



DEEP SEA ELECTRONICS PLC

INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICO 705

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

AUTOR: **JOHN RUDDOCK** (DSE)

TRADUCCIÓN (libre): **JUAN JOSE SÁNCHEZ RESÉNDIZ** (IDIMEX)

ESTA PÁGINA SE DEJA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	4
2	DESCRIPCIÓN DE OPERACIÓN.....	4
2.1	TRABAJO EN MANUAL CON CARGA.....	4
2.2	TRABAJO EN MANUAL SIN CARGA.....	4
2.3	OPERACIÓN EN MODO AUTOMÁTICO.....	5
3	INSTRUCCIONES DE CONFIGURACIÓN.....	6
4	TABLAS DE CONFIGURACIÓN.....	7
5	DESCRIPCIÓN DE TERMINALES.....	10
6	ESPECIFICACIONES.....	11
7	SALIDAS DE ESTADO SÓLIDO.....	12
7.1	CONEXIONES TÍPICAS.....	12
8	DIMENSIONES.....	13
9	CONEXIONES TÍPICAS.....	13

1 INTRODUCCIÓN.

El **705** es un módulo de control de interruptores de transferencia automático configurable y está diseñado para trabajar en conjunto con módulos de control de generadores que puedan aceptar una entrada de arranque remoto. Este monitorea la acometida de CA de normal (1 ó 3 fases) por bajo voltaje. Si el voltaje cae fuera de los límites del módulo, emitirá un comando de arranque al control del grupo generador. Una vez que el grupo está disponible y produciendo una salida dentro de los límites, el módulo controlará los dispositivos de transferencia y cambiará la carga de normal al grupo generador. Una vez que el suministro de normal regrese dentro de los límites, el módulo manejará el regreso al suministro de normal y parará al motor después de un tiempo de enfriamiento. Varias secuencias temporizadas se usan para prevenir falsos arranques e interrupciones de suministro.

La configuración es mediante el panel frontal. No se requieren otros equipos como una computadora o cables de programación.

2 DESCRIPCIÓN DE OPERACIÓN.

2.1 TRABAJO EN MANUAL CON CARGA

Para iniciar la secuencia de arranque en **trabajo en manual con carga**, presione el botón  , y la secuencia de arranque se inicializa.

La salida de arranque/trabajo es activada.

Una vez que se ha detectado una frecuencia de generador de 45 hz, el **temporizador de calentamiento** se inicializa, permitiendo al motor estabilizarse antes de tomar la carga.

La carga será transferida al generador.

El control trabajará en este modo hasta que se seleccione otro.

Si el generador falla y normal está disponible, la carga será transferida a normal.

Nota: si en cualquier momento la entrada **cerrar a posición neutral** es activada, el dispositivo de transferencia que esté cerrado será abierto (eyectando la carga). El dispositivo de transferencia no será cerrado hasta que esa entrada sea retirada. Las demás operaciones no son afectadas.

2.2 TRABAJO EN MANUAL SIN CARGA

Para iniciar la secuencia de arranque en **trabajo en manual sin carga**, presione el botón  , y la secuencia de arranque se inicializa.

La salida de arranque/trabajo es activada.

El generador trabajará sin carga y ninguna otra acción es tomada.

Si durante este tiempo la acometida de normal fallara, la carga será transferida al generador. Sin embargo, la unidad **no** regresará la carga a normal. La carga permanecerá en el generador hasta que se seleccione otro modo.

Nota: si en cualquier momento la entrada **cerrar a posición neutral** es activada, el dispositivo de transferencia que esté cerrado será abierto (eyectando la carga). El dispositivo de transferencia no será cerrado hasta que esa entrada sea retirada. Las demás operaciones no son afectadas.

2.3 OPERACIÓN EN MODO AUTOMÁTICO

Este modo es activado presionando el botón . Un led indicador a un lado del botón indicará la acción.

Una vez que la secuencia de arranque se ha iniciado por falla de normal o por entrada de arranque remoto, la siguiente secuencia se inicializa.

Para permitir por un corto tiempo condiciones de transitorios del suministro de normal o falsas señales de arranque remoto, el temporizador de retardo de falla de normal se inicializa. Después de este retardo, la salida de arranque/trabajo es activada.

Una vez que se ha detectado una frecuencia de generador de 45 hz, el **temporizador de calentamiento** se inicializa, permitiendo al motor estabilizarse antes de tomar la carga.

