



DEEP SEA ELECTRONICS PLC

DSE6110 MKII & DSE6120 MKII

Manual de Operación

Número del documento: 057-236

Author: Ashley Senior

Traducido por: Mauricio Munz IDIMEX / México





Deep Sea Electronics Plc
Highfield House
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
ENGLAND

Sales Tel: +44 (0) 1723 890099
Sales Fax: +44 (0) 1723 893303

E-mail: sales@deepseapl.com
Website: www.deepseapl.com

DSE6110 MKII & DSE6120 MKII Operator Manual

© Deep Sea Electronics Plc

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida en ninguna forma material (incluyendo fotocopiar o almacenar en cualquier medio por medios electrónicos u otro) sin el permiso escrito del titular de los derechos de autor, excepto de conformidad con las disposiciones de la Ley de Copyright, Diseños y Patentes de 1988.

Las solicitudes para el permiso escrito del titular de los derechos de autor para reproducir cualquier parte de esta publicación deben dirigirse a Deep Sea Electronics Plc a la dirección arriba indicada.

El logotipo DSE y los nombres DSEgenset®, DSEats® y DSEpower® son marcas comerciales de Deep Sea Electronics PLC registradas en el Reino Unido.

Cualquier referencia a los nombres de productos de marcas registradas utilizados en esta publicación es propiedad de sus respectivas compañías.

Deep Sea Electronics Plc se reserva el derecho de cambiar el contenido de este documento sin previo aviso.

Cambios desde la última publicación

Amd. No.	Comentarios
1	Versión inicial
2	Se agregó enfriamiento en modo paro, reinicia la alarma de mantenimiento desde el panel frontal, la salida de alarma sonora con duración configurable, el tiempo enfriamiento en bajas revoluciones, la pantalla EPA de nivel 4, CAN configurable por el usuario,

Tipo de letra: El tipo de letra utilizado en este documento es Arial. Se debe tener cuidado de no confundir la letra mayúscula I con el número 1. El número 1 tiene un serif superior para evitar esta confusión.

TABLA DE CONTENIDOS

Sección	Página
1 INTRODUCCION	6
1.1 ACLARACION DE ANOTACIONES.....	7
1.2 GLOSARIO DE TERMINOS	7
1.3 BIBLIOGRAFIA.....	9
1.3.1 INTRUCCIONES DE INSTALACION.....	9
1.3.2 GUIAS DE ENTRENAMIENTO.....	9
1.3.3 MANUALES.....	9
1.3.4 DOCUMENTACION DE TERCEROS	10
2 ESPECIFICACION.....	11
2.1 TEMPERATURA DE OPERACION	11
2.1.1 OPERACION DEL CALENTADOR DE PANTALLA OPCIONAL.....	11
2.2 REQUIRIMIENTOS PARA LA CERTIFICACION UL	11
2.3 ESPECIFICACION DE TERMINALES.....	12
2.4 REQUERIMIENTOS DE LA FUENTE DE ALIMENTACION.....	12
2.4.1 INSTRUMENTACION DE LA ALIMENTACION DEL MODULO.....	12
2.5 SENSEO DE VOLTAJE Y FRECUENCIA.....	13
2.6 SENSEO DE CORRIENTE	13
2.6.1 CLASIFICACION VA DE LOS TC'S	14
2.6.2 POLARIDAD DE LOS TC.....	15
2.6.3 FASEO DE LOS TC	15
2.6.4 CLASES DE TC.....	15
2.7 ENTRADAS.....	16
2.7.1 ENTRADAS DIGITALES	16
2.7.2 PARO DE EMERGENCIA.....	16
2.7.3 ENTRADAS ANALOGICAS	17
2.7.3.1 ENTRADA ANALOGICA A.....	17
2.7.3.2 ENTRADA ANALOGICA B.....	18
2.7.3.3 ENTRADA ANALOGICA C	18
2.7.3.4 ENTRADA ANALOGICA D	19
2.7.4 ENTRADA DE FALLA DE CARGA	19
2.7.5 PICKUP MAGNETICO	20
2.8 SALIDAS.....	20
2.8.1 SALIDAS A & B (COMBUSTIBLE & MARCHA).....	20
2.8.2 SALIDAS CONFIGURABLES C, D, E & F	20
2.9 PUERTOS DE COMUNICACION	21
2.10 USO DE PUERTOS DE COMUNICACION.....	22
2.10.1 PUERTO USB (CONFIGURACION PC).....	22
2.10.2 PUERTO ECU (J1939).....	23
2.10.2.1 J1939-75	24
2.10.3 DSENET® (MODULOS DE EXPANSION)	29
2.11 AÑADIENDO UNA ALARMA SONORA EXTRA.....	30
2.12 INSTRUMENTACIÓN ACUMULADA.....	31
2.13 DIMENSIONES Y MONTAJE.....	31
2.13.1 DIMENSIONES	31
2.13.2 PANEL.....	31
2.13.3 PESO.....	31
2.13.4 CLIPS DE FIJACIÓN.....	32
2.13.5 JUNTA DE SELLADO DE SILICIO	33
2.13.6 NORMAS APLICABLES.....	34
2.13.7 CALSIFICACION DE LOS TABLEROS	36
2.13.7.1 CALSIFICACIONES IP.....	36
2.13.7.2 CLASIFICACIONES NEMA	37
3 INSTALACIÓN.....	38
3.1 DESCRIPCIÓN DEL TERMINAL.....	38

3.2	DESCRIPCIÓN DE CONEXIONES	39
3.2.1	FUENTE DC, ENTRADA DE PARO DE EMERGENCIA, SALIDAS DE DC & ENTRADA DE FALLO DE CARGA.....	39
3.2.2	SENSORES ANALÓGICOS, MPU & CAN	40
3.2.3	DSENET®.....	41
3.2.4	GENERADOR & VOLTAJE DE RED & SENSADO DE FRECUENCIA	41
3.2.5	TRANSFORMADORES DE CORRIENTE	42
3.2.5.1	CT CONNECTIONS.....	42
3.2.6	ENTRADAS DIGITALES.....	43
3.2.7	CONECTOR A USB DEL ESCLAVO (CONFIGURACIÓN DE PC).....	43
3.3	DIAGRAMA TÍPICO DE CABLEADO	44
3.3.1	DSE6110 MKII DIAGRAMA TÍPICO DE CABLEADO (3 FASES 4 HILOS).....	45
3.3.2	DSE6120 MKII DIAGRAMA TÍPICO DE CABLEADO (3 FASES 4 HILOS)	46
3.4	DIAGRAMAS DE CABLEADO DE TOPOLOGÍA ALTERNATIVA	47
3.4.1	GENERADOR	47
3.4.2	RED (SÓLO DSE6120 MKII).....	48
3.5	SYSTEMAS DE TIERRA	49
3.5.1	TIERRA NEGATIVA.....	49
3.5.2	TIERRA POSITIVA.....	49
3.5.3	TIERRA FLOTANTE	49
3.6	ARREGLO TÍPICO DE DSENET®	50
4	DESCRIPCIÓN DE CONTROLES	51
4.1	DSE6110 MKII.....	52
4.2	DSE6120 MKII.....	53
4.3	BOTONES DE CONTROL.....	54
4.4	VISUALIZACIÓN DE LAS PÁGINAS DEL INSTRUMENTO	57
4.4.1	ESTADO.....	58
4.4.1.1	GENERADOR BLOQUEADO	58
4.4.1.2	GENERADOR EN ESPERA	58
4.4.1.3	PANTALLA DE INICIO EN TIER IV MEJORADA	59
4.4.2	MOTOR	60
4.4.2.1	DPF REGENERATION LAMPS	61
4.4.3	GENERADOR	62
4.4.4	RED (SÓLO DSE6120 MKII).....	63
4.4.5	EXPANSIÓN.....	64
4.4.6	ALARMAS	65
4.4.6.1	ALARMAS ECU (MENSAJE DE ERROR CAN/ DTC).....	66
4.4.7	REGISTRO DE EVENTOS	67
4.4.8	INDICADORES LCD	68
4.4.9	PARÁMETROS DEFINIDOS POR EL USUARIO.....	68
4.4.10	CONFIGURABLE CAN	69
4.4.11	ABOUT	70
4.4.11.1	INFORMACIÓN DEL MÓDULO.....	70
4.4.11.2	SUPPORT STRINGS.....	70
5	OPERACIÓN	71
5.1	GUÍA DE INICIO RÁPIDO.....	71
5.1.1	ENCENDIDO DEL MOTOR	71
5.1.2	PARO DE MOTOR.....	72
5.2	MODO PARO/RESET	73
5.2.1	ANULACIÓN DE LA ECU	73
5.3	MODO MANUAL	74
5.3.1	SECUENCIA DE INICIO	74
5.3.2	FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR	75
5.3.3	SECUENCIA DE PARO	75
5.4	MODO DE PRUEBA	76
5.4.1	SECUENCIA DE INICIO	76
5.4.2	FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR	77
5.4.3	SECUENCIA DE PARO	77
5.5	MODO AUTOMÁTICO	78

5.5.1	ESPERANDO EN MODO AUTOMÁTICO	78
5.5.2	SECUENCIA DE INICIO	79
5.5.3	FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR	80
5.5.4	SECUENCIA DE PARO	80
5.6	EVENTOS.....	81
5.6.1	MODO DE PARO	81
5.6.2	MODO MANUAL	81
5.6.3	MODO DE PRUEBA	81
5.6.4	MODO AUTOMÁTICO	81
6	PROTECCIONES	82
6.1	ALARMAS.....	82
6.1.1	ALARMAS DE LA ECU (MENSAJE DE ERROR CAN / DTC)	83
6.2	INDICACIONES.....	84
6.3	ALARMAS DE ADVERTENCIA.....	85
6.4	ALARMAS DE DISPARO ELÉCTRICO	90
6.5	ALARMAS DE PARO	94
6.6	ALARMAS DE MANTENIMIENTO	99
6.7	SOBRE LA ALARMA CORRIENTE	100
6.7.1	ADVERTENCIA INMEDIATA	100
6.7.2	ALARMA DE TIEMPO MÍNIMO DEFINITIVO INVERSO (IDMT)	101
6.7.2.1	CREACIÓN DE UNA HOJA DE DATOS PARA LA CURVA DE IDMT ACTUALIZADA.....	102
7	CONFIGURACIÓN DESDE EL PANEL FRONTAL.....	104
7.1	MAIN CONFIGURATION EDITOR	105
7.1.1	ACCESSING THE MAIN CONFIGURATION EDITOR.....	105
7.1.2	INGRESO DE PIN.....	105
7.1.3	EDITANDO PARAMETROS.....	106
7.1.4	SALIR DEL EDITOR DE CONFIGURACIÓN DEL PANEL DELANTERO.....	106
7.1.5	PARÁMETROS AJUSTABLES	107
7.2	EJECUTANDO 'EDITOR DE CONFIGURACIÓN	109
7.2.1	ACCEDER AL EDITOR DE CONFIGURACIÓN 'EN EJECUCIÓN'.....	109
7.2.2	INGRESO DE PIN.....	109
7.2.3	EDITANDO PARAMETROS.....	109
7.2.4	SALIR DEL EDITOR DE CONFIGURACIÓN 'EN EJECUCIÓN'	110
7.2.5	EJECUTANDO LOS PARÁMETROS DEL EDITOR.....	110
8	PUESTA EN MARCHA.....	111
9	DIAGNOSTICO	112
9.1	ARRANQUE	112
9.2	CARGA.....	113
9.3	ALARMAS.....	113
9.4	COMUNICACIONES	114
9.5	INSTRUMENTS.....	114
9.6	MISCELLANEOUS.....	114
10	MANTENIMIENTO, REPUESTOS, REPARACIÓN Y SERVICIO.....	115
10.1	ADQUISICIÓN DE ENCHUFES DE CONECTOR ADICIONALES DE DSE	115
10.1.1	PAQUETE DE ENCHUFES	115
10.1.2	TAPONES INDIVIDUALES	115
10.2	ADQUISICIÓN DE CLIPS DE FIJACIÓN ADICIONALES DE DSE	115
10.3	ADQUISICIÓN DE JUNTA DE SELLADO ADICIONAL DE DSE	115
10.4	MÓDULOS DE EXPANSIÓN DSENET®.....	116
11	GARANTÍA	117
12	ELIMINACIÓN.....	117
12.1	DEEE (DESECHO DE EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS).....	117

1 INTRODUCCION

Este documento detalla los requisitos de instalación y operación de los módulos DSE6110 MKII y DSE6120 MKII, parte de la gama de productos DSE Genset®.

El manual forma parte del producto y debe conservarse durante toda la vida del producto. Si el producto se pasa o se entrega a otra parte, asegúrese de que este documento se les pase a ellos como referencia.

Este no es un documento controlado. DSE no informa automáticamente sobre las actualizaciones. Cualquier actualización futura de este documento se incluye en el sitio web de DSE en www.deepseapl.com

La serie DSE61xx MKII está diseñada para proporcionar diferentes niveles de funcionalidad en una plataforma común. Esto le permite al generador OEM mayor flexibilidad en la elección del controlador para usar para una aplicación específica.

El módulo de la serie DSE61xx MKII ha sido diseñado para permitir al operador iniciar y detener el generador y, si es necesario, transferir la carga al generador de forma manual o automática. Además, el DSE6120 MKII automáticamente inicia y detiene el grupo electrógeno dependiendo del estado del suministro de la red eléctrica (servicio).

El usuario también tiene la posibilidad de ver los parámetros operativos del sistema a través de la pantalla LCD de texto.

El módulo DSE61xx MKII monitorea el motor, indicando el estado de funcionamiento y las condiciones de falla, apagando automáticamente el motor y dando una verdadera condición de falla inicial de un fallo del motor mediante la pantalla LCD de texto.

El poderoso microprocesador ARM contenido dentro del módulo permite la incorporación de una gama de características complejas:

Texto basado el en display LCD

Voltaje RMS

Monitoreo de corriente y potencia

Conexiones USB

Monitoreo de parámetros de Motor.

Entradas completamente configurables para uso en alarmas o un rango de diferentes funciones.

Interfaz ECU para motores electrónicos

Data Logging

El uso de una PC y el software DSE Configuration Suite permiten la alteración de secuencias operativas seleccionadas, temporizadores, alarmas y secuencias operativas. Además, el editor de configuración del panel frontal del módulo permite el ajuste de esta información.

El acceso a secuencias operativas críticas y temporizadores para el uso de ingenieros calificados puede estar protegido por un código de seguridad. El acceso al módulo también se puede proteger con un código PIN. Los parámetros seleccionados se pueden cambiar desde el panel frontal del módulo.

El módulo está alojado en una robusta carcasa de plástico adecuada para el montaje en panel. Las conexiones al módulo son a través de clemas.

1.1 ACLARACION DE ANOTACIONES

Aclaración de la anotación utilizada en esta publicación.

	NOTA:	Destaca un elemento esencial de un procedimiento para garantizar la corrección.
	PRECAUCION!	Indica un procedimiento o práctica que, si no se observa estrictamente, podría ocasionar daños o destrucción del equipo.
	ADVERTENCIA!	Indica un procedimiento o práctica, que podría resultar en lesiones al personal o pérdida de la vida si no se sigue correctamente.

1.2 GLOSARIO DE TERMINOS

Término	Descripción
DSE6000 MKII DSE6xxx MKII	Todos los módulos en el rango DSE6xxx MKII.
DSE6100 MKII DSE61xx MKII	Todos los módulos en el rango DSE61xx MKII.
DSE6110 MKII	Módulo / Controlador DSE6110 MKII
DSE6120 MKII	Módulo / Controlador DSE6120 MKII
CAN	Controller Area Network Estándar del vehículo para permitir que los dispositivos digitales se comuniquen entre sí.
CDMA	Code Division Multiple Access. Acceso a teléfonos celulares utilizado en un pequeño número de áreas, incluidas partes de EE. UU. Y Australia.
CT	Current Transformer Un dispositivo eléctrico que toma una gran corriente de CA y la reduce por una relación fija a una corriente más pequeña.
BMS	Building Management System Un sistema de control digital / computarizado para la infraestructura de un edificio.
DEF	Diesel Exhaust Fluid (AdBlue) Un líquido utilizado como consumible en el proceso SCR para reducir la concentración de óxido nítrico y dióxido de nitrógeno en las emisiones de escape del motor.
DM1	Diagnostic Message 1 Un DTC que está actualmente activo en la ECU del motor.
DM2	Diagnostic Message 2 Un DTC que anteriormente estaba activo en la ECU del motor y que se ha almacenado en la memoria interna de la ECU.
DPF	Diesel Particulate Filter Un filtro instalado en el escape de un motor para eliminar partículas de diésel o hollín del gas de escape.
DPTC	Diesel Particulate Temperature Controlled Filter Un filtro instalado en el escape de un motor para eliminar partículas de diésel o hollín del gas de escape que está controlado por temperatura.
DTC	Diagnostic Trouble Code El nombre para el código de falla completo enviado por una ECU del motor.
ECU/ECM	Engine Control Unit/Management Un dispositivo electrónico que monitorea los parámetros del motor y regula el abastecimiento de combustible.
FMI	Failure Mode Indicator Una parte de DTC que indica el tipo de falla, p. alto, bajo, circuito abierto, etc.
GSM	Global System for Mobile communications. Tecnología celular utilizada en la mayor parte del mundo.

Término	Descripción
HEST	High Exhaust System Temperature Se inicia cuando el filtro DPF está lleno junto con un inyector de combustible adicional en el sistema de escape para quemar partículas de diesel acumuladas o hollín.
HMI	Human Machine Interface Un dispositivo que proporciona una interfaz de control y visualización entre un ser humano y un proceso o máquina.
IDMT	Tiempo Mínimo Definitivo Inverso
MSC	Multi-Set Communication
OC	Occurrence Count Una parte de DTC que indica el número de veces que se produjo ese error.
PGN	Parameter Group Number Una dirección CAN para un conjunto de parámetros que se relacionan con el mismo tema y comparten la misma velocidad de transmisión.
PLC	Programmable Logic Controller Un dispositivo digital programable usado para crear lógica para un propósito específico.
SCADA	Supervisory Control And Data Acquisition Un sistema que funciona con señales codificadas por canales de comunicación para proporcionar control y monitoreo de equipos remotos.
SCR	Selective Catalytic Reduction Un proceso que usa DEF con la ayuda de un catalizador para convertir óxido nítrico y dióxido de nitrógeno en nitrógeno y agua para reducir la emisión de escape del motor.
SIM	Subscriber Identity Module. La tarjeta pequeña suministrada por el proveedor de GSM / CDMA que se inserta en el teléfono celular, el módem GSM o el dispositivo DSEGateway para proporcionar una conexión GSM / GPRS.
SMS	Short Message Service El servicio de mensajes de texto de teléfonos móviles / celulares.
SPN	Suspect Parameter Number Una parte de DTC que indica cuál es la falla, p. presión del aceite, temperatura del refrigerante, presión del turbo, etc.

1.3 BIBLIOGRAFIA

Este documento se refiere a las siguientes publicaciones de DSE que se obtienen del sitio web de DSE: www.deepseapl.com o al contactar al soporte técnico de DSE: support@deepseapl.com.

1.3.1 INSTRUCCIONES DE INSTALACION

Las instrucciones de instalación se suministran con el producto en la caja y están pensadas como una guía de "inicio rápido" solamente.

DSE Part	Descripción
053-032	Instrucciones de instalación del anunciador de expansión LED DSE2548
053-033	Instrucciones de instalación de expansión de entrada DSE2130
053-034	Instrucciones de instalación de expansión de salida DSE2157
053-173	Instrucciones de instalación DSE6110 MKII y DSE6120 MKII

1.3.2 GUIAS DE ENTRENAMIENTO

Las guías de capacitación se proporcionan como hojas de "reparto" sobre temas específicos durante las sesiones de capacitación y contienen información específica sobre ese tema.

DSE Part	Descripción
056-005	Uso de TC con productos DSE
056-010	Protección contra la sobretensión
056-022	Interruptor de control
056-023	Agregar nuevos archivos CAN
056-026	kW, kvar, kVA y pf.
056-029	Límite de humo
056-030	Códigos PIN del módulo
056-055	Configuraciones alternativas
056-069	Actualización de firmware
056-075	Agregar archivos de idioma
056-091	Equipotencial de enlace de tierra
056-092	Mejores prácticas para sensores resistivos de cableado
056-095	Funciones de entrada de inicio remoto

1.3.3 MANUALES

Los manuales de productos se obtienen del sitio web de DSE: www.deepseapl.com o contactando al servicio técnico de DSE: support@deepseapl.com.

DSE Part	Descripción
057-004	Electrónica electrónica y guía de cableado DSE
057-082	Manual del operador de Expansión de entrada DSE2130
057-083	Manual del operador de Expansión de salidas DSE2157
057-084	Manual del operador Expansión de LED DSE2548
057-151	Manual de instalación y funcionamiento DSE Configuration Suite PC Software
057-224	Manual DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Suite PC Software

1.3.4 DOCUMENTACION DE TERCEROS

Los siguientes documentos de terceros también se mencionan:

Referencia	Descripción
ISBN 1-55937-879-4	IEEE Std C37.2-1996 IEEE Standard Electrical. Números de función de dispositivo del sistema de potencia y designaciones de contacto. Instituto de Electrical and Electronics Engineers Inc
ISBN 0-7506-1147-2	Diesel generator handbook. L.L.J. Mahon
ISBN 0-9625949-3-8	On-Site Power Generation. Comité de Educación EGSA.

2 ESPECIFICACION

2.1 TEMPERATURA DE OPERACION

Módulo	Descripción
DSE61xx MKII	-30 °C +70 °C (-22 °F +158 °F)
Variantes de calentador de pantalla	-40 °C +70 °C (-40 °F +158 °F)

2.1.1 OPERACION DEL CALENTADOR DE PANTALLA OPCIONAL

Función del calentador de pantalla	Descripción
Encender cuando la temperatura cae por debajo	-10 °C (+14 °F)
Apagar cuando la temperatura sube por encima	-5 °C (+23 °F)

2.2 REQUIRIMIENTOS PARA LA CERTIFICACION UL



ADVERTENCIA! Existe más de un circuito en vivo, consulte la sección titulada Diagrama de cableado típico en otro lugar de este documento para obtener más detalles.

Especificación	Descripción
Par de apriete del terminal de tornillo	<ul style="list-style-type: none"> 4.5 lb-in (0.5 Nm)
Conductores	<ul style="list-style-type: none"> Terminales adecuados para la conexión de conductores de 13 AWG a 20 AWG (0,5 mm² a 2,5 mm²). La protección del conductor debe ser proporcionada de acuerdo con NFPA 70, Artículo 240 Los circuitos de bajo voltaje (35 V o menos) se deben suministrar desde la batería de arranque del motor o desde un circuito secundario aislado. Los conductores del circuito derivado de comunicación, sensor y / o batería deben estar separados y asegurados para mantener una separación de al menos ¼ "(6 mm) del generador y los conductores del circuito conectado a la red a menos que todos los conductores tengan una clasificación de 600 V o superior.
Entradas de corriente	<ul style="list-style-type: none"> Debe estar conectado a través de transformadores de corriente de aislamiento reconocidos o certificados por UL con una clasificación secundaria de 5 A máx.
Circuitos de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> Debe estar conectado a circuitos de comunicación de equipos listados en UL
DC Output Pilot Duty	<ul style="list-style-type: none"> 0.5 A
Montaje	<ul style="list-style-type: none"> Adecuado para montaje en superficie plana en clasificación tipo de caja tipo 1 con temperatura del aire circundante -22 °F a +122 °F (-30 °C a +50 °C) Adecuado para ambientes con grado de contaminación 3 cuando las entradas de detección de voltaje no exceden los 300 V. Cuando se usa para monitorear voltajes de más de 300 V, se debe instalar en un gabinete de ventilación sin ventilación o filtrado para mantener un entorno con grado de contaminación 2.
Temperatura de operación	<ul style="list-style-type: none"> -22 °F to +122 °F (-30 °C to +50 °C)

2.3 ESPECIFICACION DE TERMINALES

NOTA: Para comprar conectores adicionales de DSE, consulte la sección titulada **Mantenimiento, repuestos, reparación y servicio en otro lugar de este documento.**

Descripción	Especificación	
Tipo de conexión	Conector de dos partes. <ul style="list-style-type: none"> Parte macho montada en el módulo Pieza hembra suministrada en caja de embalaje del módulo - Terminal de tornillo, abrazadera ascendente, sin resorte interno. 	 <p>Ejemplo que muestra la entrada del cable y los terminales de tornillo de un conector de 10 vías</p>
Tamaño mínimo del cable	0.5 mm ² (AWG 20)	
Tamaño máximo del cable	2.5 mm ² (AWG 13)	
Par de apriete	0.5 Nm (4.5 lb-in)	
Longitud de tira de cable	7 mm (9/32")	

2.4 REQUERIMIENTOS DE LA FUENTE DE ALIMENTACION

Descripción	Especificación
Tensión mínima de suministro	8 V continuous
Apagones	Capaz de sobrevivir a 0 V durante 100 ms que proporciona el suministro de al menos 10 V antes del apagón y se recupera a 5 V después.
Tensión Máxima de Suministro	35 V continuos (protección 60 V)
Protección inversa de polaridad	-35 V continuos
Corriente máxima de funcionamiento	100 mA a 12 V 105 mA a 24 V
Corriente máxima de espera	60 mA a 12 V 55 mA a 24 V
Máxima corriente cuando está en modo de suspensión	40 mA a 12 V 35 mA a 24 V
Potencia típica (Controlador encendido, calentador apagado)	1.2 W a 2.4 W
Potencia típica (Controlador encendido, calentador apagado)	0.7 W a 1.2 W

2.4.1 INSTRUMENTACION DE LA ALIMENTACION DEL MODULO

Descripción	Especificación
Rango	0 V to 60 V DC (nota Tensión máxima de funcionamiento continuo de 35 V CC)
Resolución	0.1 V
Precisión	1 % a escala completa (± 0.35 V)

2.5 SENSEO DE VOLTAJE Y FRECUENCIA.

Descripción	Especificación
Tipo de Medición	Conversión de RMS reales
Rango de muestreo	5 kHz o mayor
Harmonicos	Mas de 11 th o mayor
Impedancia de entrada	450 kΩ phase to phase
Fase a Neutro	15 V (mínimo requerido para la frecuencia de detección) a 415 V AC (máximo absoluto) Adecuado para 345 V AC nominal ($\pm 20\%$ para detección de sobretensión / sobretensión)
Fase a Fase	25 V (mínimo requerido para la frecuencia de detección) a 720 V AC (máximo absoluto) Adecuado para 600 V AC nominal ($\pm 20\%$ para detección de sobretensión / sobretensión)
Offset de tierra común	100 V AC (max)
Resolución	1 V AC Fase a Neutro 2 V AC Fase a Fase
Precision	$\pm 1\%$ de la fase de escala completa a neutral $\pm 2\%$ de la escala completa de fase a fase
Frecuencia mínima	3.5 Hz
Frecuencia máxima	75.0 Hz
Resolución de frecuencia	0.1 Hz
Precisión de frecuencia	± 0.2 Hz

2.6 SENSEO DE CORRIENTE

Descripción	Especificación
Tipo de medicion	True RMS conversion
Frecuencia de muestreo	5 kHz o mejor
Armonía	Up to 11 th
Calificación nominal de CT en la secundaria	5 A
Corriente continua máxima	5 A
Medida de sobrecarga	15 A
Sobrecarga máxima absoluta	50 A por un segundo
Carga	0.25 VA (0.01 Ω derivaciones de corriente)
Desplazamiento del modo común	\pm pico de 1 V a terminal común de CT
Resolución	0,5% de 5 A (± 25 mA)
Exactitud	$\pm 1\%$ de Nominal (5 A) (sin incluir el error de CT) (± 50 mA)

2.6.1 CLASIFICACION VA DE LOS TC'S

▲ NOTA: Los detalles para los cables de 4 mm² se muestran solo como referencia. Los conectores en los módulos DSE solo son adecuados para cables de hasta 2,5 mm².

La carga VA del módulo en los TC es de 0,25 VA. Sin embargo, dependiendo del tipo y la longitud del cableado entre los TC y el módulo, se requieren TC con una clasificación VA mayor que el módulo.

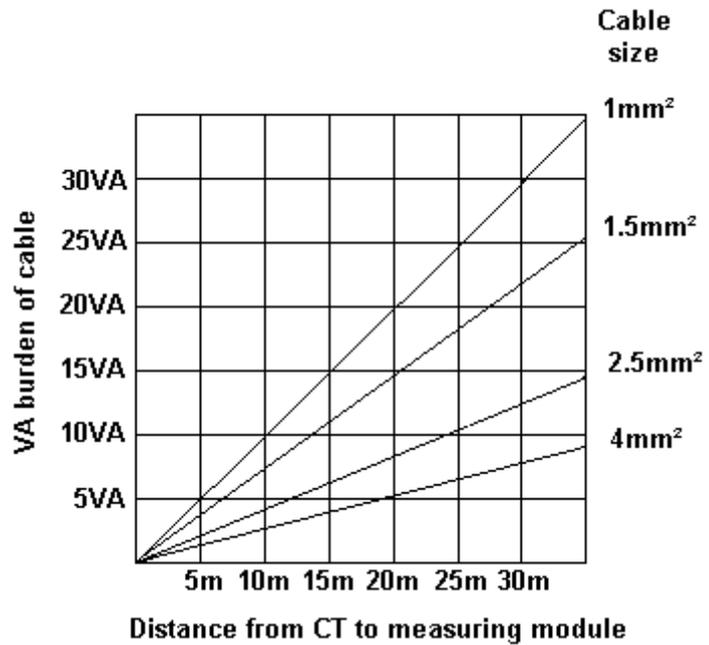
La distancia entre los TC y el módulo de medición se debe estimar y hacer una referencia cruzada contra el gráfico opuesto para encontrar la carga AV del cable mismo.

Si los TC están instalados dentro del cuadro superior del alternador, el punto de estrella (común) de los TC debe conectarse a la tierra del sistema (tierra) lo más cerca posible de los TC. Esto minimiza la longitud del cable utilizado para conectar los TC al módulo DSE.

Ejemplo:

Si se utiliza un cable de 1,5 mm² y la distancia desde el CT al módulo de medición es de 20 m, la carga del cable solo es de aproximadamente 15 VA. Como la carga del controlador DSE es 0.25 VA, entonces un TC con una clasificación de al menos 15 VA + 0.25 VA = 15.25 VA

debe ser usado. Si se utilizan cables de 2,5 mm² en la misma distancia de 20 m, la carga del cable en el CT es de aproximadamente 7 VA. Los CT requeridos en esta instancia son al menos 7.25 VA (7 + 0.25).

