

CONFIGURACIÓN Y AJUSTE DEL INTERRUPTOR DE VELOCIDAD DSE 103MKII

El interruptor de velocidad DSE 103MKII es un dispositivo muy útil para la protección por sobre velocidad de un motor de combustión interna a gas o diésel, o una planta generadora.

Está diseñado para monitorear la velocidad del motor o parte rotatoria de una maquinaria, detectando pulsos de un sensor magnético (MPU) o frecuencia del generador, una vez que se sobrepasa el valor ajustado, el relevador seleccionado se activará y cambiará de estado mandando una señal al sistema de control o una alarma visual/audible al operador.

La flexibilidad del módulo permite utilizarlo con diferentes funciones incluyendo: baja velocidad, sobre velocidad o saque de marcha.

El programa de configuración de DSE (ConfigSuite) nos permite seleccionar secuencias y tiempos de operación.

La configuración del módulo se realiza mediante la interfaz DSE P813 (fig. 1) y la forma de conectarse en el módulo DSE 103MKII se muestra en la figura 2 y se lista a continuación:

- Caimán rojo a terminal 1
- Caimán verde a terminal 2
- Caimán azul a terminal 5
- Caimán amarillo a terminal 13



Fig. 1

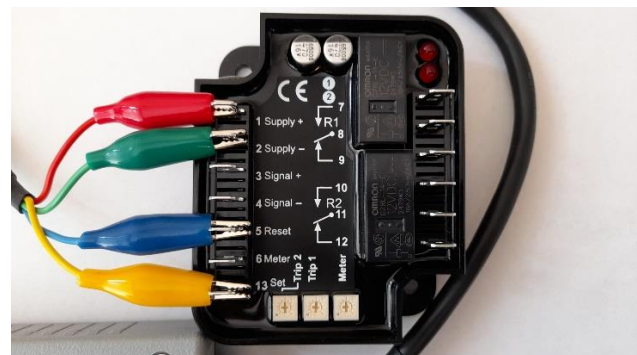


Fig. 2

Para realizar la configuración del interruptor de velocidad DSE 103MKII se deben seguir los siguientes pasos:

Paso 1; Selección de vía de conexión (fig. 3):

Abrir el programa de configuración de DSE (ConfigSuite), conectar la interfaz P813 en un puesto USB de la PC, en la sección “Connect via” seleccionar “DSE P8xx USB Device (COM4) (a), posteriormente leer el interruptor de velocidad (b).

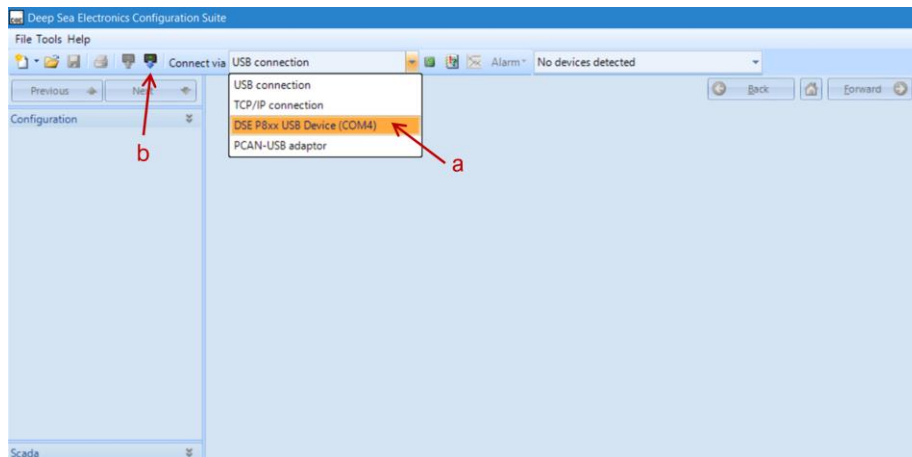


Fig. 3

Paso 2; Selección de método de senseo:

En la sección “Speed & Frecuency Sensing” (c) subsección “Sensing Selection” seleccionar el método de senseo (d) que se usará (fig. 4):