Si la señal de arranque remoto ha sido utilizada y se ha configurado como **arranque remoto con carga**, o el suministro de normal ha fallado, la carga será transferida al generador.

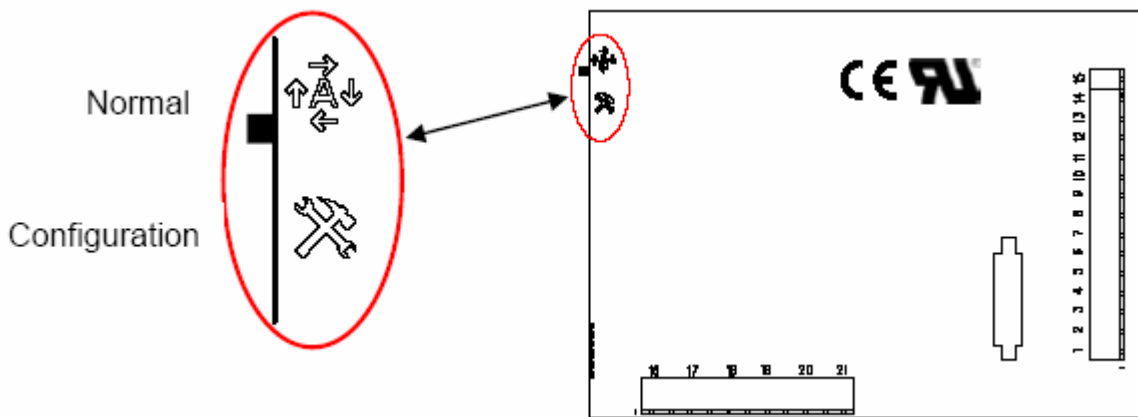
Al regreso del suministro de la línea de normal (o retiro de la **señal de arranque remoto** si el grupo ha arrancado por la señal remota), el temporizador de **retardo de regreso a normal** se inicializa. Una vez que el tiempo ha expirado, la carga es retransferida a normal. El temporizador de **enfriamiento** se inicializa, permitiendo al motor un período de enfriamiento sin carga antes de detenerse. Una vez que el temporizador de **enfriamiento** ha expirado, la salida de arranque/trabajo es desactivada.




Si la acometida de normal falla (o la señal de **arranque remoto** es reactivada) y el generador se encuentra en **enfriamiento**, la carga será inmediatamente transferida al generador.

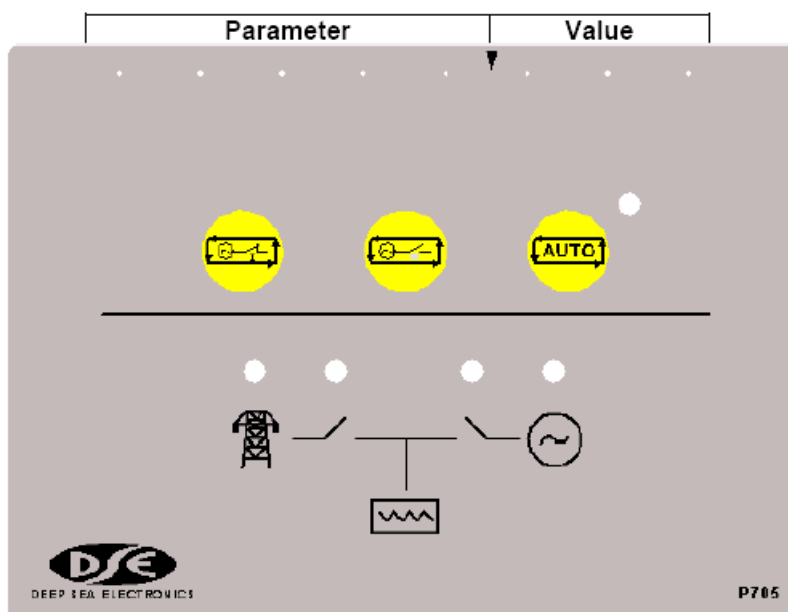
Si el generador falla, por ejemplo, la frecuencia cae por debajo de 20 hz, la unidad conectará de regreso a normal, aún si normal no está disponible.

Nota: si en cualquier momento la entrada **cerrar a posición neutral** es activada, el dispositivo de transferencia que esté cerrado será abierto (eyectando la carga). El dispositivo de transferencia no será cerrado hasta que esa entrada sea retirada. Las demás operaciones no son afectadas.