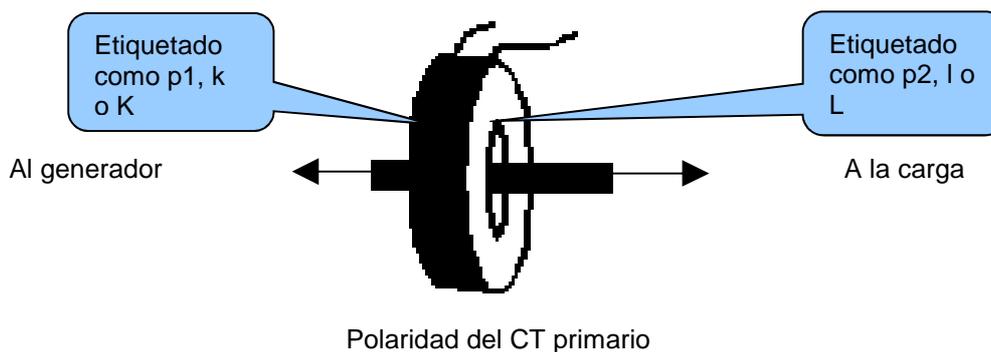


2.6.2 POLARIDAD DE LOS TC

▲ NOTA: Tenga cuidado para garantizar la polaridad correcta de la primaria CT como se muestra arriba. En caso de duda, consulte con el proveedor de CT.

Tenga cuidado para garantizar la polaridad correcta de los TC. La orientación incorrecta del TC conduce a lecturas negativas de kW cuando el conjunto suministra potencia. Tenga en cuenta que las etiquetas adhesivas de papel en los TC que muestran la orientación a menudo se colocan incorrectamente en los TC. Es más confiable usar TC de caja moldeada (si está disponible).

Para probar la orientación, ejecute el generador en modo isla (no en paralelo con cualquier otro suministro) y cargue el generador a alrededor del 10% de la clasificación establecida. Asegúrese de que el módulo DSE muestre kW positivos para las tres lecturas de fase individuales.



2.6.3 FASEO DE LOS TC

Tenga especial cuidado de que los TC estén conectados a las fases correctas. Por ejemplo, asegúrese de que el CT en la fase 1 esté conectado al terminal en el módulo DSE destinado a la conexión al CT para la fase 1.

Además, asegúrese de que la detección de voltaje para la fase 1 esté realmente conectada a la fase 1 del generador.

La conexión incorrecta de las fases como se describe arriba da como resultado mediciones de factor de potencia (pf) incorrectas, que a su vez dan como resultado mediciones de kW incorrectas.

Una forma de verificar esto es hacer uso de una carga monofásica. Coloque la carga en cada fase por turnos, ejecute el generador y asegúrese de que el valor de kW aparezca en la fase correcta. Por ejemplo, si la carga está conectada a la fase 3, asegúrese de que la figura de kW aparezca en la pantalla de la fase 3 y no en la pantalla de la fase 1 o 2.

2.6.4 CLASES DE TC

Asegúrese de elegir el tipo de CT correcto. Por ejemplo, si el módulo DSE está proporcionando protección contra corriente, asegúrese de que el TC sea capaz de medir el nivel de sobrecarga requerido para proteger contra, y al nivel de precisión requerido.

Por ejemplo, esto puede significar instalar una clase de protección CT (tipo P15) para mantener una alta precisión mientras el TC está midiendo las corrientes de sobrecarga.

Por el contrario, si el módulo DSE está utilizando el CT para instrumentación solamente (la protección actual está deshabilitada o no está instalada en el controlador), entonces se pueden usar TC de clase de medición. Nuevamente, tenga en cuenta la precisión requerida. El módulo DSE es más preciso que el 1% de la lectura actual a gran escala. Para mantener esta precisión, ajuste un CT de Clase 0.5 o Clase 1.

Consulte con el fabricante de CT para obtener más información sobre cómo seleccionar las entradas de TC

2.7 ENTRADAS

2.7.1 ENTRADAS DIGITALES

Descripción	Especificación
Número	6 entradas digitales configurables (10 cuando las entradas analógicas están configuradas como entradas digitales)
Arreglo	Contacto entre terminal y tierra
Umbral de bajo nivel	3,2 V mínimo
Umbral de alto nivel	8.1 V máximo
Voltaje de entrada máximo	+60 V CC con respecto a la fuente de alimentación negativa
Voltaje de entrada mínimo	-24 V DC con respecto a la fuente de alimentación negativa
Corriente humectante de contacto	5 mA típico
Abra el circuito de voltaje	12 V típico

2.7.2 PARO DE EMERGENCIA

Descripción	Especificación
Arreglo	Contacto entre el terminal y la fuente del módulo positiva
Umbral cerrado	8.1 V mínimo
Umbral abierto	3,2 V máximo
Voltaje de entrada máximo	+35 V CC con respecto a la fuente de alimentación negativa
Voltaje de entrada mínimo	(Protección de 60 V durante 1 minuto)
Abra el circuito de voltaje	-24 V DC con respecto a la fuente de alimentación negativa

2.7.3 ENTRADAS ANALOGICAS

Las entradas analógicas A, B, C y D son flexibles dentro de los módulos DSE6110 MKII y 6120 MKII

2.7.3.1 ENTRADA ANALOGICA A

Descripción	Especificación
Tipo de entrada	Flexible: Configured for <i>Oil Sensor</i> in the DSE default configuration. Flexible Options: <i>Not used, Digital Input, Flexible Analogue & Oil Sensor</i>
Selección de entrada flexible	Pressure Sensor Percentage Sensor Temperature Sensor
Cantidad medida flexible (entrada analógica A solamente)	Corriente Resistencia voltaje

Configuración resistiva

Descripción	Especificación
Tipo de medición	Medición de la resistencia al medir la tensión en el sensor con una corriente fija aplicada
Arreglo	Entrada de medición de resistencia diferencial
Corriente de medida	15 mA \pm 10 %
Escala complete	240 Ω
Sobre rango / falla	350 Ω
Resolución	1% del rango de visualización
Exactitud	+/- 2% de la resistencia de escala completa (\pm 4.8 Ω), excluyendo el error del transductor
Voltaje máximo de modo común	\pm 2 V
Rango de visualización	0% a 250%, $^{\circ}$ C a 250 $^{\circ}$ C (32 $^{\circ}$ F a 482 $^{\circ}$ F) o 0 bar a 17.2 bar (0 PSI a 250 PSI) sujeto a los límites de la configuración del sensor y del sensor

Configuración de entrada de 0V a 10V

Descripción	Especificación
Escala completa	0 V to 10 V
Resolución	1% del rango de visualización
Exactitud	+/- 2% de la tensión total (\pm 0.2 V), excluyendo el error del transductor
Voltaje máximo de modo común	\pm 2 V
Rango de visualización	0% a 250%, 0 $^{\circ}$ C a 250 $^{\circ}$ C (32 $^{\circ}$ F a 482 $^{\circ}$ F) o 0 bar a 17.2 bar (0 PSI a 250 PSI) sujeto a los límites de la configuración del sensor y del sensor

Configuración de entrada de 4mA a 20mA

Descripción	Especificación
Escala completa	0 mA to 20 mA
Resolución	1% del rango de visualización
Exactitud	+/- 2% de la resistencia de escala completa (± 0.4 mA), excluyendo el error del transductor
Voltaje máximo de modo común	± 2 V
Rango de visualización	0% a 250%, 0°C a 250 °C (32 °F a 482 °F) o 0 bar a 17.2 bar (0 PSI a 250 PSI) sujeto a los límites de la configuración del sensor y del sensor

2.7.3.2 ENTRADA ANALOGICA B

Descripción	Especificación
Tipo de entrada	Flexible: configurado para la temperatura del refrigerante en la configuración predeterminada DSE. Opciones flexibles: no utilizado, entrada digital, temperatura analógica y refrigerante flexible
Selección de entrada flexible	Sensor de presión Sensor de porcentaje Sensor de temperatura
Tipo de medición	Medición de la resistencia al medir la tensión en el sensor con una corriente fija aplicada
Arreglo	Entrada de medición de resistencia diferencial
Corriente de medida	10 mA ± 10 %
Escala completa	480 Ω
Sobre rango / falla	540 Ω
Resolución	1% del rango de visualización
Exactitud	+/- 2% de la resistencia de escala completa (± 9.6 Ω), excluyendo el error del transductor
Voltaje máximo de modo común	± 2 V
Rango de visualización	0% a 250%, 0 °C a 250 °C (32 °F a 482 °F) o 0 bar a 17.2 bar (0 PSI a 250 PSI) sujeto a los límites de la configuración del sensor y del sensor

2.7.3.3 ENTRADA ANALOGICA C

Description	Especificación
Tipo de entrada	Flexible: configurado para el sensor de nivel de combustible en la configuración predeterminada de DSE Opciones flexibles: no utilizado, entrada digital, analógico flexible y sensor de nivel de combustible
Selección de entrada flexible	Sensor de presión Sensor de porcentaje Sensor de temperatura
Tipo de medición	Medición de la resistencia al medir la tensión en el sensor con una corriente fija aplicada
Arreglo	Entrada de medición de resistencia diferencial
Corriente de medida	10 mA ± 10 %
Escala completa	480 Ω
Sobre rango / falla	540 Ω
Resolución	1% del rango de visualización

Especificación

Exactitud	+/- 2% de la resistencia de escala completa ($\pm 9.6\Omega$), excluyendo el error del transductor
Voltaje máximo de modo común	± 2 V
Rango de visualización	0% a 250%, 0 °C a 250 °C (32 °F a 482 °F) o 0 bar a 17.2 bar (0 PSI a 250 PSI) sujeto a los límites de la configuración del sensor y del sensor

2.7.3.4 ENTRADA ANALOGICA D

Descripción	Especificación
Tipo de entrada	Flexible: configurado para el sensor de nivel de combustible en la configuración predeterminada de DSE Opciones flexibles: no utilizado, entrada digital, analógico flexible y sensor de nivel de combustible
Selección de entrada flexible	Sensor de presión Sensor de porcentaje Sensor de temperatura
Tipo de medición	Medición de la resistencia al medir la tensión en el sensor con una corriente fija aplicada
Arreglo	Entrada de medición de resistencia diferencial
Corriente de medida	10 mA \pm 10%
Escala completa	480 Ω
Sobre rango / falla	540 Ω
Resolución	1% del rango de visualización
Exactitud	+/- 2% de la resistencia de escala completa ($\pm 9.6\Omega$), excluyendo el error del transductor
Voltaje máximo de modo común	± 2 V
Rango de visualización	0% a 250%, 0 °C a 250 °C (32 °F a 482 °F) o 0 bar a 17.2 bar (0 PSI a 250 PSI) sujeto a los límites de la configuración del sensor y del sensor

2.7.4 ENTRADA DE FALLA DE CARGA

La entrada de falla de carga es en realidad una entrada y salida combinadas. Siempre que se requiera que el generador encienda, el terminal proporciona corriente de excitación al devanado del campo del alternador de carga.

Cuando el alternador de carga está cargando correctamente la batería, la tensión del terminal está cerca de la tensión de alimentación de la batería de la planta. En una situación de carga fallida, el voltaje de este terminal se baja a una baja tensión. Es esta caída de voltaje que activa la alarma de falla de carga. El nivel en el que esto funciona y si esto activa una alarma de advertencia o apagado se puede configurar utilizando el software DSE Configuration Suite.

Descripción	Especificación
Tensión Mínima	0 V
Voltaje máximo	35 V (suministro de planta)
Resolución	0,2 V
Exactitud	$\pm 1\%$ del voltaje medido máximo
Excitación	Salida de potencia constante del circuito activo
Potencia de salida	2.5 W nominal a 12 V y 24 V
Corriente a 12V	210 mA
Corriente a 24V	105 mA

2.7.5 PICKUP MAGNETICO

▲ NOTA: DSE suministra un dispositivo de recolección magnético adecuado, disponible en dos longitudes de rosca del cuerpo:
DSE Número de pieza 020-012 - Sonda de recogida magnética 5/8 UNF 2 ½ "longitud de rosca
DSE Número de pieza 020-013 - Sonda de recogida magnética 5/8 UNF Longitud de rosca 4 "

Los pickups a menudo pueden "compartirse" entre dos o más dispositivos. Por ejemplo, un dispositivo a menudo puede suministrar la señal tanto al módulo DSE como al gobernador del motor. La posibilidad de esto depende de la cantidad de corriente que pueda suministrar el pickup magnético.

Descripción	Especificación
Tipo	Differential input
Tensión Mínima	0.5 V RMS
Voltaje máximo	60 V RMS
Voltaje máximo de modo común	±2 V
Frecuencia mínima	5 Hz
Frecuencia máxima	20,000 Hz
Resolución	1 Hz
Exactitud	±1 %
Dientes del volante	10 to 500

2.8 SALIDAS

2.8.1 SALIDAS A & B (COMBUSTIBLE & MARCHA)

Descripción	Especificación
Tipo	Normalmente se usa como salidas de combustible y arranque. Completamente configurable para otros propósitos si el módulo está configurado para controlar un motor electrónico.
Rango	10 A resistivo durante 10 segundos, 5 A resistivo continuo en el suministro de la planta.

2.8.2 SALIDAS CONFIGURABLES C, D, E & F

Descripción	Especificación
Tipo	Totalmente configurable, suministrado desde el terminal de suministro de CC 2.
Rango	2A resistivos continuos en el suministro de la planta.

2.9 PUERTOS DE COMUNICACION

Descripción	Especificación
Puerto USB	Type B USB 2.0 Para la conexión a PC que ejecuta DSE Configuration Suite Distancia máxima 6 m (20 pies)
Puerto CAN	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">  NOTA: Para longitud adicional, el DSE124 CAN Extender está disponible. Para obtener más información, consulte la publicación DSE: 057-116 DSE124 Manual del operador </div> Puerto CAN del motor Implementación estándar de 'Modo lento', hasta 250 Kbits / s No aislado Terminación interna provista (120 Ω) Distancia máxima 40 m (133 pies)
DSENet® (comunicación para expansores)	No aislado Conexión de datos 2 hilos + común Medio duplex Baud Rate de 115 kbaud Terminación interna instalada (120 Ω) Compensación del modo común máximo ± 5 V Distancia máxima 1,2 km (¾ de milla)

2.10 USO DE PUERTOS DE COMUNICACION

2.10.1 PUERTO USB (CONFIGURACION PC)

NOTA: DSE tiene un cable de tipo A de 2 m (6,5 pies) USB tipo B, número de pieza DSE: 016-125. Alternativamente, se compran en cualquier PC o tienda de TI.

NOTA: El suministro de CD debe estar conectado al módulo para su configuración por PC.

NOTA: Para obtener más detalles sobre la configuración del módulo, consulte la publicación DSE: 057-224 DSE6110 MKII y 6120 MKII Manual del software de configuración

El puerto USB se proporciona para proporcionar un medio simple de conexión entre una PC y el controlador.

Usando el software DSE Configuration Suite, el operador puede controlar el módulo, arrancar o detener el motor, seleccionar modos de operación, etc.

Además, los diversos parámetros operativos (como la temperatura del refrigerante, la presión del aceite, etc.) del motor están disponibles para ser vistos o modificados.

Para conectar un módulo a una PC por USB, se requieren los siguientes elementos:

DSE6110 MKII & DSE6120 MKII Controller



DSE Configuration Suite PC Software
(Se suministra en el CD de software de la suite de configuración o está disponible en www.deepseapl.com).



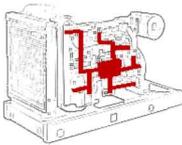
Cable USB de tipo A a tipo B.
(Este es el mismo cable que se usa a menudo entre una PC y una impresora USB)



2.10.2 PUERTO ECU (J1939)

▲ NOTA: Para obtener más detalles sobre la conexión a motores electrónicos, consulte la publicación DSE: 057-004 Motores electrónicos y cableado DSE

▲ NOTA: El cable de impedancia de 120 blindado especificado para su uso con CAN debe usarse para el enlace CAN.
DSE abastece y suministra el cable Belden 9841, que es un cable de impedancia de alta calidad de 120 adecuado para uso CAN (número de referencia DSE 016-030)



Los módulos están equipados con una interfaz CAN de serie y son capaces de recibir datos del motor de los ECU / ECM del motor que cumplen con el estándar CAN J1939.

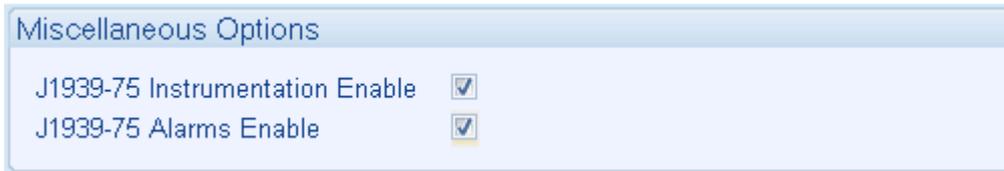
ECU / ECM monitorean los parámetros de funcionamiento del motor, como la velocidad, la presión del aceite, la temperatura del refrigerante (entre otros) para monitorear y controlar el motor de cerca. La interfaz de comunicaciones estándar de la industria (CAN) transporta los datos recopilados por la ECU / ECM del motor utilizando el protocolo J1939. Esto permite que los controladores del motor, como DSE, accedan a estos parámetros del motor sin conexión física con el dispositivo sensor.

El puerto ECU se utiliza para la conexión de cable punto a punto de más de un dispositivo y permite la conexión a los controladores CAN Scanner, PLC y CAN (por nombrar solo algunos dispositivos). El operador puede ver los diferentes parámetros operativos.

2.10.2.1 J1939-75

▲ NOTA: Para obtener más detalles sobre la configuración del módulo, consulte la publicación DSE: 057-224 DSE6110 MKII y 6120 MKII Manual del software de configuración

Cuando se habilita J1939-75 en la configuración del módulo, las mediciones y alarmas de CA del módulo se envían al CANbus utilizando el puerto de ECU para ser recibido por un dispositivo de monitorización externo. Hay dos casillas de verificación para habilitar cada una de las dos partes de la interfaz como se muestra a continuación, la medición de CA y las alarmas relacionadas con CA. Las alarmas del módulo AC se traducen a los mensajes de diagnóstico J1939 DM1. No hay pantallas de visualización adicionales visibles en el módulo cuando se seleccionan estas opciones.



Miscellaneous Options

J1939-75 Instrumentation Enable

J1939-75 Alarms Enable

La dirección de origen CAN predeterminada para mensajes J1939-75 adicionales es 44; sin embargo, esto puede ser cambiado por el proveedor del generador.



Miscellaneous

CAN source address (engine messages) 0

CAN source address (instrumentation) 44

Transmitted PGNs

PGN Message	PGN Decimal	Update Rate
ACS	64913	250 ms
DD	65276	1000 ms
DM1	65226	1000 ms
EC2	64895	Request
EEC1	61444	100 ms
EEC4	65214	Request
EFLP1	65263	500 ms
EOI	64914	250 ms
ET1	65262	1000 ms
GAAC	65030	100 ms
GC1	64915	100 ms
GPAAC	65027	100 ms
GPAACP	65026	100 ms
GPAACR	65025	100 ms
GPBAC	65024	100 ms
GPBACP	65023	100 ms
GPBACRP	65022	100 ms
GPCAC	65021	100 ms
GPCACP	65020	100 ms
GPCACR	65019	100 ms
GTACPP	64911	250 ms
GTACE	65018	100 ms
GTACER	64910	250 ms
GTACP	65029	100 ms
GTACR	65028	100 ms
HOURS	65253	Request
VEP1	65271	1000 ms
VREP	64934	100 ms

DM1 Conditions

Key	Value
Low Fault - Least Severe	17
High Fault - Least Severe	15
Low Fault - Most Severe	1
High Fault - Most Severe	0
Erratic - Incorrect Data	2

Generator Alarm Condition	SPN	Warning FMI	Shutdown FMI
Generator Average AC Frequency Under	2436	17	1
SPN Generator Average Line-Line AC RMS Voltage Over	2436	15	0
Generator Average Line-Line AC RMS Voltage Under	2440	17	1
Generator Average Line-Line AC RMS Voltage Over	2440	15	0
Generator Average Line-Neutral AC RMS Voltage Under	2444	17	1
Generator Average Line-Neutral AC RMS Voltage Over	2444	15	0
Generator Average AC RMS Current Over	2448	15	0

 **NOTA:** La disponibilidad de la alarma de motor SPN y FMI depende del archivo del motor seleccionado dentro de la configuración del módulo DSE. Póngase en contacto con el soporte técnico de DSE: support@deepseapl.com para obtener más información.

Engine Alarm Condition	SPN	Warning FMI	Shutdown FMI
Fuel Level Low	96	17	1
Oil Pressure Low (Analogue Sensor)	100	17	1
Oil Pressure Low (Digital Input)	100	17	1
Oil Pressure Sensor Fault	100	2	2
Coolant Temperature High (Analogue Sensor)	110	15	0
Coolant Temperature High (Digital Input)	110	15	0
Coolant Temperature Sensor Fault	110	2	2
Charge Alternator Failed	167	17	1
Plant Battery Voltage High	168	15	0
Plant Battery Voltage Low	168	17	1
Overspeed	190	15	0
Underspeed	190	17	1

Alternator Measurements

 **NOTA: Para obtener más información sobre la interfaz J1939-75, consulte el anexo digital SAE International J1939.**

PGN Message	PGN	SPN	Instrument	Scaling	Units
ACS	64913	3545	Generator Breaker Status	List 0 to 7	
		3546	Mains (Utility) Breaker Status	List 0 to 7	
GC1	64915	3567	Generator Control Not in Automatic	List 0 to 3	
GAAC	65030	2436	Generator Average AC Frequency	128	Hz
		2440	Generator Average Line Line AC RMS Voltage	1	V
		2444	Generator Average Line Neutral AC RMS Voltage	1	V
		2448	Generator Average AC RMS Current	1	A
GPAAC	65027	2437	Generator Phase A AC Frequency	128	Hz
		2441	Generator Phase A Line Line AC RMS Voltage	1	V
		2445	Generator Phase A Line Neutral AC RMS Voltage	1	V
		2449	Generator Phase A AC RMS Current	1	A
GPAACP	65026	2453	Generator Phase A Real Power	1	W
		2461	Generator Phase A Apparent Power	1	VA
GPAACR	65025	2457	Generator Phase A Reactive Power	1	var
GPBAC	65024	2438	Generator Phase B AC Frequency	128	Hz
		2442	Generator Phase B Line Line AC RMS Voltage	1	V
		2446	Generator Phase B Line Neutral AC RMS Voltage	1	V
		2450	Generator Phase B AC RMS Current	1	A
GPBACP	65023	2454	Generator Phase B Real Power	1	W
		2462	Generator Phase B Apparent Power	1	VA
GPBACRP	65022	2458	Generator Phase B Reactive Power	1	var
GPCAC	65021	2439	Generator Phase C AC Frequency	128	Hz
		2443	Generator Phase C Line Line AC RMS Voltage	1	V
		2447	Generator Phase C Line Neutral AC RMS Voltage	1	V
		2451	Generator Phase C AC RMS Current	1	A
GPCACP	65023	2455	Generator Phase C Real Power	1	W
		2463	Generator Phase C Apparent Power	1	VA
GPCACR	65019	2459	Generator Phase C Reactive Power	1	var
GTACPP	64911	3590	Generator Total Power as Percentage	1	%
GTACE	65018	2468	Generator Accumulated Energy (kWh)	1	kWh
GTACER	64910	3593	Generator Accumulated Energy (kvarh)	1	kvarh
GTACP	65029	2452	Generator Total Real Power	1	W
		2460	Generator Total Apparent Power	1	VA
GTACR	65028	2456	Generator Total Reactive Power	1	var
		2464	Generator Overall Power Factor		
		2518	Generator Overall Power Factor Lagging		Lead/Lag

Lista de estado del interruptor de generador y red

Valor PGN ACS	Descripción
0	Abierto
1	Cerrado
2 to 5	Reservado
6	No disponible
7	Reservado

El control del generador no está en la lista de estado automático

Valor PGN GC1	Descripción
0	En automático
1	No en automático
2	Reservado
3	No disponible

Instrumentación de motor

 **NOTA:** La disponibilidad de las PGN de Engine Instrumentation depende del archivo del motor seleccionado dentro de la configuración del módulo DSE. Póngase en contacto con el soporte técnico de DSE: support@deepseapl.com para obtener más información.

PGN Message	PGN	SPN	Instrument	Scaling	Units
DD	65276	96	Fuel Level	0.4 %/bit, 0 % to 100 %	%
EC2	64895	3670	Maximum Crank Attempts Per Start Attempt	1 count/bit 0 offset	
EEC1	61444	190	Engine Speed	0.125 rpm/bit, 0 rpm to 8031.875 rpm	rpm
EEC4	65214	3671	Crank Attempt Count On Present Start Attempt	1 count/bit 0 offset	
EFL_P1	65263	100	Oil Pressure	4 kPa/bit 0 kPa to 1000 kPa	kPa
EOI	64914	3607	Emergency Stop	1 = Estop 0 = No Estop	
ET1	65262	110	Coolant Temperature	1 °C/bit, -40 °C Offset -40 °C to 210 °C	°C
HOURS	65253	247	Engine Run Hours	0.05 hours/bit, 0 offset	Hours
VEP1	65271	167	Charge Alternator Voltage	0.05 V/bit, 0 V to 3212.75 V	V
		168	Plant Battery Voltage	0.05 V/bit, 0 V to 3212.75 V	V

2.10.3 DSENET® (MODULOS DE EXPANSION)

▲ NOTA: Para obtener más detalles sobre la configuración del módulo, consulte la publicación DSE: 057-224 DSE6110 MKII y 6120 MKII Manual del software de configuración

▲ NOTA: Los módulos DSE6110 MKII y DSE6120 MKII no son compatibles con los módulos de visualización DSE2510 o DSE2520.

▲ NOTA: Como una resistencia de terminación está instalada internamente en el controlador, el controlador debe ser la unidad 'primera' en el enlace DSENet®. Una resistencia de terminación DEBE estar instalada en la 'última' unidad en el enlace DSENet®. Para obtener detalles sobre la conexión, consulte la sección titulada Diagrama de cableado típico en otra parte de este documento.

▲ NOTA: DSE recomienda el cable Belden 9841 (o equivalente) para la comunicación DSENet®. Esto está clasificado para una longitud máxima de cable de 1,2 km. Cable DSE Stock Belden 9841, número de referencia DSE: 016-030.

DSENet® es el cable de interconexión entre el controlador del host y el (los) módulo (s) de expansión y no debe conectarse a ningún dispositivo que no sea un equipo DSE diseñado para conectarse al DSENet®

Descripción	Especificación
Tipo de cable	Dual blindado
Características del cable	120 Ω Baja capacitancia
Cable recomendado	Belden 9841 Belden 9271
Longitud máxima del cable	1200 m cuando se usa Belden 9841 o su equivalente directo. 600 m cuando se usa Belden 9271 o su equivalente directo.
Topología DSENet®	"Daisy Chain" Bus with no stubs (spurs)
Terminación DSENet®	120 Ω. Cabido internamente al controlador del anfitrión. Debe instalarse externamente al 'último' módulo de expansión.
Módulos de expansión máximos	Total 6 dispositivos formados por DSE2130 (hasta 2), DSE2157 (hasta 2), DSE2548 (hasta 2) Esto le da la posibilidad de: Máximo 16 salidas de relé adicionales (DSE2157) Máximo 16 indicadores LED adicionales (DSE2548) Máximo 16 entradas adicionales (Se puede configurar como 4 entradas digitales y 4 entradas analógicas de tipo resistivo o 8 entradas digitales cuando se usa DSE2130)

2.11 AÑADIENDO UNA ALARMA SONORA EXTRA

Si se requiere una alarma o indicador externo, esto se puede lograr utilizando el software para PC DSE Configuration Suite para configurar una salida auxiliar para alarma audible y configurando una entrada auxiliar para silenciar alarma (si es necesario).

La salida de *Audible Alarm* se activa cuando ocurre una falla y se desactiva al activar la solicitud de silenciamiento o después de que el tiempo de duración de la *Audible Alarm* haya cesado. La entrada de *Alarm Mute*, interna el botón **Lamp Test / Alarm Mute**  y el tiempo *Audible Alarm Duration* se activan 'en paralelo' entre sí.

Ejemplo de configuración para lograr una sonda externa con botón de silenciamiento de alarma externo o un silenciamiento automático después de 1 minuto y 30 segundos:

Relay Outputs (DC Supply Out)

Output	Source	Polarity
Output E	Audible Alarm	Energise

Digital Input A

Function: Alarm Mute

Polarity: Close to Activate

Action: [Dropdown]

Arming: [Dropdown]

LCD Display: [Slider]

Activation Delay: 0s [Slider]

Miscellaneous Options

- Lamp test at power up
- Enable fast loading feature
- Maintenance Pin Protected Enable
- Enable sleep mode
- Enable manual fuel pump control
- Support right-to-left languages in module strings
- Enable Cool Down In Stop Mode
- Limit Audible Alarm Duration
- Enhanced Tier IV Home Screen
- Show Active DTC
- Show Inactive DTC

LCD Interface Timers

Page	5m	[Slider]
Scroll	5s	[Slider]
Audible Alarm Duration	1m 30s	[Slider]

2.12 INSTRUMENTACIÓN ACUMULADA

NOTA: Cuando un valor de instrumentación acumulado excede el número máximo que se enumera a continuación, el valor se restablece y comienza a contra nuevamente desde cero.

Description	Specification
Engine Hours Run	Maximum 99999 hrs 59 minutes (Approximately 11yrs 4 months)
Accumulated Power	999999 kWh / kVAh / kVAh

El número de registros *Engine Hours* y *Number of Starts* se puede establecer / restablecer mediante el software DSE Configuration Suite para PC. Dependiendo de la configuración del módulo, es posible que el proveedor del generador haya bloqueado el número PIN.

