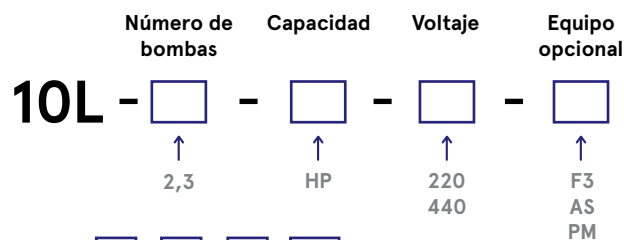
Los tableros incluyen contactores y protección contra corto circuito y sobrecarga, bajo nivel de agua en la cisterna, módulo de control de alternado y simultaneado, electrodos, pilotos y selectores.

El tablero tiene un gabinete metálico IP55 a prueba de polvo y agua.

EJEMPLO DE CONEXIÓN:



PARA ORDENAR:



Ejemplo: 10L - 2 - 05 - 220

Tablero de 2 bombas de 5 hp en 220 V

EQUIPO OPCIONAL:

F3 Protección contra bajo voltaje y falla de fase con Fasealert-3 modelo F3.

AS Arrancadores suaves.

PM Pump-Monitor, relevador de sobrecarga electrónico con protección contra bajo nivel de succión sin necesidad utilizar de electrodos.

**NUEVO
MODELO**

**2 AÑOS DE
GARANTÍA**



VENTAJAS:

Los tableros SERIE 10L están equipados con un manómetro digital que indica la presión del sistema en Psi/Kg*.

El ajuste de las presiones de arranque, paro y simultaneado se realizan muy fácilmente en la misma pantalla con una perilla de ajuste.

*Nota: El manómetro digital puede medir hasta 100 Psi.

TABLA DE AMPERAJES:

HP	AMP. EN 220 V	AMP. EN 440 V
1	2.5 a 4	1.6 a 2.5
2	6 a 10	2.5 a 4
3	9 a 12	4 a 6
5	13 a 18	6 a 10
7.5	17 a 25	9 a 12
10	23 a 32	13 a 18
15	37 a 50	17 a 25
20	48 a 65	23 a 32
25	63 a 80	30 a 40
30	80 a 93	37 a 50
40	90 a 115	48 a 65
50		63 a 80
60		80 a 93

Tableros para Hidroneumático de Presión constante y Velocidad variable

SERIES 10V y 10VE

DESCRIPCIÓN:

Los tableros SERIE 10-V controlan la operación automática de 1 a 3 bombas alternándolas y simultaneándolas para mantener la presión constante dentro del rango ajustado de hasta 100 Psi. por medio de un variador de velocidad por bomba.

Los tableros SERIE 10VE se fabrican para 2 ó 3 bombas y tienen un solo variador por tablero (solo simultanean hasta 2 bombas).

El tablero tiene protección contra las siguientes fallas: corto circuito, bajo nivel de agua en la cisterna, sobrecarga, bajo voltaje y falla de fase.

Los tableros cuentan con el gabinete IP55 a prueba de polvo y agua y con pintura resistente a la corrosión.

El ajuste de sus controles es muy fácil, basta con configurar la presión de arranque, presión de paro, velocidad mínima, alarma de baja presión, ganancia proporcional, control de aceleración, control integral y retardo de paro.



EJEMPLO DE CONEXIÓN:

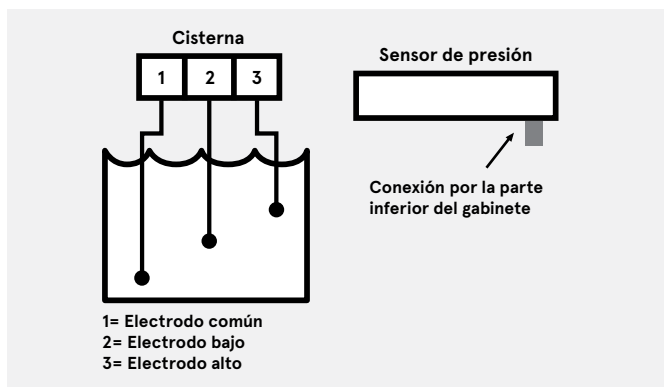


TABLA DE AMPERAJES:

HP	AMP. MÁX. EN 220 V	AMP. MÁX EN 440 V
1	6	2.1
2	9.6	4
3	9.6	5.4
5	19.6	8.8
7.5	30	11.1
10	30	17.5
15	40	23
20	56	31
25	69	38
30	81	38

Nota: Para otras capacidades favor de consultarnos.

