Boletín técnico 095

UNA NUEVA GENERACIÓN DE CONTROLES LLEGA AL MERCADO

Conoce las diferencias entre los nuevos módulos de control de la familia de DSE, el G7x y nuestro viejo conocido el DSE7xx0 MKII



Fig. 1 DSE7320 MKII



Fig 2 DSE G7x

Con el avance de la tecnología todos los productos electrónicos son sujetos a cambios y mejoras en funcionalidad y desempeño, Deep Sea Electronics Ltd. con el paso de los años ha diseñado módulos de control que se han posicionado como líderes en la industria de sistemas de control para generadores eléctricos y de la misma manera, estos módulos han sido mejorados en características, funcionalidad y desempeño, dando lugar a versiones avanzadas con respecto a las versiones previas, manteniendo y mejorando los estándares de calidad que distinguen a Deep Sea Electronics.

En este caso hablaremos de la evolución de los controles DSE7320 MKII / DSE7420 MKII que están siendo reemplazados por los nuevos controles de DSE de la familia **G7** y como se menciona en las publicaciones de libros, los módulos de la nueva serie G7 son una versión ***"Corregida y Aumentada"*** de las versiones anteriores.

La primera diferencia al ver físicamente un módulo de control de la familia **G7** es su diseño modernista, dando una imagen de sobriedad y sencillez.

Estos módulos de la familia **G7**, se pueden configurar tanto como 7310/7410 (arranque remoto) o 7320/7420 (control automático AMF)

Todas las funciones que conocemos en los controles actualmente se tienen disponibles en la nueva generación de los controles G7.

Así mismo los módulos ya incluyen el sello de hule neopreno integrado como parte de la carátula frontal ofreciendo directamente una protección IP65.

DSE G7x con sello integrado



Fig. 3

DSE7320 MKII (sello separado)



Fig. 4

Las dimensiones de montaje y la apertura en la puerta del tablero son las mismas por lo que es muy sencillo y directo hacer la sustitución de un control DSE7320 MKII o DSE7420 MKII por uno de la familia **G7**, el arreglo de conexiones en la parte trasera también es igual por lo que se convierte en un control "Quitapón" aun así se recomienda seguir las instrucciones indicadas más adelante, en caso de sustituir un DSE7x20MKII por un DSE G7x y se deberá de la misma manera, verificar y cambiar la configuración utilizando el programa de DSE "Config Suite".

- Las dimensiones del nuevo control **G7** son las mismas por lo que se utiliza el mismo saque en la puerta del tablero sin tener que realizar modificaciones.

- El nuevo control **G7** al igual que su antecesor cuenta con un puerto CAN (J1939) para la conexión con los sistemas de gobernación (ECU) de los motores diésel electrónicos de última generación y se le ha adicionado un puerto CAN extra para integración con otros sistemas.

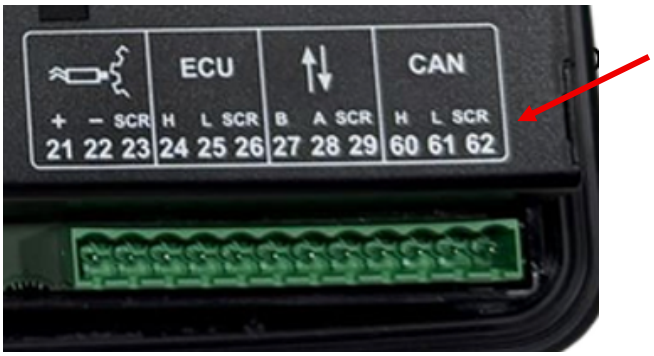


Fig. 5

- La pantalla de cristal líquido (LCD) cuenta con una protección adicional contra los rayos **UV,** proporcionando mejores características ante la exposición del control a los rayos solares directamente.

  Aun así, se recomienda que el control no quede expuesto directamente a la intemperie.