2.13 DIMENSIONES Y MONTAJE

2.13.1 DIMENSIONES

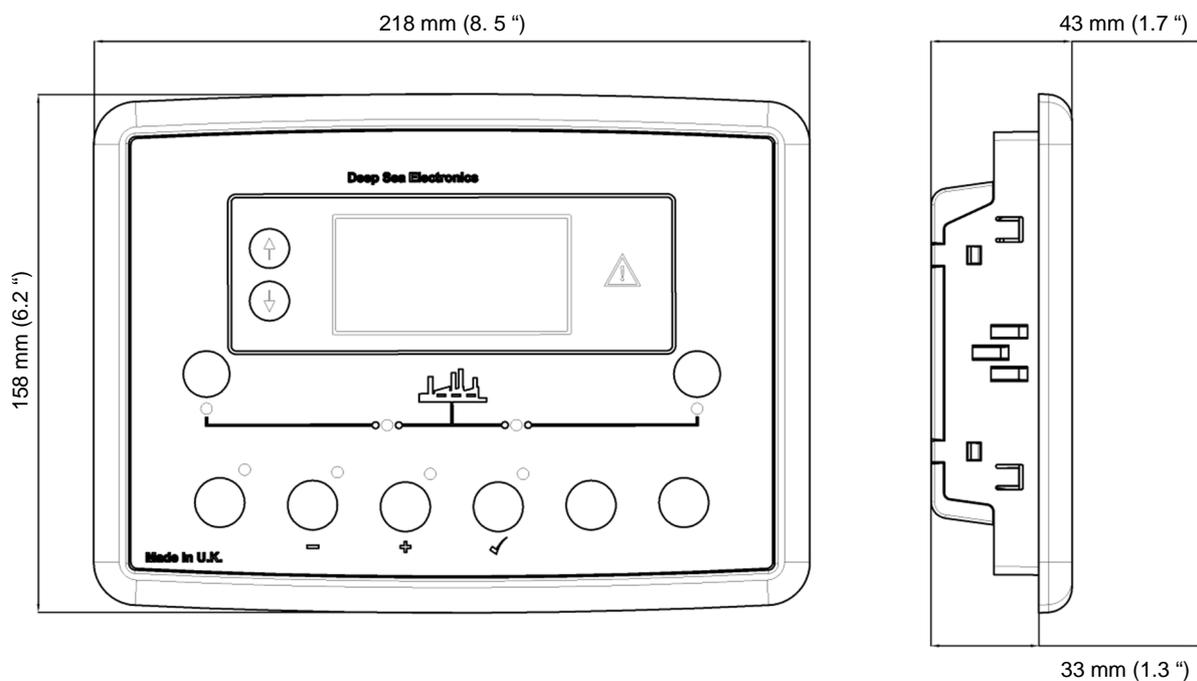
216 mm x 158 mm x 43 mm
(8.5" x 6.2" x 1.7")

2.13.2 PANEL

184 mm x 137 mm
(7.2" x 5.3")

2.13.3 PESO

0.45 kg
(1.00 lb)

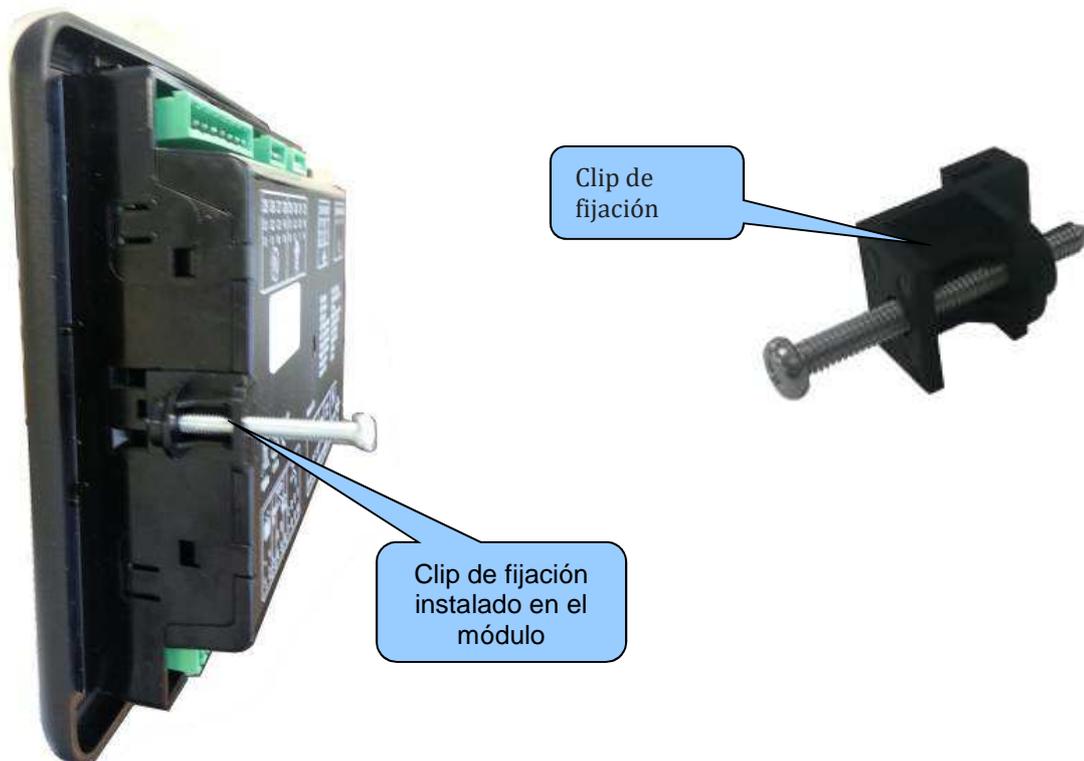


2.13.4 CLIPS DE FIJACIÓN

▲NOTA: En condiciones de vibración excesiva, monte el módulo sobre soportes antivibración adecuados.

El módulo se sostiene en la placa del panel utilizando los clips de fijación suministrados.

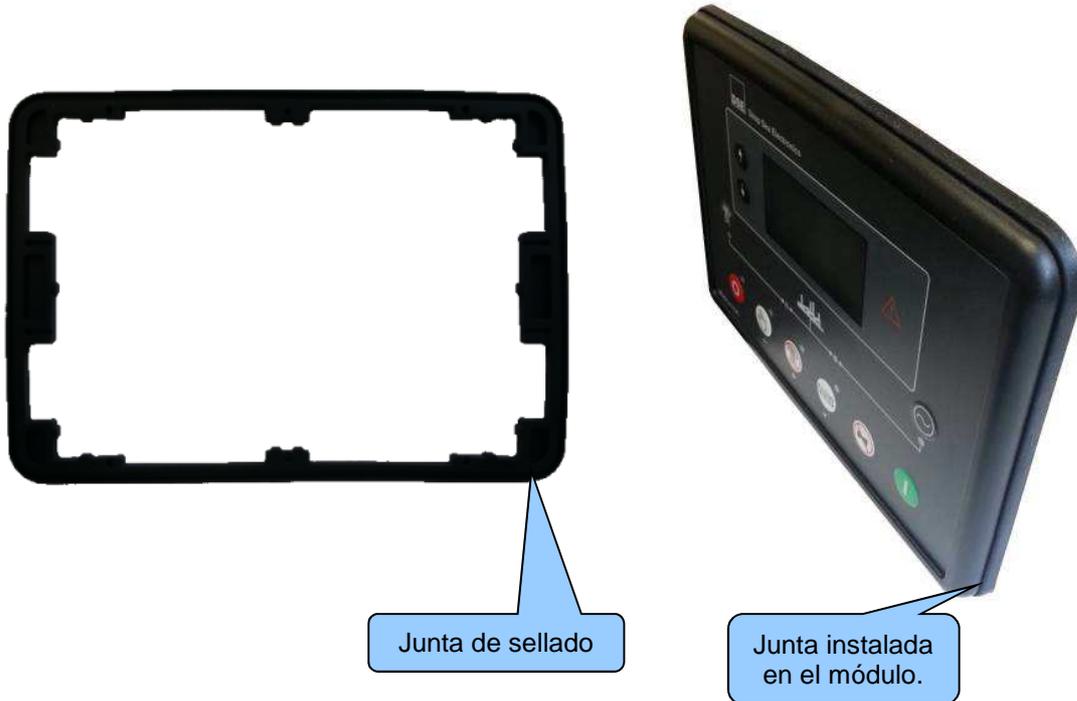
- Extraiga el tornillo de la abrazadera de fijación (gírelo en sentido antihorario) hasta que solo sobresalga el extremo puntiagudo del clip
- Inserte los tres "dientes" del clip de fijación en las ranuras en el costado de la carcasa del módulo.
- Tire del clip de fijación hacia atrás (hacia la parte posterior del módulo) asegurándose de que los tres dientes del clip estén dentro de las ranuras asignadas.
- Gire los tornillos del clip de fijación en el sentido de las agujas del reloj hasta que entren en contacto con la placa del panel.
- Gire el tornillo un cuarto de vuelta para asegurar el módulo en la placa del panel. Se debe tener cuidado de no apretar demasiado los tornillos de la abrazadera de fijación.



2.13.5 JUNTA DE SELLADO DE SILICIO

▲NOTA: Para comprar una junta de silicona de DSE, consulte la sección titulada **Mantenimiento, repuestos, reparación y servicio de este document.**

La junta de silicona opcional proporciona un sellado mejorado entre el módulo y la placa del panel. La junta se ajusta al módulo antes de la instalación en la placa del panel. Asegúrese de que la junta esté correctamente instalada en el módulo para mantener la integridad del sello.



2.13.6 NORMAS APLICABLES

Standard	Description
BS 4884-1	Este documento cumple con la especificación BS4884-1 1992 para la presentación de información esencial.
BS 4884-2	Este documento cumple con guía de contenido BS4884-2 1993
BS 4884-3	Este document cumple con guía de presentación BS4884-3 1993
BS EN 60068-2-1 (Minimum temperature)	-30 °C (-22 °F)
BS EN 60068-2-2 (Maximum temperature)	+70 °C (158 °F)
BS EN 60950	Seguridad de los equipos de tecnología de la información, incluido el equipo comercial eléctrico
BS EN 61000-6-2	EMC Norma de Inmunidad Genérica (Industrial)
BS EN 61000-6-4	EMC Norma de emisión genérica (Industrial)
BS EN 60529 (Grados de protección proporcionados por los recintos)	IP65 (parte delantera del módulo cuando se instala en el panel de control con la junta de sellado opcional) IP42 (frente del módulo cuando está instalado en el panel de control SIN estar sellado al panel)
UL508 NEMA rating (Aproximado)	12 (Parte frontal del módulo cuando se instala en el panel de control con la junta de sellado opcional). 2 (Parte frontal del módulo cuando está instalado en el panel de control SIN estar sellado al panel)
IEEE C37.2 (Números de función del dispositivo de sistema de energía eléctrica estándar y designaciones de contacto)	Bajo el alcance de IEEE 37.2, los números de función también se pueden usar para representar funciones en dispositivos de microprocesador y programas de software. El controlador es el número de dispositivo 11L-8000 (Línea de protección de dispositivo multifunción (generador) -módulo). Como el módulo es configurable por el generador OEM, las funciones cubiertas por el módulo varían. En la configuración de fábrica del módulo, los números de dispositivo incluidos en el módulo son: 2 – Tiempo de retardo de arranque o cierre de relé 3 – Comprobación o relé de enclavamiento 5 – Parando el dispositivo 6 – Interruptor de circuito de arranque. 8 – Control del dispositivo de desconexión de energía 10 – Interruptor de secuencia de unidad 11 – Dispositivo multifunción 12 – Dispositivo de exceso de velocidad 14 – Dispositivo de baja velocidad 23 – Dispositivo de control de temperatura 26 – Aparato Dispositivo térmico 27AC – AC Relé de baja tensión 27DC – DC Relé de baja tensión 29 – Contactor de aislamiento o interruptor 30 – Relé de anunciador 31 – Dispositivo de excitación separado 42 – Ejecutando el breaker

Continued overleaf...

Especificación

Standard	Description
IEEE C37.2 (Números de función del dispositivo de sistema de energía eléctrica estándar y designaciones de contacto)	Continued... 50 – Relé de sobrecorriente instantáneo 51 – AC Relé de sobreintensidad de tiempo 52 – AC Circuit Breaker 53 – Excitante o relé de generador de CC 54 – Dispositivo de enganche de engranaje giratorio 59AC – AC Relé de sobretensión 59DC – DC Relé de sobretensión 62 – Retardo de tiempo de parada o relé de apertura 63 – Interruptor de presión 71 – Interruptor de nivel 74 – Relé de alarma 81 – Relé de frecuencia 83 – Control selectivo automático o relé de transferencia 86 – Relé de bloqueo

De acuerdo con nuestra política de desarrollo continuo, Deep Sea Electronics se reserva el derecho de cambiar las especificaciones sin previo aviso.

2.13.7 CALSIFICACION DE LOS TABLEROS

2.13.7.1 CALSIFICACIONES IP

La especificación de los módulos bajo BS EN 60529 Grados de protección.

IP65 (parte frontal del módulo cuando el módulo está instalado en el panel de control con la junta de sellado opcional).	
IP42 (parte frontal del módulo cuando el módulo está instalado en el panel de control SIN la junta de sellado opcional)	
Primer Dígito	Segundo Dígito
Protección contra el contacto y el ingreso de objetos sólidos	Protección contra el ingreso de agua
0 Sin Protección	0 Sin Protección
1 Protegido contra objetos sólidos de entrada con un diámetro de más de 50 mm. Sin protección contra el acceso deliberado, e.g. con una mano, pero las grandes superficies del cuerpo no pueden acercarse.	1 Protección contra el goteo de agua cayendo verticalmente. No debe producirse ningún efecto nocivo (caída vertical de gotas).
2 Protegido contra la penetración de objetos sólidos con un diámetro de más de 12 mm. Los dedos u objetos similares no pueden acercarse.	2 Protección contra el goteo de agua cayendo verticalmente. No debe haber ningún efecto nocivo cuando el equipo (envolvente) está inclinado en un ángulo de hasta 15 ° desde su posición normal (las gotas caen en ángulo).
3 Protegido contra el ingreso de objetos sólidos con un diámetro de más de 2.5 mm. Herramientas, cables, etc. con un espesor de más de 2.5 mm no pueden acercarse.	3 Protección contra el agua que cae en cualquier ángulo hasta 60 ° desde la vertical. No debe haber ningún efecto nocivo (agua pulverizada).
4 Protegido contra el ingreso de objetos sólidos con un diámetro de más de 1 mm. Herramientas, cables, etc. con un grosor de más de 1 mm no pueden acercarse.	4 Protección contra el agua salpicada contra el equipo (envolvente) desde cualquier dirección. No debe haber ningún efecto dañino (salpicaduras de agua).
5 Protegido contra depósitos de polvo dañinos. El ingreso de polvo no se previene totalmente, pero el polvo no debe entrar en suficiente cantidad para interactuar con el funcionamiento satisfactorio del equipo. Protección completa contra contacto.	5 Protección contra el agua proyectada desde una boquilla contra el equipo (envolvente) desde cualquier dirección. No debe haber ningún efecto nocivo (chorro de agua).
6 Protección contra la entrada de polvo (a prueba de polvo). Protección completa contra contacto.	6 Protección contra poderosos chorros de agua. El agua no debe ingresar al equipo (recinto) en cantidades peligrosas (salpicaduras).

2.13.7.2 CLASIFICACIONES NEMA

▲NOTA: No hay una equivalencia directa entre las clasificaciones de IP / NEMA. Las cifras de IP que se muestran son solo aproximadas.

12 (parte frontal del módulo cuando el módulo está instalado en el panel de control con la junta de sellado opcional).

2 (parte frontal del módulo cuando el módulo está instalado en el panel de control SIN la junta de sellado opcional)

1 IP30	Proporciona un grado de protección contra el contacto con el equipo de la caja y contra una cantidad limitada de suciedad que cae.
2 IP31	Proporciona un grado de protección contra cantidades limitadas de agua y suciedad que caen.
3 IP64	Proporciona un grado de protección contra el polvo, la lluvia y el aguanieve arrastrados por el viento; no dañado por la formación de hielo en el recinto.
3R IP32	Proporciona un grado de protección contra la lluvia y el aguanieve ;; no dañado por la formación de hielo en el recinto.
4 (X) IP66	Proporciona un grado de protección contra salpicaduras de agua, polvo y lluvia arrastrados por el viento, agua dirigida por mangueras; no dañado por la formación de hielo en el recinto. (Resistencia a la corrosión).
12/12K IP65	Proporciona un grado de protección contra el polvo, la suciedad que cae y el goteo de líquidos no corrosivos.
13 IP65	Proporciona un grado de protección contra el polvo y el rocío agua, aceite y refrigerantes no corrosivos.

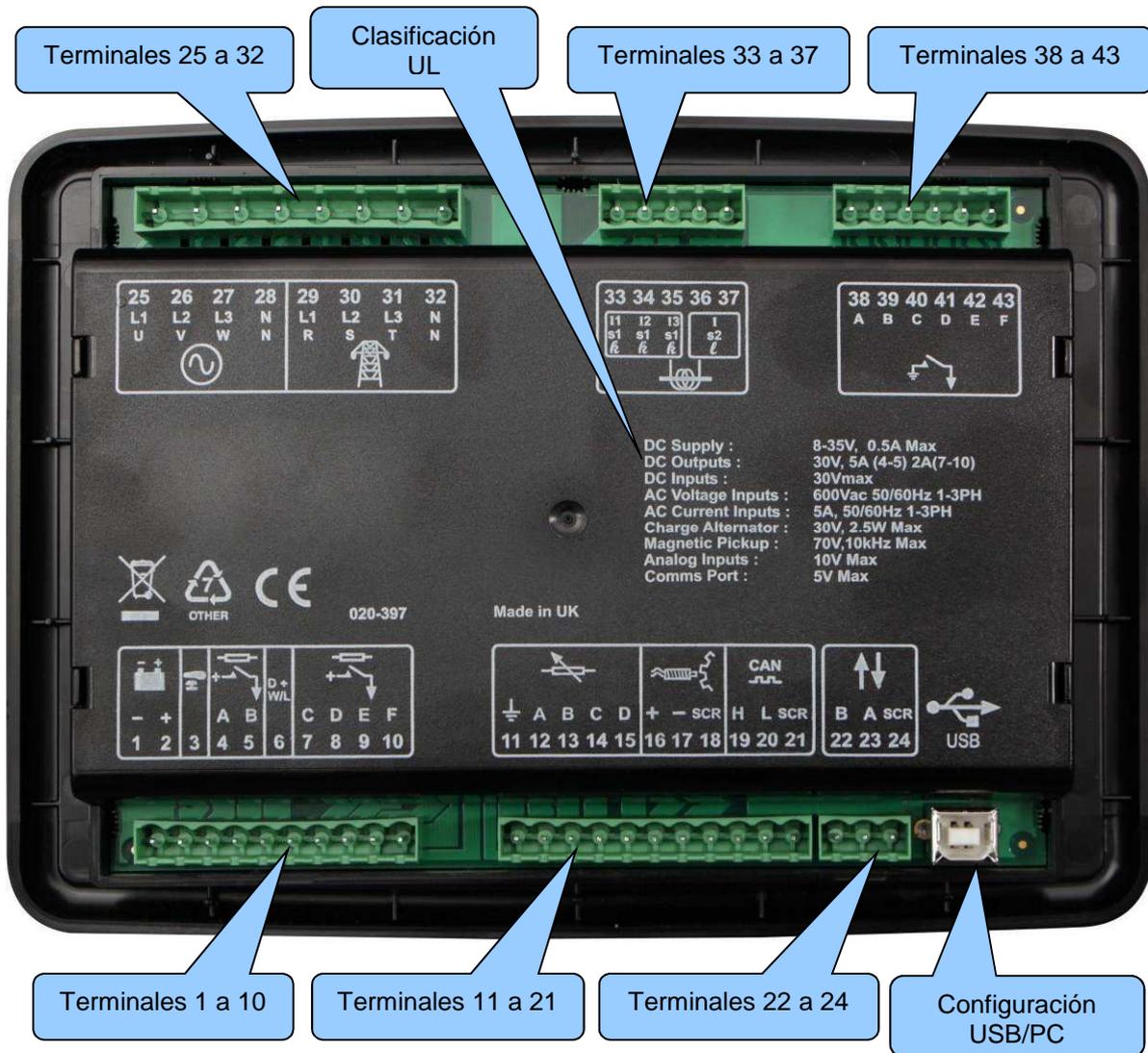
3 INSTALACIÓN

El módulo está diseñado para ser montado en la placa del panel. Para conocer los detalles de dimensiones y montaje, consulte la sección titulada Especificación, Dimensión y montaje en otro lugar de este documento.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL TERMINAL

NOTA: La disponibilidad de algunos terminales depende de la versión del módulo. Los detalles completos se dan en la sección titulada Descripción de la terminal de este manual.

Para ayudar al usuario con la conexiones, los iconos se muestran en la parte posterior del módulo para ayudar a identificar las funciones de la terminal. Un ejemplo de esto se muestra a continuación.



3.2 DESCRIPCIÓN DE CONEXIONES

3.2.1 FUENTE DC, ENTRADA DE PARO DE EMERGENCIA, SALIDAS DE DC & ENTRADA DE FALLO DE CARGA

⚠️NOTA: Cuando el módulo está configurado para funcionar con un motor electrónico, los requisitos de salida COMBUSTIBLE e INICIO pueden ser diferentes.
Para obtener más información sobre la conexión a motores electrónicos, consulte Publicación de DSE: 057-004 Motores electrónicos y cableado DSE

⚠️NOTA: Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y 6120 MKII Configuration Software Manual.

	Pin No	Description	Calibre de Cable	Notas
	1	DC Entrada de alimentación de batería (Negativa)	2.5 mm ² AWG 13	Conéctese a tierra.
	2	DC Entrada de alimentación de batería (Positiva)	2.5 mm ² AWG 13	Suministra el módulo y las salidas DC C, D, E y F
	3	Entrada de paro de emergencia	2.5 mm ² AWG 13	Alimentación de batería positivo. Suministra salidas de CC A y B.
	4	Salida de DC "A" (combustible)	2.5 mm ² AWG 13	Suministra positivo de batería de la terminal 3. 10 A por 10 segundos, 5 A resistivo continuo. Fijo como relé de combustible si motor electrónico no esta configurado.
	5	Salida de DC "B" (Arranque)	2.5 mm ² AWG 13	Suministra positivo de batería de la terminal 3. 10 A por 10 segundos, 5 A resistivo continuo. Fijo como relé de combustible si motor electrónico no esta configurado.
D+ W/L	6	Falla de carga/ Excitación	2.5 mm ² AWG 13	No conectar a tierra (negative de batería). Si el alternador de carga no esta instalado, mantenga esta terminal desconectada.
	7	Salida de DC "C"	1.0 mm ² AWG 18	Suministra positivo de batería de la terminal 2. Soporta 2 A DC.
	8	Salida de DC "D"	1.0 mm ² AWG 18	Suministra positivo de batería de la terminal 2. Soporta 2 A DC.
	9	Salida de DC "E"	1.0 mm ² AWG 18	Suministra positivo de batería de la terminal 2. Soporta 2 A DC.
	10	Salida de DC "F"	1.0 mm ² AWG 18	Suministra positivo de batería de la terminal 2. Soporta 2 A DC.

3.2.2 SENSORES ANALÓGICOS, MPU & CAN

NOTA: Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y 6120 MKII Configuration Software Manual.

NOTA: Es MUY importante que el terminal 11 (sensor común) esté bien conectado a un punto de tierra en el MONOBLOCK DE MOTOR, no dentro del panel de control, y debe ser una conexión eléctrica a los cuerpos del sensor. Esta conexión NO DEBE utilizarse para proporcionar una conexión a tierra para otros terminales o dispositivos. La forma más sencilla de lograr esto es ejecutar una conexión a tierra SEPARADA desde el punto de estrella del sistema a la terminal 11 directamente, y no usar esta tierra para otras conexiones.

NOTA: Si utiliza cinta teflón de PTFE en la rosca del sensor al usar sensores de retorno a tierra, asegúrese de no aislar toda la rosca, ya que esto impide que el cuerpo del sensor se conecte a tierra a través del bloque del motor.

NOTA: Para obtener más información sobre la conexión a motores electrónicos, consulte Publicación de DSE: 057-004 Motores electrónicos y cableado DSE

NOTA: El cable especificado para su uso con CAN debe ser de 120 Ω de impedancia blindado y se debe utilizar para el enlace CAN. DSE almacena y suministra el cable Belden 9841, que es un cable de impedancia de 120 de alta calidad para el uso CAN (número de parte DSE 016-030)

	Pin No	Descripción	Calibre de Cable	Notas
	11	Retorno común de sensores	0.5 mm ² AWG 20	Alimentación de retorno a tierra para sensores
	12	Entrada de sensor análogo A	0.5 mm ² AWG 20	Conectar al sensor de presión de aceite.
	13	Entrada de sensor análogo B	0.5mm ² AWG 20	Conectar al Sensor de temperature de refrigerante
	14	Entrada de sensor análogo C	0.5 mm ² AWG 20	Conectar a Sensor de nivel de combustible.
	15	Entrada de sensor análogo D	0.5 mm ² AWG 20	Conectar a sensor Adicional (Configurable por el usuario)
	16	Positivo de Pickup Magnético	0.5 mm ² AWG 20	Conectar al Pickup Magnético
	17	Negativo de Pickup Magnético	0.5 mm ² AWG 20	Conectar al Pickup Magnético
	18	Malla de Pickup Magnético	Blindaje	Conectar unicamente un extremo a tierra
	19	Puerto CAN H	0.5 mm ² AWG 20	Use sólo cable de 120 Ω CAN aprobado
	20	Puerto CAN L	0.5 mm ² AWG 20	Use sólo cable de 120 Ω CAN aprobado
	21	Puerto CAN	Blindaje	Use sólo cable de 120 Ω CAN aprobado

3.2.3 DSENET®

NOTA: Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y 6120 MKII Configuration Software Manual.

NOTA: Como una resistencia de terminación está instalada internamente en el controlador, el controlador debe ser la "primera" unidad en el enlace DSENet. Se DEBE instalar una resistencia de terminación en la 'última' unidad en el enlace DSENet®. Para conocer los detalles de conexión, consulte la sección titulada Diagrama de cableado típico.

	Pin No	Descripción	Calibre de Cable	Notas
↑ ↓	22	DSENet® Expansión B	0.5 mm ² AWG 20	Use sólo cable de 120 Ω CAN o RS485 aprobado
	23	DSENet® Expansión A	0.5 mm ² AWG 20	Use sólo cable de 120 Ω CAN o RS485 aprobado
	24	DSENet® Malla Expansion	Blindaje	Use sólo cable de 120 Ω CAN o RS485 aprobado

3.2.4 GENERADOR & VOLTAJE DE RED & SENSADO DE FRECUENCIA

NOTA: Terminales 29 a 32 no configuradas para DSE6110 MKII

NOTA: La tabla a continuación describe las conexiones a un alternador trifásico de cuatro hilos. Para topologías de cableado alternativas, consulte la sección titulada Diagramas de cableado de topología alternativa

	Pin No	Descripción	Calibre de Cable	Notas
⊕	25	Monitoreo de voltaje de generador L1 (U)	1.0 mm ² AWG 18	Conectar a L1 de generador (U) salida (AC) (se recomienda fusible de 2 A)
	26	Monitoreo de voltaje de generador L2 (V)	1.0 mm ² AWG 18	Conectar a L2 de generador (V) salida (AC) (Se recomienda fusible de 2 A)
	27	Monitoreo de voltaje de generador L3 (W)	1.0 mm ² AWG 18	Conectar a L3 de generador (W) salida (AC) (Se recomienda fusible de 2 A)
	28	Entrada de Neutro del generador (N)	1.0 mm ² AWG 18	Conectar al neutro del generador (AC)
⚡	29	Monitoreo de voltaje de red L1 (R)	1.0 mm ² AWG 18	Conectar a L1 de la red (R) salida (AC) (Se recomienda fusible de 2 A)
	30	Monitoreo de voltaje de red L2 (S)	1.0 mm ² AWG 18	Conectar a L2 de la red (S) salida (AC) (Se recomienda fusible de 2 A)
	31	Monitoreo de voltaje de red L3 (T)	1.0 mm ² AWG 18	Conectar a L3 de la red (T) salida (AC) (Se recomienda fusible de 2 A)
	32	Entrada de Neutro de la red (N)	1.0 mm ² AWG 18	Conectar al neutro de la red (AC)

3.2.5 TRANSFORMADORES DE CORRIENTE

 **¡ADVERTENCIA!** No desconecte este conector cuando los transformadores estén produciendo corriente. La desconexión abrirá el circuito del secundario de los transformadores de corriente y voltajes peligrosos se pueden producir. Siempre asegúrese que los TC's no estén produciendo corriente y que están en corto circuito antes de hacer o interrumpir conexiones al módulo.

 **NOTA:** El módulo tiene una carga de 0.5VA en el CT. Asegúrese de que el CT esté calificado para la carga del controlador, la longitud del cable utilizado y cualquier otro equipo que comparta el CT. En caso de duda, consulte a su proveedor de TC.

Pin No	Descripción	Calibre de Cable	Notas	
	33	CT Secundario de L1	2.5 mm ² AWG 13	Conectar a secundario S1 de TC de monitoreo de L1
	34	CT Secundario de L2	2.5 mm ² AWG 13	Conectar a secundario S1 de TC de monitoreo de L2
	35	CT Secundario de L3	2.5 mm ² AWG 13	Conectar a secundario S1 de TC de monitoreo de L3
	36	CT Común	2.5 mm ² AWG 13	Conectar a secundario S2 de TC de monitoreo de L1, L2 & L3 y tierra
	37			

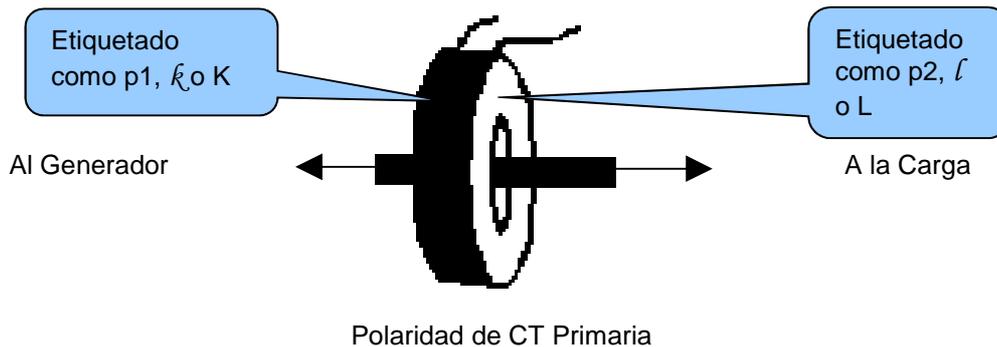
3.2.5.1 CT CONNECTIONS

p1, κ o K es el primario del TC que 'apunta' hacia el generador

p2, ℓ o L es el primario del TC que 'apunta' hacia la carga

s1 es el secundario del TC que se conecta a la entrada del Módulo DSE para la medición del TC

s2 es el secundario del TC que debe ser común con las conexiones s2 de todos los otros TC y conectado al terminal común de CT del módulo.



3.2.6 ENTRADAS DIGITALES

NOTA: Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y 6120 MKII Configuration Software Manual.

Pin No	Descripción	Calibre de Cable	Notas	
	38	Entrada digital configurable A	0.5 mm ² AWG 20	Requiere un contacto a negativo
	39	Entrada digital configurable B	0.5 mm ² AWG 20	Requiere un contacto a negativo
	40	Entrada digital configurable C	0.5 mm ² AWG 20	Requiere un contacto a negativo
	41	Entrada digital configurable D	0.5 mm ² AWG 20	Requiere un contacto a negativo
	42	Entrada digital configurable E	0.5 mm ² AWG 20	Requiere un contacto a negativo
	43	Entrada digital configurable F	0.5 mm ² AWG 20	Requiere un contacto a negativo

3.2.7 CONECTOR A USB DEL ESCLAVO (CONFIGURACIÓN DE PC)

NOTA: El cable de conexión USB entre la PC y el módulo no debe extenderse más allá de 5 m (5,5 yardas). Para distancias superiores a 5 m, es posible utilizar un extensor USB de terceros. Por lo general, extienden USB hasta 50 m. El suministro y soporte de este tipo de equipo está fuera del alcance de Deep Sea Electronics PLC.

¡PRECAUCIÓN !: Se debe tener cuidado para no sobrecargar el sistema USB de la PC conectando más de la cantidad recomendada de dispositivos USB a la PC. Para más información, consulte a su proveedor de PC.

NOTA: Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y 6120 MKII Configuration Software Manual.