3 INSTRUCCIONES DE CONFIGURACIÓN.



- Una vez que el **modo de configuración** es seleccionado, el led “auto” comenzará a parpadear rápidamente y toda operación normal se suspende.
- El botón **trabajo con carga**  se usa para seleccionar el led de código que corresponde a la función requerida. Los 5 leds del lado izquierdo formarán este código. Ver la tabla de configuración.
- El botón **trabajo sin carga**  permitirá al usuario el cambio del valor asociado. Los 3 leds del lado derecho le informan al usuario del actual ajuste de la función seleccionada. Ver la tabla de configuración.
- Cuando los parámetros requeridos son mostrados, presionando el botón **Auto**  salvará el nuevo ajuste y el proceso se repetirá para cada cambio de función.
- Cuando la configuración se complete, el selector del **modo de configuración** deberá regresarse a la posición de “normal”.



4 TABLA DE CONFIGURACIÓN.

TABLA DE FUNCIONES Y CONFIGURACIÓN									
Función	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Valor (fabrica negritas)
Retardo arranque	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0 segundos
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5 segundos
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	10 segundos
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	15 segundos
	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	20 segundos
	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	30 segundos
	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	60 segundos
	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	180 segundos
Usado para dar un retardo entre la falla de normal y el arranque del motor. Previene arranques por cortas caídas de normal.									

Retardo de regreso a normal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0 segundos
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5 segundos
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	10 segundos
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	15 segundos
	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	20 segundos
	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	30 segundos
	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	60 segundos
	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	180 segundos
Usado para dar un retardo entre el restablecimiento de normal y la retransferencia de la carga a normal. Usado para asegurarse que normal está estable antes de realizar la acción.									

Temporizador de Calentamiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0 segundos
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5 segundos
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	10 segundos
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	15 segundos
	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	20 segundos
	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	30 segundos
	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	60 segundos
	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	180 segundos
Retardo entre la disponibilidad del motor para usarse y el cierre del interruptor de carga del generador, permite un tiempo al motor para que se caliente antes de tomar la carga.									

Temporizador de Enfriamiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	0 segundos
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5 segundos
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	10 segundos
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	15 segundos
	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	20 segundos
	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	30 segundos
	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	60 segundos
	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	180 segundos
Retardo entre la apertura del interruptor de carga del generador y el paro del motor, permite un tiempo de enfriamiento al motor antes de detenerlo. Es particularmente usado con motores turbo cargados.									

Tipo de entrada	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Arranque remoto
Arranque remoto					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Simulando normal

Entrada programable que puede configurarse como sigue:

- **Arranque remoto:** si la entrada se activa, el generador arrancará y se detendrá si se desactiva. La falla de normal siempre es activa.
- **Simulando normal:** si la entrada es activa, el generador no arrancará en el evento de que falla normal. Por ejemplo, si el generador soporta una no operación de 24 horas, un temporizador de 24 horas se deberá de usar para prevenir que una falla de normal arranque el equipo y este tome carga.

Función	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Arranque remoto sin carga
Arranque remoto						<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Arranque remoto con carga

El arranque remoto puede ser configurado de acuerdo a lo siguiente:

- **Arranque remoto sin carga:** el generador arrancará y trabajará sin carga cuando la entrada se active.
- **Arranque remoto con carga:** el generador arrancará y la carga será transferida al generador cuando la entrada se active.

Salida auxiliar 1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	No usada
					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Falla de normal
					<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Generador disponible
					<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Generador con carga
					<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Normal con carga
					<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sistema en auto
					<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Cerrar a posición neutral

Salidas programables, pueden configurarse de acuerdo a lo siguiente.

- **Falla de normal:** la salida se energiza después de que el tiempo de retardo de falla de normal termina y permanece energizado hasta que el temporizador de retardo de regreso a normal ha terminado.
- **Generador disponible:** la salida se energiza después de que el temporizador de calentamiento ha terminado y el voltaje del generador es captado.
- **Generador con carga:** la salida es energizada cuando la unidad se ha transferido al suministro del generador.
- **Normal con carga:** la salida es energizada cuando la unidad se ha transferido al suministro de normal.
- **Sistema en auto:** la salida se energiza cuando la unidad se encuentra en el modo automático.
- **Cerrar a posición neutral:** la salida se energiza cuando la entrada de cerrar a posición neutral está activa.

Salida auxiliar 2	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	No usada
					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Falla de normal
					<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Generador disponible
					<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Generador con carga
					<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Normal con carga
					<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Sistema en auto
					<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Cerrar a posición neutral

Salidas programables, pueden configurarse de acuerdo a lo siguiente.