- El nuevo control **G7** cuenta con una pantalla de cristal líquido de alta resolución, lo que nos proporciona una lectura más nítida y clara

Pantalla de cristal líquido (LCD)

DSE G7

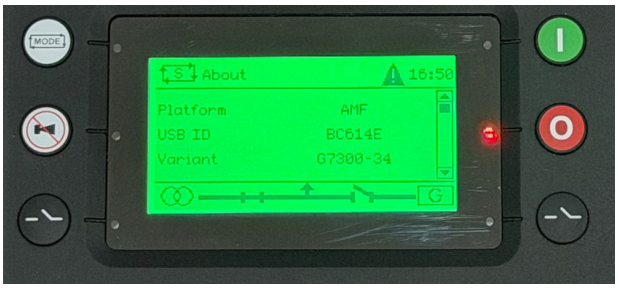


Fig. 6

DSE7320 / 7420 MKII



Fig. 7

- El nuevo control DSEG7x se puede configurar directamente como DSE7310 / 7410 (Arranque Remoto).

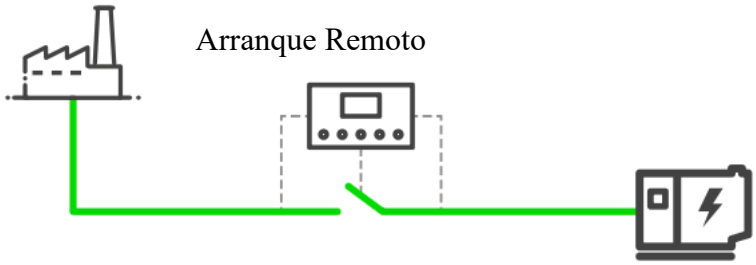


Fig. 8

- También como control DSE7320 / 7420 (Control Automático AMF) Senseo de red normal y control automático de la unidad de transferencia.

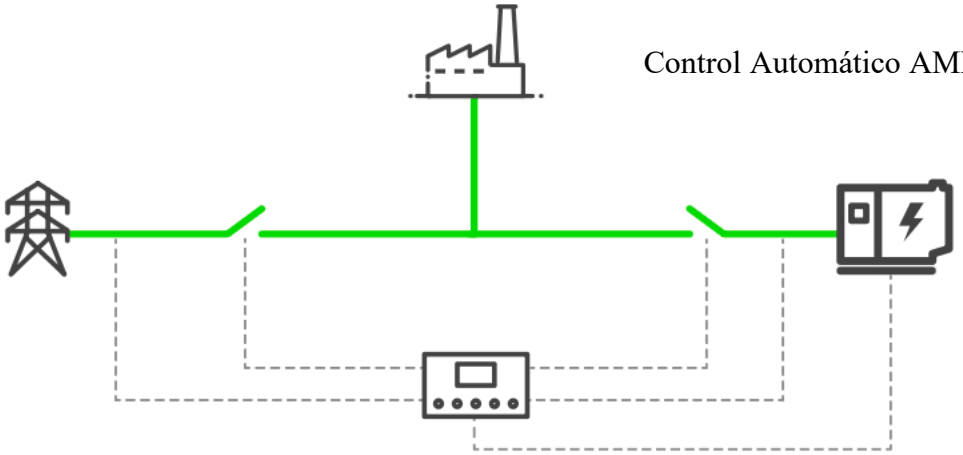


Fig. 9

- El puerto de comunicación integrado **RS485** opera con el protocolo de comunicación MODBUS.

- En el nuevo control DSE **G7**, se ha eliminado el puerto RS232

Las siguientes imágenes nos muestran las terminales de conexión en la parte trasera de los módulos, se observa de acuerdo con el diagrama que la correspondencia es la misma por lo que es directa la sustitución de un control de las familias DSE7xx0MKII por un G7x.