Descripción	Calibre de Cable	Notas
  <p>Puerto para conexión a PC con software DSE Configuration Suite</p>	0.5 mm ² AWG 20	<p>Este es un conector USB estándar tipo A a tipo B</p> 

3.3 DIAGRAMA TÍPICO DE CABLEADO

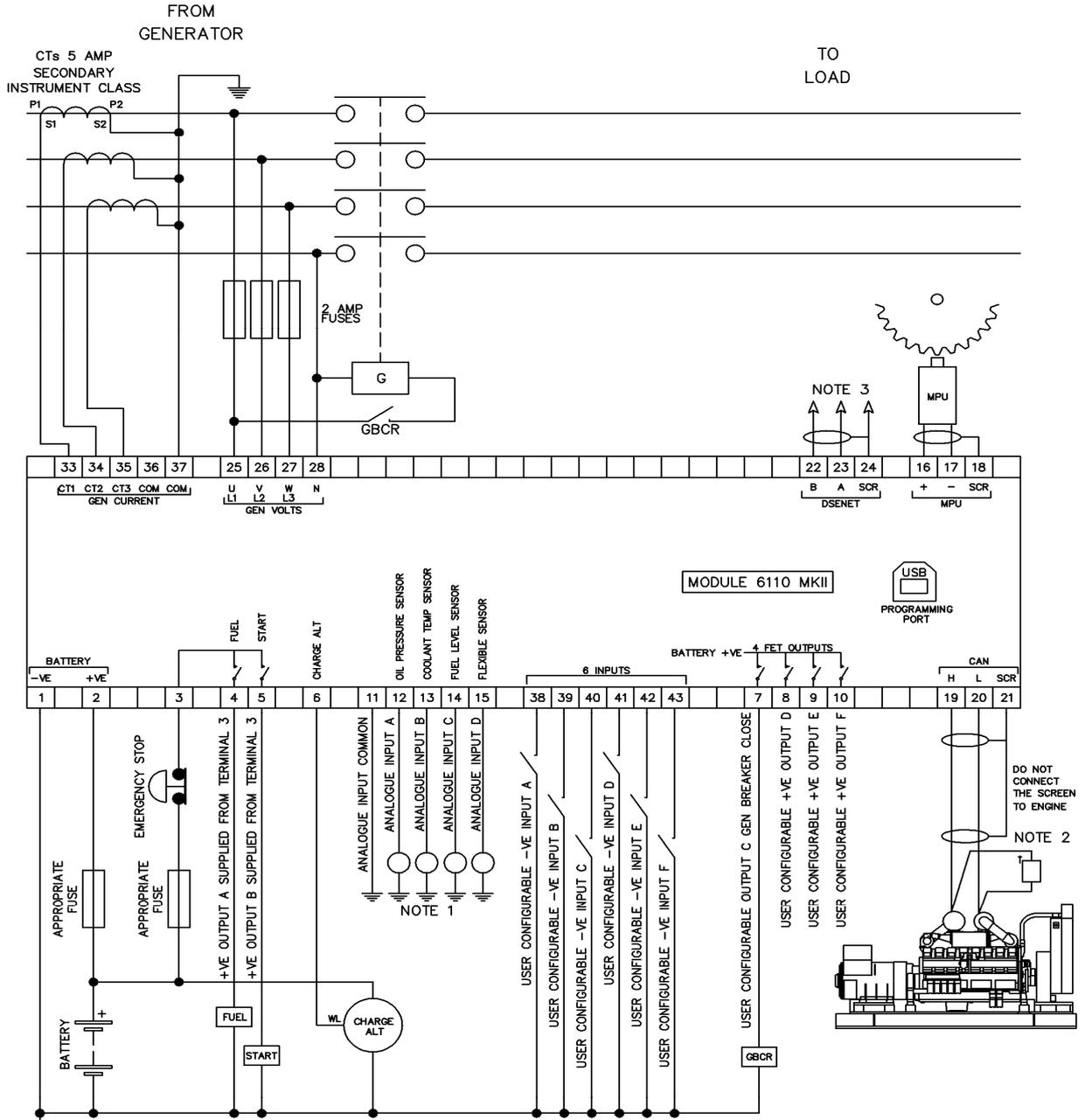
Como cada sistema tiene requisitos diferentes, estos diagramas muestran solo un sistema TÍPICO y no tienen la intención de mostrar un sistema completo.

Los fabricantes de paneles generadores y los constructores de paneles pueden usar estos diagramas como punto de partida; sin embargo, se debe consultar el diagrama de sistema completo proporcionado por el fabricante de su sistema para obtener detalles completos del cableado.

Otras sugerencias de cableado están disponibles en las siguientes publicaciones de DSE, disponibles en www.deepseapl.com para los miembros del sitio web.

DSE Part	Descripción
056-022	Control de interruptor (Guía de instrucción)
057-004	Cableado DSE y motores electrónicos

3.3.1 DSE6110 MKII DIAGRAMA TÍPICO DE CABLEADO (3 FASES 4 HILOS)



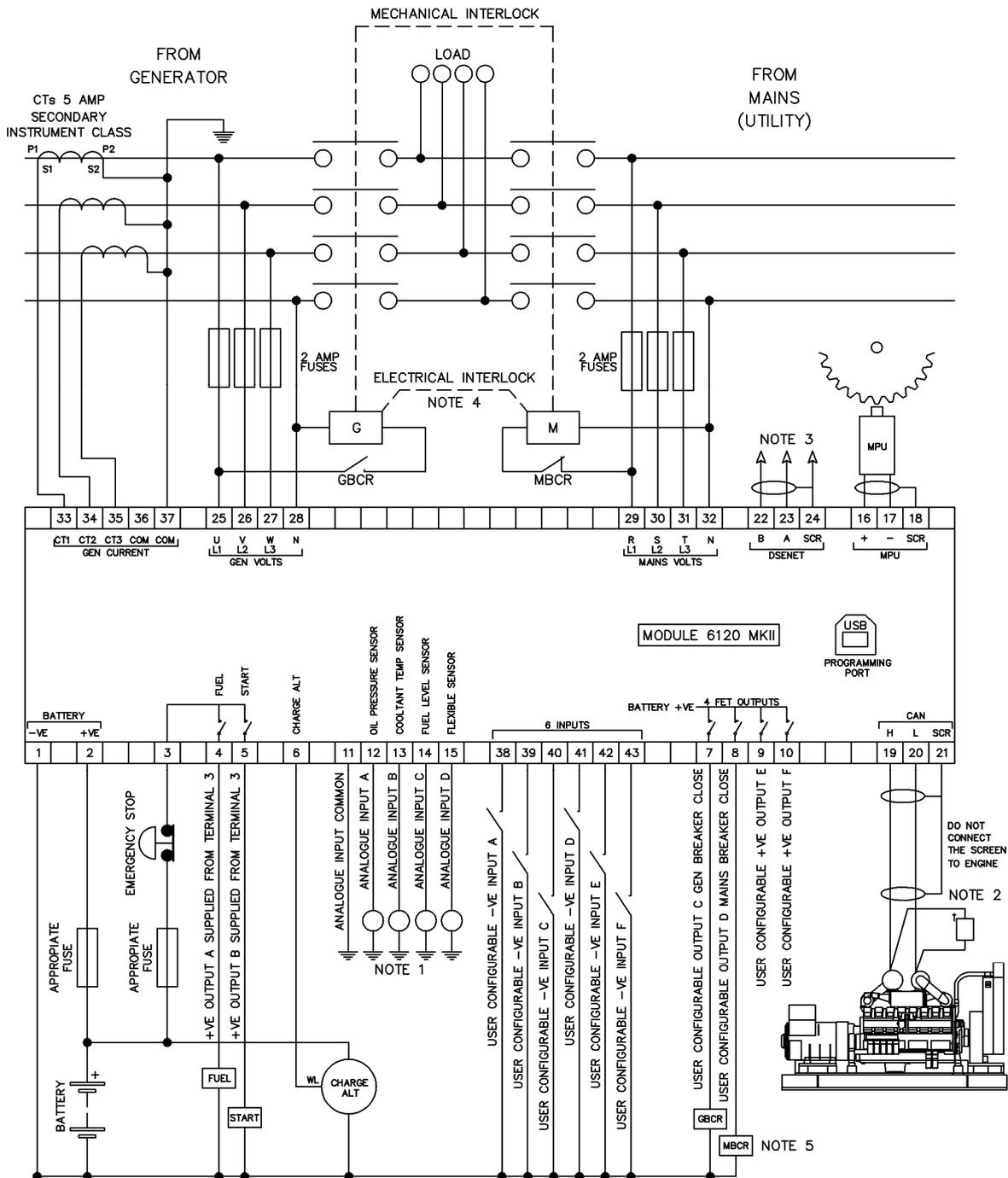
BATTERY NEGATIVE MUST BE GROUNDED

NOTE 1. THESE GROUND CONNECTIONS MUST BE ON THE ENGINE BLOCK, AND MUST BE TO THE SENSOR BODIES.

NOTE 2. 120 R TERMINATING RESISTOR MAY BE REQUIRED EXTERNALLY, SEE ENGINE MANUFACTURERS LITERATURE.

NOTE 3. MUST BE FITTED AS FIRST OR LAST UNIT ON DSENET WITH NO TERMINATION RESISTOR. THE SUBSEQUENT FIRST OR LAST UNIT ON DSENET MUST BE FITTED WITH A 120 OHM TERMINATION RESISTOR ACROSS TERMINALS A AND B.

3.3.2 DSE6120 MKII DIAGRAMA TÍPICO DE CABLEADO (3 FASES 4 HILOS)



BATTERY NEGATIVE MUST BE GROUNDED

NOTE 1. THESE GROUND CONNECTIONS MUST BE ON THE ENGINE BLOCK, AND MUST BE TO THE SENSOR BODIES.

NOTE 2. 120 Ω TERMINATING RESISTOR MAY BE REQUIRED EXTERNALLY, SEE ENGINE MANUFACTURERS LITERATURE.

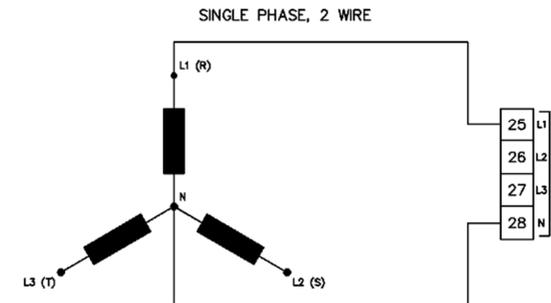
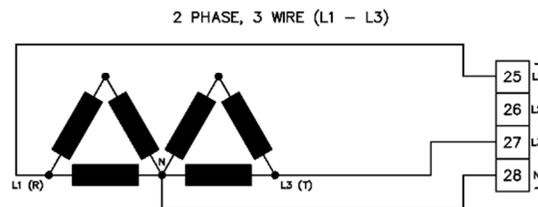
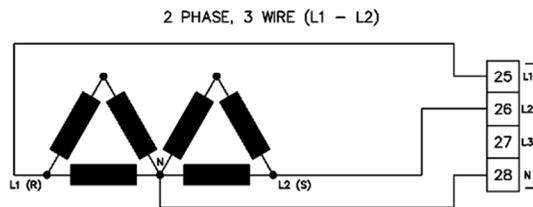
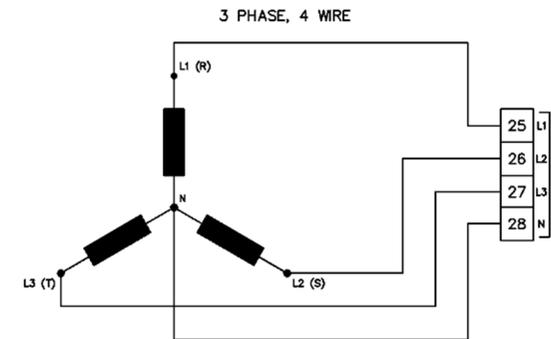
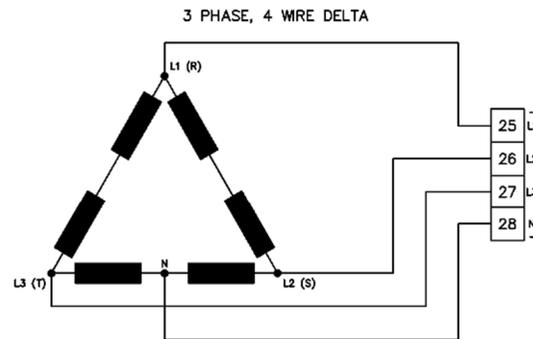
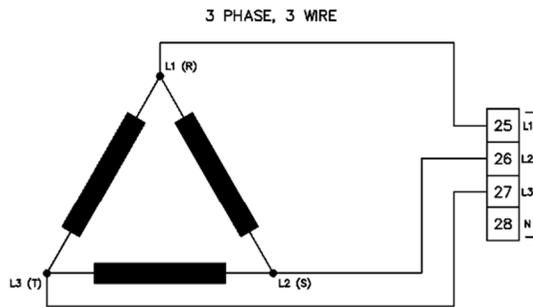
NOTE 3. MUST BE FITTED AS FIRST OR LAST UNIT ON DSENET WITH NO TERMINATION RESISTOR. THE SUBSEQUENT FIRST OR LAST UNIT ON DSENET MUST BE FITTED WITH A 120 Ω TERMINATION RESISTOR ACROSS TERMINALS A AND B.

NOTE 4. IT IS RECOMMENDED THAT THE GENERATOR AND MAINS SWITCHING DEVICES ARE MECHANICALLY AND ELECTRICALLY INTERLOCKED.

NOTE 5. MAINS BREAKER CLOSED OUTPUT SHOULD BE CONFIGURED FOR DE-ENERGISE CLOSE MAINS, AND USE THE NORMALLY CLOSED CONTACTS OF MBCR

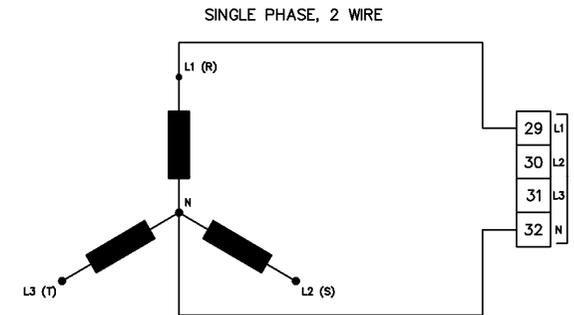
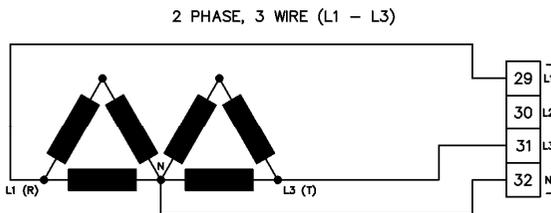
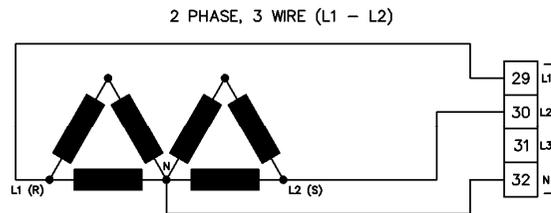
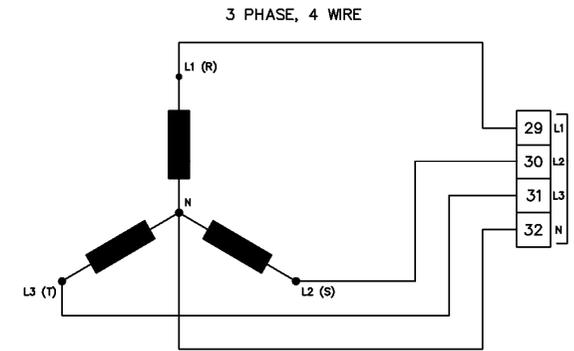
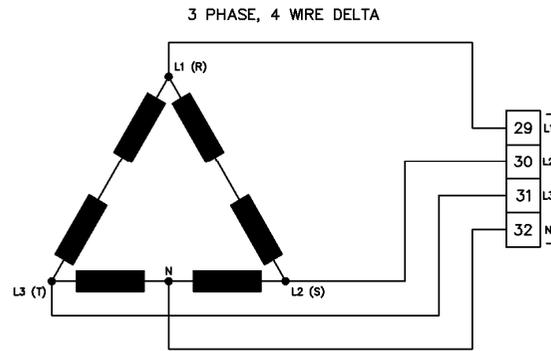
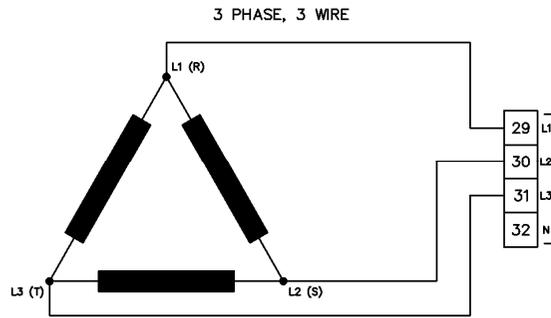
3.4 DIAGRAMAS DE CABLEADO DE TOPOLOGÍA ALTERNATIVA

3.4.1 GENERADOR



Installation

3.4.2 RED (SÒLO DSE6120 MKII)



3.5 SISTEMAS DE TIERRA

3.5.1 TIERRA NEGATIVA

Los típicos diagramas de cableado ubicados en este documento muestran conexiones para un sistema de tierra negativo (el negativo de la batería se conecta a la Tierra)

3.5.2 TIERRA POSITIVA

Cuando se usa un módulo DSE con un sistema de tierra positivo (el positivo de la batería se conecta a la Tierra), se deben seguir los siguientes puntos:

- Siga el diagrama de cableado típico de todas las secciones EXCEPTO los puntos de tierra
- Todos los puntos mostrados como Tierra en el diagrama de cableado típico deben conectarse al NEGATIVO DE LA BATERÍA (no a tierra).

3.5.3 TIERRA FLOTANTE

Donde ni los terminales positivo de batería ni negativo de batería están conectados a tierra, se deben seguir los siguientes puntos

- Siga el diagrama de cableado típico de todas las secciones EXCEPTO los puntos de tierra.
- Todos los puntos mostrados como Tierra en el diagrama de cableado típico deben conectarse al NEGATIVO DE LA BATERÍA (no a tierra).

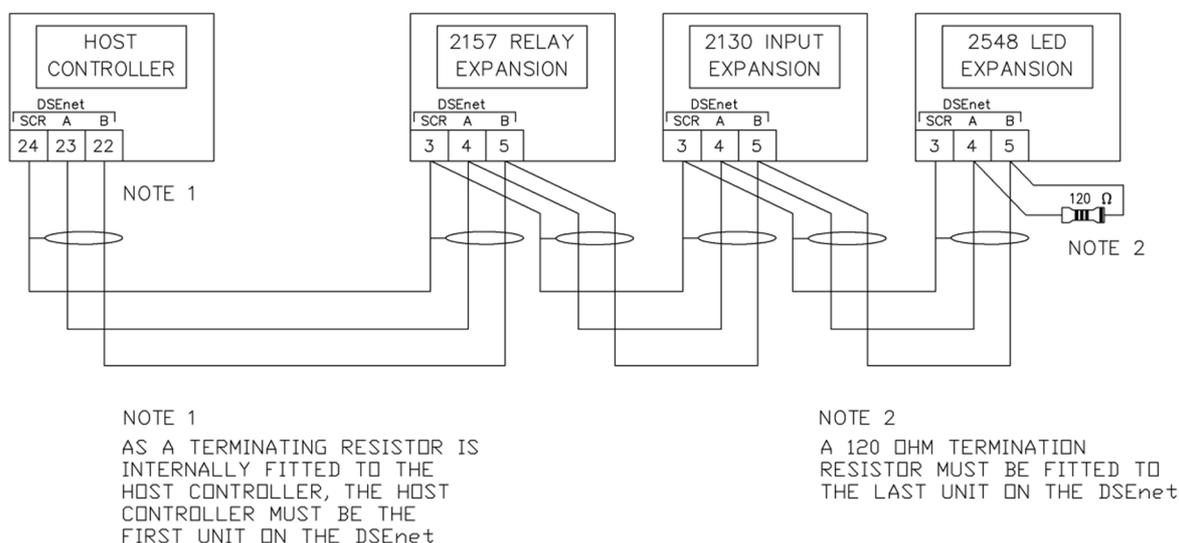
3.6 ARREGLO TÍPICO DE DSENET®

NOTA: Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.

NOTA: El cable de impedancia blindado de 120 Ω especificado para su uso con CAN se debe utilizar para la conexión DSEnet® (RS485). DSE almacena y suministra el cable Belden 9841, que es un cable de impedancia de alta calidad de 120Ω adecuado para el uso de DSEnet® (número de parte DSE 016-030)

Seis (6) dispositivos se pueden conectar al DSEnet®, compuesto por los siguientes dispositivos:

Dispositivo	Numero máximo soportado
DSE2130 Input Expansion	2
DSE2157 Relay Output Expansion	2
DSE2548 LED Expansion	2



4 DESCRIPCIÓN DE CONTROLES



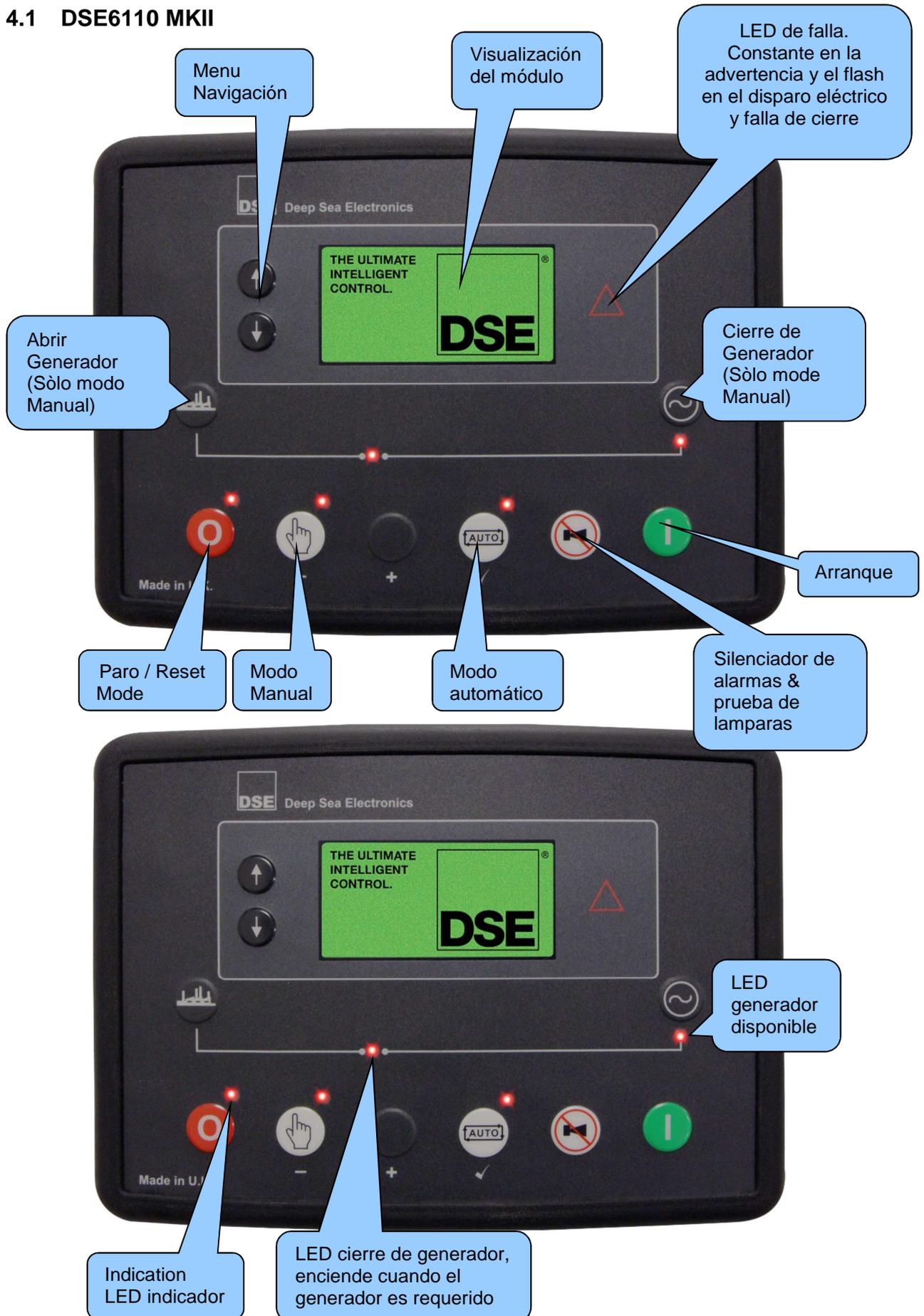
PRECAUCIÓN: El módulo puede instruir un evento de arranque del motor debido a influencias externas. Por lo tanto, es posible que el motor arranque en cualquier momento sin previo aviso. Antes de realizar cualquier mantenimiento en el sistema, se recomienda que se tomen medidas para retirar la batería y aislar los suministros.



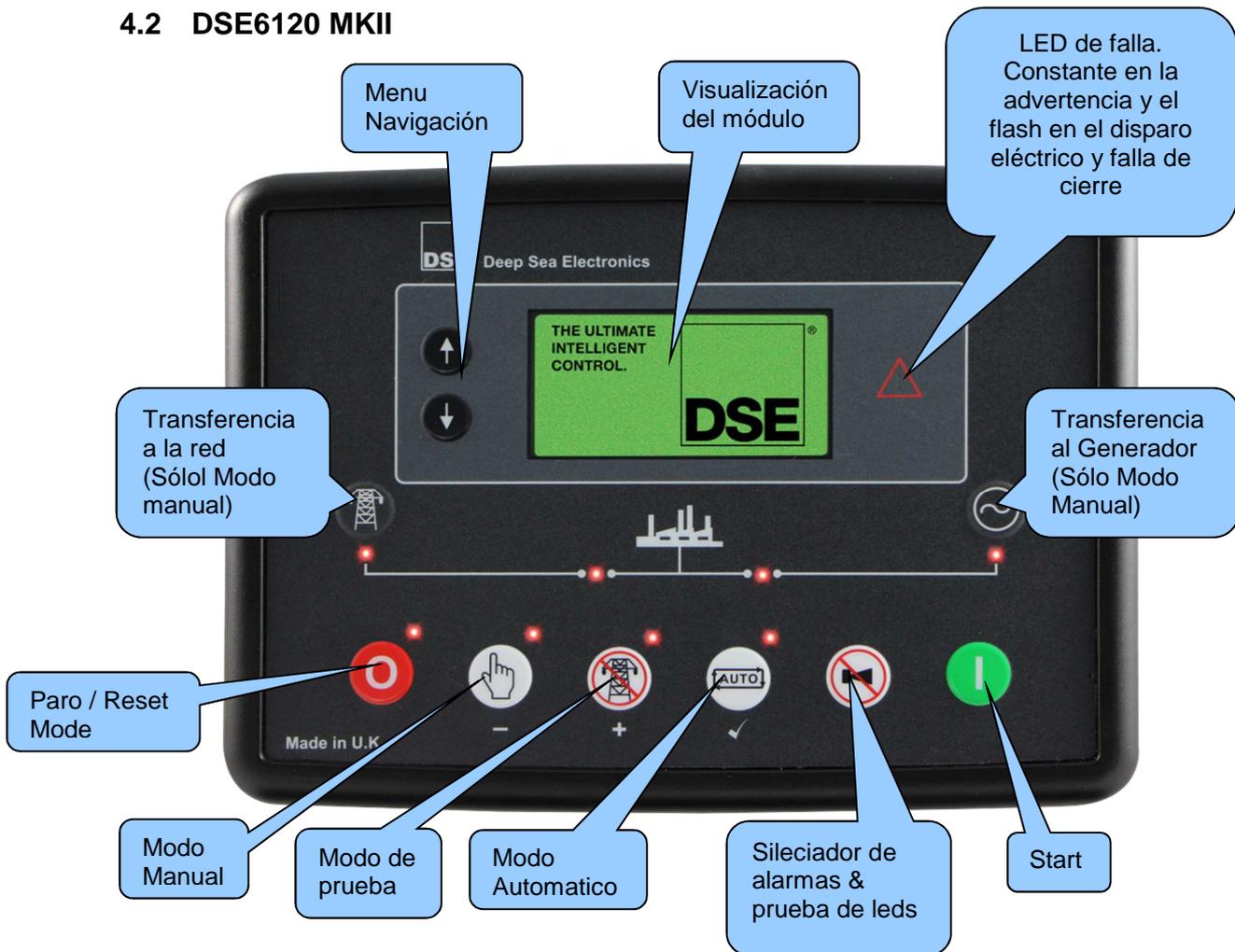
NOTA: Las siguientes descripciones detallan las secuencias seguidas por un módulo que contiene la 'configuración de fábrica' estándar. Siempre consulte su fuente de configuración para las secuencias exactas y los temporizadores observados por cualquier módulo particular en el campo.

El control del módulo se realiza mediante botones pulsadores montados en la parte frontal del módulo con las funciones **Stop/Reset Mode** , **Manual Mode** , **Test Mode**  (DSE6120 MKII Only), **Auto Mode**  y **Start** . Para una operación normal, estos son los únicos controles que necesitan ser operados. Los detalles de su operación se proporcionan más adelante en este documento.

