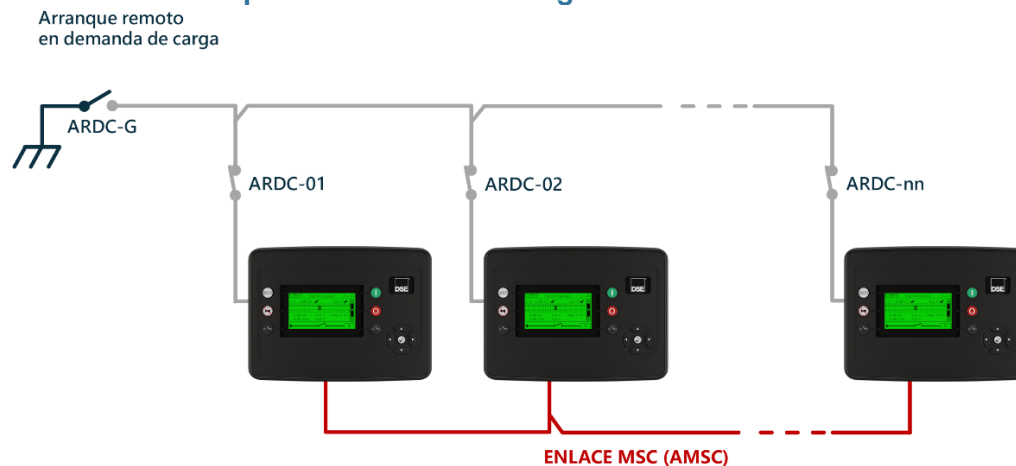


CONFIGURACIÓN DE LA FUNCIÓN “**LOAD DEMAND SCHEME**” EN LOS MÓDULOS **DSE 8610MKII** Y **G8600 (MULTI SET)**

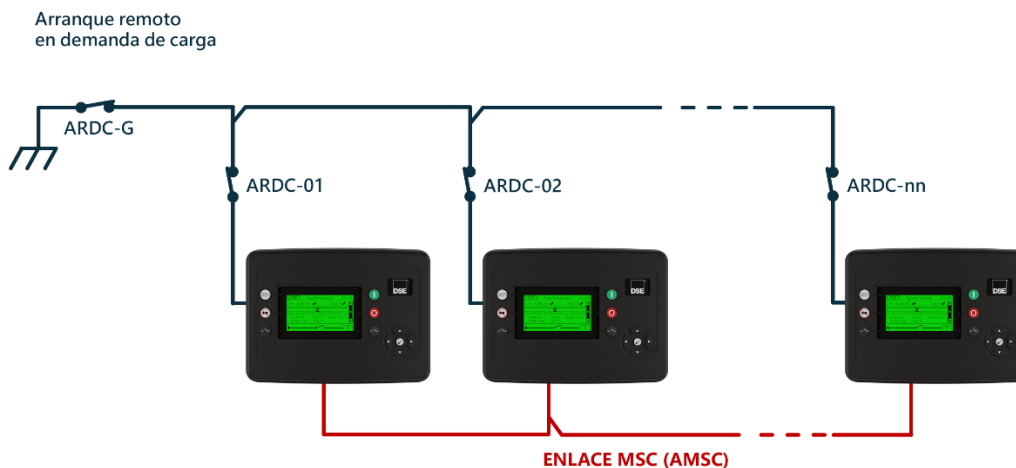
El módulo se incluye en el *Esquema de Demanda de Carga “Load Demand Scheme”* por la activación de una entrada digital configurada como “**Remote Start on Load Demand**”, por lo que cada módulo conectado al enlace MSC (AMSC en la serie G8600) que se requiera que trabaje en el esquema de demanda de carga, debe tener una entrada digital configurada para tal efecto.

Teniendo un selector de operación general [ARDC-G en las imágenes siguientes], cada uno de los módulos debe tener un selector individual [ARDC-01, 02...nn] a fin de poder sacar del esquema (desactivando el selector individual), a la planta generadora por mantenimiento y permitir que los demás equipos continúen trabajando.

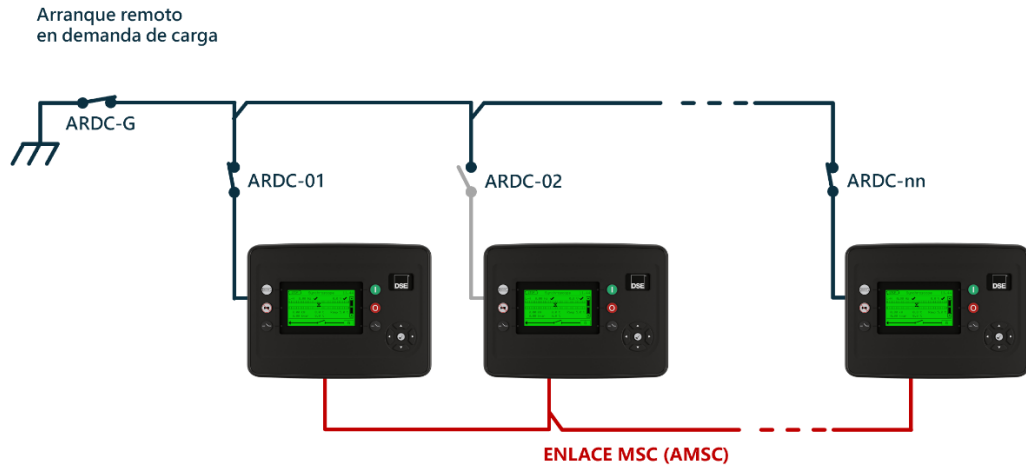
Conexión de señal de arranque en demanda de carga