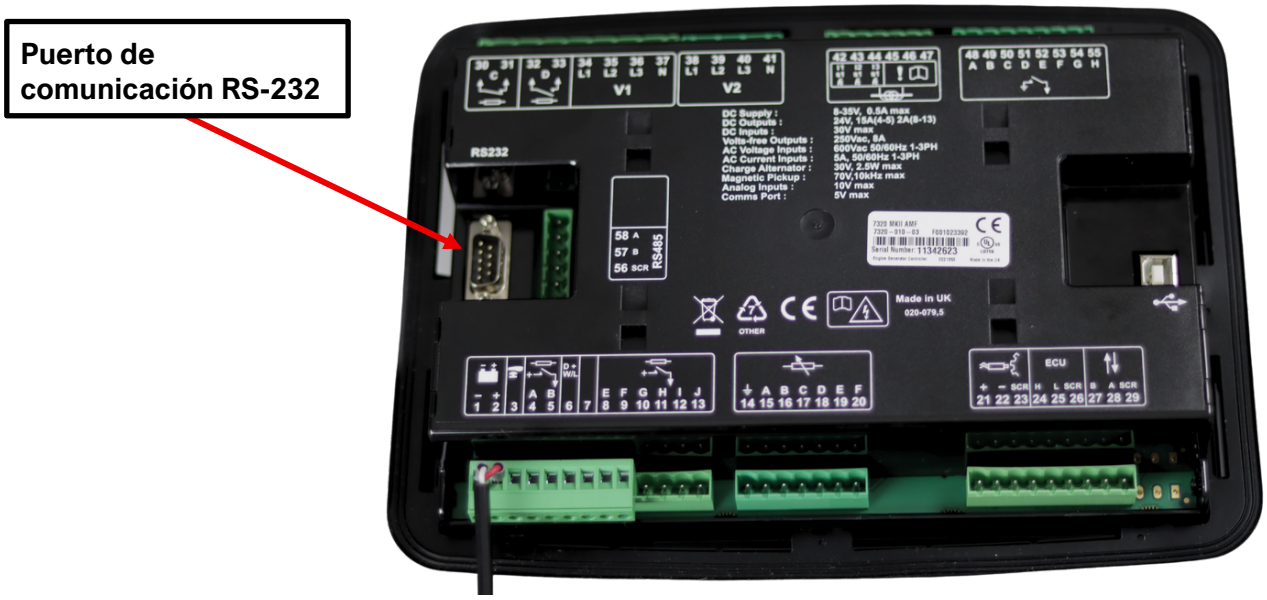


Fig. 10

DSE7320 / 7420 MKII

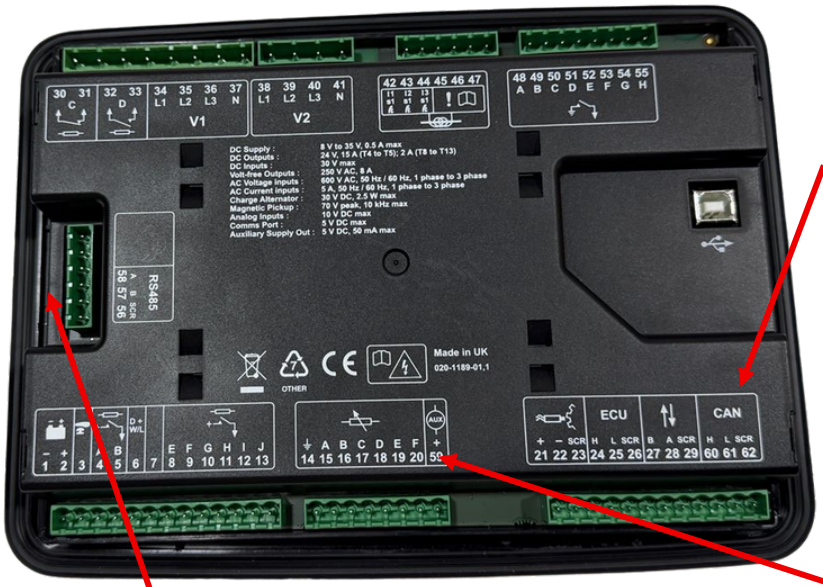


Fig. 11

DSE G7x

En los manuales de operación de los sistemas de control se enfatizan las notas y advertencias.

NOTA:	**Indica un procedimiento esencial que deberá asegurarse para corregir alguna falla o mala operación del equipo.**
¡PRECAUCIÓN!	**Indica un procedimiento o práctica que en caso de que no se siga estrictamente, puede resultar en daños al personal o destrucción del equipo.**
¡ADVERTENCIA!	**Indica un procedimiento o práctica que en caso de que no se siga estrictamente, puede resultar en daños al personal o destrucción del equipo.**

Descripción de la conversión de DSE7320 / 7420 MKII a DSE G7x

NOTA:	**La siguiente sección se proporciona como una guía para la conversión de un sistema con el módulo de control DSE7320MKII o DSE7420 MKII a la versión del módulo DSE G7x y se considera que quien realiza estos trabajos de conversión tiene el conocimiento requerido para realizar dicha labor y que al instalar un control DSE G7x se requerirá realizar adicionalmente los cambios en los parámetros de configuración de acuerdo con la aplicación del sistema. Para más información, favor de referirse a las publicaciones de DSE 057-389 y DSE 057-394 relacionadas con los manuales de operación y configuración.**

