



Sinexcel

Guía de instalación del Generador de Variaciones Estáticas (SVG)

Sinexcel Electric Co. Ltd

DISAT SOLUCIONES DE ALTA TECNOLOGÍA

+56 2 2555 6794

WhatsApp +569 9190 5527

REPRESENTANTE EN CHILE SINEXCEL

contacto@disat.cl

www.disat.cl

Static Var Generator (SVG) - guía de instalación

Revisión B

Creado: **B Sheridan**
Cargo: **Director técnico**
Date: **20/07/17**

Revisado: **M Duncan**
Cargo: **Ventas y marketing
Director**
Date: **20/07/17**

Static Var Generator (SVG) - guía de

ÍNDICE

1.0	Visión general del sistema	3
2.0	SVG en español Pantalla táctil de 4,3	4
2.1	¿Qué pasa si la pantalla táctil SVG 4.3" aparece en el idioma equivocado	4
2.2	SVG Disposición de la pantalla táctil de 4,3	5
3.0	SVG en lenguaje llano Pantalla táctil de 7	6
3.1	Encendido de la pantalla táctil SVG 7" por primera vez	6
3.2	¿Qué pasa si la pantalla táctil SVG 7.0" aparece en el idioma equivocado	8
3.3	SVG Diseño de pantalla táctil de 7,0	9
4.0	Modos de funcionamiento	10
5.0	Dimensionamiento MCCB	10
6.0	Disipación de calor y flujo de aire	10
7.0	Dimensionamiento CT	11
8.0	Ajustes básicos de puesta en marcha para pantalla táctil de 4,3" en inglés sencillo	12
9.0	Ajustes básicos de puesta en marcha para la pantalla táctil de 7" en lenguaje llano	14
10.0	Conexiones de cableado y disposición de terminales para módulos murales	15
11.0	Conexiones de cableado y disposición de terminales para armarios enchufables	17
12.0	Consejos para los armarios enchufables Sinexcel	19
12.1	Habilitación del módulo enchufable antes de introducirlo en el armario...	19
12.2	Bloques de cortocircuito CT	20
12.3	Orientación Fase Entrante	21

Static Var Generator (SVG) - guía de



1.0 Sistema Visión general

Los equipos automáticos de corrección del factor de potencia se aplican ampliamente en la industria de Nueva Zelanda para garantizar que la red eléctrica se utiliza al máximo de su capacidad. La forma habitual de corrección del factor de potencia es un controlador automático que supervisa una fase de entrada a una planta y conmuta bancos de condensadores para intentar mantener un factor de potencia objetivo.

Los problemas de la corrección automática del factor de potencia basada en condensadores son amplios y variados. Es lento para reaccionar a los cambios de carga, por lo que el sistema está constantemente en un estado de sobrecompensación o subcompensación. En los entornos actuales, ricos en armónicos, los condensadores sufren sobrecargas.

La resonancia del sistema es un riesgo y la esperanza de vida del sistema se reduce. Los contactores fallan con regularidad y los condensadores sobrecargados presentan fugas, lo que supone un riesgo real de incendio.

El SVG de Sinexcel es un enfoque totalmente nuevo de la corrección del factor de potencia. El SVG utiliza un inversor de tres niveles de alta velocidad que reacciona a los cambios de potencia reactiva, intercambiando potencia reactiva correctiva en el sistema. La corrección completa se realiza en 3/4 de ciclo. Esta rápida respuesta proporciona una corrección estable y precisa del factor de potencia en tiempo real sin los inconvenientes de los sistemas tradicionales basados en condensadores. El SVG puede ajustar continuamente la potencia reactiva de forma dinámica y bidireccional (adelantada o retrasada). No hay posibilidad de resonancia del sistema e incluso en condiciones de baja tensión el SVG proporcionará una compensación completa de la potencia reactiva. El SVG de Sinexcel está basado al 100% en un inversor, por lo que no hay condensadores de CA que puedan fallar.

Static Var Generator (SVG) - guía de

2.0 Pantalla táctil SVG Plain English de 4,3" (sólo para montaje en pared)

2.1 ¿Qué pasa si la pantalla táctil SVG de 4,3" aparece en el idioma equivocado?

En raras ocasiones, es posible que la pantalla táctil en color de 4,3" no se haya configurado para el idioma inglés antes de salir de fábrica (ejemplo a continuación). Esto puede solucionarse fácilmente.



rdPulse el botón 3 situado a la izquierda y, a continuación, seleccione la opción inferior izquierda de las cuatro que aparecen.

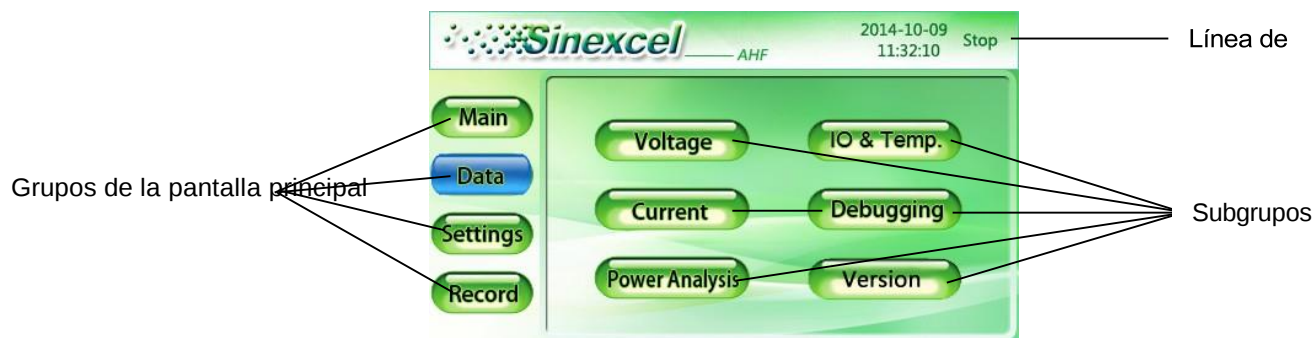


Pulse el campo de usuario inferior y seleccione "Español" y aparecerá la siguiente pantalla.