4.1 DSE6110 MKII



4.2 DSE6120 MKII



4.3 BOTONES DE CONTROL

 **NOTA:** Para más detalles, véase la sección titulada Operación en este manual.

Icon	Description
	<p>Modo Paro / Reset</p> <p>Este botón coloca el módulo en su modo de Stop/Reset Mode . Esto borra cualquier condición de alarma para la que se haya eliminado el criterio de disparo. Si el motor está en marcha y el módulo está en modo Stop/Reset Mode , el módulo indica automáticamente que el generador no está cargado ('Close Generator Output' se vuelve inactiva (si se usa) y coloca la red en carga ('Close Mains Output ') se activa (DSE6120 MKII)). El suministro de combustible se desactiva y el motor se detiene. En caso de que una señal de arranque remoto estuviera presente durante el funcionamiento en este modo Stop/Reset Mode  el arranque no ocurriría y el generador permanece en reposo.</p>
	<p>Modo Manual</p> <p>Este botón coloca el módulo en Manual Mode . Una vez en Manual Mode , el módulo responde al botón Start  para arrancar el generador y ejecutarlo sin carga.</p> <p>Para colocar el generador con carga, use el botón Transfer to Generator . El módulo instruye automáticamente al dispositivo de conmutación para que desconecte la red ("Close Mains Output" queda inactiva (si se usa en DSE6120 MKII)) y coloca el generador con carga ("Close Generator Output" se activa (si se usa)). Para colocar el generador sin de carga, use los botones Transfer to Mains  o Open Generator . El módulo instruye automáticamente al dispositivo de conmutación para que desconecte el generador ('Close Generator Output' se desactiva (si se usa)) y coloca la red con carga ('Close Mains Output' se activa (DSE6120 MKII)). Se pueden asignar entradas digitales adicionales para realizar estas funciones.</p> <p>Si el motor se está funcionando sin carga en Manual Mode  y la señal de carga se activa, el módulo instruye automáticamente al dispositivo de conmutación que el dispositivo de conmutación desconecte la red ('Close Mains Output' pasa a estar inactivo (si se usa en DSE6120 MKII)) y coloque el generador con carga ('Close Generator Output' se activará (si se usa)). Tras la eliminación de la señal de carga, el generador permanece con carga hasta la selección del modo de Stop/Reset Mode  o Auto Mode .</p>
	<p>Modo de Prueba (Sólo DSE6120 MKII)</p> <p>Este botón coloca el módulo en su modo Test Mode . Una vez en Test Mode , el módulo responde al botón Start  para arrancar el generador.</p> <p>Una vez que el equipo ha comenzado y esta disponible, automáticamente toma la carga (Close Mains Output se desactiva (si se usa DSE6120 MKII) y Close Generator Output se activa (si se usa)).</p> <p>El generador permanecerá con carga hasta que el Stop/Reset Mode  o Auto Mode  es seleccionado.</p>

 **NOTA:** Para más detalles, véase la sección titulada **Operación** en este manual.

Icon	Description
	<p>MODO AUTOMÁTICO</p> <p>Este botón coloca el módulo en su Auto Mode . Este modo permite que el módulo controle automáticamente la función del generador. El módulo monitorea numerosas solicitudes de inicio y cuando se ha hecho una, el equipo se inicia automáticamente. Una vez que el generador está disponible, la red eléctrica se queda sin carga ('Close Mains Output' se desactiva (si se usa DSE6120 MKII)) y el generador toma la carga ('Close Generator Output' se activa (si se usa)).</p> <p>Tras la eliminación de la señal de inicio, el módulo inicia el temporizador de retardo de retorno y una vez que expira, se le quita la carga al generador ('Close Generator Output' se desactiva (si se usa)) y la red toma la carga ('Close Mains Output' se active (DSE6120 MKII)). Luego, el generador continúa funcionando mientras dura el <i>Coling Timer</i> hasta que se detiene. El módulo luego espera el próximo evento de inicio.</p>
	<p>Silenciador de Alarmas / Prueba de leds</p> <p>Este botón silencia la alarma audible en el controlador, desactiva la salida de alarma audible (si está configurada) e ilumina todos los LED en el panel frontal del módulo como una función de prueba de lámpara.</p>
	<p>Arranque</p> <p>Este botón solo está activo en modo Stop/Reset Mode , Manual Mode  y Test Mode .</p> <p>Presionando el boton Start  en modo Stop/Reset Mode  enciende la ECU del motor pero no enciende el motor. Esto se puede usar para verificar el estado de la comunicación CAN y para cebar el sistema de combustible.</p> <p>Presionando el boton Start  en modo Manual Mode  o Test Mode  arranca el generador y funciona sin carga en modo Manual Mode  o con carga en Test Mode .</p>
 	<p>Menú Navegación</p> <p>Se usa para navegar por la instrumentación, el registro de eventos y las pantallas de configuración.</p>

 **NOTA:** Para más detalles, véase la sección titulada **Operación** en este manual.

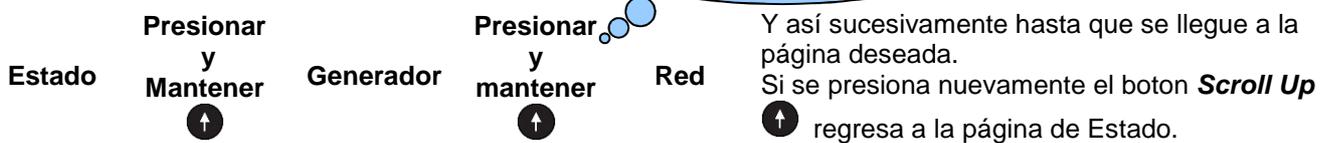
Icon	Description
	<p>Transferencia al generador</p> <p>El botón Transfer to Generator  controla el funcionamiento del generador, el interruptor de carga solo está activo en el modo Manual Mode  una vez que el generador este disponible.</p> <p>Presionando el botón Transfer to Generator  cuando el generador esta disponible y sin carga, se abre el interruptor de carga de red ('Close Mains' se desactiva) y el interruptor de carga del generador se cierra ('Close Generator' se active).</p> <p>Otras pulsaciones del botón Transfer to Generator  no tienen efecto.</p>
	<p>Generador abierto (Sólo DSE6110 MKII)</p> <p>El botón Open Generator  se active solo en el modo Manual Mode  y le permite al operador abrir el interruptor de carga del generador.</p> <p>Presionando el botón Open Generator  cuando el genrador esta con carga, el interruptor de carga del generador se abre ('Close Generator' se desactiva).</p> <p>Si se vuele a presionar el botón Open Generator  no tiene efecto.</p>
	<p>Transferencia a la red (Sólo DSE6120 MKII)</p> <p>El botón Transfer to Mains  controla el funcionamiento del interruptor de carga de red y solo está activo en modo Manual Mode .</p> <p>Presionando el botón Transfer to Mains  cuando la red esta disponible y sin carga, el interruptor del generador se abre ('Close Generator' se desactiva) y el interruptor de red se cierra ('Close Mains' se activa). Si se vuele a presionar el botón Transfer to Mains  no tiene efecto.</p>

4.4 VISUALIZACIÓN DE LAS PÁGINAS DEL INSTRUMENTO

NOTA: Dependiendo de la configuración del módulo, algunas pantallas pueden estar deshabilitadas. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte **Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.**

Es posible desplazarse para mostrar las diferentes páginas de información presionando y manteniendo presionado cualquiera de los botones **Menu Navigation**   durante dos segundos para pasar a la página siguiente o anterior.

Ejemplo



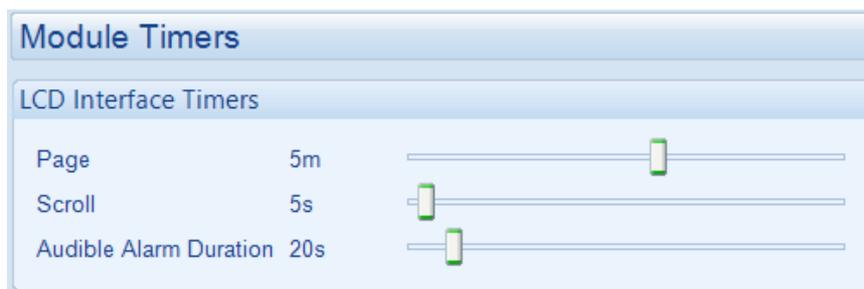
El orden completo y el contenido de cada página de información se dan en las siguientes secciones.

Una vez seleccionada, la página permanece en la pantalla LCD hasta que el usuario selecciona una página diferente, o después de un período prolongado de inactividad (LCD Page Timer), el módulo vuelve a la pantalla de estado.

Si no se presionan botones al ingresar a una página de instrumentación, los instrumentos que se muestran están automáticamente sujetos a la configuración de la *LCD Scroll Timer*.

Los temporizadores de *LCD Page* and *LCD Scroll* son configurados usando el DSE Configuration Suite Software o usando el editor del panel frontal.

La siguiente captura de pantalla muestra los ajustes de fábrica para los temporizadores, tomados de DSE Configuration Suite PC Software.



Alternativamente, para desplazarse manualmente a través de todos los instrumentos en la página seleccionada actualmente, presione cualquiera de los botones de **Menu Navigation**  . El 'auto scroll' está desactivado.

Para volver a habilitar 'auto scroll', mantenga presionado cualquiera de los botones de **Menu Navigation**   para desplazarse al 'título' de la página de instrumentación (es decir, Motor). Poco tiempo después (la duración del temporizador de LCD Scroll Timer), la pantalla de instrumentos comienza a desplazarse automáticamente.

Cuando se desplaza manualmente, la pantalla vuelve automáticamente a la página de estado si no se presiona ningún botón durante el tiempo que se puede configurar *LCD Page Timer*.

Si se activa una alarma mientras se visualiza la página de estado, la pantalla muestra la página de Alarmas para llamar la atención del operador sobre la condición de alarma.

4.4.1 ESTADO

NOTA: Presione los botones de navegación del menú   en la página de estado para ver otras pantallas de estado configurables, si está configurado. Para obtener más detalles sobre la configuración del módulo, consulte **Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.**

Esta es la página de 'inicio', la página que se muestra cuando no se ha seleccionado ninguna otra página y la página que se muestra automáticamente después de un período de inactividad (LCD Page Timer) de los botones de control del módulo.

Esta página cambia con la acción del controlador, por ejemplo, cuando el generador está funcionando y disponible:

Status	22:31	Configuración de fábrica de la pantalla de estado que muestra el motor parado ...
Generator at Rest		
Stop Mode		
Status	22:31	... y el motor funcionando
Generator Available		

4.4.1.1 GENERADOR BLOQUEADO

Status	22:31	<i>Generator Locked Out</i> indica que el generador no se puede iniciar debido a una alarma activa <i>Shutdown r Electrical Trip Alarm</i> en el módulo. Mantenga presionado cualquiera de los botones de navegación del menú   para desplazarse a la página de alarmas para investigar. Presione el botón
Generator Locked Out		

Stop/Reset Mode  para borrar la alarma, si la alarma no se borra, la falla sigue activa.

4.4.1.2 GENERADOR EN ESPERA

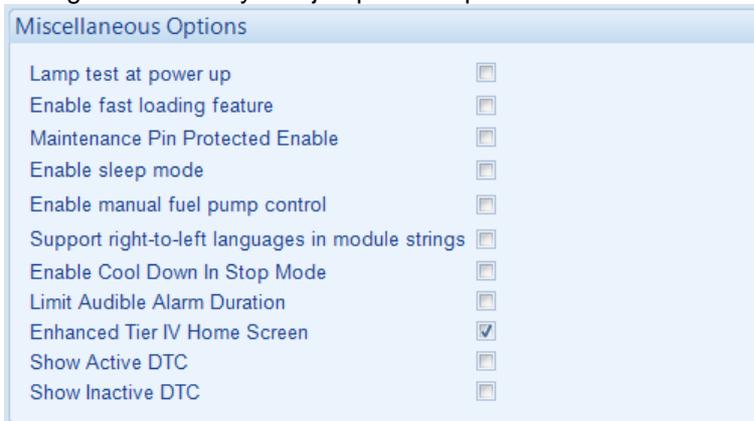
NOTA: Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte **Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.**

Status	22:31	<i>Waiting For Generator</i> indica que el generador ha arrancado pero no ha alcanzado el voltaje de carga y/o frecuencia de carga requeridos como se establece en a configuración del módulo.
Waiting For Generator		

Mantenga presionado cualquiera de los botones de navegación del menú   para desplazarse a la página del generador y verificar si el voltaje y la frecuencia del generador son más altos que el voltaje de carga y la frecuencia de carga configurados.

4.4.1.3 PANTALLA DE INICIO EN TIER IV MEJORADA

Para cumplir con ciertas reglamentaciones, el fabricante o proveedor del generador puede cambiar la página de inicio del controlador para mostrar la información del motor Tier IV. La siguiente captura de pantalla muestra *Enhanced Tier IV Home Screen* habilitada, tomada del software para PC DSE Configuration Suite y un ejemplo de la pantalla.

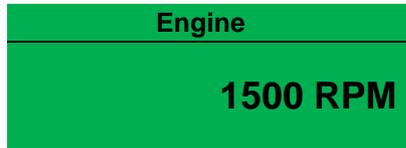


Para obtener más información sobre los iconos, consulte la sección Motor en otro lugar de este manual.

4.4.2 MOTOR

 **NOTA *:** Para obtener más información sobre el motor de soporte, consulte **Publicación de DSE: 057-004 Guía de cableado de motores electrónicos y DSE.**

Estas páginas contienen instrumentación recopilada sobre las mediciones del motor de las entradas del módulo, algunas de las cuales pueden obtenerse de la ECU del motor.

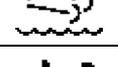


- Velocidad del motor
- Presión de aceite
- Temperatura del refrigerante
- Volts de la batería del motor
- Tiempo de arranque del motor
- Nivel de combustible del motor
- Temperatura del aceite *
- Presión de refrigerante *
- Temperatura de entrada*
- Temperatura de salida*
- Temperatura de combustible*
- Presión del turbo*
- Presión de combustible*
- Consumo de combustible*
- Combustible usado*
- Sensores Flexibles
- Alarma de mantenimiento del motor 1
- Alarma de mantenimiento del motor 2
- Alarma de mantenimiento del motor 3
- Combustible utilizado después del tratamiento*
- Temperatura del gas de escape después del tratamiento *
- Nivel del aceite del motor*
- Engine Crank Case Pressure*
- Nivel de refrigerante del motor *
- Presión del carril del inyector del motor *
- Temperatura de escape del motor *
- Temperatura del Intercooler*
- Presión de aceite del Turbo*
- Velocidad del ventilador*
- Agua en el combustible*
- Presión de entrada de aire*
- Regeneración del ECU*
- ECU Regeneration Icons*
- Niveles de hollín del motor*
- Nivel de tanque del DEF*
- Temperatura de tanque del DEF*
- DEF Reagent Cons*
- Estado después del tratamiento SCR*
- Iconos ECU ECR DEF*
- DEF Counter Minimum*
- Estado del filtro DPTC*
- Enlace ECU del motor*
- Información del motor Tier 4*

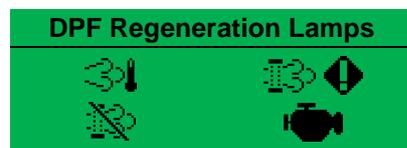
4.4.2.1 DPF REGENERATION LAMPS

NOTA: Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.

Según el Tipo de motor seleccionado en la configuración del módulo, la sección Motor puede incluir la página *DPF Regeneration Lamps* page. Esta página contiene iconos para mostrar el estado de varias funciones de la ECU, algunas de las cuales son aplicables a los requisitos del motor Tier 4. Los iconos parpadean a diferentes velocidades para mostrar el estado de la función de la ECU, consulte al fabricante del motor para obtener más información al respecto.

Icon	Fault	Description
	Alarma ámbar ECU	El módulo recibió una condición de falla Amber de la ECU del motor.
	Alarma Roja ECU	El módulo recibió una condición de falla roja de la ECU del motor.
	Activo DPF	El módulo recibió una indicación de falla de la ECU del motor que informa que el Filtro de Partículas Diesel está activo.
	Inhibido DPF	El módulo recibió una indicación de falla de la ECU del motor que informa que el Filtro de Partículas Diesel ha sido inhibido.
	Paro de DPF	El módulo recibió una indicación de falla de la ECU del motor que informa que el Filtro de Partículas Diesel ha sido detenido.
	Advertencia DPF	El módulo recibió una condición de falla de la ECU del motor que informa que el Filtro de Partículas Diesel tiene una condición de falla.
	Activo HEST	El módulo recibió una indicación de falla de la ECU del motor que informa que la temperatura alta del Sistema de escape (High Exhaust System Temperature) está activa.
	DEF Low Level	El módulo recibió una condición de falla de la ECU del motor que informa que el nivel bajo de fluido de escape de diesel (Diesel Exhaust Fluid Low Level) está activo.
	SCR Inducement	El módulo recibió una indicación de falla de la ECU del motor que informa que la Inducción selectiva de reducción catalítica (Selective Catalytic Reduction Inducement) está activa.

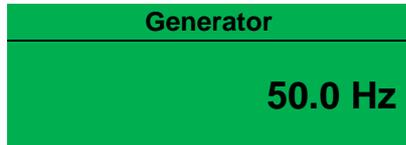
Ejemplo:



4.4.3 GENERADOR

Contiene valores eléctricos del generador, medidos o derivados de las entradas de tensión y corriente del módulo.

Presione cualquiera de los botones **Menu Navigation**   para desplazarse por los parametros del **Generador**.



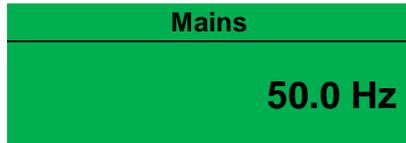
- Voltaje del genrador (ph-N)
- Voltaje del genrador (ph-ph)
- Frecuencia del generador
- Corriente del generador (A)
- Carga del genrador ph-N (kW)
- Carga total del generador (kW)
- Carga del generador ph-N (kVA)
- Carga del genrador (kVA)
- Promedio del factor de potencia del generador
- Carga del generador ph-N (kvar)
- Carga Total del generador (kvar)
- Carga acumulada del generador (kWh, kVAh, kvarh)
- Secuencia de fase del generador
- Configuración activa

4.4.4 RED (SÓLO DSE6120 MKII)

 **NOTA *:** la monitorización de la corriente de red y de la alimentación solo está disponible cuando los TC están configurados y colocados en la carga. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.

Contiene valores eléctricos de la red (utilidad), medidos o derivados de las entradas de tensión y corriente del módulo.

Presione cualquiera de los botones **Menu Navigation**   para desplazarse por los parametros de la **Red**



- Voltaje de red (ph-N)
- Voltaje de red (ph-ph)
- Frecuencia de red
- Corriente de red (A)*
- Secuencia de fase de la red
- Carga de la red ph-N (kW)*
- Carga total de la red (kW)*
- Carga de la red ph-N (kVA)*
- Carga total de la red (kVA)*
- Factor de potencia de red monofásica*
- Promedio del factor de potencia de la red*
- Carga de la red ph-N (kvar)*
- Carga total de la red (kvar)*
- Carga acumulada de la red (kWh, kVAh, kvarh)*

4.4.5 EXPANSIÓN

 **NOTA: Dependiendo de la configuración del módulo, algunas pantallas pueden estar deshabilitadas. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.**

Contiene valores medidos de varios módulos de expansión de entrada que están conectados al módulo DSE.

Presione cualquiera de los botones **Menu Navigation**   para desplazarse por los parametros de **Expansión**.

Oil Temperature
80 °C
176 °F

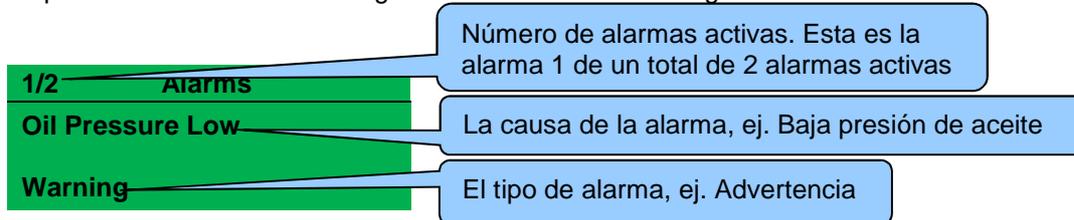
- DSE2130 ID0 Entrada Analógica E
- DSE2130 ID0 Entrada Analógica F
- DSE2130 ID0 Entrada Analógica G
- DSE2130 ID0 Entrada Analógica H
- DSE2130 ID1 Entrada Analógica E
- DSE2130 ID1 Entrada Analógica F
- DSE2130 ID1 Entrada Analógica G
- DSE2130 ID1 Entrada Analógica H

4.4.6 ALARMAS

Cuando una alarma está activa, la alarma sonora interna suena (*Internal Audible Alarm*) y el LED de alarma común, si está configurado, se ilumina.

La alarma sonora se silencia presionando el botón **Alarm Mute / Lamp Test** .

La pantalla LCD salta de la 'Página de información' a la Página de alarma

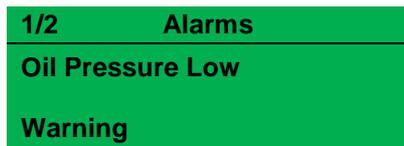


La pantalla LCD muestra varias alarmas como "Temperatura de refrigerante alta", "Paro de emergencia" y "Advertencia de bajo nivel de refrigerante". Estos se desplazan automáticamente en el orden en que ocurrieron o presionan cualquiera de los botones de navegación del menú **Menu**

Navigation   para desplazarse manualmente.

En caso de alarma, la pantalla LCD muestra el texto apropiado. Si se produce una alarma adicional, el módulo muestra el texto apropiado.

Ejemplo:



4.4.6.1 ALARMAS ECU (MENSAJE DE ERROR CAN/ DTC)

 **NOTA:** Para obtener más información sobre el significado de estos códigos, consulte las instrucciones de la ECU proporcionadas por el fabricante del motor o póngase en contacto con el fabricante del motor para obtener más ayuda.

 **NOTA:** Para obtener más detalles sobre la conexión a motores electrónicos, consulte **Publicación de DSE: 057-004 Motores electrónicos y cableado DSE.**

Cuando se conecta a un motor CAN adecuado, el controlador muestra mensajes de estado de alarma desde la ECU en la sección de Alarmas de la pantalla.

1/1 Alarms
ECU Warning
Warning

Tipo de alarma que se activa en el módulo DSE, ej. Advertencia

Mantenga presionado el botón de Desplazar hacia abajo  para acceder a la lista de DTC actuales de la ECU (Códigos de diagnóstico de problemas) de la ECU, que son mensajes DM1.

1/2 ECU Current DTCs
Water Level Low
SPN=131166, FMI=8, OC=127

El DM1 DTC es interpretado por el módulo y se muestra en la pantalla del módulo como un mensaje de texto. Además de esto, el DTC del fabricante se muestra a continuación.

Mantenga presionado el botón de desplazamiento hacia abajo  para acceder a la lista de ECU Prev. DTC (Códigos de diagnóstico de problemas) de la ECU que son mensajes DM2.

1/10 ECU Prev. DTCs
Water Level Low
SPN=131166, FMI=8, OC=127

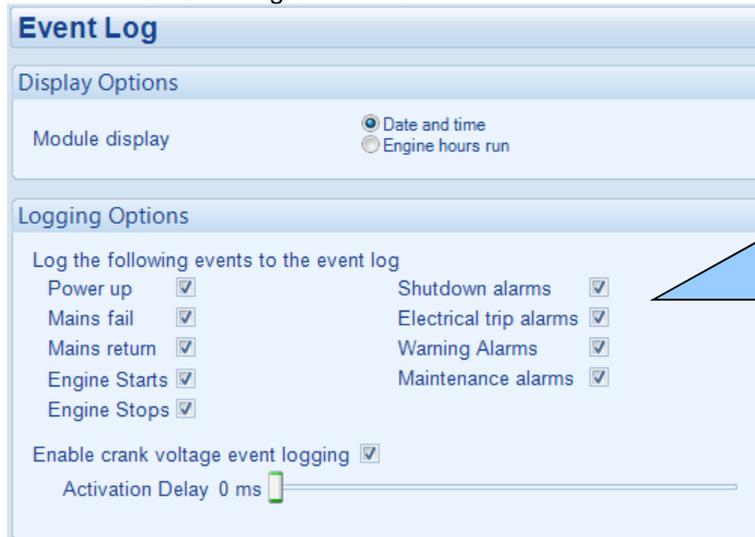
El DM2 DTC es interpretado por el módulo y se muestra en la pantalla del módulo como un mensaje de texto. Además de esto, el DTC del fabricante se muestra a continuación.

4.4.7 REGISTRO DE EVENTOS

NOTA: Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte **Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.**

El módulo mantiene un registro de alarmas anteriores y / o cambios de estado seleccionados. El tamaño del registro se ha incrementado en el módulo en las últimas actualizaciones de módulos y siempre está sujeto a cambios. Al momento de escribir, el registro de módulos es capaz de almacenar las últimas 50 entradas de registro.

En la configuración predeterminada de fábrica, el registro de eventos está configurado para incluir todas las opciones posibles; sin embargo, esto es configurable por el diseñador del sistema usando el software DSE Configuration Suite.

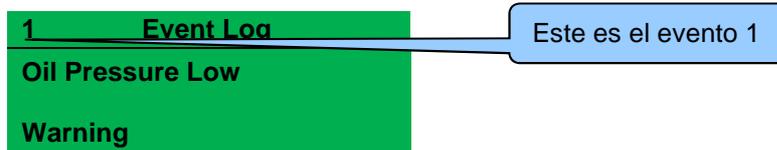


Ejemplo que muestra la posible configuración del registro de eventos (DSE Configuration Suite Software).

Esto también muestra la configuración de fábrica del módulo.

Cuando el registro de eventos está lleno, cualquier evento subsiguiente sobrescribe la entrada más antigua. Por lo tanto, el registro de eventos siempre contiene los eventos más recientes. El módulo registra el tipo de evento, junto con la fecha y la hora (o las horas de funcionamiento del motor si están configuradas para hacerlo).

Para ver el registro de eventos, presione cualquiera de los botones de navegación del menú   para desplazarse a la página Registro de eventos Para ver el registro de eventos, presione cualquiera de los botones de navegación del menú para desplazarse a la página Registro de eventos



Presione el botón de desplazamiento hacia abajo  para ver el siguiente evento más reciente.

Si continúa presionando el botón de desplazamiento hacia abajo , se desplazará por los eventos pasados, luego de lo cual, la pantalla muestra la alarma más reciente y el ciclo comienza de nuevo. Para salir del registro de eventos y volver a ver los instrumentos, mantenga presionado cualquiera de

los botones de navegación del menú **Menu Navigation**   para seleccionar la siguiente página de instrumentación.

4.4.8 INDICADORES LCD

NOTA: Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte **Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.**

Estos indicadores LCD son configurados por el usuario para indicar cualquiera de las más de 100 funciones diferentes basadas en lo siguiente:

- **Indicaciones:** monitorización de una entrada digital e indicación del equipo del usuario asociado al funcionamiento: como el cargador de la batería encendido o el compartimento abierto, etc.
- **Warnings, Electrical Trip & Shutdowns Alarms** - Specific indication of a particular warning or shutdown condition, backed up by LCD indication - *Such as Low Oil Pressure Shutdown, Low Coolant level, etc.*
- **Advertencias, disparos eléctricos y alarmas de paro:** *indicación específica de una advertencia particular o condición de apagado, respaldada por una indicación LCD, como baja presión de aceite apagado, nivel bajo de refrigerante, etc.*
- **Indicaciones de estado:** *Indicación de funciones específicas o secuencias derivadas del estado operativo de los módulos: como Seguridad activa, Pre calentamiento, Panel bloqueado, etc.*

A continuación se muestra un ejemplo de la pantalla de como se realiza utilizando la configuración que muestra en la siguiente captura de pantalla del software DSE Configuration Suite:

LCD Indicators			LCD Description	
<input type="radio"/>	Remote Start Active	1 Remote Start On Load	Lit	Remote Start Active
<input type="radio"/>	Auto Start Inhibit	2 Auto Start Inhibit	Lit	Auto Start Inhibit
<input type="radio"/>	Louvre Open	3 Louvre Control	Unlit	Louvre Open

4.4.9 PARÁMETROS DEFINIDOS POR EL USUARIO

NOTA: Dependiendo de la configuración del módulo, algunas pantallas pueden estar deshabilitadas. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte **Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.**

Los parámetros definidos por el usuario (user defined strings) están destinados a contener información importante genérica sobre el generador, como la información interna del servicio del aceite. El contenido de estas pantallas varía según la configuración del fabricante o proveedor del motor.

En las configuraciones predeterminadas de fábrica, los parámetros de soporte no son visibles. Son configurables por el diseñador del sistema usando el software DSE Configuration Suite.

La pantalla de ejemplo a continuación se realiza utilizando la configuración que se muestra en la siguiente captura de pantalla del software DSE Configuration Suite:

Oil Service		User Defined Strings	
Every 500 Hours		Page 1	
Every 5 Months		Line 1	Oil Service
		Line 2	Every 500 Hours
		Line 3	Every 5 Months

4.4.10 CONFIGURABLE CAN

 **NOTA: Dependiendo de la configuración del módulo, algunas pantallas pueden estar deshabilitadas. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.**

Los instrumentos CAN configurables están destinados a mostrar información de CAN desde dispositivos CAN de terceros externos, como medidores de flujo de combustible. El contenido de estas pantallas varía según la configuración del fabricante o proveedor del motor.

En los ajustes de fábrica predeterminados, los instrumentos CAN configurables no se pueden ver. Son configurables por el diseñador del sistema usando el software DSE Configuration Suite.

Ejemplo:

Fuel Flow
84 L/h

- Instrumento CAN configurable 1
- Instrumento CAN configurable 2
- Instrumento CAN configurable 3
- Instrumento CAN configurable 4
- Instrumento CAN configurable 5
- Instrumento CAN configurable 6
- Instrumento CAN configurable 7
- Instrumento CAN configurable 8
- Instrumento CAN configurable 9
- Instrumento CAN configurable 10
- Instrumento CAN configurable 11
- Instrumento CAN configurable 12
- Instrumento CAN configurable 13
- Instrumento CAN configurable 14
- Instrumento CAN configurable 15
- Instrumento CAN configurable 16
- Instrumento CAN configurable 17
- Instrumento CAN configurable 18
- Instrumento CAN configurable 19
- Instrumento CAN configurable 20
- Instrumento CAN configurable 21
- Instrumento CAN configurable 22
- Instrumento CAN configurable 23
- Instrumento CAN configurable 24
- Instrumento CAN configurable 25
- Instrumento CAN configurable 26
- Instrumento CAN configurable 27
- Instrumento CAN configurable 28
- Instrumento CAN configurable 29
- Instrumento CAN configurable 30

4.4.11 ABOUT

4.4.11.1 INFORMACIÓN DEL MÓDULO

Contiene información importante sobre el módulo y las versiones de firmware. Esta información puede solicitarse al contactar al Departamento de Soporte Técnico de DSE para obtener asesoramiento.

About	
Variant	6120H
Application	V1.1.5
USB ID	BC614E

Variante: 61xx MKII
Versión de la aplicación: La versión del archivo de firmware principal del módulo (Actualizable con el Asistente de actualización de firmware en el software DSE Configuration Suite).
USB ID: Identificador único para conexión USB de PC

Presione el botón de desplazamiento hacia abajo  para acceder a más información sobre el módulo.

About	
Bootloader	V1.4.0
Analogue	V2.0.1

Bootloader: versión de software del gestor de arranque de actualización de firmware
Analógico: versión del software de medidas analógicas

About	
Engine Type	Volvo EMS2b
Version	V1.21

Tipo de motor: el nombre del archivo del motor seleccionado en la configuración
Versión: Versión del archivo del tipo de motor.

4.4.11.2 SUPPORT STRINGS

 **NOTA:** Dependiendo de la configuración del módulo, algunas pantallas pueden estar deshabilitadas. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte **Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.**

Las páginas de soporte de parámetros están destinadas a contener información importante sobre la empresa proveedora del generador, como la información de contacto. El contenido de estas pantallas varía según la configuración del fabricante o proveedor del motor.

En las configuraciones predeterminadas de fábrica, las cadenas de soporte no son visibles. Son configurables por el diseñador del sistema usando el software DSE Configuration Suite.

La pantalla de ejemplo a continuación se realiza utilizando la configuración que se muestra en la siguiente captura de pantalla del software DSE Configuration Suite:

Support	
Deep Sea Electronics	
+44 (0)1723 890099	
support@deepseapl.com	

Support Strings	
Page 1	
Line 1	Deep Sea Electronics
Line 2	+44 (0)1723 890099
Line 3	support@deepseapl.com

5 OPERACIÓN

▲ NOTA: Las siguientes descripciones detallan las secuencias seguidas por un módulo que contiene la 'configuración de fábrica' estándar. Siempre consulte su fuente de configuración para las secuencias exactas y los temporizadores observados por cualquier módulo particular en el campo.