VENTAJAS:

Ahorro de energía de hasta un 50%.

Pantalla de LCD que indica la presión, el nivel de agua en la cisterna, la velocidad de la bomba, las fallas y permite de una forma sencilla la programación de los ajustes en español, sólo es necesario ajustar 7 parámetros, de tal forma que es muy simple arrancar o modificar la calibración del sistema. Incluye todo lo necesario para operar: gabinete, variadores, protecciones, selectores, pilotos, contacto remoto de alarma de falla, ventilación forzada, sensor de presión, etc.

*** PARA ORDENAR:**

10 - - - -

	Número de bombas	Capacidad	Voltaje
↑	↑	↑	↑
V VE	1, 2, 3	HP	220 440

V - Un variador por bomba.
VE - Un variador por tablero.

Ejemplo: 10 V - 2 - 7.5 - 440

Tablero de 2 bombas de 7.5 hp en 440 V

*Nota: Si el tablero va a operar a mas de 100 PSI, favor de especificar al ordenar que se requiere de 200 o 300 PSI max.

Tableros para vaciado de Cárcamos

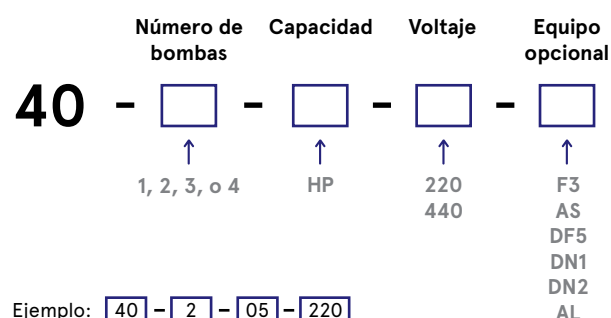
SERIE 40

3 AÑOS DE GARANTÍA

DESCRIPCIÓN:

Los tableros SERIE 40 controlan la operación automática de 1 a 4 bombas, alternándolas y simultaneándolas para mantener vacío el cárcamo, dentro de los niveles establecidos previamente con los detectores de nivel (flotadores). Los tableros incluyen contactores y protección contra corto circuito y sobrecarga, modulo de control de alternado y simultaneado, pilotos de operación para cada bomba y selectores. El tablero tiene un gabinete metálico IP55 a prueba de polvo y agua, con pintura resistente a la corrosión.

PARA ORDENAR:



Ejemplo: $40 - 2 - 05 - 220$

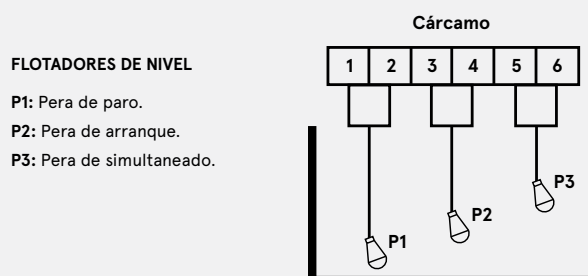
Tablero de 2 bombas de 5 hp en 220 V

TABLA DE AMPERAJES:

HP	AMP. EN 220 V	AMP. EN 440 V
1	2.5 a 4	1.6 a 2.5
2	6 a 10	2.5 a 4
3	9 a 12	4 a 6
5	13 a 18	6 a 10
7.5	17 a 25	9 a 12
10	23 a 32	13 a 18
15	37 a 50	17 a 25
20	48 a 65	23 a 32
25	63 a 80	30 a 40
30	80 a 93	37 a 50
40	90 a 115	48 a 65
50		63 a 80
60		80 a 93



EJEMPLO DE CONEXIÓN PARA 2 BOMBAS:



EQUIPO OPCIONAL:

F3	Protección contra bajo voltaje, falla de fase con Fasealert-3 modelo F3.
AS	Arrancadores suaves.
DFS	Detector de fuga en el sello y alta temperatura modelo DFS-3.
DN2	Detector de nivel (flotador) Contactos NA y NC mecánico de 7 Mts. de largo.
DN1	Detector de nivel (flotador) Contacto NA de mercurio de 10 Mts. de largo.
AL	Alarma visual y sonora de alto nivel en el cárcamo, requiere de flotador.