Señal de arranque a todos los módulos del esquema



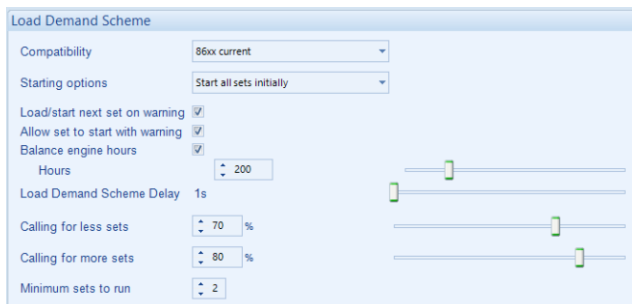
Salida del módulo 2 del esquema por mantenimiento (ARDC-02)



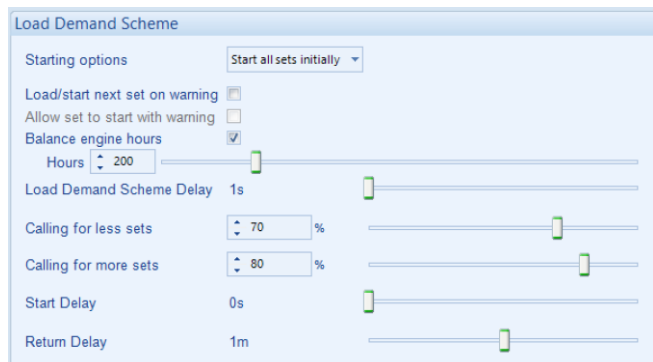
Con la activación de la entrada **Remote Start on Load Demand**, todas las plantas generadoras del sistema arrancan, la primera planta que se ponga disponible cierra su interruptor al bus muerto e instruye a las demás (mediante el enlace MSC y/o AMSC en la serie G8600) a que se sincronicen al bus vivo antes de su operación en paralelo.

En el programa **DSE Configuration Suite**, siguiendo la ruta: **Generator – Synchronising – Load Control**, en ambos modelos de módulos se encuentra la subsección **“Load Demand Scheme”**, esta función es muy útil para el control y gestión de las plantas generadoras que se encuentren dentro del esquema de operación en paralelo.

Ajuste de la función **Load Demand Scheme** en los módulos **DSE 8610MKII** y **DSE G8600 (Multi Set)**



DSE 8610MKII



DSE G8600 (Multi Set)

Compatibility: (no disponible en los módulos G8600), este ajuste cuenta con 5 opciones:

- **55xx/75xx:** el **Load Demand Scheme** es compatible con los módulos DSE 55xx/75xx.
- **86xx current:** el **Load Demand Scheme** es compatible con los módulos versión 6 o posterior.
- **86xx up to v5.1:** el **Load Demand Scheme** es compatible con los módulos versión 1 hasta la versión 5.1
- **Disabled:** el **Load Demand Scheme** está deshabilitado.
- **P123:** el módulo se conecta a un DSE 123 para convertir el enlace MSC en una interfaz con líneas de reparto de carga analógicas (conocidas como **“Paralleling Lines”**).



Starting options: este ajuste cuenta con 4 opciones (5 opciones en G8600):

- **Continuous running, load all initially:** una vez activado el Esquema de Demanda de Carga, todas las plantas generadoras arrancan y son puestas en paralelo en el bus. Según lo demande la carga, las plantas salen y/o entran del bus. El grupo que sale del bus, continuará trabajando en vacío hasta que sea requerido nuevamente por el esquema de demanda de carga o sea instruido a parar. Esta opción es recomendada en situaciones donde la carga es mayor que la capacidad de una planta generadora y/o donde no se conoce la totalidad de la carga inicial.
- **Continuous running, load as required:** una vez activado el Esquema de Demanda de Carga, todas las plantas generadoras arrancan y solamente una cierra el interruptor en el bus, las demás continuarán trabajando en vacío, entrando y/o saliendo del bus según lo demande la carga. El grupo que sale del bus, continuará trabajando en vacío hasta que sea requerido nuevamente por el esquema de demanda de carga o sea instruido a parar. Esta opción es recomendada en situaciones donde la carga es menor que la capacidad de una planta generadora.
- **Disabled:** (disponible solamente en G8600), el Esquema de Demanda de Carga está deshabilitado y ninguna planta generadora arrancará.
- **Start all set initially:** una vez activado el Esquema de Demanda de Carga, todas las plantas generadoras arrancan y son puestas en paralelo en el bus. Según lo demande la carga, las plantas salen y/o entran del bus. El grupo que sale del bus se detendrá hasta que sea requerido nuevamente por el esquema de demanda de carga, arrancando nuevamente y sincronizándose al bus. Esta opción es recomendada en situaciones donde la carga es mayor que la capacidad de una planta generadora y/o donde no se conoce la totalidad de la carga inicial.
- **Start set as load requires:** a la activación del Esquema de Demanda de Carga, solamente una de las plantas generadoras arranca, las otras plantas arrancan dependiendo de la demanda de carga, entrando y/o saliendo del bus en consecuencia. Esta opción es recomendada en situaciones donde la carga es menor que la capacidad de una planta generadora.