5.1 GUÍA DE INICIO RÁPIDO

Esta sección proporciona una guía de inicio rápido para el funcionamiento del módulo.

5.1.1 ENCENDIDO DEL MOTOR

▲ NOTA: Para obtener más información, consulte la sección titulada "OPERACIÓN" en otro lugar de este manual.



5.1.2 PARO DE MOTOR

▲ NOTA: Para más detalles, véase la sección titulada 'operación' en este manual.



5.2 MODO PARO/RESET

 **NOTA:** Si una entrada digital configurada para bloquear el panel está activa, no es posible cambiar los modos del módulo. La visualización de los instrumentos y los registros de eventos NO se ve afectada por el bloqueo del panel.

 **NOTA:** Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.

Modo Paro/Reset se activa al presionar el botón **Stop/Reset Mode** .

El LED sobre el botón de **Stop/Reset Mode**  se ilumina para indicar la operación de **Stop/Reset Mode** .

En el modo de **Stop/Reset Mode** , el módulo quita la carga al generador (si es necesario) antes de detener el generador.

Si el generador no se detiene cuando se solicita, la alarma Fail To Stop se activa (sujeto a la configuración del temporizador Fail to Stop). Para detectar el motor en reposo, debe ocurrir lo siguiente:

- La velocidad del motor es cero según lo detecta la ECU CAN
- El voltaje y la frecuencia de CA del generador deben ser cero.
- El voltaje del alternador de carga del motor debe ser cero.
- El sensor de presión de aceite debe indicar baja presión de aceite.

Cuando el motor se ha detenido y el módulo está en el modo de **Stop/Reset Mode** , es posible enviar archivos de configuración al módulo desde el software para PC DSE Configuration Suite e ingresar al Editor del panel frontal para cambiar los parámetros.

Todas las alarmas enclavadas que se han borrado se restablecen cuando se ingresa el modo **Stop/Reset Mode** .

El motor no arranca cuando está en el modo de **Stop/Reset Mode** . Si se dan señales de inicio, la entrada se ignorará hasta que se seleccione el modo automático **Auto Mode** .

Si se habilita *Immediate Mains Dropout* y el módulo está en el modo de **Stop/Reset Mode** , el interruptor de carga de la red se abre y se cierra según corresponda cuando la red eléctrica falla o está disponible para tomar la carga.

Cuando se deja en modo de **Stop/Reset Mode**  sin presionar los botones de la tapa, no hay ninguna forma de comunicación activa y configuró el modo de ahorro de energía (*Power Save Mode*), el módulo ingresa al modo de ahorro de energía (*Power Save Mode*). Para 'despertar' el módulo, presione cualquier botón de control de fascia.

Power Save Mode esta en DSE Configuration Suite Software

Power Save Mode Enable



5.2.1 ANULACIÓN DE LA ECU

Al presionar el botón **Start**  en el modo **Stop/Reset Mode**  se enciende la ECU del motor pero no se enciende el motor. Esto se puede usar para verificar el estado de la comunicación CAN y para cebar el sistema de combustible.

5.3 MODO MANUAL

▲ **NOTA:** Si una entrada digital configurada para bloquear el panel está activa, no es posible cambiar los modos del módulo. La visualización de los instrumentos y los registros de eventos **NO** se ve afectada por el bloqueo del panel.

El modo manual se activa presionando el botón de modo manual **Manual Mode** .

El LED sobre el botón de **Manual Mode**  se ilumina para indicar que el **Manual Mode**  está activo.

En modo manual, el generador no se inicia automáticamente

Para comenzar la secuencia de inicio, presione el botón **Start** .

5.3.1 SECUENCIA DE INICIO

▲ **NOTA:** No hay retardo de arranque en este modo de operación.

▲ **NOTA:** Si la unidad se ha configurado para CAN, la ECU compatible recibe el comando de inicio a través de CAN.

▲ **NOTA:** Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte **Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.**

El relé de combustible está energizado y el motor está arrancado.

Si el motor no se dispara durante este intento de arranque, entonces el motor de arranque se desactiva para la duración del temporizador de descanso *Crank Rest Timer*, después del cual se realiza el siguiente intento de arranque. Si esta secuencia continúa más allá del Número de intentos (*Number Of Attempts*) establecido, la secuencia de inicio finaliza y la pantalla muestra Fallo al inicio (*shows Fail to Start*).

El motor de arranque se desconecta cuando el motor se enciende. La detección de velocidad está configurada de fábrica para medir la frecuencia de salida del alternador de CA, pero también puede medirse desde un Pickup magnético montado en el volante o desde el enlace CANbus a la ECU del motor, dependiendo de la configuración del módulo.

Además, la presión de aceite ascendente se puede utilizar para desconectar el motor de arranque (pero no puede detectar la velocidad excesiva o la velocidad excesiva).

Después de que el motor de arranque se haya desconectado, el temporizador *Safety On Delay* se activa, permitiendo que la presión del aceite, alta temperatura del motor, baja velocidad, falla de carga y cualquier entrada de falla auxiliar retardada se estabilicen sin disparar la falla.

5.3.2 FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

 **NOTA: La señal de transferencia de carga permanece inactiva hasta que el generador esté disponible. Esto evita un desgaste excesivo en el motor y el alternador.**

En modo manual (**Manual Mode** ) , la carga no se transfiere al generador a menos que se realice una "solicitud de carga".

Una solicitud de carga puede provenir de varias fuentes.

- Presione el botón Transferir al generador 
- Fallo en el suministro de red (solo DSE6120 MKII)
- Activación de una entrada auxiliar que se ha configurado para Inicio remoto al cargar o Fallo de red auxiliar (*Remote Start On Load or Auxiliary Mains Fail*) (solo DSE6120 MKII).
- Activación del planificador de ejercicios incorporado si está configurado para ejecutarse 'en carga'.

Una vez que el generador ha tomado la carga, no se elimina automáticamente. Para eliminar manualmente la carga:

Presione el botón **Open Generator**  (solo DSE6110 MKII) o **Transfer to Mains**  (DSE6120 MKII solamente)

- Presione el botón **Auto Mode**  para volver al modo automático. El equipo observa todo **Auto Mode**  inicia las solicitudes y detiene los temporizadores antes de comenzar la secuencia de detención del modo automático (*Auto Mode Stopping Sequence*).
- Presione el botón **Stop/Reset Mode**  para eliminar la carga y detener el generador.
- Activación de una entrada auxiliar que ha sido configurada para la Inhibición de carga del generador (*Generator Load Inhibit*).

5.3.3 SECUENCIA DE PARO

En **Manual Mode**  (modo manual), el equipo no se ejecuta hasta que:

- Se presiona el botón **Stop/Reset Mode** .
- The **Auto Mode** button is pressed. The set observes all **Auto Mode** start requests and stopping timers before beginning the *Auto Mode Stopping Sequence*.
- Se presiona el botón Modo automático . El equipo observa todas las solicitudes de inicio del Modo automático  y los temporizadores de paro antes de comenzar la Secuencia de detención del modo automático (*Auto Mode Stopping Sequence*).

5.4 MODO DE PRUEBA

 **NOTA: Si una entrada digital configurada para bloquear el panel está activa, no es posible cambiar los modos del módulo. La visualización de los instrumentos y los registros de eventos NO se ve afectada por el bloqueo del panel.**

El modo de prueba se activa presionando el botón Modo de prueba  (**Test Mode**).

The LED above the **Test Mode** button illuminates to indicate **Test Mode**  operations.

El LED sobre el botón de modo de prueba  se ilumina para indicar que el modo **Test Mode**  esta active.

En modo de prueba , el equipo no se inicia automáticamente.

Para comenzar la secuencia de inicio, presione el botón de **Start** .

5.4.1 SECUENCIA DE INICIO

 **NOTA: No hay retardo de arranque en este modo de operación.**

 **NOTA: Si la unidad se ha configurado para CAN, la ECU compatible recibe el comando de inicio a través de CAN.**

 **NOTA: Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.**

El relé de combustible está energizado y el motor está arrancado.

Si el motor no se dispara durante este intento de arranque, entonces el motor de arranque se desconecta por la duración del *crank rest* después del cual se realiza el siguiente intento de arranque. Si esta secuencia continúa más allá del número establecido de intentos, la secuencia de inicio finaliza y la pantalla muestra Fallo al inicio.

El motor de arranque se desconecta cuando el motor se enciende. La detección de velocidad está configurada de fábrica para medirse de la frecuencia de salida del alternador de CA, pero también puede medirse desde un Pickup magnético montado en el volante o desde el enlace CANbus a la ECU del motor, dependiendo de la configuración del módulo.

Además, la presión de aceite ascendente se puede utilizar para desconectar el motor de arranque (pero no puede detectar la velocidad excesiva o la velocidad excesiva).

Después de que el motor de arranque se haya desconectado, el temporizador de Retardo de seguridad (*Safety On Delay*) se activa, permitiendo que la presión del aceite, alta temperatura del motor, baja velocidad, falla de carga y cualquier entrada de falla auxiliar retardada se estabilicen sin disparar la falla.

5.4.2 FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

 **NOTA: La señal de transferencia de carga permanece inactiva hasta que el generador esté disponible. Esto evita un desgaste excesivo en el motor y el alternador.**

En el modo de prueba , la carga se transfiere automáticamente al generador

Una vez que el generador se ha colocado con carga, no se retira automáticamente. Para retirar manualmente la carga:

Presione el botón Modo manual  seguido del botón Abrir generador  (DSE6110 MKII solamente) o Transferir a la red  (DSE6120 MKII solamente).

- Presione el botón Modo automático  para volver al modo automático. El conjunto observa todo **Auto Mode**  inicia las solicitudes y detiene los temporizadores antes de comenzar la secuencia de detención del modo automático (*Auto Mode Stopping Sequence*).
- Presione el botón **Stop/Reset Mode**  para retirar la carga y detener el generador.
- Activación de una entrada auxiliar que ha sido configurada para la Inhibición de carga del generador.

5.4.3 SECUENCIA DE PARO

En modo de prueba , el conjunto continúa ejecutándose hasta que:

- Se presiona el botón **Stop/Reset Mode** 
- Se presiona el botón Modo automático . El equipo observa todas las solicitudes de inicio del Modo automático  y los temporizadores de paro antes de comenzar la Secuencia de detención del modo automático.

5.5 MODO AUTOMÁTICO

 **NOTA:** Si una entrada digital configurada para Panel Pock externo está activa, no es posible cambiar los modos del módulo. La visualización de los instrumentos y los registros de eventos NO se ve afectada por el bloqueo del panel.

El modo automático se activa presionando el botón **Modo automático** .

El LED sobre el botón de modo automático  se ilumina para indicar que el modo automático  esta activo.

El modo automático  permite que el generador funcione de manera totalmente automática, comenzando y deteniéndose según sea necesario sin intervención del usuario.

5.5.1 ESPERANDO EN MODO AUTOMÁTICO

Si se realiza una solicitud de inicio, comienza la secuencia de inicio. Las solicitudes de inicio pueden ser de las siguientes fuentes:

- Fallo en el suministro de red (solo DSE6120 MKII)
- Activación de una entrada auxiliar que se ha configurado para inicio remote
- Activación de una entrada auxiliar que ha sido configurada para fallo de red auxiliar (DSE6120 MKII solamente).
- Activación del programador de eventos incorporado.

5.5.2 SECUENCIA DE INICIO

 **NOTA: Si la unidad se ha configurado para CAN, las ECU compatibles recibirán el comando de inicio a través de CAN y transmitirán la velocidad del motor al controlador DSE.**

 **NOTA: Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.**

Para permitir solicitudes de inicio "falsas", comienza el temporizador de Demora de inicio.

Si todas las solicitudes de inicio se eliminan durante el temporizador de Demora de inicio (*Start Delay*), la unidad regresa a un estado de espera

Si todavía hay una solicitud de inicio al final del temporizador de retardo de arranque, el relé de combustible se activa y el motor se pone en marcha.

Si el motor no se dispara durante este intento de arranque, el motor de arranque se desconecta durante la duración del *Crank Rest*, después del cual se realiza el siguiente intento de arranque. Si esta secuencia continúa más allá del número establecido de intentos (*Set Number Of Attempts*), la secuencia de inicio finaliza y la pantalla muestra Fallo al inicio.

El motor de arranque se desconecta cuando el motor se enciende. La detección de velocidad está configurada de fábrica para medirse de la frecuencia de salida del alternador de CA, pero también puede medirse desde un Pickup magnético montado en el volante o desde el enlace CAN a la ECU del motor, dependiendo del módulo.

Además, la presión de aceite ascendente se puede utilizar para desconectar el motor de arranque (pero no puede detectar la velocidad excesiva o la velocidad excesiva).

After the starter motor has disengaged, the *Safety On Delay* timer activates, allowing Oil Pressure, High Engine Temperature, Under-speed, Charge Fail and any delayed Auxiliary fault inputs to stabilise without triggering the fault.

Después de que el motor de arranque se haya desconectado, el temporizador de Retardo de seguridad (*Safety On Delay*) se activa, permitiendo que la presión del aceite, alta temperatura del motor, baja velocidad, falla de carga y cualquier entrada de falla auxiliar retardada se establezcan sin disparar la falla.

5.5.3 FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR

 **NOTA: La señal de transferencia de carga permanece inactiva hasta que el generador esté disponible. Esto evita un desgaste excesivo en el motor y el alternador.**

El generador toma la carga si está configurado para hacerlo.

If all start requests are removed, the *Stopping Sequence* begins.

Si se eliminan todas las solicitudes de inicio, comienza la secuencia de detención (*Stopping Sequence*).

5.5.4 SECUENCIA DE PARO

El temporizador de *Return Delay* funciona para garantizar que la solicitud de arranque se haya eliminado permanentemente y no sea solo una eliminación a corto plazo. Si se realiza otra solicitud de inicio durante el período de enfriamiento, el conjunto regresa con la carga.

Si no hay solicitudes de inicio al final del temporizador de *Return Delay*, la carga se transfiere desde el generador a la fuente de alimentación y se inicia el temporizador de enfriamiento.

El temporizador de enfriamiento (*Cooling Down*) permite que el conjunto funcione sin carga y se enfríe lo suficiente antes de detenerse. Esto es particularmente importante cuando los turbo cargadores están instalados en el motor.

Después de que el temporizador de enfriamiento ha expirado, el equipo se detiene.

5.6 EVENTOS

El controlador contiene un planificador de ejecución de eventos incorporado, capaz de iniciar y detener automáticamente el conjunto o inhibir su inicio. Se pueden configurar hasta 8 secuencias de inicio / detención / inhibición programadas para repetir en un ciclo de 7 o 28 días.

Las ejecuciones programadas pueden estar con carga o sin de carga dependiendo de la configuración del módulo.

Ejemplo:

Captura de pantalla del software DSE Configuration Suite que muestra la configuración del programador de eventos.

Monday from 17:00 for 12 hours. En este ejemplo, el evento comienza a las 09:00 el lunes y funciona durante 5 horas sin carga, luego comienza a las 13:30 el martes y funciona durante 30 minutos con una carga y no puede comenzar automáticamente el lunes a partir de las 17:00 durante 12 horas.

Week	Day	Run Mode	Start Time	Duration	
First	Monday	Off Load	09:00	05:00	Clear
First	Tuesday	Off Load	13:30	00:30	Clear
First	Monday	Auto Start Inhibit	17:30	12:00	Clear
First	Monday	Off Load	00:00	00:00	Clear
First	Monday	Off Load	00:00	00:00	Clear
First	Monday	Off Load	00:00	00:00	Clear
First	Monday	Off Load	00:00	00:00	Clear
First	Monday	Off Load	00:00	00:00	Clear

5.6.1 MODO DE PARO

- Las ejecuciones programadas no ocurren cuando el módulo está en **Stop/Reset Mode** .

5.6.2 MODO MANUAL

- Las ejecuciones programadas no ocurren cuando el módulo está en modo manual  esperando una solicitud de inicio.
- Activación de una ejecución programada 'On Load' cuando el módulo está funcionando Off Load en modo manual  fuerza al equipo a ejecutarse en carga.

5.6.3 MODO DE PRUEBA

- Las ejecuciones programadas no ocurren cuando el módulo está en modo de prueba  esperando una solicitud de inicio.

5.6.4 MODO AUTOMÁTICO

- Las ejecuciones programadas funcionan solo si el módulo está en modo automático  sin alarma de paro o disparo eléctrico activa.
- Si el módulo está en **Stop/Reset Mode**  o **Manual Mode**  cuando comienza una ejecución programada, el motor no se inicia. Sin embargo, si el módulo se mueve **Auto Mode**  durante una ejecución programada, el motor es llamado para comenzar.
- Según la configuración del diseñador del sistema, se puede usar una entrada externa para inhibir una ejecución programada.
- Si el motor está funcionando sin carga en modo automático  y se inicia una ejecución programada configurada como 'En carga', el equipo se toma la carga durante la vigencia del Programa.

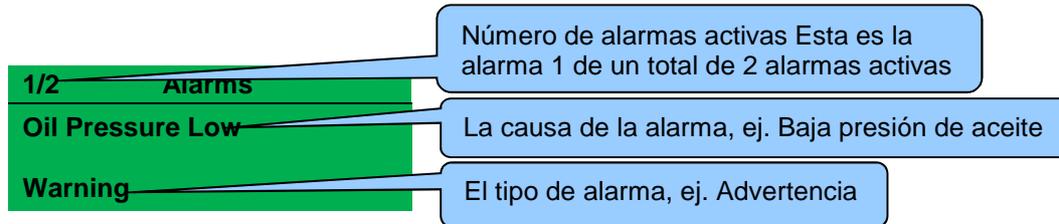
6 PROTECCIONES

6.1 ALARMAS

Cuando una alarma está activa, la alarma sonora interna suena y el LED de alarma común, si está configurado, se ilumina.

La alarma sonora se silencia presionando el botón **Alarm Mute / Lamp Test** 

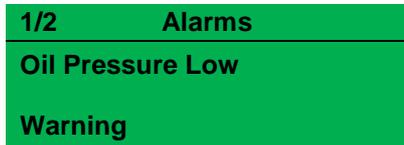
La pantalla LCD salta de la 'Página de información' a la Página de alarma



La pantalla LCD muestra varias alarmas como "Temperatura de refrigerante alta", "Paro de emergencia" y "Advertencia de bajo nivel de refrigerante". Estos se desplazan automáticamente en el orden en que ocurrieron o presionan cualquiera de los botones de navegación del menú   para desplazarse manualmente.

En el caso de una alarma, la pantalla LCD muestra el texto apropiado. Si se produce una alarma adicional, el módulo muestra el texto apropiado.

Ejemplo:



6.1.1 ALARMAS DE LA ECU (MENSAJE DE ERROR CAN / DTC)

▲ **NOTA:** Para obtener más información sobre el significado de estos códigos, consulte las instrucciones de la ECU proporcionadas por el fabricante del motor o póngase en contacto con el fabricante del motor para obtener más ayuda.

▲ **NOTA:** Para obtener más detalles sobre la conexión a motores electrónicos, consulte **Publicación de DSE: 057-004 Motores electrónicos y cableado DSE**

Cuando se conecta a un motor CAN adecuado, el controlador muestra mensajes de estado de alarma desde la ECU en la sección de Alarmas de la pantalla.

1/1	Alarms
ECU Warning	
Warning	

Tipo de alarma que se activa en el módulo DSE, ej. Advertencia

Mantenga presionado el botón de Desplazar hacia abajo para acceder a la lista de DTC actuales de la ECU (Códigos de diagnóstico de problemas) de la ECU, que son mensajes DM1.

1/2	ECU Current DTCs
Water Level Low	
SPN=131166, FMI=8, OC=127	

El DM1 DTC es interpretado por el módulo y se muestra en la pantalla del módulo como un mensaje de texto. Además de esto, el DTC del fabricante se muestra a continuación.

Mantenga presionado el botón de desplazamiento hacia abajo para acceder a la lista de ECU Prev. DTC (Códigos de diagnóstico de problemas) de la ECU que son mensajes DM2.

1/10	ECU Prev. DTCs
Water Level Low	
SPN=131166, FMI=8, OC=127	

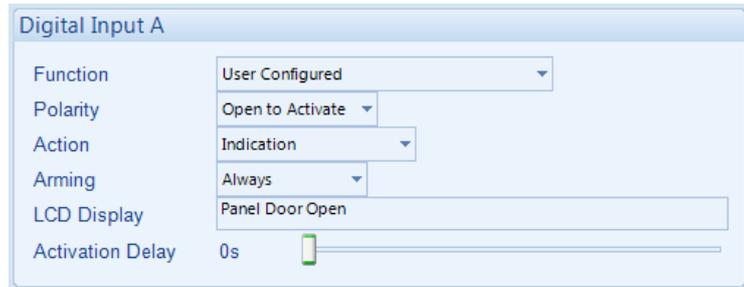
El DM2 DTC es interpretado por el módulo y se muestra en la pantalla del módulo como un mensaje de texto. Además de esto, el DTC del fabricante se muestra a continuación.

6.2 INDICACIONES

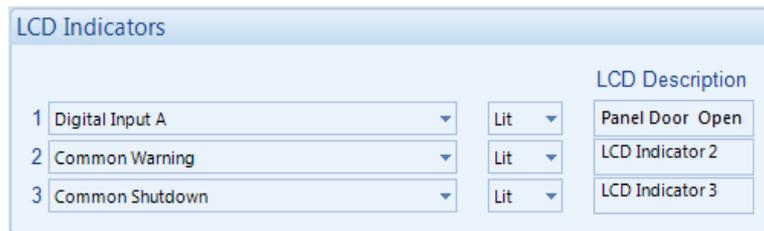
Las indicaciones no son críticas y, a menudo, son condiciones de estado. No aparecen en la pantalla LCD del módulo como un mensaje de texto en las páginas Estado, Registro de eventos o Alarmas. Sin embargo, una de salida o un indicador en el LCD está configurado para llamar la atención del operador sobre el evento.

Ejemplo.

- Entrada configurada para indicación.
- El texto de la pantalla LCD no aparece en la pantalla del módulo, pero puede agregarse en la configuración para recordarle al diseñador del sistema para qué se utiliza la entrada.
- Como la entrada está configurada en *Indicación*, no se genera ninguna alarma.
- El indicador LCD 1 se ilumina cuando la entrada digital A está activa.
- La Descripción LCD le permite al diseñador del sistema detallar la función del Indicador LCD.



Digital Input A	
Function	User Configured
Polarity	Open to Activate
Action	Indication
Arming	Always
LCD Display	Panel Door Open
Activation Delay	0s



LCD Indicators		
		LCD Description
1	Digital Input A	Panel Door Open
2	Common Warning	LCD Indicator 2
3	Common Shutdown	LCD Indicator 3

Ejemplo

Los indicadores LCD en la pantalla del módulo muestran el estado del indicador configurado.

LCD Indicators
○ Panel Door Open
○ LCD Indicator 2
○ LCD Indicator 3

6.3 ALARMAS DE ADVERTENCIA

Las advertencias son condiciones de alarma no críticas y no afectan el funcionamiento del sistema del motor; sirven para llamar la atención de los operadores sobre una condición no deseada.

Ejemplo:

1/2	Alarms
Coolant Temp High	
Warning	

En caso de alarma, la pantalla LCD salta a la página de alarmas y se desplaza por todas las alarmas activas.

Por defecto, las alarmas de advertencia se restablecen automáticamente cuando se elimina la condición de falla. Sin embargo, al habilitar Todas las advertencias están ancladas (*All Warnings Are Latched*), las alarmas de advertencia se enganchan hasta que se restablecen manualmente. Esto se habilita utilizando DSE Configuration Suite junto con una PC compatible.

Si el módulo está configurado para CAN y recibe un mensaje de "error" de la ECU, la 'Advertencia de ECU' se muestra en la pantalla del módulo como una alarma de advertencia.

Fault	Description
2130 ID 0 a 1 Entrada analógica E a H Alta	<p>▲ NOTA: Debido a la configuración del módulo, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla puede ser diferente. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.</p> <p>El módulo detectó que un valor de entrada analógica de un DSE2130 había aumentado por encima del nivel de Disparo de prealarma alta del sensor flexible.</p>
2130 ID 0 a 1 Entrada analógica E a H Baja	<p>▲ NOTA: Debido a la configuración del módulo, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla puede ser diferente. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.</p> <p>El módulo detectó que un valor de entrada analógica de un DSE2130 había caído por debajo del nivel de Disparo de prealarma baja del sensor flexible.</p>
2130 ID 0 to13 Entrada digital A a H	<p>▲ NOTA: Debido a la configuración del módulo, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla puede ser diferente. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.</p> <p>El módulo detectó que una entrada digital configurada para crear una condición de falla en un módulo de expansión DSE2130 se activó y se mostró el mensaje LCD apropiado.</p>

Continued over page...

Fault	Description
Entrada Analógica A a D (Digital)	<p>▲ NOTA: Debido a la configuración del módulo, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla puede ser diferente. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.</p> <p>El módulo detectó que una entrada analógica configurada como una entrada digital para crear una condición de falla se activó y se muestra el mensaje LCD apropiado.</p>
Falla de Calibración	El módulo detectó que su calibración interna falló. La unidad debe ser devuelta a DSE para ser investigada y reparada. Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de DSE para obtener más detalles.
Carga Alt Failure IEEE 37.2 – 27 DC Undervoltage Relay	El módulo detectó que la tensión de salida del alternador de carga había caído por debajo del nivel de disparo de advertencia del alternador de carga (<i>Charge Alternator Warning Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado.
Temperatura de refrigerante alta IEEE C37.2 – 26 Apparatus Thermal Device	El módulo detectó que la temperatura del refrigerante del motor había aumentado por encima del nivel de Disparo de prealarma de alta temperatura del refrigerante (<i>High Coolant Temperature Pre-Alarm Trip</i>) después de que el temporizador de Retardo de seguridad (<i>Safety On Delay</i>) había expirado.
Batería de CC de alto voltaje IEEE 37.2 – 59 DC Overvoltage Relay	El módulo detectó que su voltaje de suministro de CC había subido por encima del nivel de disparo de advertencia de sobrevoltaje de la batería de la planta (<i>Plant Battery Overvolts Warning Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado.
Voltaje bajo de la batería CC IEEE 37.2 – 27 DC Undervoltage Relay	El módulo detectó que su voltaje de suministro de CC había caído por debajo del nivel de disparo de advertencia de subvoltios de la batería de la planta (<i>Plant Battery Undervolts Warning Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado.
Nivel DEF bajo	El módulo recibió una condición de falla de la ECU del motor alertando sobre el nivel de DEF o el módulo detectó que el nivel de DEF había caído por debajo del nivel de disparo de la pre-alarma de nivel de DEF (<i>DEF Level Low Pre-Alarm Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado.
Entrada digital A a F	<p>▲ NOTA: Debido a la configuración del módulo, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla puede ser diferente. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.</p> <p>El módulo detectó que una entrada digital configurada para crear una condición de falla se activó y se muestra el mensaje LCD apropiado.</p>
Filtro DPTC	El módulo recibió una condición de falla de la ECU del motor alertando que el DPF / DPTC se había activado.
ECU Ámbar	El módulo recibió una condición de falla ámbar de la ECU del motor.
Error de datos de ECU	El módulo está configurado para operación CAN pero no ha detectado datos enviados desde la ECU del motor.
ECU Mal funcionamiento.	El módulo recibió una condición de falla de funcionamiento defectuoso de la ECU del motor.
ECU Protect	El módulo recibió una condición de falla de protección de la ECU del motor.
ECU Rojo	El módulo recibió una condición de falla roja de la ECU del motor.

Protections

<p>Motor sobre velocidad IEEE C37.2 - 12 Overspeed Device</p>	<p>El módulo detectó que la velocidad del motor había aumentado por encima del nivel de Disparo de prealarma de velocidad excesiva (<i>Over Speed Pre-Alarm Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado.</p>
---	--

Continued over page...

Fault	Description
Motor sobre velocidad retrasada IEEE C37.2 - 12 Overspeed Device	El módulo detectó que la velocidad del motor había aumentado por encima del nivel de Disparo de Sobrevelocidad (<i>Over Speed Trip</i>), pero estaba por debajo del Disparo de Sobreimpulso de Sobrevelocidad (<i>Over Speed Overshoot Trip</i>) para el temporizador de Retardo de Disparo Excesivo (<i>Overshoot Delay</i>) configurado durante el arranque.
Exp. Unit Failure	El módulo detectó que se habían perdido las comunicaciones con uno de los módulos de expansión DSENet®.
Sensor flexible de A a D alto	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>⚠ NOTA: Debido a la configuración del módulo, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla puede ser diferente. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.</p> </div> <p>El módulo detectó que un valor de entrada analógica había subido por encima del nivel de Disparo de prealarma alta del sensor flexible.</p>
Sensor flexible A a D bajo	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>⚠ NOTA: Debido a la configuración del módulo, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla puede ser diferente. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.</p> </div> <p>El módulo detectó que un valor de entrada analógica había caído por debajo del nivel de Disparo de prealarma baja del sensor flexible.</p>
Falla de paro IEEE C37.2 - 48 Incomplete Sequence Relay	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>⚠ NOTA: la falla al detenerse podría indicar un sensor de presión de aceite defectuoso. Si el motor está en reposo, verifique el cableado y la configuración del sensor de presión de aceite.</p> </div> <p>El módulo detecta una condición que indica que el generador se está ejecutando cuando el módulo DSE le indicó que se detenga.</p>
Nivel de combustible bajo IEEE C37.2 - 71 Liquid Level Switch	El módulo detectó que el nivel de combustible del motor había caído por debajo del nivel de disparo de baja prealarma de nivel de combustible (<i>Fuel Level Low Pre-alarm</i>) para el temporizador de retardo configurado
Interruptor bajo de nivel de combustible IEEE C37.2 - 71 Liquid Level Switch	El módulo detectó que el interruptor de nivel bajo de combustible del motor se había activado.
Nivel de combustible alto IEEE C37.2 - 71 Liquid Level Switch	El módulo detectó que el nivel de combustible del motor había aumentado por encima del nivel de Disparo de prealarma de nivel de combustible alto (<i>Fuel Level High Pre-alarm Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado.
Gen. sobre corriente IEEE C37.2 – 50 Instantaneous Overcurrent Relay IEEE C37.2 – 51 IDMT Overcurrent Relay	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>⚠ NOTA: Para obtener más información, consulte la sección titulada Alarma de sobrecorriente en otro lugar de este documento.</p> </div> <p>El módulo detectó que la corriente de salida del generador había subido por encima del disparo del generador sobre la corriente (<i>Generator Over Current Trip</i>).</p>
Gen. sobre frecuencia IEEE C37.2 – 81 Frequency Relay	El módulo detectó que la frecuencia de salida del generador había aumentado por encima del nivel de disparo de prealarma de sobre frecuencia (<i>Over Frequency Pre-Alarm Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado.

