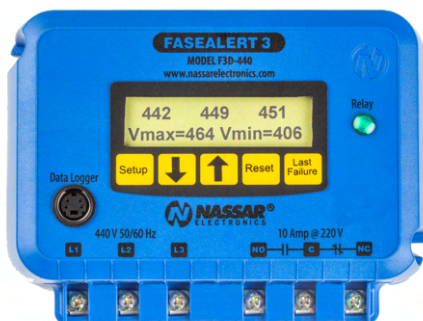


Manual de Usuario

PROTECTOR DE MOTORES
FASEALERT-3 DIGITAL
MODELO F3D



Más de 50 años
siendo los expertos



VIDEO DEL PRODUCTO 

 AUDIOGUÍA DE INSTALACION

www.nassarelectronics.com

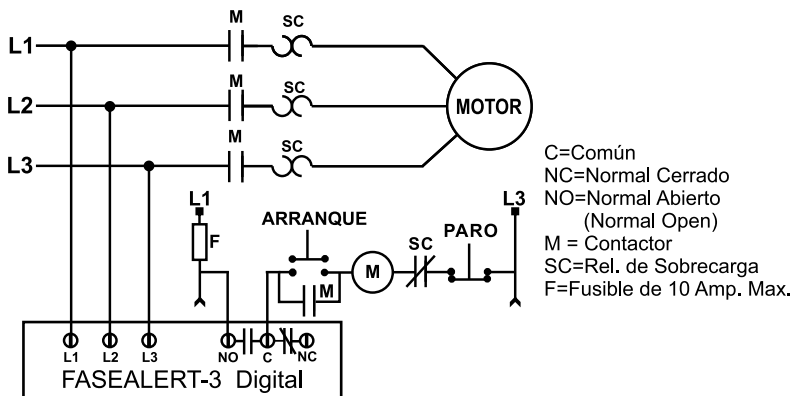
PRECAUCIONES

- 1) El FASEALERT-3 debe instalarse dentro de un gabinete CERRADO para protegerlo contra el polvo, agua y alta temperatura, nunca lo instale a la intemperie.
- 2) Para evitar que se dañe el contacto del FASEALERT-3, conecte un fusible en la línea de control, el fusible no debe exceder de 10 Amp.

Ejemplo típico de conexión

El FASEALERT-3 se puede instalar en MOTORES TRIFÁSICO DE CUALQUIER CAPACIDAD, EN VOLTAJES DE 220, 380 Y 440VCA, EN TODO TIPO DE ARRANCADORES. EL MODELO F3D-440 SE PUEDE USAR EN 380 y en 440VCA.

Al cerrar el contacto NO y C permite que el motor se pueda arrancar, al abrirse desconecta la bobina M y para el motor.



Descripción de funcionamiento

El FASEALERT-3 protege motores trifásicos contra: Bajo voltaje, alto voltaje, falla de fase, desbalance de voltaje y secuencia de fase invertida.

El FASEALERT-3 está ajustado de fábrica a los siguientes valores:

Ajuste	F3D-220	F3D-440
BAJO VOLTAJE	200 V	400V
ALTO VOLTAJE	260 V	520V
DESBALANCE	5%	
RETARDO DE CONEXIÓN	10 segundos	
RETARDO DE DESCONEXIÓN	5 segundos	
RESTABLECIMIENTO	Automático	

Si quiere modificar estos ajustes pase a la sección de "AJUSTES" en la página 3.

Si al conectar la alimentación de voltaje aparece el mensaje de "SECUENCIA INVERTIDA", el relevador interno no se energiza hasta que la secuencia este correcta.

SECUENCIA INVERTIDA

Invierta dos de las líneas para tener la secuencia correcta.

CON LOS VOLTAJES NORMALES:

- El contacto C y NO está cerrado.
- El led verde de "Relay" está encendido.
- La pantalla indica los 3 voltajes de línea, el voltaje máximo y mínimo.

221 225 223
Max=253 Min=213

Los voltajes máximo y mínimo no se borran al irse el voltaje, para borrarlos oprima el botón de RESET.

Al haber una falla y haya transcurrido el retardo de desconexión la falla se registra en memoria permanente y en la primera línea de la pantalla a la derecha aparece una "F" indicando que hubo una falla y esta grabada en la memoria.

221 225 223 F
Max=253 Min=213

La "F" indica que hubo una falla, para verla oprima el botón de LAST FAILURE (última falla) y la última falla aparece durante 3 seg. y luego se borra.