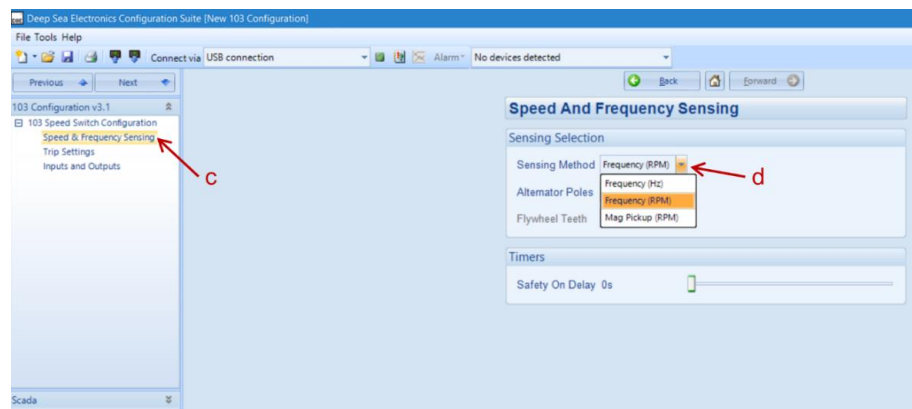


Fig. 4

Si se seleccionó “Frequency (Hz)” (fig. 5) las demás subsecciones se pondrán en color gris y solo se podrá ajustar la sección “Timers” subsección “Safety On Delay” (e).

Si se seleccionó “Frequency (RPM)” (fig. 6) se deberá colocar el número de polos del generador en la subsección “Alternator Poles” (f) y ajustar la sección “Timers” subsección “Safety On Delay” (g).

Si se seleccionó “Mag Pickup (RPM)” (fig. 7) se deberá de colocar el número de dientes de la cremallera donde se colocó el captor magnético (h) y ajustar la sección “Timers” subsección “Safety On Delay” (i).

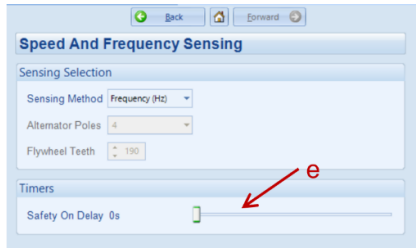


Fig. 5

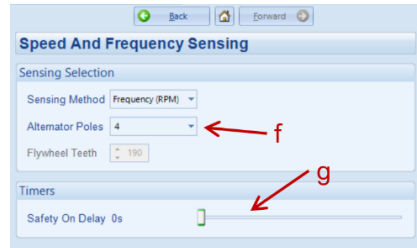


Fig. 6



Fig. 7

Paso 3; Ajuste de frecuencia o velocidad nominal:

En la sección “Trip Settings” se tiene lo siguiente:

Si en el Paso 2 se seleccionó “Frequency (Hz)”, en la subsección “Nominal Frequency” se deberá de poner la frecuencia nominal de operación (j) (fig. 8).

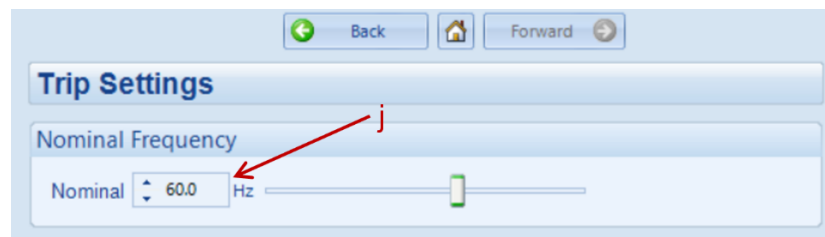


Fig. 8

Si, por el contrario, en el Paso 2 se seleccionó “Frequency (RPM)” o “Mag Pickup (RPM)”, en la subsección “Nominal Speed” se deberá de poner la velocidad nominal de operación (k) (fig. 9).

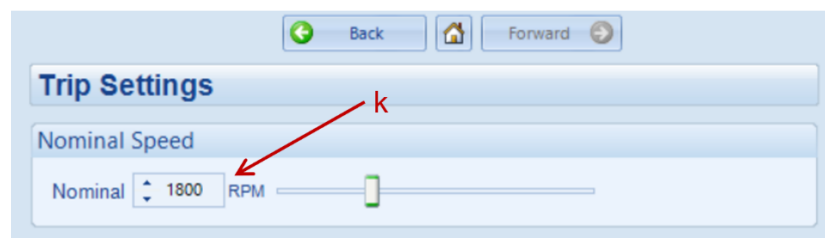


Fig. 9

Paso 4; Selección y ajuste de forma de protección:

Indistintamente de la selección de senseo realizada en el Paso 2, los siguientes ajustes aplican para las 3 diferentes selecciones de senseo, tanto para la subsección “Trip 1” y para la subsección “Trip 2”.