Protections

Gen. Sobre la frecuencia retrasada IEEE C37.2 – 81 Frequency Relay	El módulo detectó que la frecuencia de salida del generador había subido por encima del nivel de Disparo por Sobre Frecuencia (<i>Over Frequency Trip</i>), pero estaba por debajo del Disparo por Sobrecarga (<i>Over Frequency Overshoot Trip</i>) para el temporizador de Retardo de Sobrecarga (<i>Overshoot Delay</i>) configurado durante el arranque.
Gen sobre voltaje IEEE C37.2 – 59 AC Overvoltage Relay	El módulo detectó que la tensión de salida del generador había aumentado por encima del nivel de disparo de prealarma de sobretensión (<i>Over Voltage Pre-Alarm Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado.

Fault	Description
Gen Frecuencia baja IEEE C37.2 – 81 Frequency Relay	El módulo detectó que la frecuencia de salida del generador había caído por debajo del nivel de disparo de prealarma de baja frecuencia (<i>Under Frequency Pre-Alarm Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado después de que el temporizador de Retardo de seguridad (<i>Safety On Delay</i>) había expirado.
Gen voltaje bajo IEEE C37.2 – 27 AC Undervoltage Relay	El módulo detectó que el voltaje de salida del generador había caído por debajo del nivel de disparo de prealarma de bajo voltaje (<i>Under Voltage Pre-Alarm Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado después de que el temporizador de Retardo de seguridad (<i>Safety On Delay</i>) había expirado.
HEST Activo	El módulo recibió una condición de falla de la ECU del motor alertando que HEST se había activado.
kW sobre carga IEEE C37.2 – 32 Directional Power Relay	El módulo detectó que el kW de salida del generador había subido por encima del disparo de protección contra sobrecarga (<i>Overload Protection Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado
Pérdida de Mag-PU	El módulo detectó que el pick up magnético no estaba produciendo una salida de pulso después de que se cumplieran los criterios requeridos de <i>Crank Disconnect</i> .
Advertencia de bajo nivel de refrigerante	El módulo detectó que la temperatura del refrigerante del motor había caído por debajo del nivel de Disparo de prealarma de baja temperatura del refrigerante (<i>Low Coolant Temperature Pre-Alarm Trip</i>).
Baja Carga	El módulo detectó que el kW de salida del generador había caído por debajo del nivel de disparo de alarma de carga baja (<i>Low Load Alarm Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado.
Mantenimiento	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px;"> <p>⚠ NOTA: Debido a la configuración del módulo, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla puede ser diferente. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.</p> </div> <p>El módulo detectó que una de las alarmas de mantenimiento configuradas se debe a que su intervalo de mantenimiento configurado ha expirado.</p>
Inducción SCR	El módulo recibió una condición de falla de la ECU del motor alertando sobre la inducción SCR.
Agua en combustible	El módulo recibió una condición de falla de la ECU del motor alertando que se había detectado agua en el combustible.

6.4 ALARMAS DE DISPARO ELÉCTRICO

▲ **NOTA:** La condición de falla debe resolverse antes de que la alarma pueda reiniciarse. Si la condición de falla persiste, no es posible restablecer la alarma (la excepción a esto es la alarma Temp. Alta refrigerante y alarmas activas activas desde seguridad activada, ya que la temperatura del refrigerante puede ser alta con el motor en reposo).

Las alarmas de disparo eléctrico se enganchan y detienen el generador, pero de forma controlada. Al iniciarse la condición de disparo eléctrico, el módulo desactiva las salidas de **Close Gen Output** para retirar la carga del generador. Una vez que esto ha ocurrido, el módulo inicia el Temporizador de Enfriamiento (*Cooling Timer*) y permite que el motor se enfríe antes de apagar el motor. Para reiniciar el generador, la falla debe borrarse y reiniciarse la alarma.

Ejemplo:

1/2	Alarms
Gen Over Current	
Electrical Trip	

En caso de alarma, la pantalla LCD salta a la página de alarmas y se desplaza por todas las alarmas activas.

Las alarmas de disparo eléctrico son alarmas de enclavamiento y para eliminar la falla, presione el botón de **Stop/Reset Mode**  en el módulo.

Fault	Description
2130 ID 0 a 1 Entrada analógica E a H Alta	<p>▲ NOTA: Debido a la configuración del módulo, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla puede ser diferente. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.</p> <p>El módulo detectó que un valor de entrada analógica de un DSE2130 había subido por encima del nivel de Disparo de alarma alta del sensor flexible (<i>Flexible Sensor High Alarm Trip</i>).</p>
2130 ID 0 a 1 Entrada analógica E a H Baja	<p>▲ NOTA: Debido a la configuración del módulo, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla puede ser diferente. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.</p> <p>El módulo detectó que un valor de entrada analógica de un DSE2130 había caído por debajo del nivel de Disparo de alarma baja del sensor flexible (<i>Flexible Sensor Low Alarm Trip</i>).</p>
2130 ID 0 a 1 entrada digital A a H	<p>▲ NOTA: Debido a la configuración del módulo, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla puede ser diferente. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.</p> <p>El módulo detectó que una entrada digital configurada para crear una condición de falla en un módulo de expansión DSE2130 se activó y se mostró el mensaje LCD apropiado.</p>

Continued over page...

Fault	Description
Entrada Analógica A a D (Digital)	<p>▲ NOTA: Debido a la configuración del módulo, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla puede ser diferente. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.</p> <p>El módulo detectó que una entrada analógica configurada como una entrada digital para crear una condición de falla se activó y se muestra el mensaje LCD apropiado.</p>
Falla de Calibración	<p>El módulo detectó que su calibración interna falló. La unidad debe ser devuelta a DSE para ser investigada y reparada. Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de DSE para obtener más detalles.</p>
Temperatura de refrigerante de alta <i>IEEE C37.2 – 26 Apparatus Thermal Device</i>	<p>El módulo detectó que la temperatura del refrigerante del motor había subido por encima del nivel de Disparo eléctrico de temperatura alta del refrigerante (<i>High Coolant Temperature Electrical Trip</i>) después de que el temporizador de Retardo de seguridad (<i>Safety On Delay</i>) había expirado.</p>
DEF Nivel bajo	<p>El módulo recibió una condición de falla de la ECU del motor alertando sobre el nivel DEF o el módulo detectó que el Nivel DEF había caído por debajo del nivel de Disparo de alarma baja nivel (<i>Level Low Alarm Trip</i>) DEF para el temporizador de retardo configurado.</p>
Entrada digital A a F	<p>▲ NOTA: Debido a la configuración del módulo, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla puede ser diferente. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.</p> <p>El módulo detectó que una entrada digital configurada para crear una condición de falla se activó y se muestra el mensaje LCD apropiado.</p>
Filtro DPTC	<p>El módulo recibió una condición de falla de la ECU del motor alertando que el DPF / DPTC se había activado</p>
ECU Ámbar	<p>El módulo recibió una condición de falla ámbar de la ECU del motor.</p>
Error de datos de ECU	<p>El módulo está configurado para operación CAN pero no ha detectado datos enviados desde la ECU del motor.</p>
ECU Malfunc.	<p>El módulo recibió una condición de falla de funcionamiento defectuoso de la ECU del motor.</p>
ECU Protect	<p>El módulo recibió una condición de falla de protección de la ECU del motor.</p>
ECU Rojo	<p>El módulo recibió una condición de falla roja de la ECU del motor.</p>
Exp. Falla de la unidad	<p>El módulo detectó que se habían perdido las comunicaciones con uno de los módulos de expansión DSENet®.</p>

Continued over page...

Fault	Description
Sensor flexible de A a D alto	<p>▲ NOTA: Debido a la configuración del módulo, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla puede ser diferente. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.</p> <p>El módulo detectó que un valor de entrada analógica había subido por encima del nivel de Disparo de alarma alta del sensor flexible (<i>Flexible Sensor High Alarm</i>).</p>
Sensor flexible A a D bajo	<p>▲ NOTA: Debido a la configuración del módulo, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla puede ser diferente. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.</p> <p>El módulo detectó que un valor de entrada analógica había caído por debajo del nivel de Disparo de alarma baja del sensor flexible (<i>Flexible Sensor Low Alarm Trip</i>).</p>
Nivel de combustible bajo IEEE C37.2 - 71 Liquid Level Switch	El módulo detectó que el nivel de combustible del motor había caído por debajo del nivel de Disparo de alarma baja de nivel de combustible (<i>Fuel Level Low Alarm Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado.
Interruptor bajo de nivel de combustible IEEE C37.2 - 71 Liquid Level Switch	El módulo detectó que el interruptor de nivel bajo de combustible del motor se había activado.
Nivel de combustible alto IEEE C37.2 - 71 Liquid Level Switch	El módulo detectó que el nivel de combustible del motor había subido por encima del nivel de disparo de alarma alta de nivel de combustible (<i>Fuel Level High Alarm Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado.
Uso de combustible IEEE C37.2 - 80 Flow Switch	El módulo detectó que el consumo de combustible era más que Running Rate configurada o la Stopped Rate.
Gen sobre corriente IEEE C37.2 - 51 IDMT Overcurrent Relay	<p>▲ NOTA: Para obtener más información, consulte la sección titulada Alarma de sobrecorriente en este documento.</p> <p>El módulo detectó que la corriente de salida del generador había subido por encima del Disparo por sobrecorriente del generador (<i>Generator Over Current Trip</i>) durante la duración de la función IDMT.</p>
kW sobre carga IEEE C37.2 - 32 Directional Power Relay	El módulo detectó que el kW de salida del generador había subido por encima del disparo de protección contra sobrecarga (<i>Overload Protection Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado
Carga baja	El módulo detectó que el kW de salida del generador había caído por debajo del nivel de disparo de alarma de carga baja (<i>Low Load Alarm Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado.
Pérdida de Mag-PU	El módulo detectó que el captador magnético no estaba produciendo una salida de pulso después de que se cumplieran los criterios requeridos de <i>Crank Disconnect</i> .

<p>Mantenimiento</p>	<p>▲ NOTA: Debido a la configuración del módulo, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla puede ser diferente. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.</p> <p>El módulo detectó que una de las alarmas de mantenimiento configuradas se debe a que su intervalo de mantenimiento configurado ha expirado.</p>
<p>Inducción SCR</p>	<p>El módulo recibió una condición de falla de la ECU del motor alertando sobre la inducción SCR.</p>
<p>Agua en combustible</p>	<p>El módulo recibió una condición de falla de la ECU del motor alertando que se había detectado agua en el combustible.</p>

6.5 ALARMAS DE PARO

▲ **NOTA:** La condición de falla debe resolverse antes de que la alarma pueda reiniciarse. Si la condición de falla persiste, no es posible restablecer la alarma (la excepción a esto es la alarma de Presión de aceite baja y alarmas Activas de Seguridad activadas, ya que la presión de aceite es baja con el motor en reposo).

Las alarmas de paro se bloquean e inmediatamente detienen el generador. Al iniciarse la condición de paro, el módulo desactiva las salidas de cierre de la salida del generador (**Close Gen Output**) para retirar la carga del generador. Una vez que esto ha ocurrido, el módulo apaga el generador inmediatamente para evitar daños mayores. Para reiniciar el generador, la falla debe borrarse y reiniciarse la alarma.

Ejemplo:

1/2	Alarm
Oil Pressure Low	
Shutdown	

En caso de alarma, la pantalla LCD salta a la página de alarmas y se desplaza por todas las alarmas activas.

Shutdown Alarms are latching alarms and to remove the fault, press the **Stop/Reset Mode**  button on the module.

Las alarmas de apagado son alarmas de enclavamiento y para eliminar la falla, presione el botón **Stop/Reset Mode**  en el módulo.

Falla	Descripción
2130 ID 0 a 1 Entrada analógica E a H Alta	<p>▲ NOTA: Debido a la configuración del módulo, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla puede ser diferente. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.</p> <p>El módulo detectó que un valor de entrada analógica de un DSE2130 había subido por encima del nivel de Disparo de alarma alta del sensor flexible (<i>Flexible Sensor High Alarm</i>).</p>
2130 ID 0 a 1 Entrada analógica E a H Baja	<p>▲ NOTA: Debido a la configuración del módulo, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla puede ser diferente. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.</p> <p>El módulo detectó que un valor de entrada analógica de un DSE2130 había caído por debajo del nivel de Disparo de alarma baja del sensor flexible (<i>Flexible Sensor Low Alarm Trip</i>).</p>
2130 ID1 a 4 entrada digital A a H	<p>▲ NOTA: Debido a la configuración del módulo, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla puede ser diferente. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.</p> <p>El módulo detectó que una entrada digital configurada para crear una condición de falla en un módulo de expansión DSE2130 se activó y se mostró el mensaje LCD apropiado.</p>

Continued over page...

Falla	Descripción
Entrada Analógica A a D (Digital)	<p>▲ NOTA: Debido a la configuración del módulo, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla puede ser diferente. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.</p> <p>El módulo detectó que una entrada analógica configurada como una entrada digital para crear una condición de falla se activó y se muestra el mensaje LCD apropiado.</p>
Falla de Calibración	El módulo detectó que su calibración interna falló. La unidad debe ser devuelta a DSE para ser investigada y reparada. Póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de DSE para obtener más detalles.
Falla de acarga de Alt IEEE C37.2 – 27DC Undervoltage Relay	El módulo detectó que la tensión de salida del alternador de carga había aumentado por encima del nivel de disparo de apagado del alternador de carga (<i>Charge Alternator Shutdown Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado.
Temperatura de refrigerante de alta IEEE C37.2 – 26 Apparatus Thermal Device	El módulo detectó que la temperatura del refrigerante del motor había subido por encima del nivel de disparo de desconexión de alta temperatura del refrigerante (<i>High Coolant Temperature Shutdown Trip</i>) después de que el temporizador de Retardo de seguridad había expirado (<i>Safety On Delay</i>).
Interruptor de alta temperatura del refrigerante IEEE C37.2 – 26 Apparatus Thermal Device	El módulo detectó que el interruptor de alta temperatura del refrigerante del motor se había activado después de que el temporizador de Retardo de seguridad (<i>Safety On Delay</i>) había expirado.
DEF nivel.	El módulo recibió una condición de falla de la ECU del motor alertando sobre el nivel DEF o el módulo detectó que el Nivel DEF había caído por debajo del nivel de Disparo de alarma baja nivel DEF (<i>Level Low Alarm Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado.
Entrada digital A a F	<p>▲ NOTA: Debido a la configuración del módulo, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla puede ser diferente. Para obtener más detalles sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.</p> <p>El módulo detectó que una entrada digital configurada para crear una condición de falla se activó y se muestra el mensaje LCD apropiado.</p>
Filtro DPTC	El módulo recibió una condición de falla de la ECU del motor alertando que el DPF / DPTC se había activado.
ECU Ámbar	El módulo recibió una condición de falla ámbar de la ECU del motor.
Error de datos de ECU	El módulo está configurado para operación CAN pero no ha detectado datos enviados desde la ECU del motor.
ECU Malfunc.	El módulo recibió una condición de falla de funcionamiento defectuoso de la ECU del motor.
ECU Protect	El módulo recibió una condición de falla de protección de la ECU del motor.
ECU Roja	El módulo recibió una condición de falla roja de la ECU del motor.

Continued over page...

Falla	Descripción
Paro de emergencia IEEE C37.2 - 5 Stopping Device	El módulo detectó que se había presionado el botón de paro de emergencia para quitar un suministro de voltaje positivo del terminal de entrada de paro de emergencia. Esta entrada es a prueba de fallas (normalmente cerrada a una parada de emergencia) e inmediatamente detiene el generador cuando se elimina la señal.
Motor sobre velocidad IEEE C37.2 - 12 Overspeed Device	El módulo detectó que la velocidad del motor había aumentado por encima del nivel de Disparo de alarma por exceso de velocidad (<i>Over Speed Alarm Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado.
Sobreimpulso de motor a sobre velocidad IEEE C37.2 - 12 Overspeed Device	El módulo detectó que la velocidad del motor había aumentado por encima del disparo de sobreimpulso de velocidad excesiva (<i>Over Speed Overshoot Trip</i>) durante el temporizador de retardo de sobrecarga (<i>Overshoot Delay</i>) configurado durante el arranque.
Motor bajo velocidad IEEE C37.2 - 14 Underspeed Device	El módulo detectó que la velocidad del motor había caído por debajo del nivel de Disparo de alarma de baja velocidad (<i>Under Speed Alarm Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado después de que el temporizador de Retardo de seguridad (<i>Safety On Delay</i>) había expirado.
Exp. Falla de la unidad	El módulo detectó que se habían perdido las comunicaciones con uno de los módulos de expansión DSENet®.
Error al iniciar IEEE C37.2 - 48 Incomplete Sequence Relay	El módulo detectó que el generador no había arrancado ya que no cumplía con los criterios de <i>Crank Disconnect</i> requeridos durante el número configurado de Intentos (<i>Crank Attempts</i>).
Sensor flexible de A a D alto	<p>⚠ NOTA: Debido a la configuración del módulo, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla puede ser diferente. Para obtener más detalles sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.</p>
	El módulo detectó que un valor de entrada analógica había subido por encima del nivel de Disparo de alarma alta del sensor flexible (<i>Flexible Sensor High Alarm Trip</i>).
Sensor flexible A a D bajo	<p>⚠ NOTA: Debido a la configuración del módulo, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla puede ser diferente. Para obtener más detalles sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.</p>
	El módulo detectó que un valor de entrada analógica había caído por debajo del nivel de Disparo de alarma baja del sensor flexible (<i>Flexible Sensor Low Alarm Trip</i>).
Nivel de combustible bajo IEEE C37.2 - 71 Liquid Level Switch	El módulo detectó que el nivel de combustible del motor había caído por debajo del nivel de Disparo de alarma baja de nivel de combustible (<i>Fuel Level Low Alarm Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado.
Interruptor bajo de nivel de combustible IEEE C37.2 - 71 Liquid Level Switch	El módulo detectó que el interruptor de nivel bajo de combustible del motor se había activado.
Nivel de combustible alto IEEE C37.2 - 71 Liquid Level Switch	El módulo detectó que el nivel de combustible del motor había subido por encima del nivel de disparo de alarma alta de nivel de combustible (<i>Fuel Level High Alarm Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado.

Continued over page...

Falla	Descripción
Gen sobre corriente IEEE C37.2 – 51 IDMT Overcurrent Relay	<p>▲ NOTA: Para obtener más información, consulte la sección titulada Alarma de sobrecorriente en otro lugar de este documento.</p> <p>El módulo detectó que la corriente de salida del generador había subido por encima del Disparo por sobrecorriente del generador (<i>Generator Over Current Trip</i>) durante la duración de la función IDMT.</p>
Gen sobre frecuencia IEEE C37.2 – 81 Frequency Relay	<p>El módulo detectó que la frecuencia de salida del generador había subido por encima del nivel de disparo de alarma por sobre frecuencia (<i>Over Frequency Alarm Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado.</p>
Gen Over Frequency Overshoot IEEE C37.2 – 81 Frequency Relay	<p>El módulo detectó que la frecuencia de salida del generador había aumentado por encima del disparo de sobreimpulso de sobre frecuencia (<i>Over Frequency Overshoot Trip</i>) durante el temporizador de retardo de sobrecarga (<i>Overshoot Delay</i>) configurado durante el arranque.</p>
Gen sobre Voltaje IEEE C37.2 – 59 AC Overvoltage Relay	<p>El módulo detectó que la tensión de salida del generador había aumentado por encima del nivel de disparo de alarma de sobretensión (<i>Over Voltage Alarm Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado.</p>
Gen frecuencia baja IEEE C37.2 – 81 Frequency Relay	<p>El módulo detectó que la frecuencia de salida del generador había caído por debajo del nivel de disparo de alarma de baja frecuencia (<i>Under Frequency Alarm Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado después de que el temporizador de Retardo de seguridad (<i>Safety On Delay</i>) había expirado.</p>
Gen Voltaje bajo IEEE C37.2 – 27 AC Undervoltage Relay	<p>El módulo detectó que el voltaje de salida del generador había caído por debajo del nivel de disparo de alarma de bajo voltaje (<i>Under Voltage Alarm Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado después de que el temporizador de Retardo de seguridad (<i>Safety On Delay</i>) había expirado.</p>
kW sobre carga IEEE C37.2 – 32 Directional Power Relay	<p>El módulo detectó que el kW de salida del generador había subido por encima del disparo de protección contra sobrecarga (<i>Overload Protection Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado</p>
Carga baja	<p>El módulo detectó que el kW de salida del generador había caído por debajo del nivel de disparo de alarma de carga baja (<i>Low Load Alarm Trip</i>) para el temporizador de retardo configurado.</p>
Pérdida de Mag-PU	<p>El módulo detectó que el captador magnético no estaba produciendo una salida de pulso después de que se cumplieron los criterios requeridos de <i>Crank Disconnect</i>.</p>
Falla Mag-PU	<p>El módulo detectó que el circuito del sensor de captación magnética se había convertido en circuito abierto.</p>
Mantenimiento	<p>▲ NOTA: Debido a la configuración del módulo, el mensaje de alarma que aparece en la pantalla puede ser diferente. Para obtener más detalles sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6120 MKII Configuration Software Manual.</p> <p>El módulo detectó que una de las alarmas de mantenimiento configuradas se debe a que su intervalo de mantenimiento configurado ha expirado.</p>
Falla del emisor de la prensa de aceite	<p>El módulo detectó que el circuito del sensor de presión de aceite del motor se había convertido en circuito abierto.</p>
Presión de aceite baja IEEE C37.2 - 63 Pressure Switch	<p>El módulo detectó que la presión de aceite del motor había caído por debajo del nivel de disparo de parada de baja presión de aceite (<i>Low Oil Pressure Shutdown Trip</i>) después de que el temporizador de Retardo de seguridad (<i>Safety On Delay</i>) había expirado.</p>

Protections

Interruptor bajo de presión de aceite IEEE C37.2 - 63 Pressure Switch	El módulo detectó que el interruptor de baja presión de aceite se había activado después de que el temporizador de Retardo de seguridad (<i>Safety On Delay</i>) había expirado.
Inducción SCR	El módulo recibió una condición de falla de la ECU del motor alertando sobre la inducción SCR.
Agua en combustible	El módulo recibió una condición de falla de la ECU del motor alertando que se había detectado agua en el combustible.

6.6 ALARMAS DE MANTENIMIENTO

Dependiendo de la configuración del módulo, uno o más niveles de alarma de mantenimiento del motor pueden ocurrir según un cronograma configurable.

Ejemplo 1:

Captura de pantalla del software DSE Configuration Suite que muestra la configuración de la alarma de mantenimiento para 1, 2 y 3.

Cuando se activa, la alarma de mantenimiento puede ser una advertencia (el equipo continúa funcionando) o el paro (no es posible ejecutar el equipo).

Normalmente, el ingeniero de servicio del sitio acciona el restablecimiento de la alarma de mantenimiento después de realizar el mantenimiento requerido.

El método de reinicio es por:

Activando una entrada que ha sido configurada para Restablecer Mantenimiento Alarma 1, 2 o 3.

Presionando el botón de reinicio de mantenimiento en la Suite de configuración DSE, sección Mantenimiento.

Al presionar y mantener presionado el

botón de **Stop/Reset Mode** 

durante 10 segundos en la página de estado de Alarma de Mantenimiento deseada. Esto puede estar protegido por un número PIN.

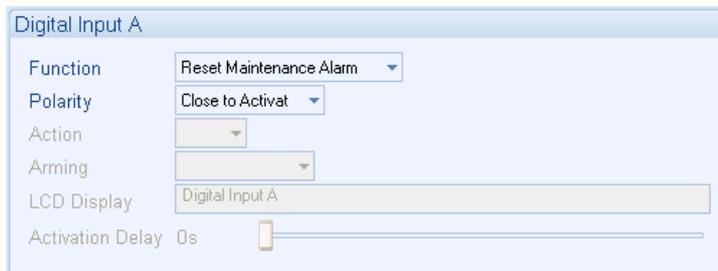


The screenshot displays three configuration panels for Maintenance Alarms 1, 2, and 3. Each panel has the following settings:

- Maintenance Alarm 1:**
 - Enable:
 - Description: Maintenance Alarm 1
 - Action: Warning
 - Engine run hours: 10 hrs
 - Enable alarm on due date:
 - Maintenance interval: 1 months
- Maintenance Alarm 2:**
 - Enable:
 - Description: Maintenance Alarm 2
 - Action: Warning
 - Engine run hours: 10 hrs
 - Enable alarm on due date:
 - Maintenance interval: 1 months
- Maintenance Alarm 3:**
 - Enable:
 - Description: Maintenance Alarm 3
 - Action: Warning
 - Engine run hours: 10 hrs
 - Enable alarm on due date:
 - Maintenance interval: 1 months

Ejemplo 2:

Captura de pantalla del software DSE Configuration Suite que muestra la configuración de una entrada digital para restablecer la alarma de mantenimiento.

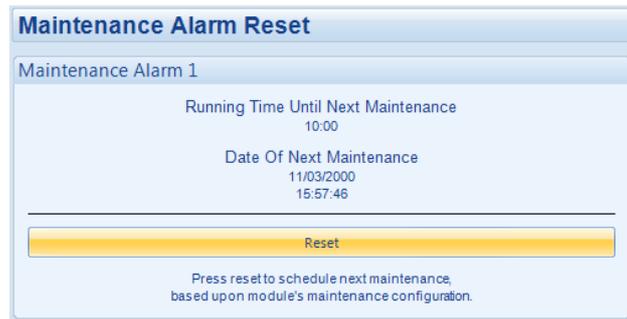


The screenshot shows the configuration for Digital Input A with the following settings:

- Function: Reset Maintenance Alarm
- Polarity: Close to Activat
- Action: (empty dropdown)
- Arming: (empty dropdown)
- LCD Display: Digital Input A
- Activation Delay: 0s

Ejemplo 3:

Captura de pantalla del software DSE Configuration Suite que muestra el "botón" Restablecer alarma de mantenimiento en el conjunto de configuración DSE SCADA | Sección de MANTENIMIENTO.



6.7 SOBRE LA ALARMA CORRIENTE

La alarma de sobrecorriente combina un simple nivel de disparo de advertencia con una curva IDMT totalmente funcional para la protección térmica.

6.7.1 ADVERTENCIA INMEDIATA

Si la Advertencia Inmediata está habilitada, el controlador genera una alarma de advertencia tan pronto como se alcanza el nivel de disparo (Trip). La alarma se reinicia automáticamente una vez que la corriente de carga del generador cae por debajo del nivel de Disparo (a menos que todas las advertencias estén enganchadas está habilitada). Para obtener más información, consulte al proveedor del generador.

6.7.2 ALARMA DE TIEMPO MÍNIMO DEFINITIVO INVERSO (IDMT)

Si la Alarma de Sobrecorriente IDMT (*Over Current IDMT Alarm*) está habilitada, el controlador comienza a seguir la 'curva' de IDMT cuando la corriente en cualquier fase pasa la configuración de Disparo.

Si el Trip se supera por un exceso de tiempo, se dispara la alarma IDMT (Paro o disparo eléctrico como se seleccionó en la acción).

Cuanto mayor es la falla del circuito de sobreintensidad, más rápido es el viaje. La velocidad del viaje depende de la fórmula fija:

$$T = \frac{t}{\left(\frac{I_A}{I_T} - 1\right)^2}$$

Donde:

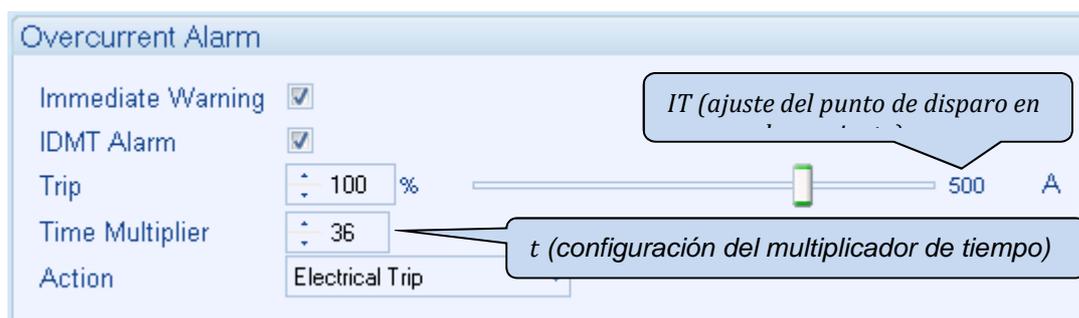
T es el tiempo de disparo en segundos

I_A es la corriente real medida de la línea con mayor carga (L1, L2 o L3)

I_T es el ajuste del punto de disparo retardado en corriente

t es la configuración del multiplicador de tiempo y también representa el tiempo de disparo en segundos al doble de la carga completa (cuando $I_A/I_T = 2$).

La configuración que se muestra en el siguiente ejemplo es una captura de pantalla de la configuración de fábrica de DSE, tomada del software de PC DSE Configuration Suite para un alternador sin escobillas.



Estas configuraciones proporcionan un funcionamiento normal del generador hasta un 100% de carga completa. Si se supera la carga completa, se activa la alarma de Advertencia Inmediata y el equipo continúa funcionando.

El efecto de una sobrecarga en el generador es que los devanados del alternador comienzan a sobrecalentarse; el objetivo de la Alarma IDMT es evitar que los devanados se sobrecarguen (calienten) demasiado. La cantidad de tiempo que el alternador puede sobrecargarse con seguridad se rige por cuán alta es la condición de sobrecarga.

La configuración predeterminada como se muestra arriba permite una sobrecarga del alternador a los límites del alternador típico sin escobillas, en el que se permite una sobrecarga del 110% durante 1 hora o una sobrecarga del 200% durante 36 segundos.

Si la carga del alternador se reduce, el controlador sigue una curva de enfriamiento. Esto significa que una segunda condición de sobrecarga puede dispararse poco después de la primera, ya que el controlador sabe si los devanados no se han enfriado lo suficiente.

Para obtener más detalles sobre la curva de daño térmico de su alternador, consulte al fabricante del alternador y al proveedor del generador.

6.7.2.1 CREACIÓN DE UNA HOJA DE DATOS PARA LA CURVA DE IDMT ACTUALIZADA

La fórmula utilizada:

$$T = \frac{t}{\left(\frac{I_A}{I_T} - 1\right)^2}$$

Donde:

T es el tiempo de disparo en segundos

I_A es la corriente real medida de la línea con mayor carga (L1, L2 o L3)

I_T es el ajuste del punto de disparo retardado en corriente

t es la configuración del multiplicador de tiempo y también representa el tiempo de disparo en segundos al doble de la carga completa (cuando $I_A/I_T = 2$).

La ecuación se puede simplificar para agregarla a una hoja de cálculo. Esto es útil para 'probar' diferentes valores de t (configuración del multiplicador de tiempo) y ver lo que sucede al probar esto en el generador.