ULTIMA FALLA:
>Bajo Voltaje

CON FALLA DE VOLTAJE:

La pantalla indica ">>FALLA<<" durante el tiempo de retardo de desconexión.

221 225 223
>>FALLA<<

Al transcurrir el retardo de desconexión apaga el led verde de "Relay", muestra la falla, abre el contacto C y NO y desconecta el motor.

195 202 198
>Bajo Voltaje

La pantalla mostrará también las fallas de:

ALTO VOLTAJE, DESBALANCE y FALLA DE FASE, cuando el desbalance es mayor del 20 %, el equipo lo toma como FALLA DE FASE.

AL REGRESAR LOS VOLTAJES NORMALES:

La pantalla indica el tiempo que falta para conectar y al terminar éste, el contacto C y NO se cierra, el led de "Relay" enciende y el motor vuelve a arrancar (al oprimir RESET en cualquier momento el equipo se conecta).

215 222 220
Conecta en: 10 Seg

RESET MANUAL:

El equipo no cierra el contacto C y NO, hasta que se oprima el botón de RESET.

219 221 223
Oprima Reset

Ajustes

El FASEALERT-3 DIGITAL permite cambiar los ajustes de fábrica, para hacerlo haga los siguientes pasos)

Oprima el botón de SETUP y aparecerá en la pantalla el ajuste para ajustar el idioma español /ingles.

Oprima la flecha para arriba para seleccionar el idioma español o la flecha de abajo para el ingles.

IDIOMA:
ESPAÑOL

Oprima el botón de SETUP y aparecerá en la pantalla el ajuste de bajo voltaje, el Fasealert-3 se desconecta cuando el voltaje sea menor que este ajuste

Oprima las flechas para ajustar el voltaje deseado de desconexión por bajo voltaje.

AJUSTE DE:
BAJO VOLTAJE=200

Vuelva a oprimir el botón de SETUP y aparecerá en la pantalla el ajuste de alto voltaje, el Fasealert-3 se desconecta cuando el voltaje sea mayor que este ajuste.

Oprima las flechas para ajustar el voltaje deseado de desconexión por alto voltaje, ESTE AJUSTE NO PERMITE EL ALTO VOLTAJE SEA MENOR QUE EL AJUSTE ANTERIOR DE BAJO VOLTAJE.

AJUSTE DE:
ALTO VOLTAJE=260

Vuelva a oprimir el botón de SETUP y aparecerá en la pantalla el ajuste de retardo de conexión.

Oprima las flechas para ajustar el tiempo deseado de conexión de 0.2 a 600 Seg.

AJUSTE DE:
CONEXIÓN=10 Seg

Vuelva a oprimir el botón de SETUP y aparecerá en la pantalla el ajuste de retardo de desconexión.
 Oprima las flechas para ajustar el tiempo deseado de desconexión de 0.1 a 9.9 Seg.

CON FALLA DE FASE IGNORA ESTE AJUSTE Y SE DECONECTA EN 3 SEGUNDOS.

**AJUSTE DE:
DESCONEX=5.0 Seg**

Vuelva a oprimir el botón de SETUP y aparecerá en la pantalla el ajuste de desbalance.

Oprima las flechas para ajustar el % de desbalance deseado de 3 al 9.9 %.(ver definición de desbalance abajo)

**AJUSTE DE:
DESBALANCE=5.0 %**

Vuelva a oprimir el botón de SETUP y aparecerá en la pantalla el ajuste de restablecimiento manual o automático.

Oprima las flechas para ajustar el tipo de restablecimiento deseado.

**AJUSTE DE:
RESET=AUTO**

Vuelva a oprimir el botón de SETUP y aparecerá en la pantalla los voltajes, los cambios que se haya hecho en los ajustes ya están grabados en la memoria permanente.

**221 225 223
Max=253 Min=213**

Definición de desbalance de voltaje

La definición del % de desbalance de voltaje es:

$$\% \text{Desb} = \text{Dm} \times 100 / \text{Vp}$$

Donde **Vp** = Voltaje promedio, **Dm** = Diferencia máxima con respecto al voltaje promedio.