- **Falla de normal:** la salida se energiza después de que el tiempo de retardo de falla de normal termina y permanece energizado hasta que el temporizador de retardo de regreso a normal ha terminado.
- **Generador disponible:** la salida se energiza después de que el temporizador de calentamiento ha terminado y el voltaje del generador es captado.
- **Generador con carga:** la salida es energizada cuando la unidad se ha transferido al suministro del generador.
- **Normal con carga:** la salida es energizada cuando la unidad se ha transferido al suministro de normal.
- **Sistema en auto:** la salida se energiza cuando la unidad se encuentra en el modo automático.
- **Cerrar a posición neutral:** la salida se energiza cuando la entrada de cerrar a posición neutral está activa.

Bajo voltaje de normal	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	60V / 70V
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	70V / 80V
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	80V / 90V
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	90V / 100V
	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	120V / 140V
	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	140V / 160V
	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	160V / 180V
	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	180V / 200V

Si por ejemplo **180V / 200V** es seleccionado, el generador arrancará y la carga se transferirá si cualquiera de las fases cae por debajo de **180 V** con respecto al neutro. La carga se retransferirá a normal cuando el voltaje regrese a **200 V** o más por la duración del temporizador de regreso a normal. (el sistema deberá de estar en auto).

5 DESCRIPCIÓN DE TERMINALES.

PIN No.	DESCRIPCIÓN	TAMAÑO CABLE	NOTAS
1	Entrada de suministro de CD de planta (-ve)	1.0 mm	Conectado a negativo de batería
2	Entrada de suministro de CD de planta (+ve)	1.0 mm	Conectado a positivo de batería (se recomienda fusible de 2A)
3	Salida de arranque remoto	1.0 mm	Entrada de arranque remoto en todos los módulos DSE
4	Salida de relevador auxiliar 1	1.0 mm	Salida configurable
5	Salida de relevador auxiliar 2	1.0 mm	Salida configurable
6	No se usa		No conectar
7	No se usa		No conectar
8	No se usa		No conectar
9	No se usa		No conectar
10	No se usa		No conectar
11	Cerrar a neutral (normal y emergencia sin carga)	0.5 mm	Conecta a negativo
12	Entrada de arranque remoto	0.5 mm	Conecta a negativo
13	Relevador de carga de normal Contacto normalmente cerrado	1.0 mm	Se usa para cerrar el contactor / interruptor de normal
14	Relevador de carga de emergencia Contacto normalmente abierto	1.0 mm	Se usa para cerrar el contactor / interruptor de emergencia
15	Tierra funcional	1.0 mm	Conectar a una buena tierra funcional
16	Línea 1 de normal	1.0 mm	Conectada a L1 de normal (se recomienda fusible de 2A)
17	Línea 2 de normal	1.0 mm	Conectada a L2 de normal (se recomienda fusible de 2A)
18	Línea 3 de normal	1.0 mm	Conectada a L3 de normal (se recomienda fusible de 2A)
19	Neutro de normal	1.0 mm	Conectar a neutro de normal
20	L1 de emergencia	1.0 mm	No se conecte si no se usa (Fusible 2A)
21	Neutro de generador	1.0 mm	No se conecte si no se usa

Nota: para monitoreo de línea normal con una sola fase, el neutro deberá de conectarse a la terminal 19, la línea L1 se conectará a las terminales 16, 17 y 18.

Nota: para monitoreo de la línea de normal con dos fases, la línea 2 (L2) deberá de conectarse a la terminal 19, la línea 1 (L1) deberá de conectarse a las terminales 16, 17 y 18. el voltaje entre las 2 fases no deberá de exceder de 305 vca.

Nota: todas las salidas son de estado sólido, a 1.2 Amp y entre 8 y 35 vcd y conectan a negativo de batería cuando se activan.

6 ESPECIFICACIONES.

Suministro de CD:	De 8-35 vcd continuos
Caída por marcha:	Capaz de soportar 0 vcd por 50 mS, proveyendo suministro de al menos 10 volts antes de caer y el suministro se recupere a 5 volts. Esto se hace sin la necesidad de baterías internas.
Máxima corriente:	Operando 50 mA. En espera 10 mA.
Rango de entrada de generador:	75 vca (L-N) a 277 vca (L-N) (+20%) 15 – 277 vca (L-N) (+20%)
Frecuencia de generador:	50 – 60 hz. (mínimo: 75 vca L-N) (desconexión de marcha 15 vca L-N @ 20 hz) Sobre velocidad +14% (+24% sobre tiro) Baja velocidad -20%
Frecuencia de normal:	50 – 60 hz.
Salidas auxiliares:	1.2 Amp. CD a voltaje de suministro
Dimensiones:	125 mm x 165 mm x 28 mm
Temperatura de operación:	-30 °C a +70 °C

Deep Sea Electronics PLC, se reserva el derecho de cambiar las especificaciones sin aviso previo.