Arrancador para Bombas con Pump-Monitor integrado

SERIE AP

- Protege bombas contra sobrecarga, falla de fase y bajo nivel de succión, sin necesidad de electrodos.
- Con estación de botones: Arranque, paro o Selector: manual, fuera, automático.

DESCRIPCIÓN:

Los arrancadores Serie AP se usan para arrancar y proteger bombas por sobrecarga, falla de fase y bajo nivel de succión (baja carga) sin necesidad de electrodos, este tablero es especial para lugares en donde es muy complicado usar electrodos como los pozos y se requiere de un grado de protección mayor por sobrecarga y falla de fase.

El Pump-monitor es más efectivo y preciso para proteger por sobrecarga, que los relevadores de sobrecarga estándar y cuenta con una protección por falla de fase rápida de 5 seg. máximo.

PARA ORDENAR:

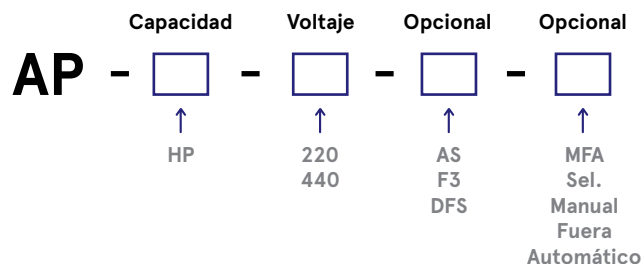
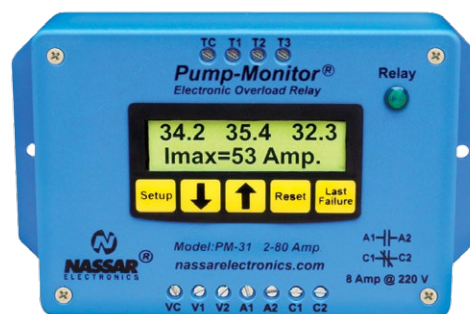


TABLA DE AMPERAJES:

CF	220 V AMP.	440 V AMP.
5	18	9
7.5	25	12
10	32	18
15	50	25
20	65	32
25	65	40
30	80	50
40	112	65

Nota: Para otras capacidades favor de consultarnos.

3 AÑOS DE GARANTÍA



LOS ARRANCADORES AP INCLUYEN:

Contactores, protección contra corto circuito, protección por sobrecarga, baja carga y falla de fase con Pump-monitor, estación de botones arranque-paro en el arrancador estándar. Selector manual, fuera, automático sobre pedido, luz piloto de operación y transformador, montados en un gabinete metálico IP55 a prueba de polvo y agua, con pintura resistente a la corrosión.

EQUIPO OPCIONAL:

F3	Protección contra bajo voltaje, falla de fase con Fasealert-3 modelo F3.
AS	Arrancadores suaves.
DFS	Detector de fuga en el sello y alta temperatura modelo DFS-3.
SELECTOR	Selector de operación Manual-Fuera-Automático

Tableros contra Incendio para Motor de combustión Interna de una Batería

Modelo T1M

3 AÑOS DE GARANTÍA

DESCRIPCIÓN:

Los tableros contra incendio T1M y T2M cubren la mayoría de los requerimientos indicados por la N.F.P.A. en su panfleto #20. Estos controlan la operación automática de la bomba operada por un motor de gasolina o diesel.

El tablero arranca automáticamente el motor de la bomba cuando ocurre una baja de presión en la red de incendio, esta baja se detecta por medio del interruptor de presión que manda la señal de arranque al control y éste inicia 6 intentos de arranque de 10 seg., alternados con 5 períodos de descanso de 10 seg.

En el momento que la presión en la red sube, el interruptor de presión manda la señal de paro al control, éste para el motor después que haya transcurrido el tiempo ajustado en el retraso de paro.