Ejemplo: 235V, 222V y 208V

$$\text{Vp} = (235 + 222 + 208) / 3$$

$$\text{Vp} = 221 \quad \text{Dm} = 235 - 221 = 14\text{V}$$

$$\% \text{Desb.} = 14 \times 100 / 221 = 6.3 \%$$

Comprobación de una correcta conexión

- 1) Arranque el motor con CARGA, de otra forma el voltaje inducido puede evitar la detección de la falla.
- 2) Desconecte cualquiera de las líneas L1, L2 ó L3 del FASEALERT-3 y en la pantalla deberá aparecer el mensaje: >>FALLA<<
- 3) Después de transcurrido el retardo de desconexión, el led verde de "Relay" se apagará y el FASEALERT-3 abrirá su contacto C y NO DESCONECTANDO el motor.
- 4) Vuelva a conectar la línea que desconectó y en la pantalla deberá aparecer el mensaje: CONECTA EN XX Seg.
- 5) Una vez transcurrido este retardo, el led verde de "Relay" se encenderá, el contacto C y NO se cerrará permitiendo que el motor arranque nuevamente, esto indicará que el FASEALERT-3 está BIEN CONECTADO Y PROTEGIENDO.

Solución de problemas

EL MOTOR NO ARRANCA

Con el LED de "Relay" encendido, verifique que haya continuidad entre el contacto C y NO, si no hay continuidad indica que se dañó el contacto por un corto o sobrecarga, un FUSIBLE en la línea de control evita este daño.

FALLA DE VOLTAJE EN EL ARRANQUE

No es falla del FASEALERT-3, la corriente de arranque está provocando una caída de voltaje, disminuya el ajuste de bajo voltaje y/o aumente el retardo de desconexión.

INDICA FALLA SIN QUE EXISTA

Asegurese que realmente no exista FALLA en los voltajes o el FASEALERT-3 aparentará que está FALLANDO cuando en realidad está PROTEGIENDO.

LA PANTALLA SE APAGA O MUESTRA SIGNOS RAROS

Asegurese que el FASEALERT-3 esta energizado, verifique que en la linea no haya ruidos eléctricos como de variadores o inversores pues esto mete ruido al equipo, la alimentación del FASEALERT-3 debe tener una distorsión de armónica menor al 3 %.

EL MOTOR NO SE APAGA CON FALLA DE FASE

Verifique que el motor esté con CARGA, pues el voltaje inducido por el motor sin carga puede engañar la detección de la falla.

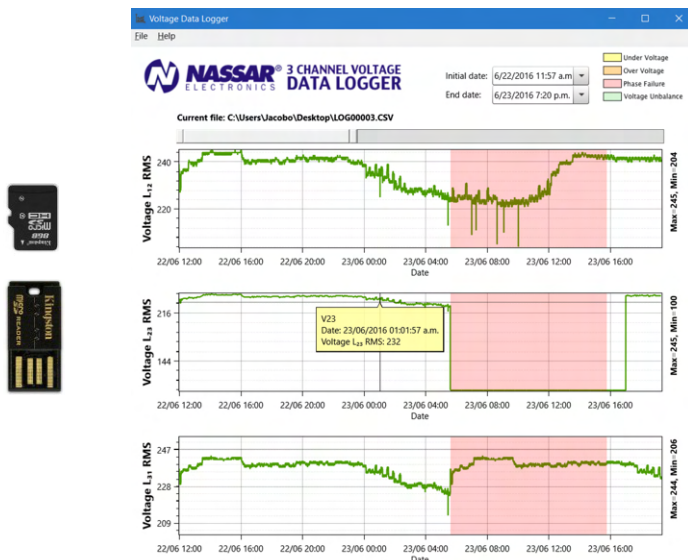
Registrador de datos de voltajes en memoria USB DL-100 (opcional)

El DL-100 Datalogger es un accesorio del Fasealert-3 Digital que almacena los voltajes y las fallas de la alimentación trifásica en una memoria. Estos datos se alimentan a una computadora por medio de un adaptador USB para analizarse con el software **Nassar Data View** que se suministra con el equipo. El DL-100 Datalogger toma los voltajes de un Fasealert-3 Digital, por lo que es necesario tener ambos equipos para poder registrar los datos.



Características del Datalogger DL-100

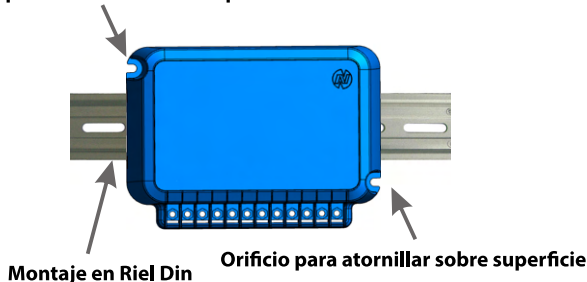
- Registra los voltajes de línea trifásicos y fallas en una memoria USB.
- Hasta 40 días de monitoreo continuo.
- Software incluido para una fácil visualización de los voltajes y las fallas.
- Los datos pueden verse en cualquier computadora en softwares como Excel, o en forma gráfica con el programa Nassar Data View.



