

CONTROL DE CARGA SIMULADA (DUMMY LOAD).

Las plantas generadoras de uso estacionario pueden estar expuestas a niveles de carga variables cuando están operando en automático, uno de esos niveles es la poca carga que alimentan y, como se ve en el boletín técnico (**BT_004: Escape húmedo y carbonización**), suelen ser demasiado bajos que llegan a afectar la operación óptima del motor del equipo y a la larga disminuyen la vida útil del mismo.

A fin de eficientar la operación de las plantas generadoras en estos casos, se cuenta en el programa “DSE Configuration Suite” con la opción “Dummy Load” que ayuda a evitar el problema antes descrito permitiendo la aplicación de carga simulada mediante el uso de bancos de carga resistiva.

Los módulos de control de DSE que cuentan con esta característica son: DSE 73xxMKII, 74xxMKII, 8610MKII, 8620MKII, 8910 y 8920.

Selección de la característica “Carga Simulada” (Dummy Load).

La figura no. 1 muestra los ajustes de la función “Dummy Load”, leer el módulo (a), desplazarse a la sección “Generator” (b), “Generator Power” “Load Control” (c), en “Dummy Load Control” habilitar la función (d), seleccionar (e) la cantidad de salidas a utilizar (máximo 5), ajustar el valor de carga (kW) en la que se activará la función (f), ajustar el tiempo de retraso para la aceptación del valor de activación (g), ajustar el valor de carga (kW) en la que la función se desactivará (h) y por último ajustar el tiempo de retraso para la aceptación del valor de desactivación (i).

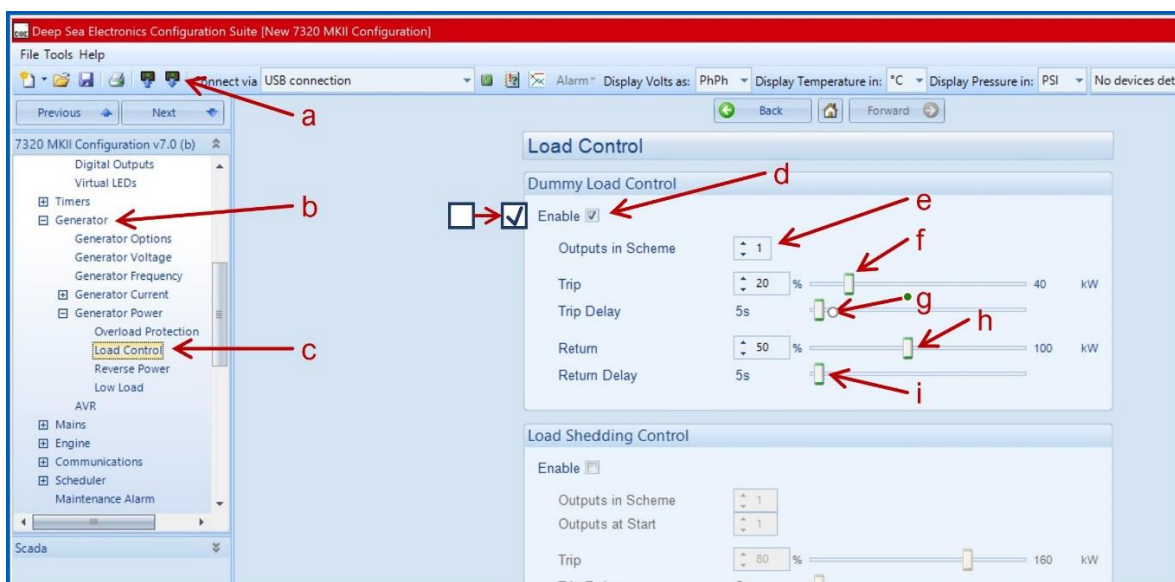


Fig. 1

Selección de la(s) salida(s) dedicada(s) a la “Carga Simulada” (Dummy Load).

La figura no. 2 muestra la selección de salidas que se configuraron en la fig. 1 (e), se tiene un máximo de 5 salidas a configurar como sigue: ir a la sección “Outputs” (j), subsección “Digital Outputs” (k), ir a la subsección “Outputs (DC Supply Out)” y seleccionar (l) las salidas a utilizar según el esquema, siguiendo la ruta: “Output (E-J)” > “Control” > “Load Switching” > “Dummy Load Control (1-5)”.