LOS TABLEROS T1M INCLUYEN:

- Módulo de control con pantalla iluminada LCD.
- Memoria de fallas.
- Control de 6 intentos de arranque y descansos de 10 seg.
- Voltímetro y amperímetro digital.
- Protección contra polaridad invertida.
- Interruptor térmico de protección contra corto circuito o sobrecarga.
- Cargador de batería automático controlado por microprocesador con ajuste de corte y de carga que duplica la vida de la batería, calibrado de fábrica.
- Corte de carga al arranque.
- Alarma auditiva cuando la batería este baja (un beep cada minuto).
- Selector de 22 mm. para operación Manual-Fuera-Automático.
- Protección por baja presión de aceite.
- Botón de marcha manual.
- Retardo de paro ajustable de 0 a 6 Min.
- Alarma auditiva.
- Contacto remoto de alarma (Opcional).
- Indicación de:
 - Tablero en automático.
 - Llamada a operación.
 - Motor operando.
 - Voltaje de la batería.
 - Amperes de Carga.
 - Batería baja.
 - Retardo de paro.
 - Falla de C.A. en el cargador.
 - Falla de arranque.
 - Falla de baja presión de aceite.
- Gabinete en color rojo, con llave de seguridad, IP55 a prueba de polvo y agua de 40 x 30 x 20 Cm.
- Peso con empaque de cartón: 12 kg.



PARA ORDENAR:

MODELO PARA MOTORES

T1M1	Motores Diesel o Gasolina
T1M2	Briggs & Stratton o Kohler Gasolina

EQUIPO OPCIONAL:

Interruptor de presión Saginomiya 1-10 kg. (15-147 Psi.)

Programador semanal PS-100 con salida para válvula de alivio.

Contacto remoto de alarma de falla.

Tableros contra Incendio para Motor de combustión Interna de dos Baterías

Modelo T2M

3 AÑOS DE GARANTÍA

LOS TABLEROS T2M INCLUYEN:

- Módulo de control con pantalla iluminada LCD.
- Memoria de fallas.
- Pilotos de Tablero en automático, llamada a operación y de falla.
- Control de 6 intentos de arranque y descansos de 10 seg.
- Alternador de baterías.
- Detector para anular el alternado cuando una batería este baja.
- Protección contra polaridad invertida.
- Alarma auditiva cuando una batería este baja (un beep cada minuto).
- Tacómetro Digital con ajuste de sobrevelocidad.
- Dos cargadores de baterías automáticos controlados por microprocesador, con ajuste de corte y de carga que duplica la vida de la batería, calibrado de fábrica.
- Corte de carga al arranque.
- Protector de sobrecarga de control.
- Selector de 22 mm. para operación Manual-Fuera-Automático.
- Botones de 22 mm. para marcha manual de batería #1 y #2.
- Botón de prueba.
- Botón para borrar memoria de fallas.
- Selector de paro manual-automático.
- Botón de paro manual.
- Voltímetros y amperímetros digitales para cada batería.
- Protección por:
 - Baja presión de aceite.
 - Alta temperatura del agua.
 - Falla de arranque.
 - Sobre velocidad.
- Retardo de paro ajustable 0-6 Min.
- Contacto remoto de alarma o contacto para control de la válvula solenoide de retorno.
- Alarma auditiva.
- Indicadores de:
 - Tablero en automático.
 - Llamada a operación.
 - Motor operando.
 - Retardo de paro.
 - Falla de C.A. en el cargador.
 - Voltajes de baterías
 - Alarma de baterías bajas.
 - Amperes de carga de baterías.
 - Falla de arranque.
 - Falla de baja presión del aceite.
 - Falla de alta temperatura del agua.
 - Falla de sobre velocidad.
- Protección contra descargas en la entrada de 127 V a los cargadores.
- Gabinete en color rojo, con llave de seguridad, IP55 de 50 X 40 X 20 Cm. a prueba de polvo y agua.
- Peso con empaque de cartón: T2M-12 (20kg), T2M-24 (24kg).



PARA ORDENAR:

MODELO	VOLTAJE
T2M-12	12 VCD
T2M-24	24 VCD

EQUIPO OPCIONAL:

Interrupor de presión Saginomiya 1-10 kg. (15-147 Psi.)