NOTA:	**Para una correcta operación del puerto de comunicaciones RS-485, se deberá utilizar cable blindado par trenzado tipo Belden 9841 con una impedancia de 120 Ohms.**

NOTA:	**En caso de que se requiera convertir un sistema con el módulo de control de una versión anterior DSE7320MKI, primero se deberá verificar la conversión necesaria para la versión MKII (ver boletín técnico 058) y posteriormente hacer la conversión a la versión del módulo DSE G7x.** **Se considera que quien realiza estos trabajos de conversión tiene el conocimiento requerido para realizar dicha labor y que al instalar un control DSE G7x se requerirá realizar adicionalmente los cambios en los parámetros de configuración de acuerdo con la aplicación del sistema. Para más información, favor de referirse a las publicaciones de DSE 057-389 y DSE 057-394 relacionadas con los manuales de operación y configuración.**

Las siguientes tablas indican la asignación de los diferentes números de terminales entre las versiones DSE7320MKII / DSE7420 MKII con la nueva serie de controles DSE G7x (la terminología no es exclusiva de DSE y ha sido incluida como referencia).

Conector "A" DSE7x20MKII Terminal	Descripción (Función de la terminal)	Conector "A" DSE G7x Terminal
1	Alimentación de voltaje de batería negativo (-VCD)	1
2	Alimentación de voltaje de batería Positivo (+VCD)	2
3	Botón de Paro de Emergencia (+VCD)	3
4	Alimentación válvula de combustible (ECM) salida A (+VCD) (*)	4
5	Alimentación al motor de arranque (marcha) salida B (+VCD) (*)	5
6	Entrada de la señal de alternador de carga de baterías ACB	6
7	NO SE CONECTA	7
8	Salida digital E (+VCD) (*)	8
9	Salida digital F (+VCD) (*)	9
10	Salida digital G (+VCD) (*)	10
11	Salida digital H (+VCD) (*)	11
12	Salida digital I (+VCD) (*)	12
13	Salida digital J (+VCD) (*)	13
(*) NOTA, Salidas de transistor (2 Amps) se deberán utilizar relevadores auxiliares		

Conector "B" DSE7x20MKII Terminal	Descripción (Función de la terminal)	Conector "B" DSEG7x Terminal
14	Común de sensores analógicos	14
15	Entrada analógica A (Sensor de presión de aceite)	15
16	Entrada analógica B (Sensor de temperatura de refrigerante)	16
17	Entrada analógica C (Sensor nivel de combustible)	17
18	Entrada analógica D Configurable (-VCD)	18
19	Entrada analógica E Configurable (-VCD)	19
20	Entrada analógica F Configurable (-VCD)	20
N/A	Salida alimentación auxiliar para sensores (5VCD / 20 mA)	59

Conector "C" DSE7x20MKII Terminal	Descripción (Función de la terminal)	Conector "C" G7x Terminal
21	Positivo del sensor magnético (pickup)	21
22	Negativo del sensor magnético (pickup)	22
23	Malla del sensor magnético (pickup)	23
24	Puerto CAN J1939 H (ECU/ECM)	24
25	Puerto CAN J1939 L (ECU/ECM)	25
26	Puerto CAN J1939 Malla (ECU/ECM)	26
27	Puerto DSE Net tarjetas de expansión B	27
28	Puerto DSE Net tarjetas de expansión A	28
29	Puerto DSE Net tarjetas de expansión (Malla)	29
N/A	Puerto CAN J1939 H	60
N/A	Puerto CAN J1939 L	61
N/A	Puerto CAN J1939 (Malla)	62

Conector "D" DSE7x20MKII Terminal	Descripción (Función de la terminal)	Conector "D" G7x Terminal
30	Salida C (Contacto seco) Señal Normal al transfer (*)	30
31	Salida C (Contacto seco) Señal Normal al transfer (*)	31
32	Salida D (Contacto seco) Señal Emergencia al transfer (*)	32
33	Salida D (Contacto seco) Señal Emergencia al transfer (*)	33
34	Senseo de voltaje del generador L1	34
35	Senseo de voltaje del generador L2	35
36	Senseo de voltaje del generador L3	36
37	Senseo de voltaje del generador Neutro	37