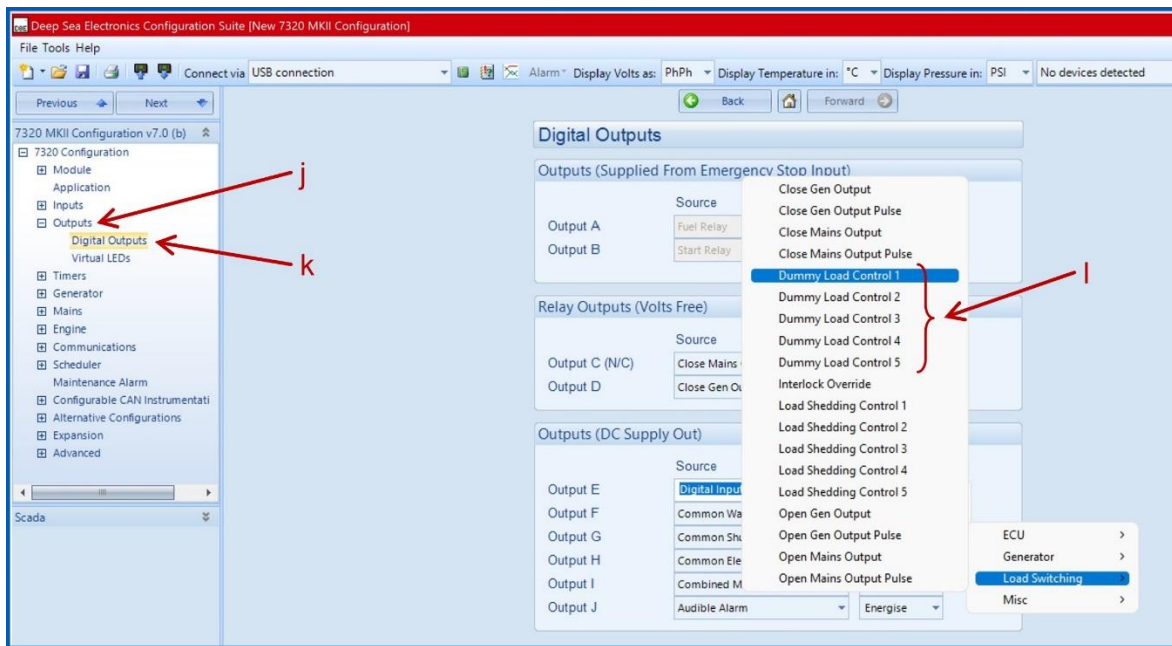


Fig. 2

Ésta misma operación se puede realizar en los módulos de expansión DSE 2157 (expansión de relevadores) según se muestra en la figura 3, esto con el fin de tener más opciones de salida (si es que las salidas propias del módulo principal están ya ocupadas).

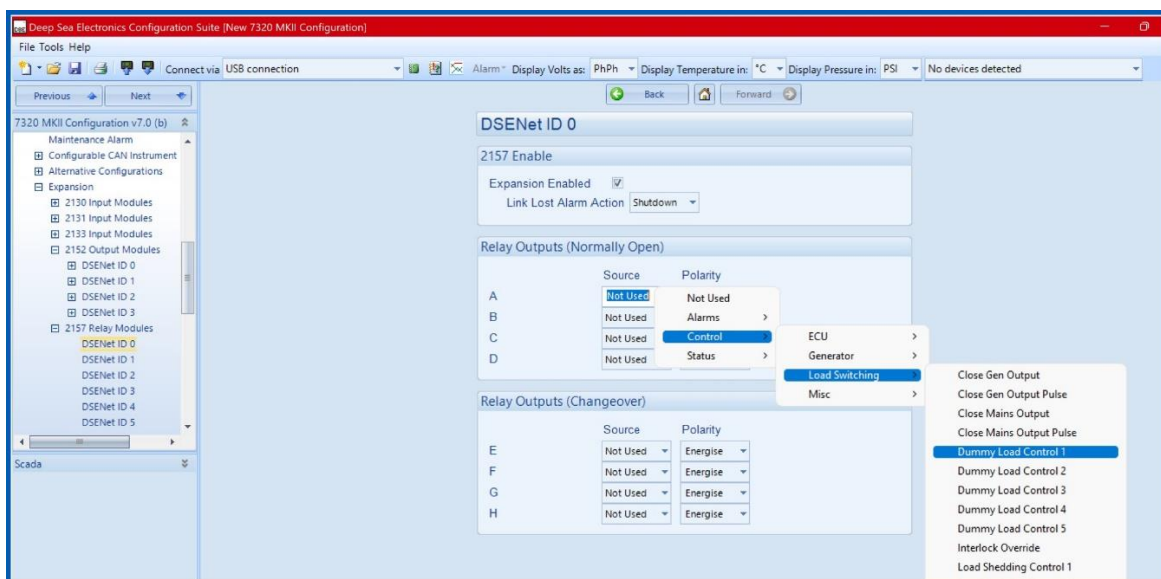


Fig. 3

O, si se requiere una señalización que indique cuales y cuantas salidas están activas en el esquema, se puede configura un módulo DSE 2548 (módulo anunciador) como lo indica la figura 4.