Load/start next set on warning:

Nota: habilitar esta función [, hace que la opción **All Warnings are Latched** (Todas las advertencias son retenidas), se active.

Siempre que ocurra una advertencia, se emite un comando de arranque/carga a través del enlace MSC (AMSC en G8600) para iniciar la siguiente planta generadora con prioridad más alta. La planta con advertencia se detiene una vez que la siguiente planta entra en el bus y no reiniciará.

Allow set to start with warning: este ajuste cuenta con dos opciones:

- Si no se activa [, una planta generadora detenida por una advertencia, no será considerada dentro del esquema de demanda de carga, por lo que no será llamado a arrancar.
- Si se activa [, una planta generadora detenida por una advertencia será considerada dentro del esquema de demanda de carga y podrá ser llamada a arrancar en caso de requerirse.

Balance engine hours:

Si se activa [, la prioridad de los equipos cambia según su uso.

Por ejemplo: en un sistema de dos equipos:

Planta no. 1 tiene 100 horas

Planta no. 2 tiene 20 horas

Las horas de balance están ajustadas a 75 horas



La planta 2 tiene 80 horas menos que la planta 1, como este valor es mayor que las 75 horas configuradas, la planta 2 es la de mayor prioridad. Si todas las plantas están dentro del valor de equilibrio, se iniciará la planta con menos horas.

Load Demand Scheme Delay:

Es el tiempo en que las plantas generadoras permanecen en paralelo antes de que salgan del bus por el inicio de la opción **Load Demand Scheme**.

Calling for less sets:

Es el nivel de carga en kW en el que el módulo decide que la planta generadora se desconecte del bus. La planta no se desconecta inmediatamente del bus cuando su porcentaje de kW está por debajo del valor ajustado. En cambio, se desconecta del bus cuando se asegura que el porcentaje de kW de las plantas restantes esté dentro del valor ajustado cuando se desconecta. Esto evita que el sistema llegue al punto de que la carga sea tal que la planta arranque y pare repetidamente.

Una vez que la carga está por debajo de este nivel, la planta generadora de menor prioridad en la secuencia comienza el **Return Timer (Stop Delay Timer** en G8600, ver abajo), una vez terminado, la planta se descarga en rampa y se detiene. Si la carga aumenta durante el **Return Timer (Stop Delay Timer** en G8600, ver abajo) este se cancela y la planta continúa suministrando energía al bus. Esto previene de reducciones de corto plazo en la demanda de carga (kW).

Calling for more sets:

Es el nivel de carga en kW en el que el módulo solicita plantas generadoras adicionales para unirse al bus. Una vez que la carga está por encima de este nivel, la planta disponible de mayor prioridad que no esté operando en la secuencia, comienza su **Start Delay (Start Delay Timer** en G8600, ver abajo), una vez terminado, la planta se une al bus y toma carga en rampa. Si la carga disminuye durante el **Start Delay (Start Delay Timer** en G8600, ver abajo), este se cancela y la planta entra en su ciclo de paro. Esto satisface el aumento de la demanda de carga (kW) de corto plazo. Si la planta no está disponible, lo comunica mediante el enlace MSC (AMSC en G8600) para que la siguiente planta generadora en la secuencia de prioridad ocupe su lugar

Minimum sets to run: (no disponible en G8600).

(nota: dado que esta función tuvo cambios importantes en su configuración en los módulos de la serie G8600, se analizará en un boletín posterior BT_078)

Start Delay: (no disponible en 8610MKII, ver arriba)

Retraso de tiempo utilizado al inicio de la operación de la planta generadora para garantizar que no sea una solicitud momentánea. Este temporizador solo está activo en el Esquema de Demanda de Carga.

Stop Delay: (no disponible en 8610MKII, ver arriba)

Retraso de tiempo utilizado en el paro de la operación de la planta generadora para garantizar que no sea una solicitud momentánea. Este temporizador solo está activo en el Esquema de Demanda de Carga.

Es responsabilidad del programador del módulo 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.