Programador semanal PS-100 con salida para válvula de alivio.

Tableros contra Incendio para Motor eléctrico con Arrancador a pleno Voltaje

SERIE 60-PV

DESCRIPCIÓN:

Los tableros Contra Incendio SERIE 60, controlan la operación automática de las bombas contra incendio operadas por motor eléctrico.

Los tableros serie 60 pueden usarse también en la bomba JOCKEY separada o junta en el mismo tablero. El tablero arranca la bomba al bajar la presión de agua en la red de incendio.

La señal de arranque es obtenida de un interruptor de presión colocado en la red cuando se restablece la presión en el sistema, el control para la bomba después de transcurrir un retardo que es ajustable de 0 a 6 Min.

Los tableros SERIE 60 pueden incluir la opción de seleccionar paro automático o manual.

El "Bajo Nivel de Succión" solo se indica con el piloto, pero el equipo no se para por esta falla, cuenta además con pilotos indicadores de: Bomba operando y bajo nivel de succión. Selector para operación Manual-Fuera-Automático.

3 AÑOS DE GARANTÍA



LOS TABLEROS 60-PV INCLUYEN:

- Contactor magnético a plena tensión.
- Interruptor termomagnético de 25 KA @ 220 V y 10 KA @ 440 V
- Detector e Indicación de bajo nivel de succión.
- Módulo de control.
- Juego de 3 electrodos para la cisterna.
- Retardo de paro ajustable de 0-6 Min.
- Selector de 22 mm. para operación Manual-Fuera-Automático de la bomba.
- Luces piloto de 22 mm. que indican: Bomba operando y bajo nivel de succión.
- Transformador de control 440/220 V para los tableros de 440 V
- Gabinete metálico con llave de seguridad IP55 a prueba de polvo y agua, color rojo.
- Tablilla de conexión de control.
- Montaje en riel DIN para fácil mantenimiento.

EQUIPO OPCIONAL:

Interruptor de presión Saginomiya 1-10 kg. (15-147 Psi.)

PARA ORDENAR:

MODELO	CF	AMP. 220 V
60-PV-01-220	1	9
60-PV-02-220	2	9
60-PV-03-220	3	9
60-PV-05-220	5	17
60-PV-07-220	7.5	22
60-PV-10-220	10	33
60-PV-15-220	15	53
60-PV-20-220	20	65
60-PV-25-220	25	65
60-PV-30-220	30	75
60-PV-40-220	40	96
60-PV-50-220	50	145

MODELO	CF	AMP. 440 V
60-PV-01-440	1	9
60-PV-02-440	2	9
60-PV-03-440	3	9
60-PV-05-440	5	9
60-PV-07-440	7.5	12
60-PV-10-440	10	16
60-PV-15-440	15	22
60-PV-20-440	20	22
60-PV-25-440	25	32
60-PV-30-440	30	37
60-PV-40-440	40	45
60-PV-50-440	50	65

Tableros para Bomba Jockey

SERIE 60-JK

LOS TABLEROS PARA BOMBA JOCKEY SERIE 60-JK INCLUYEN:

- Contactor magnético a plena tensión.
- Guarda motor.
- Selector de 22 mm. para operación Manual-Fuera-Automático de la bomba.
- Luz piloto de 22 mm. que indica bomba operando.
- Timer de operación mínima de 0 a 3 Min. (opcional).
- Transformador de control 220/440 V para tableros de 440 V
- Gabinete metálico IP55 color rojo, a prueba de polvo y agua, de 30 x 25 x 15.
- Tablilla de conexión de control.

PARA ORDENAR:

MODELO	CF	AMP.
60-JK-01-220	1	2.5 a 4
60-JK-02-220	2	6 a 10
60-JK-03-220	3	9 a 12
60-JK-05-220	5	13 a 18
60-JK-01-440	1	1.6 a 2.5
60-JK-02-440	2	2.5 a 4
60-JK-03-440	3	4 a 6
60-JK-05-440	5	6 a 10

EQUIPO OPCIONAL:

Timer de operación mínima de 0-3 min.

Interruptor de presión Saginomiya 1-10 kg. (15-147 Psi.)