Montaje atornillable y en riel din

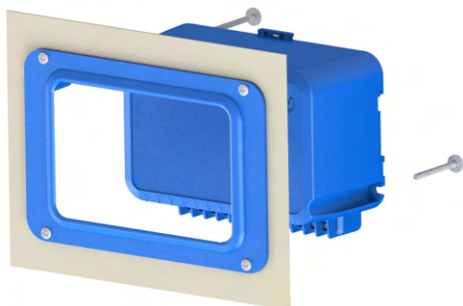
El equipo se puede montar en el doble fondo de un gabinete con 2 tornillos laterales que se incluyen. También se pueden montar sobre un riel DIN para mayor facilidad de montaje o desmontaje.

Orificio para atornillar sobre superficie



Montaje en el frente del gabinete

El equipo también se puede montar al frente de un tablero para monitorear la información de la pantalla y los indicadores. Para esto es necesario ordenar la placa adaptadora de montaje frontal modelo PMF-237. Cuando use el montaje frontal el gabinete no se debe de instalar a la **intemperie**.



Especificaciones	F3D-220	F3D-440 (Se usa en 380 V)
VOLTAJE NOMINAL	220 VCA	380/440 VCA
VOLTAJE MAXIMO	270 VCA	540 VCA
AJUSTE DE BAJO VOLTAJE	180/220 V	320/440 V
AJUSTE DE ALTO VOLTAJE	230/270 V	380/540 V
HISTERESIS	2%	
PRECISION	1.5 %	Con voltaje balanceado @ 25 °C. THD<2%
LECTURAS DE MAXIMOS Y MINIMOS	0.2 Seg.	De duración.
DESBALANCE DE VOLTAJE	Ajustable del 3 al 10 %	
RETARDO PARA DESCONECTAR	Ajustable de 0.1 a 10 Seg.	, con falla de fase fijo en 3 Seg.
RETARDO PARA CONECTAR	Ajustable de 0.2 a 600 Seg.	
CAPACIDAD DE CONTACTOS	1PDT 10 Amp. @ 220 VCA y 3 Amp. @ 440 VCA.	
VIDA ÚTIL DE LOS CONTACTOS	100,000 Operaciones	a capacidad nominal.
FRECUENCIA /DIST. DE HARMONICAS	50 ó 60 C.P.S. / THD< 3 %	
PROTECCION CONTRA DESCARGAS	5,500 V (F3D-440) @ 6 ms ,	4,000 V (F3D-220) @ 6ms
TEMPERATURA DE OPERACION	-10 a + 50 °C.	
CONSUMO	3 Watts Aprox.	
PESO	350 g	
DIMENSIONES	14.5 x10.5 x 6	

*Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

Garantía

Este producto cuenta con garantía contra defectos de fabricación y componentes por un periodo de 5 años a partir de la fecha de compra. Nassar Electronics tendrá la opción de reparar o reponer este producto en el punto de fabricación F.O.B. siempre y cuando Nassar Electronics lo encuentre defectuoso. Toda reparación o reemplazo que se necesite ya sea debido a un mantenimiento inadecuado, desgaste normal, alimentación de voltaje inadecuado o condiciones ambientales no favorables, accidentes, mal uso, uso fuera de las especificaciones, modificaciones, reparaciones, utilización de piezas de reemplazo no autorizadas, almacenamiento y manipulación o cualquier otra causa de la que no sea responsable Nassar Electronics, no son cubiertas por esta garantía y el comprador será responsable de cubrir los gastos necesarios para su reparación. Los gastos por desmontaje, reinstalación y transporte de mercancía correrán a cargo del comprador/cliente.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

La responsabilidad de Nassar Electronics estará limitada a incumplimientos de contrato, negligencia o dolo. En cualquier caso, el monto de la responsabilidad imputable a Nassar Electronics no podrá ser mayor al valor del producto adquirido por el cliente a Nassar Electronics. El comprador acepta que Nassar Electronics no será responsable de daños incidentales, perjuicios, daños a otros equipos/terceros o pérdidas de cualquier naturaleza no cubiertas por la garantía.