	A	B	C	D	E	F
1		1.01	1.02	1.03	1.05	1.06
2	36	360000	90000	40000	14400	10000

I_A/I_T (múltiplo de la configuración de disparo de 1.01 a 3.0 en pasos de 0.1)

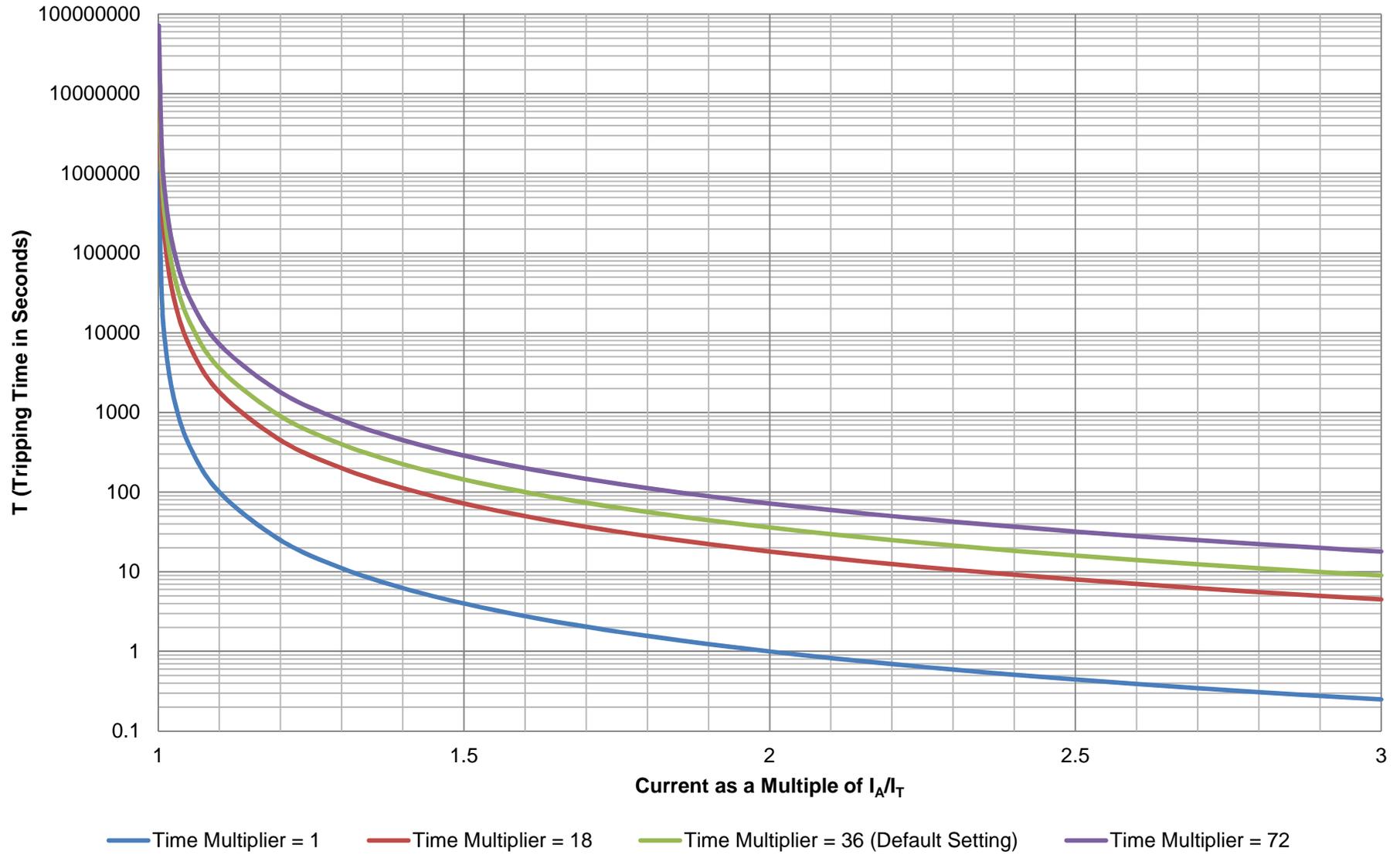
t (configuración del multiplicador de tiempo)

T (tiempo de disparo en segundos)

La fórmula para las celdas de Tiempo de disparo es:

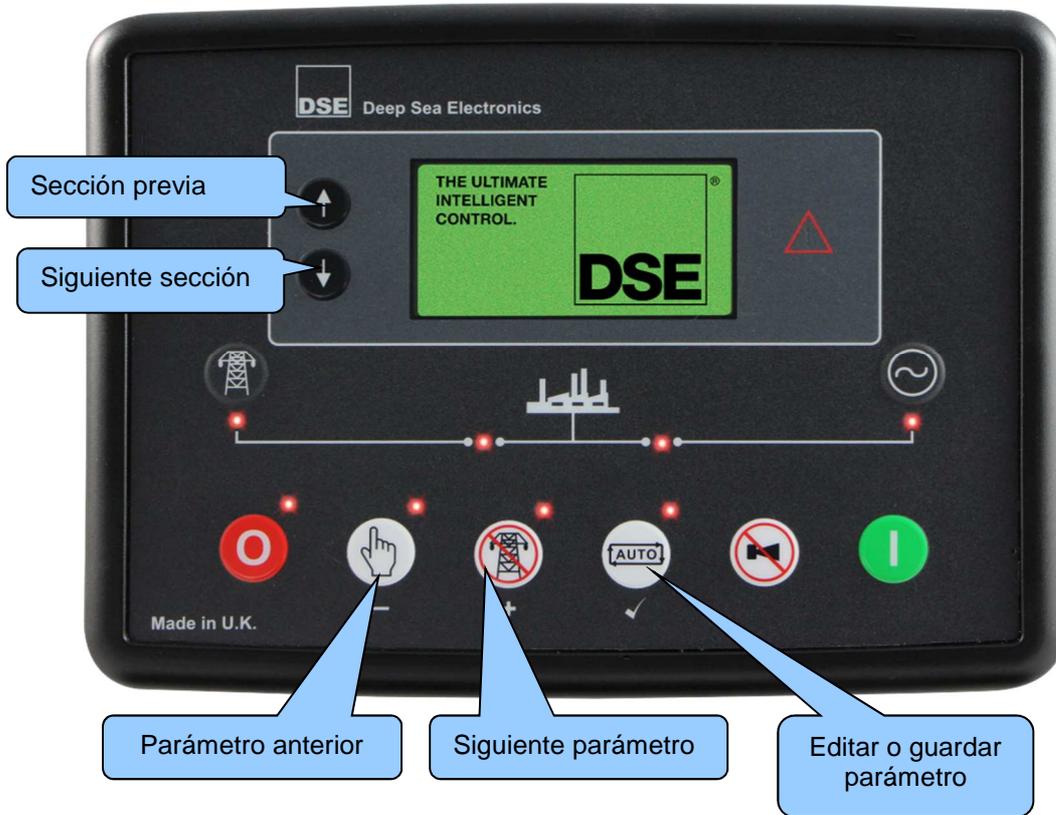
f_x = \$A2/POWER((B\$1-1),2)

Over Current IDMT Alarm Curves



7 CONFIGURACIÓN DESDE EL PANEL FRONTAL

Este modo de configuración permite al operador configurar completamente el módulo a través de su pantalla sin el uso del software de PC DSE Configuration Suite. Utilice los botones de interfaz del módulo para recorrer el menú y realizar cambios de valor en los parámetros:



7.1 MAIN CONFIGURATION EDITOR

7.1.1 ACCESSING THE MAIN CONFIGURATION EDITOR

 **NOTA:** la configuración más completa del módulo es posible a través del software de configuración de PC. Para obtener más información sobre la configuración del módulo, consulte Publicación de DSE: 057-224 DSE6110 MKII y DSE6110 MKII Configuration Software Manual.

- Asegúrese de que el motor esté en reposo y el módulo presionando el botón **Stop/Reset Mode** .
- Presione los botones **Stop/Reset Mode**  y **Tick**  juntos para ingresar al editor de configuración principal.

7.1.2 INGRESO DE PIN

 **NOTA:** DSE no configura el PIN cuando el módulo sale de fábrica. Si el módulo tiene un código PIN configurado, su proveedor del motor lo ha afectado y debe contactarlo si necesita el código. Si el código ha sido "perdido" u "olvidado", el módulo debe devolverse a la fábrica de DSE para que se elimine el código del módulo. Se realiza un cargo por este procedimiento. NB: este procedimiento no puede realizarse fuera de la fábrica de DSE.

 **NOTA:** El PIN se restablece automáticamente cuando se sale del editor (de forma manual o automática) para garantizar la seguridad.

- Si se ha establecido un PIN de seguridad del módulo, entonces se muestra la solicitud del PIN.
- Presione el botón **Tick** , el primer '#' cambiará a '0'. Presione los botones Anterior - y Siguiente + para ajustarlo al valor correcto.
- Presione el botón Desplazar hacia abajo  cuando el primer dígito se ingrese correctamente. El dígito previamente ingresado ahora se muestra como '#' por seguridad.
- Repita este proceso para los otros dígitos del PIN. Presione el botón Desplazar hacia arriba  para retroceder y ajustar uno de los dígitos anteriores.
- Después de editar el dígito PIN final, presione el botón **Tick** . El PIN luego verifica su validez. Si el número no es correcto, el PIN debe volver a ingresarse.
- Si el PIN se ha ingresado correctamente (o el PIN del módulo no se ha habilitado), se muestra el editor.

7.1.3 EDITANDO PARAMETROS

 **NOTA:** Al presionar y mantener presionados cualquiera de los botones de navegación del menú  , se proporciona la funcionalidad de repetición automática. Los valores se pueden cambiar rápidamente manteniendo presionados los botones de navegación durante un período prolongado de tiempo.

- Mantenga presionado cualquiera de los botones de navegación del menú   para pasar a la sección que se desea editar.
- Presione los botones de navegación del menú   para pasar al parámetro dentro de la sección elegida para editar.
- Presione el botón **Tick**  para editar el parámetro. El parámetro comienza a parpadear para indicar que el parámetro está siendo editado.
- Presione los botones Previous – y Next + para ajustar el parámetro al valor requerido.
- Presione el botón **Tick**  para detener la edición del parámetro. El parámetro deja de parpadear para indicar que el parámetro ya no se está editando.

7.1.4 SALIR DEL EDITOR DE CONFIGURACIÓN DEL PANEL DELANTERO

 **NOTA:** El editor sale automáticamente luego de 5 minutos de inactividad para garantizar la seguridad.

- Mantenga presionado el botón **Stop/Reset Mode**  para salir del editor sin guardar los cambios.
- Mantenga presionado el botón **Tick**  para salir del editor y guardar los cambios.

7.1.5 PARÁMETROS AJUSTABLES

Sección	Parámetro como se muestra en la pantalla	Valor
Pantalla	Contraste	0 %
	Lenguaje	English
	LCD Page Delay	0 h 0 m 0 s
	LCD Scroll Delay	0 h 0 m 0 s
	Fecha y hora actual	Día, Mes,año, hh:mm
Motor	Baja de presión de aceite	0.00 bar
	Pre Alarma por alta Temperatura del refrigerante	0 °C
	Paro por alta Temperatura del refrigerante	0 °C
	Retardo de arranque	0 h 0 m 0 s
	Temporizador de precalentamiento	0 h 0 m 0 s
	Poniendo en marcha	0 m 0 s
	Reinicio de arranque	0 m 0 s
	Retardo de seguridad del motor	0 m 0 s
	Límite de humo	0 m 0 s
	Fuera del límite de humo	0 m 0 s
	Calentamiento	0 h 0 m 0 s
	Enfriamiento	0 h 0 m 0 s
	Paro por baja velocidad	Activo / Inactivo
	Paro por baja velocidad	0 RPM
	Retardo de paro por baja velocidad	0.0 s
	Advertencia de sobrevelocidad del motor	Activo / Inactivo
	Advertencia de sobrevelocidad del motor	0 RPM
	Paro por sobrevelocidad del motor	0 RPM
	Retraso de paro por sobrevelocidad del motor	0.0 s
	Sobretiro de sobrevelocidad	0.0s
	Retardo de falla de paro	0 m 0 s
	Advertencia de bajo voltaje de la batería	Activo / Inactivo
	Advertencia de bajo voltaje de la batería	0 V
	Retardo de advertencia de bajo voltaje de la batería	0 h 0 m 0 s
	Advertencia de alto voltaje de la batería	Activo / Inactivo
	Advertencia de alto voltaje de la batería	0 V
	Retardo de advertencia de alto voltaje de la batería	0 h 0 m 0 s
	Advertencia de falla del alternador de carga	Activo / Inactivo
	Advertencia de falla del alternador de carga	0 V
	Retardo de advertencia de falla del alternador de carga	0 h 0 m 0 s
	Paro por falla del alternador de carga	Activo / Inactivo
	Paro por falla del alternador de carga	0.0 V
	Retardo de paro por falla del alternador de carga	0 h 0 m 0 s
Arranque por bajo nivel de batería	Activo / Inactivo	
Nivel de batería bajo	0.0 V	
Retardo de arranque por bajo nivel de batería	0 h 0 m 0 s	
Tiempo de ejecución con batería baja	0 h 0 m 0 s	
Generador	Paro por bajo voltaje	0 V
	Retardo de paro por bajo voltaje	0.0 s
	Pre-alarma por bajo voltaje	0 V
	Voltaje de carga	0 V
	Voltaje Nominal	0 V

Front Panel Configuration

Pre Alarma por alto voltaje	0 V
Paro por alto voltaje	0 V
Retardo de paro por alto voltaje	0.0 s
Paro por frecuencia baja	0.0 Hz
Retardo de paro por frecuencia baja	0.0 s
Pre Alarma por frecuencia baja	0.0 Hz

Sección	Parámetro como se muestra en la pantalla	Valor
Generador (Continuación)	Frecuencia de carga	0.0 Hz
	Frecuencia Nominal	0.0 Hz
	Pre Alarma de sobrefrecuencia	0.0 Hz
	Paro por sobrefrecuencia	0.0 Hz
	Retardo de paro por sobrefrecuencia	0.0 s
	Sobretiro por sobrefrecuencia	0.0 s
	Nivel de carga completa	0 A
	Retardo de Sobrecorriente	Active / Inactive
	Retardo de Sobrecorriente	0 %
	Sistema CA	3 Phase, 4 Wire
	TC Primario	0 A
	Nivel de carga completa	0 kW
	Disparo de Sobrecarga kW	0 %
	Retorno de sobrecarga kW	0 %
	Retardo a carga plena	0 h 0 m 0 s
Red, solo DSE6120 MKII	Disparo por bajo voltaje	0 V
	Disparo por alto voltaje	0 V
	Disparo por frecuencia baja	0.0 Hz
	Disparo por sobrefrecuencia	0.0 Hz
	Retraso transitorio	0 m 0 s
	Retardo de retransferencia	0 h 0 m 0 s
	Tiempo de transferencia	0 m 0.0 s
Temporizadores	LCD Page Delay	0 h 0 m 0 s
	LCD Scroll Delay	0 h 0 m 0 s
	Temporizador de pre-calentamiento del motor	0 h 0 m 0 s
	Engine Cranking	0 m 0 s
	Engine Crank Rest	0 m 0 s
	Retardo de seguridad del motor	0 m 0 s
	Límite de humo del motor	0 m 0 s
	Fuera del límite del humo del motor	0 m 0 s
	Advertencia del motor	0 h 0 m 0 s
	Enfriamiento del motor	0 h 0 m 0 s
	Retardo de paro por falla del motor	0 m 0 s
	Retardo de advertencia por bajo voltaje de la batería	0 h 0 m 0 s
	Retardo de advertencia por alto voltaje de la batería	0 h 0 m 0 s
	Return Delay	0 h 0 m 0 s
	Retardo transitorio de la red	0 m 0 s
Tiempo de transferencia de red	0 m 0.0 s	
Eventos	Eventos	Activo / Inactivo
	Período de eventos	Semanalmente/Mensualmente,
	Con carga / sin carga / Inhibición de inicio automático, Semana, Hora de inicio, Hora de ejecución y Selección de Día (1-8)	Presione ✓ (Marcar) para comenzar a editar y luego presione + (Más) o - (Menos) cuando seleccione los diferentes parámetros.

7.2 EJECUTANDO 'EDITOR DE CONFIGURACIÓN'

7.2.1 ACCEDER AL EDITOR DE CONFIGURACIÓN 'EN EJECUCIÓN'

- El editor 'en ejecución' se puede ingresar mientras el motor está en funcionamiento. Todas las protecciones permanecen activas si el motor está funcionando mientras se ingresa el editor en ejecución
- Mantenga presionados los botones de navegación del menú   para acceder al Editor en ejecución

7.2.2 INGRESO DE PIN

 **NOTA: DSE no configura el PIN cuando el módulo sale de fábrica. Si el módulo tiene un código PIN configurado, su proveedor del motor lo ha afectado y debe contactarlo si necesita el código. Si el código ha sido "perdido" u "olvidado", el módulo debe devolverse a la fábrica de DSE para que se elimine el código del módulo. Se realiza un cargo por este procedimiento. NB: este procedimiento no puede realizarse fuera de la fábrica de DSE.**

 **NOTA: El PIN se restablece automáticamente cuando se sale del editor (de forma manual o automática) para garantizar la seguridad.**

- Incluso si se configuró un PIN de seguridad del módulo, no se solicita el PIN al ingresar al editor 'en ejecución'.

7.2.3 EDITANDO PARAMETROS

- Presione cualquiera de los botones de navegación del menú   para desplazarse al parámetro dentro de la sección elegida para editar.
- Presione el botón Marcar ✓ para editar el parámetro. El parámetro comienza a parpadear para indicar que el parámetro está siendo editado.
- Presione los botones Anterior - y Siguiente + para ajustar el parámetro al valor requerido.
- Presione el botón Marcar ✓ para detener la edición del parámetro. El parámetro deja de parpadear para indicar que el parámetro ya no se está editando

7.2.4 SALIR DEL EDITOR DE CONFIGURACIÓN 'EN EJECUCIÓN'

 **NOTA:** El editor sale automáticamente luego de 5 minutos de inactividad para garantizar la seguridad.

- Mantenga presionado el botón **Stop/Reset Mode**  para salir del editor sin guardar los cambios.
- Mantenga presionado el botón Marcar  para salir del editor y guardar los cambios.

7.2.5 EJECUTANDO LOS PARÁMETROS DEL EDITOR

Sección	Parámetro como se muestra en la pantalla	Valores
Pantalla	Contraste	0 %
	Lenguaje	English

8 PUESTA EN MARCHA

 **NOTA: Si no se requiere la función de Paro de emergencia, conecte la entrada con el Positivo de CC.**

Antes de iniciar el sistema, se recomienda realizar las siguientes comprobaciones:

La unidad se enfría adecuadamente y todo el cableado al módulo es de una clasificación estándar compatible con el sistema. Verifique que todas las piezas mecánicas estén colocadas correctamente y que todas las conexiones eléctricas (incluidas las tierras) estén en buen estado.

El suministro de CC de la unidad está fusionado y conectado a la batería y tiene la polaridad correcta

La entrada de Paro de Emergencia está conectada a un interruptor externo normalmente cerrado conectado a CC positivo.

Para verificar el funcionamiento del ciclo de arranque, tome las medidas adecuadas para evitar que el motor arranque (deshabilite el funcionamiento del solenoide de combustible). Después de una inspección visual para asegurarse de que es seguro proceder, conecte el suministro de la batería.

Presione el botón de modo manual  seguido por el botón de inicio . Comienza la secuencia de inicio de la unidad.

El arrancador engrana y funciona durante el período de la marcha preestablecido. Una vez que el motor de arranque ha intentado arrancar el motor por el número de intentos preestablecidos, la pantalla LCD indica que no se pudo iniciar. Presione el botón **Stop/Reset Mode**  para reiniciar la unidad.

Restablezca el motor a estado operativo (vuelva a conectar el solenoide de combustible). Presione el botón de modo manual  seguido del botón de inicio . Esta vez, el motor debería arrancar y el motor de arranque debería desconectarse automáticamente. De lo contrario, verifique que el motor esté en pleno funcionamiento (combustible disponible, etc.) y que el solenoide de combustible esté funcionando. El motor debería funcionar ahora a la velocidad de operación. De lo contrario, y hay una alarma, verifique la validez de la condición de la alarma y luego verifique el cableado de entrada. El motor debe continuar funcionando por un período indefinido. En este momento es posible ver los parámetros del motor y del alternador; consulte la sección "Descripción de los controles" de este manual.

Presione el botón de modo automático , el motor funciona durante el período de enfriamiento preestablecido y luego para. El generador debe permanecer en el modo de espera. Si no lo hace, verifique que la entrada de Arranque remoto no esté activa.

Inicie un inicio automático suministrando la señal de inicio remoto (si está configurada). La secuencia de inicio comienza y el motor funciona a la velocidad operacional. Una vez que el generador está disponible, las salidas de retardo de carga se activan, el generador acepta la carga. De lo contrario, verifique el cableado de los contactores de salida de retardo de carga. Verifique que el temporizador de calentamiento haya expirado.

Retire la señal de inicio remoto. La secuencia de retorno comienza. Después del tiempo preestablecido, el generador está sin carga. El generador se ejecuta durante el período de enfriamiento preestablecido, luego se apaga en su modo de espera.

Set the modules internal clock/calendar to ensure correct operation of the scheduler and event logging functions. For details of this procedure see section entitled *Front Panel Configuration*.

Si, a pesar de la repetida verificación de las conexiones entre el controlador y el sistema del cliente, no se puede lograr un funcionamiento satisfactorio, comuníquese con el Departamento de Soporte Técnico de DSE:

Tel: +44 (0) 1723 890099

Fax: +44 (0) 1723 893303

E-mail:

Website: www.deepseapl.com

9 DIAGNOSTICO

▲ NOTA: El descubrimiento de fallas a continuación se proporciona solo como una lista de verificación de guía. Como el módulo se puede configurar para proporcionar una amplia gama de características diferentes, siempre consulte la fuente de la configuración de su módulo en caso de duda.

9.1 ARRANQUE

Síntoma	Posible remedio
La unidad no funciona	Verifique la batería y el cableado de la unidad. Verifique el suministro de CC. Verifique el fusible de CC.
La configuración de lectura / escritura no funciona	
La unidad se apaga	Check DC supply voltage is not above 35 Volts or below 9 Volts Check the operating temperature is not above 70°C. Check the DC fuse. Compruebe que la tensión de alimentación de CC no sea superior a 35 voltios o inferior a 9 voltios Verifique que la temperatura de funcionamiento no sea superior a 70 °C. Verifique el fusible de CC.
Falla de arranque se activa después de un número preestablecido de intentos para comenzar	Verifique el cableado del solenoide de combustible. Verifique el combustible. Verifique el suministro de la batería. Compruebe el suministro de la batería está presente en la salida de combustible del módulo. Verifique que la señal de detección de velocidad esté presente en las entradas del módulo. Consulte el manual del motor.
Arranque continuo de generador cuando esta en Modo automático 	Verifique que no haya señal presente en la entrada "Arranque remoto". Comprobar la polaridad configurada es correcta. Compruebe que la red de alimentación esté disponible y dentro de los límites configurados.
El generador no se inicia al recibir la señal de Arranque remoto.	El temporizador de Retardo verificación de arranque ha expirado. La señal de comprobación está en la entrada "Arranque remoto". Confirme que la configuración correcta de la entrada esté configurada para usarse como "Inicio remoto". Verifique que el interruptor o sensor de presión de aceite indique baja presión de aceite al controlador. Dependiendo de la configuración, el conjunto no se inicia si la presión del aceite no es baja.
Pre calentamiento inoperativo	Verifique el cableado a los enchufes del calentador del motor. Verifique el suministro de la batería. Compruebe el suministro de la batería en la salida de pre calentamiento del módulo. Verifique que la configuración de pre calentamiento sea correcta.
Motor de arranque inoperativo	Verifique el cableado al solenoide de arranque. Verifique el suministro de la batería. Verifique que haya suministro de batería en la salida de arranque del módulo. Asegúrese de que el interruptor de presión de aceite o el sensor indiquen el estado de "presión baja de aceite" en el controlador.

9.2 CARGA

Síntoma	Posible remedio
El motor funciona pero el generador no toma la carga	Verifique que el temporizador de calentamiento haya expirado. Asegúrese de que la señal de inhibición de carga del generador no esté presente en las entradas del módulo. Verifique las conexiones al dispositivo de conmutación Tenga en cuenta que el conjunto no toma carga en el modo manual  a menos que haya una señal de carga activa.
Lectura incorrecta en los medidores del motor No se detiene la alarma cuando el motor está en reposo	Compruebe que el motor funciona correctamente. Verifique que el sensor sea compatible con el módulo y que la configuración del módulo sea adecuada para el sensor.

9.3 ALARMAS

Síntoma	Posible Remedio
Falla de baja de presión de aceite, opera después de que el motor ha disparado	Verifique la presión de aceite del motor. Verifique el interruptor / sensor de presión de aceite y el cableado. Comprobar la polaridad configurada (si corresponde) es correcta (es decir, normalmente abierta o normalmente cerrada) o que el sensor es compatible con el módulo y está configurado correctamente.
Falla de temperatura alta del refrigerante, opera después de que el motor ha disparado.	Verifique la temperatura del motor. Verifique el interruptor / sensor y el cableado. Compruebe que la polaridad configurada (si aplica) es correcta (es decir, normalmente abierta o normalmente cerrada) o que el sensor es compatible con el módulo.
Paro por falla en operación	Verifique el interruptor relevante y el cableado de la falla indicada en la pantalla LCD. Verifique la configuración de entrada.
Disparo eléctrico por falla en operación	Verifique el interruptor relevante y el cableado de la falla indicada en la pantalla LCD. Verifique la configuración de entrada.
Advertencia de falla en operación	Verifique el interruptor relevante y el cableado de la falla indicada en la pantalla LCD. Verifique la configuración de entrada.
ECU Ambar ECU Rojo	This indicates a fault condition detected by the engine ECU and transmitted to the DSE controller.
Error de datos de ECU	Indicates failure of the CAN data link to the engine ECU. Check all wiring and termination resistors (if required).
Lectura incorrecta en los medidores del motor No se detiene la alarma cuando el motor está en reposo	Compruebe que el motor funciona correctamente. Verifique el sensor y el cableado prestando especial atención al cableado del terminal 14. Verifique que el sensor sea compatible con el módulo y que la configuración del módulo sea adecuada para el sensor.

9.4 COMUNICACIONES

Síntoma	Posible remedio
Error de dato de ECU	Indica la falla del enlace de datos CAN a la ECU del motor. Verifique todas las resistencias de cableado y terminación (si es necesario).

9.5 INSTRUMENTS

Síntoma	Posible remedio
Mediciones inexactas del generador en la pantalla del controlador	<p>Verifique que los ajustes de TC primario, TC secundario y relación de VT sean correctos para la aplicación.</p> <p>Check that the CTs are wired correctly with regards to the direction of current flow (p1,p2 and s1,s2) and additionally ensure that CTs are connected to the correct phase (errors occur if CT1 is connected to phase 2).</p> <p>Verifique que los TC's estén conectados correctamente con respecto a la dirección del flujo de corriente (p1, p2 y s1, s2) y adicionalmente asegúrese de que los TC's estén conectados a la fase correcta (se producen errores si CT1 está conectado a la fase 2).</p> <p>Recuerde considerar el factor de potencia ($kW = kVA$ y factor de potencia).</p> <p>El controlador da una verdadera medición RMS, por lo que ofrece una visualización más precisa en comparación con un medidor de "promediado", como un medidor de panel analógico o algunos multímetros digitales de menor especificación.</p> <p>La precisión del controlador es mejor que 1% de la escala completa. La escala completa de voltaje del generador es 415 V ph-N, la precisión es ± 4.15 V (1% de 415 V).</p>

9.6 MISCELLANEOUS

Symptom	Possible Remedy
El módulo parece 'regresar' a una configuración anterior	<p>Al editar una configuración utilizando el software para PC, es vital que la configuración se lea primero desde el controlador antes de editarla. Esta configuración editada se debe "escribir" nuevamente en el controlador para que los cambios surtan efecto.</p> <p>Al editar una configuración usando el editor de fascia, asegúrese de presionar el botón Marcar  para guardar el cambio antes de mover a otro elemento o salir del editor de fascia</p>

10 MANTENIMIENTO, REPUESTOS, REPARACIÓN Y SERVICIO

El controlador es Fit and Forget. Como tal, no hay partes reparables por el usuario dentro del controlador.

En caso de mal funcionamiento, debe comunicarse con el fabricante del equipo original (OEM).

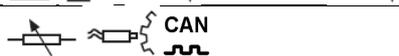
10.1 ADQUISICIÓN DE ENCHUFES DE CONECTOR ADICIONALES DE DSE

Si necesita enchufes adicionales de DSE, comuníquese con nuestro departamento de ventas usando los números de parte a continuación.

10.1.1 PAQUETE DE ENCHUFES

Tipo de módulo	Número de pieza del paquete de enchufe
DSE6110 MKII	007-869
DSE6120 MKII	007-870

10.1.2 TAPONES INDIVIDUALES

Designación de terminal del módulo	Descripción del enchufe	Part No.
1-10 	10 way 5.08 mm	007-450
11-21 	11 way 5.08 mm	007-451
22-24 	3 way 5.08 mm	007-174
25-28  DSE6110 MKII Only	4 way 7.62 mm	007-171
25-32  DSE6120 MKII Only	8 way 7.62 mm	007-454
33-37 	5 way 5.08 mm	007-445
38-43 	6 way 5.08 mm	007-446
	PC Configuration interface lead (USB type A – USB type B)	016-125

10.2 ADQUISICIÓN DE CLIPS DE FIJACIÓN ADICIONALES DE DSE

Artículo	Descripción	Part No.
	Módulo de fijación de clips (Paquete de 2)	020-406

10.3 ADQUISICIÓN DE JUNTA DE SELLADO ADICIONAL DE DSE

Artículo	Descripción	Part No.
	Junta de sellado de silicona del módulo	020-521

10.4 MÓDULOS DE EXPANSIÓN DSENET®

▲ NOTA: Se pueden conectar un máximo de seis (6) módulos de expansión al puerto DSE6110 MKII y DSE6120 MKII DSENet®

▲ NOTA: DSENet® utiliza una conexión RS485. El uso del cable Belden 9841 (o equivalente) permite que el cable de expansión se extienda hasta un máximo de 1,2 km.
DSE Stock y suministro del cable Belden 9841. Número de parte DSE 016-030.

Artículo	Max No. Soportado	Descripción	DSE Numeros de Parte		
			Model Order Number	Manual De Operador	Instrucciones de Instalación
	2	El módulo de entrada modelo DSE2130 proporciona entradas analógicas y digitales adicionales para usar con el controlador.	2130-00	057-082	053-033
	2	El módulo de relé de expansión modelo DSE2157 proporciona ocho relés libres de voltaje adicionales para usar con el controlador	2157-00	057-083	053-034
	2	El módulo LED de expansión del modelo DSE2548 proporciona indicaciones de LED adicionales, sonda interna y prueba de lámpara remota / silenciamiento de alarma para usar con el controlador.	2548-00	057-084	053-032

11 GARANTÍA

DSE proporciona una garantía limitada para el comprador del equipo en el punto de venta. Para obtener detalles completos de cualquier garantía aplicable, se lo deriva a nuestro proveedor de equipo original (OEM)

12 ELIMINACIÓN

12.1 DEEE (DESECHO DE EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS)

Si utiliza equipos eléctricos y electrónicos, debe almacenar, recoger, tratar, reciclar y eliminar los DEEE por separado de sus otros residuos.