Tableros contra Incendio para Motor eléctrico con Arrancador a Voltaje reducido

SERIE 60VR

3 AÑOS DE GARANTÍA

DESCRIPCIÓN:

Los tableros Contra Incendio SERIE 60-VR a voltaje reducido, controlan la operación automática de la bomba operada por motor eléctrico. El tablero arranca la bomba en dos etapas a voltaje reducido, al bajar la presión de agua en la red de incendio, la señal de arranque es obtenida de un interruptor de presión colocado en la red, cuando se restablece la presión en el sistema, el control para la bomba después de transcurrir un retardo que es ajustable de 0 a 6 Min.

Los tableros incluyen la opción de seleccionar entre paro automático o manual y el botón para paro manual.

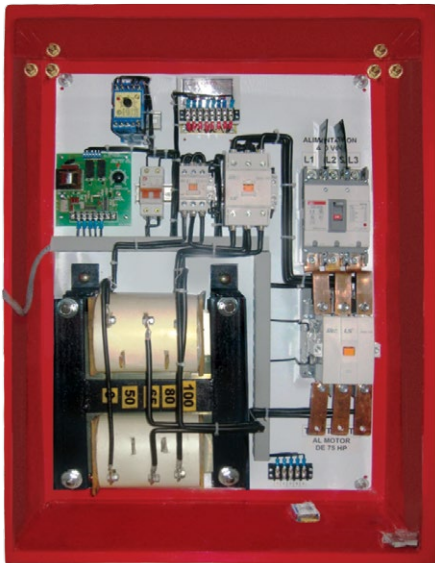
El "Bajo Nivel de Succión" solo se indica con el piloto, pero el equipo no se para por esta falla, cuenta con pilotos indicadores de: Bomba en automático, bomba operando y bajo nivel de succión.

PARA ORDENAR:

MODELO	HP EN 220V	MODELO	HP EN 440V
60-VR-30-220	30	60-VR-30-440	30
60-VR-40-220	40	60-VR-40-440	40
60-VR-50-220	50	60-VR-50-440	50
60-VR-60-220	60	60-VR-60-440	60
60-VR-75-220	75	60-VR-75-440	75
60-VR-100-220	100	60-VR-100-440	100
60-VR-125-220	125	60-VR-125-440	125
60-VR-150-220	150	60-VR-150-440	150
		60-VR-200-440	200
		60-VR-250-440	250
		60-VR-300-440	300

LOS TABLEROS SERIE 60VR INCLUYEN:

- Arrancador a voltaje reducido.
- Selector de paro manual o automático.
- Botón de paro manual.
- Detector e Indicación de bajo nivel de succión.
- Módulo de control.
- Ajuste de retardo de paro de 0-6 Min.
- Selector de operación Manual-Fuera-Automático para la bomba.
- Luces piloto para: Bomba operando, Selector en automático y bajo nivel de succión.
- Transformador de control 440/220 V para los tableros de 440 V
- Gabinete metálico IP55 a prueba de polvo y agua, color rojo.*
- Tablilla de conexión de control.
- Contactos de 1PDT para señalización remota de:
- Bomba operando y bajo nivel de succión. (opcionales).



EQUIPO OPCIONAL:

Interruptor de presión Saginomiya 1-10 kg. (15-147 Psi.)

Contactos de señalización remota

Arrancadores suaves

Tableros para Control de Plantas de Emergencia

Modelo PE100 de 5 a 170 Kw.

DESCRIPCIÓN:

Los tableros PE -100 son de una excelente calidad, fabricados con la más avanzada tecnología electrónica para controlar la operación automática de una planta de emergencia operada por un motor de gasolina o diesel. El tablero arranca automáticamente la planta cuando ocurre una falla en el voltaje de suministro normal, desconecta el suministro normal y conecta la planta de emergencia.

Cuando el voltaje del suministro se restablece, desconecta la planta y conecta el suministro normal, posteriormente apaga la planta.