Conector "E" DSE7x20MKII Terminal	Descripción (Función de la terminal)	Conector "E" G7x Terminal
38	Senseo de voltaje de la red normal L1	38
39	Senseo de voltaje de la red normal L2	39
40	Senseo de voltaje de la red normal L3	40
41	Senseo de voltaje de la red normal Neutro	41

Conector "F" DSE7x20MKII Terminal	Descripción (Función de la terminal)	Conector "F" G7x Terminal
42	Terminal S1 de transformador de corriente L1	42
43	Terminal S1 de transformador de corriente L2	43
44	Terminal S1 de transformador de corriente L3	44
45	Ver Nota (**)	45
46	Ver Nota (**)	46
47	Ver Nota (**)	47

NOTA (**)

Topología	Terminal	Descripción
Sin medición de falla a tierra	45	NO SE CONECTA
	46	Conectar a S2 de los TC´s (L1, L2, L3)
	47	NO SE CONECTA
Medición de falla a tierra restringida	45	Conectar a S2 de los TC´s (L1, L2, L3 y N)
	46	Conectar a S1 del TC del Neutro
	47	NO SE CONECTA
Medición de falla a tierra sin restricción El TC de tierra se instala en el puente entre la conexión de Neutro y Tierra	45	Conectar a S2 del TC conectado entre el Neutro y la Tierra
	46	Conectar a S1 del TC conectado entre el Neutro y la Tierra y conectar también S2 de los TC conectados en L1, L2, L3 y N
	47	NO SE CONECTA

NOTA:	**Favor de leer el manual correspondiente cuando se utilicen en el sistema los 4 TC´s y definir la topología de la conexión del TC del Neutro en concordancia con la nota anterior**

Conector "G" DSE7x20MKII Terminal	Descripción (Función de la terminal)	Conector "G" G7x Terminal
48	Entrada Digital Configurable A (-VCD)	48
49	Entrada Digital Configurable B (-VCD)	49
50	Entrada Digital Configurable C (-VCD)	50
51	Entrada Digital Configurable D (-VCD)	51
52	Entrada Digital Configurable E (-VCD)	52
53	Entrada Digital Configurable F (-VCD)	53
54	Entrada Digital Configurable G (-VCD)	54
55	Entrada Digital Configurable H (-VCD)	55

Conector "H" DSE7x20MKII Terminal	Descripción (Función de la terminal)	Conector "H" G7x Terminal
56	Puerto RS485 Malla	56
57	Puerto RS485 B(+)	57
58	Puerto RS485 A(-)	58

NOTA:	**Debido a la diferente tecnología, los archivos de configuración de los controles DSE7320 / DSE7420 MKII no podrán ser directamente descargados en los controles G7x, la configuración deberá hacerse totalmente nueva con el programa "Configuration Suite".**

NOTA:	**Actualmente en la versión 1.0 los controles de la serie G7x no cuentan con la función de control espejo tal como la conocemos con los controles de la familia MKII** **Las funciones de "Respaldo mutuo" o "Dual mutual" así como la configuración para realizar la transferencia en transición abierta o transición cerrada, permanecen igual en los nuevos controles de la serie G7.** **El puerto RS485 en los controles de la serie G7, soporta el protocolo de comunicación Modbus RTU.** **El nuevo Data Logging en los controles G7 tiene la capacidad de registrar hasta 60 parámetros a diferencia de los controles de la serie MKII que permitían solamente registrar los siguientes parámetros 10 (7320) y 20 (7420).**

NOTA:	**Solo controles DSE G7400** **El nuevo control G7400 integra el puerto RJ45 (Ethernet) e incluye el protocolo de comunicación SNMP (v2c) adicional al Modbus TCP y soporte para el Web Scada integrado.** **Cuenta con un puerto USB para almacenamiento de información**

En caso de requerir más información sobre este tema, favor de consultar nuestra página web, redes sociales o comunicarse directamente a nuestras oficinas, en donde con gusto le atenderemos.
Es responsabilidad del programador del módulo de control asegurarse de que el programa opere como se espera, tanto DSE como HST ControlS no se responsabilizan por problemas derivados del funcionamiento inadecuado del programa o programación incorrecta de este.