Opción 1; Selección potenciómetro (fig. 10):

En la subsección “Trip (1 o 2)”, seleccionar en “Source” la opción “Potentiometer” (l), en “Polarity” seleccionar entre “Energise” o “De-Energise” el relevador correspondiente (R1 para Trip 1 y R2 para Trip 2) según los requerimientos del proyecto (m), en “Type” seleccionar entre “Over Speed\Frequency” si la protección será por sobre velocidad o “Under Speed\Frequency” si es por baja velocidad (n), si se seleccionó esta última, en “Delay” ajustar un tiempo de activación de la protección para dar oportunidad al equipo a incrementar la velocidad antes de que se accione la protección (o), activar la opción “Latched” si se quiere que la protección sea retenida (para desactivarla deberá conectarse a negativo de batería la terminal física número 5 del módulo) o desactivarla si se requiere que se automáticamente (p), ajustar los rangos mínimos (q) y máximos (r) del rango de operación del potenciómetro correspondiente (Trip 1 o Trip 2).

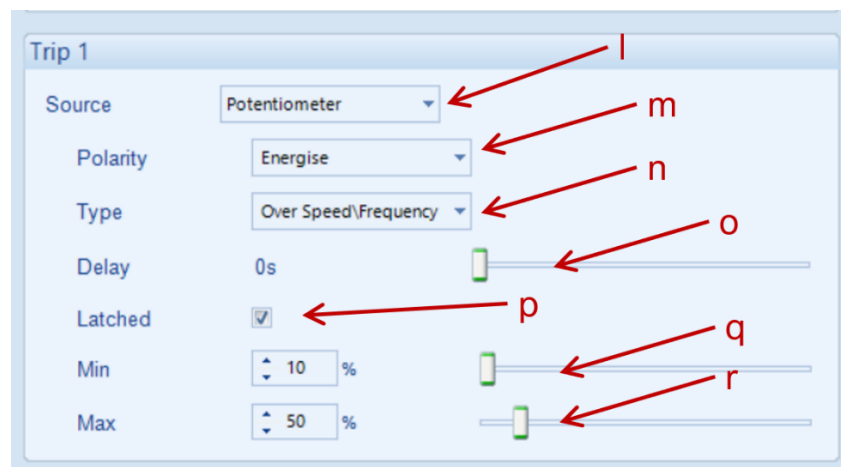


Fig. 10

Opción 2; Selección fija (fig. 11):

En la subsección “Trip (1 o 2)”, seleccionar en “Source” la opción “Fixed” (s), en “Polarity” seleccionar entre “Energise” o “De-Energise” el relevador correspondiente (R1 para Trip 1 y R2 para Trip 2) según los requerimientos del proyecto (t), en “Type” seleccionar entre “Over Speed\Frequency” si la protección será por sobre velocidad o “Under Speed\Frequency” si es por baja velocidad (u), si se seleccionó esta última, en “Delay” ajustar un tiempo de activación de la protección para dar oportunidad al equipo a incrementar la velocidad antes de que se accione la protección (v), activar la opción “Latched” si se quiere que la protección sea retenida (para desactivarla deberá conectarse a negativo de batería la terminal física número 5 del módulo) o desactivarla si se requiere que se automáticamente (w), ajustar el porcentaje al cual se activará la protección seleccionada (x), en esta opción los potenciómetros Trip 1 y Trip 2 estarán deshabilitados.

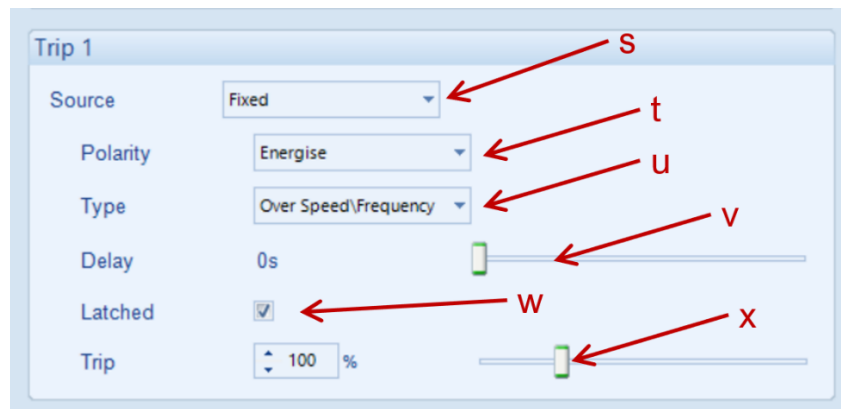


Fig. 11

Paso 5; Protecciones adicionales (fig. 12):

Indistintamente de la selección de sentido realizada en el Paso 2, los siguientes ajustes aplican para las 3 diferentes selecciones de sentido.