PARA PLANTAS MONOFÁSICAS:

MODELO	VOLTAJE	AMP*	KW**	KVA	TAMAÑO GAB.
PE100-50-1M	120	50	5	6	4
PE100-80-1M	120	80	8.2	9.6	4
PE100-100-1M	120	100	10.2	12	5
PE100-130-1M	120	130	13.3	15.6	5
PE100-50-2M	220	50	9.4	11	4
PE100-80-2M	220	80	15	17.6	4
PE100-100-2M	220	100	18.7	22	5

* Todas las capacidades de amperaje de los contactores son en AC-1 para temp. < 40 °C

** El cálculo de los KW es considerando un FP de 0.85.

PARA PLANTAS TRIFÁSICAS:

MODELO	VOLTAJE	AMP*	KW**	KVA	TAMAÑO GAB.
PE100-50-2	220	50	16.2	19	4
PE100-80-2	220	80	25.9	30.4	4
PE100-100-2	220	100	32.4	38.1	5
PE100-130-2	220	130	42.1	49.5	5
PE100-160-2	220	160	51.8	60.9	6
PE100-210-2	220	210	67.9	79.9	6
PE100-230-2	220	230	74.4	87.5	6
PE100-270-2	220	270	87.3	102.8	7
PE100-350-2	220	350	113.2	133.2	8
PE100-100-4	440	100	64.7	76.1	5
PE100-130-4	440	130	84.1	99	5
PE100-160-4	440	160	103.5	121.8	6
PE100-210-4	440	210	135.9	159.9	6
PE100-230-4	440	230	148.8	175.1	6

* Todas las capacidades de amperaje de los contactores son en AC-1 para temp. < 40 °C

** El cálculo de los KW es considerando un FP de 0.85.



CARACTERÍSTICAS:

- Módulo de control con pantalla iluminada de LCD que indica:
 - La operación de la planta
 - El voltaje de la planta.
 - El voltaje de la batería.
 - La frecuencia de la planta.
 - El retardo de arranque.
 - El retardo de paro.
 - Las fallas.
- Control de 6 intentos de arranque y descansos de 10 seg.
- Vigila el suministro normal por: alto y bajo voltaje, falla de fase y secuencia de fases.
- Pilotos indicadores de: Voltaje de suministro normal, voltaje de la planta de emergencia y de fallas
- Interruptor térmico de protección en la batería, en el suministro de normal y en el suministro de la planta
- Cargador automático de batería de 12 VCD calibrado de fábrica, de 3 Amp., controlado por microprocesador que duplica la vida de la batería.
- Programador Semanal para prueba automática (opcional).
- Detección de todas las fallas en los voltajes con Fasealert-3 en la red de normal.

DIMENSIONES DE GABINETES:

TAMAÑO	ALTO	ANCHO	PROF.
4	60	40	25
5	70	50	25
6	80	60	30
7	100	80	30
8	120	100	30

EQUIPO OPCIONAL:

Programador semanal PS-100 para prueba automática.

Cargadores Automáticos para Baterías

3 AÑOS DE GARANTÍA

DESCRIPCIÓN:

Los cargadores automáticos tienen una pantalla de LCD iluminada que indica:

- El voltaje de la batería.
- Los amperes de carga.
- Las fallas.

Los leds indican:

- El voltaje de alimentación de CA.
- Alarma de falla.
- Que la batería se esta cargando.

Los cargadores incluyen:

- Alimentación de dual voltaje 120/220 V
- Protección térmica contra sobrecarga.
- Contacto de alarma para detectar cualquier falla de la batería o del cargador en forma remota (opcional).
- Gabinete a prueba de polvo y agua con pintura resistente a la corrosión.



OPERACIÓN:

Los cargadores mantienen siempre en forma automática las baterías a plena carga y evitan las sobrecargas que evaporan el líquido y acortan la vida de las baterías.

Cuando ocurre alguna falla como: Batería baja, alto voltaje de la batería, sobrecarga, falla en la alimentación de CA., se enciende el led rojo de falla, se indica ésta en la pantalla y el contacto remoto avisa que hay un problema que puede impedir la correcta operación de la batería.