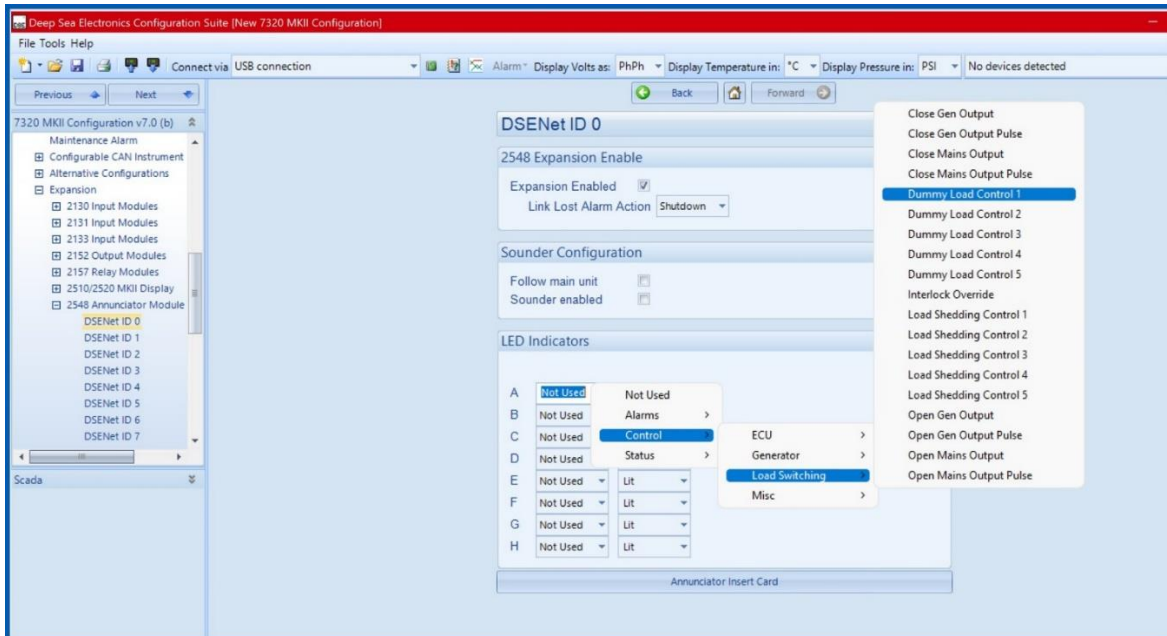


Fig. 4

¿Cómo opera el esquema de “Carga Simulada” (Dummy Load)?

Cuando la planta generadora arranca (mediante un corte de suministro de la red normal o por una entrada de arranque remoto con carga), todas las salidas configuradas como “Carga Simulada” estarán desenergizadas. Una vez que el equipo esté en valores de operación (planta disponible), se hará la transferencia y tomará la carga, la cual es monitoreada por la función del control de carga.

Si la carga real del generador cae por debajo del valor configurado de operación con carga simulada (kW), el temporizador de tiempo de aceptación de la función se inicia, si dicho nivel de carga real permanece por debajo del ajuste al final del temporizador, la primera salida de control de carga se energiza, activando y permitiendo la operación automática del banco de resistencias, tomado carga según sea requerido a fin de mantener el nivel de carga configurado.

El primer paso de toma de carga resistiva incrementa la carga total en la planta generadora la cual es monitoreado nuevamente y continuará activando salidas en caso de que se requiera más carga simulada hasta que todas las salidas de carga se encuentran energizadas (si se requiere).

Cuando la carga del equipo alcanza el valor de retiro de la carga simulada, se inicia el temporizador de aceptación del retiro de carga, si la carga se mantiene por arriba de este valor al término del temporizador, la última salida de control de carga que se haya configurado y se encuentre activa es desenergizada, este proceso continuará hasta que todas las salidas activas de control de carga simulada se desactiven dejando el banco resistivo fuera de operación.



Si por alguna razón la planta generadora inicia una secuencia de paro (activación del botón de paro de emergencia, presencia de alguna protección configurada como paro o apertura eléctrica, poner el equipo en posición de “0”, regreso de la energía de la red normal y el consecuente paso de la carga a la red, etc.) todas las salidas de “Control de Carga Simulada” se desenergizarán simultáneamente o en su caso, cuando el equipo se encuentre trabajando en vacío por efecto del temporizador de enfriamiento.

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.