En la subsección “Over Speed Overshoot” seleccionar el porcentaje que temporalmente permitiremos que se sobrepase la protección de sobre velocidad durante el arranque del motor o dispositivo (y), en la sección “Test Input Offsets” ajustar el porcentaje de la velocidad nominal al cual simularemos que se activa la protección por sobre velocidad al hacer la conexión de negativo de batería a la terminal física del módulo asociada a la entrada “Test” (z) (ver Paso 6).

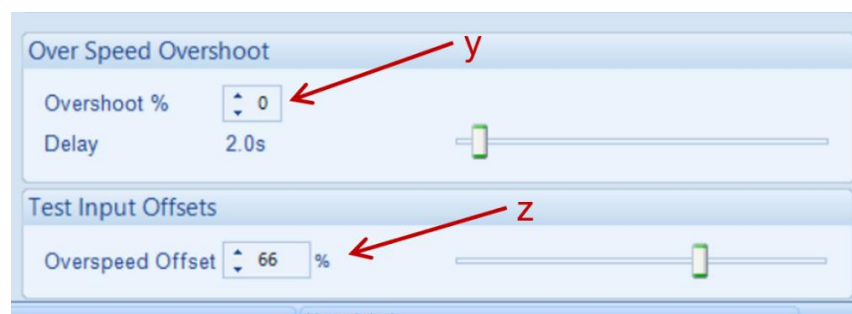


Fig. 12

Paso 6; Entradas y salidas (fig. 13):

Indistintamente de la selección de sentido realizada en el Paso 2, los siguientes ajustes aplican para las 3 diferentes selecciones de sentido.

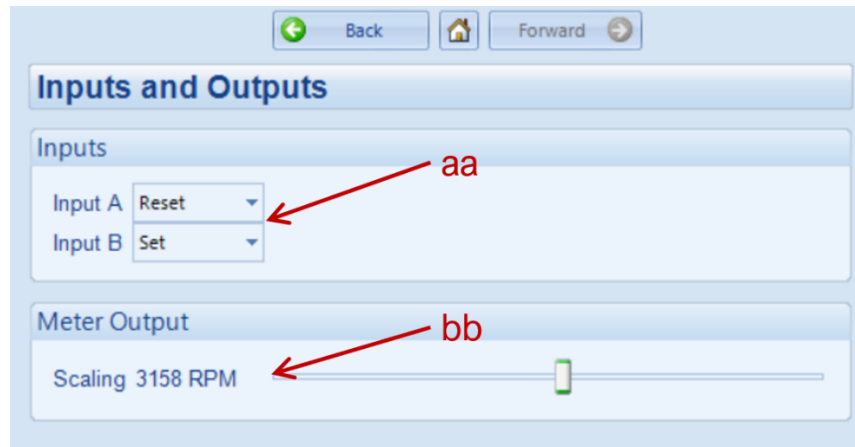


Fig. 13

En la sección “Inputs and Outputs” ir a la subsección “Inputs” en donde se personalizarán las funciones de las entradas digitales al módulo (de fábrica la entrada 1 está como “Reset” y la entrada 2 está como “Set” y se activan a negativo de batería) pero cualesquiera de ellas pueden personalizarse con las siguientes opciones (aa):

- **50Hz-60Hz** (cambia la calibración entre 50Hz a 60Hz o viceversa, según se haya seleccionado en el paso 3 de este boletín).
- **None** (no se activa acción alguna).
- **Reset** (restablece las entradas retenidas “Latched”).
- **Set** (selecciona la velocidad actual medida entre las terminales físicas 3 y 4 del módulo, como la velocidad nominal).
- **Test** (cuando se activa, ambos relevadores se operan y la salida del medidor (terminal física 6 del módulo) se pondrá al 50% del máximo de la salida)
- **Test Overspeed Trip** (cuando se activa, el relevador de sobre velocidad operará de acuerdo con el ajuste realizado).

En la subsección “Meter Output” se ajustará al rango máximo marcado en el medidor conectado a la terminal física número 6 del módulo (bb).

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 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.