7 SALIDAS DE ESTADO SÓLIDO.

La utilización por DSE de salidas de estado sólido da muchas ventajas, las principales son:

- No hay partes móviles
- Protección por sobre carga y corto circuito
- Dimensiones más pequeñas lo hacen ligero y delgado que los de relevadores convencionales
- Menor requerimiento de potencia lo hacen mucho más confiable

La principal diferencia con los de relevadores convencionales, es que las salidas de estado sólido conectan a negativo (-ve) cuando se activan. Este tipo de salidas se usan normalmente con relevadores automotrices o de enchufe.

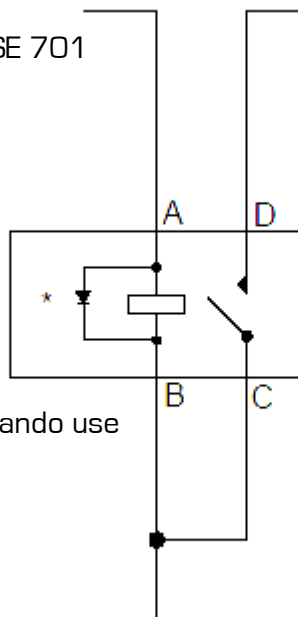
7.1 CONEXIONES TÍPICAS

Salida de estado sólido desde el módulo

Ejemplo: terminal 3 del DSE 701

Salida de combustible (terminal +)

Observe la polaridad cuando use relevadores con diodos integrados



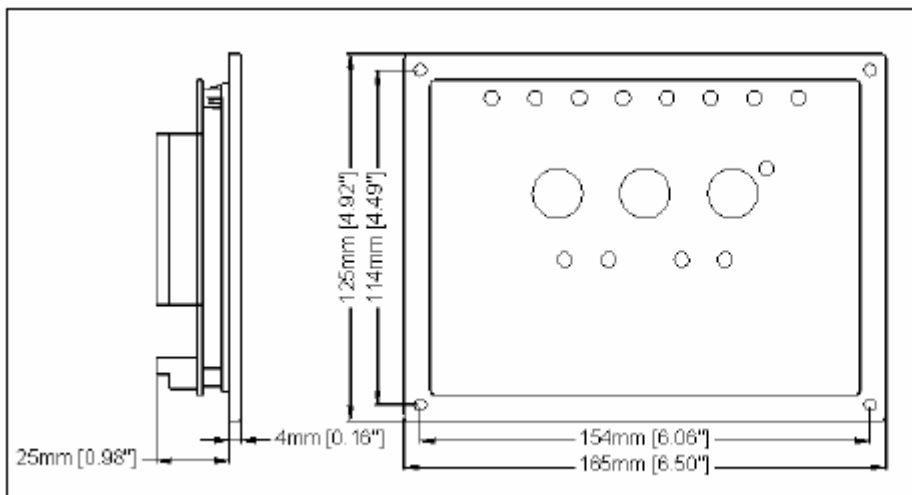
Positivo de batería [+ve]

Salida de estado sólido desde la terminal del módulo DSE	Terminal del relevador automotriz	Relevador de 8 terminales	Función
A	86	7	Salida de combustible
B	85	2	Suministro de positivo (fusible)
C	30	1	Suministro de positivo (fusible)
D	37	3	Al solenoide de combustible

Ejemplo de las terminales de los relevadores conectados a la salida de estado sólido DSE para manejar el solenoide de combustible.

NOTA: el relevador de cierre de normal deberá de ser normalmente cerrado cuando se des-energice por razones de seguridad por falla. Si el voltaje de CD falla, normal siempre estará disponible. La salida de estado sólido del módulo DSE cuando se energice, abrirá el relevador aislando el suministro de normal.

8 DIMENSIONES.



Dimensions:
165mm x 125mm x 29mm
(6.5" x 4.9" x 1.2")

Panel cutout:
149mm x 109mm
(5.9" x 4.3")

Mounting Method:
4 x 4.2mm diameter holes suitable for M4 screws.

9 CONEXIONES TÍPICAS.