PARA ORDENAR:

MODELO	VOLTAJE
CAD-12	12 VCD
CAD-24	24 VCD

ACCESORIO OPCIONAL:

Contacto remoto de alarma

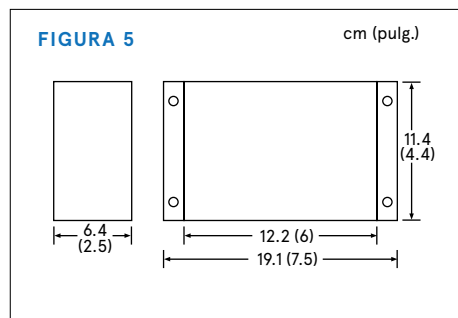
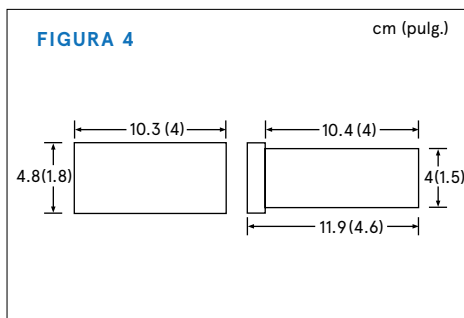
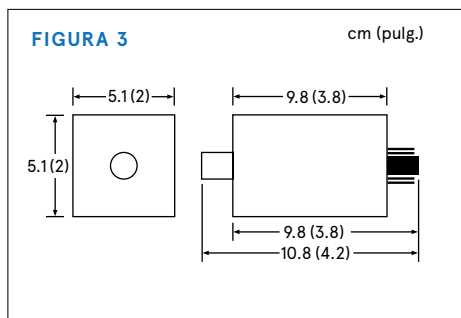
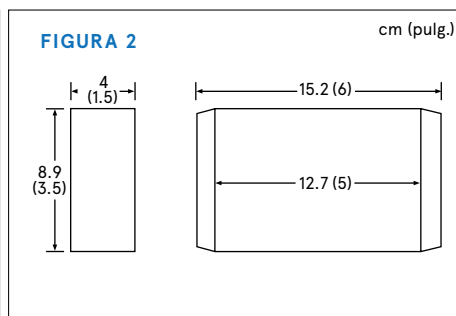
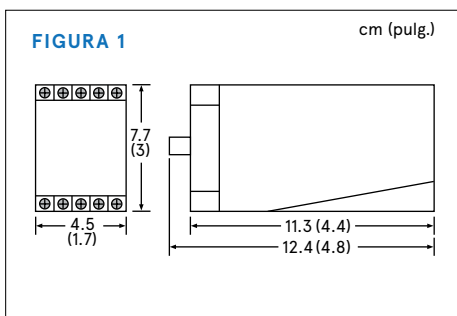
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

	MODELO CAD-12	MODELO CAD-24
Voltaje de alimentación:	120/220V \pm 10%	120/220V \pm 10%
Voltaje nominal de la batería:	12 VCD.	24 VCD.
Protección contra sobrecarga:	Interruptor térmico de 5 Amp. con corte electrónico	
Corriente máxima de carga:	5 Amp.	
Corriente de flotación:	0.1 Amp.	
Dimensiones:	25 x 20 x 15 Cm.	
Temperatura de operación:	-10 a + 50°	

TAMAÑO DE GABINETES PARA TABLEROS

CF	VOLTAJE	1 BOMBA	2 BOMBAS	3 BOMBAS	4 BOMBAS
1 a 5	220V	T2	T2	T3	T4
7.5	220V	T2	T2	T3	T4
10	220V	T2	T3	T4	T4
15	220V	T3	T4	T5	T6
20	220V	T3	T4	T5	T6
25	220V	T3	T4	T5	T6
30	220V	T3	T4	T5	T6
1 a 5	440V	T2	T2	T3	T4
7.5	440V	T2	T2	T3	T4
10	440V	T2	T2	T3	T4
15	440V	T2	T2	T3	T4
20	440V	T3	T3	T4	T4
25	440V	T3	T4	T4	T5
30	440V	T3	T4	T5	T6
40	440V	T3	T4	T5	T6
50	440V	T3	T4	T5	T6

GABINETE	ALTURA (CM)	ANCHO (CM)	PROFUNDIDAD (CM)
T2	40	30	20
T3	50	40	20
T4	60	40	25
T5	70	50	25
T6	80	60	30



Todas las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso



Catálogo 140

NASSAR ELECTRONICS S.A. DE C.V.

José Mariano Salas #124 Pte., Monterrey, N.L México 64290

Teléfono (81) 8351-0006 — ventas@nassarelectronics.com

www.nassarelectronics.com