Static Var Generator (SVG) - guía de

2.2 S VG Pantalla táctil de 4,3" Diseño



La pantalla táctil en color de 4,3" está disponible en todas las variantes murales de SVG y ASVG. La puesta en servicio se realiza a través de esta pantalla con la contraseña para acceder a todos los ajustes de usuario establecida por defecto en **"080808"**.

La navegación por los grupos de pantallas se realiza tocando uno de los cuatro grupos de pantallas principales que aparecen en la parte izquierda de la pantalla. Al tocar el grupo adecuado, aparecerán en pantalla todos los subgrupos o ajustes correspondientes a ese grupo. El ajuste de los grupos se realiza tocando el grupo de pantallas que se desea ajustar. Aparecerá un cuadro desplegable o un teclado numérico para que el usuario pueda modificar el ajuste. Al salir del ajuste se guardan todos los parámetros modificados.

Tenga en cuenta que la pantalla táctil de 4,3" y la pantalla táctil de 7,0" no se pueden utilizar juntas.

Static Var Generator (SVG) - guía de

3.0 SVG Pantalla táctil de 7,0" (sólo para montaje en armario o bastidor)

3.1 Encendido de la pantalla táctil SVG 7.0" por primera vez

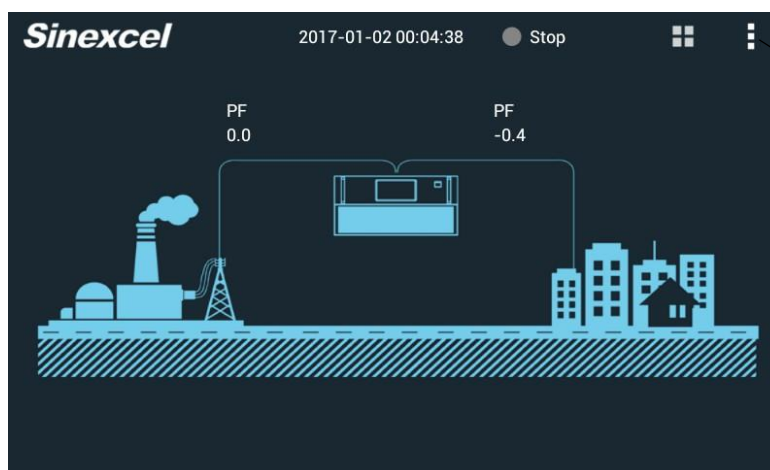
La pantalla táctil en color de 7,0" está disponible en todas las variantes de SVG, ASVG y AHF (ZAPF) que no están equipadas con una pantalla táctil de 4,3". Se suministra de serie en todos los armarios Sinexcel Plug In o Flexi, pero también está disponible como elemento suelto para sistemas personalizados.

Al encenderla por primera vez, la pantalla táctil debe configurarse para que se adapte al dispositivo al que está conectada. Se trata de un proceso sencillo.



Al pulsar este icono se desplegará la opción "ajustes". Al pulsar la opción de ajustes aparecerá la pantalla de contraseña.

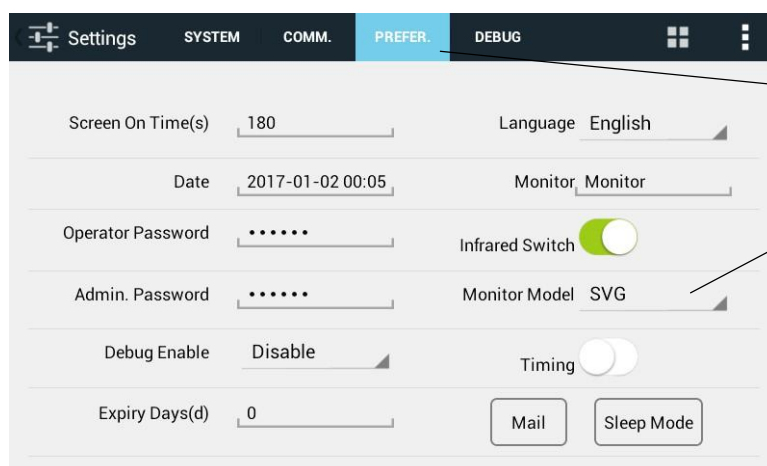
La pantalla anterior se mostrará al encenderse si la pantalla táctil se ha preconfigurado como una pantalla AHF. Si la pantalla táctil viene preconfigurada como SVG o ASVG, se mostrará la pantalla siguiente.



Al pulsar este icono se desplegará la opción "ajustes". Al pulsar la opción de ajustes aparecerá la pantalla de contraseña.

En ambos casos, seleccione el icono vertical de tres puntos (arriba a la derecha). Seleccione "Configuración" e introduce la supercontraseña **"654321"**.

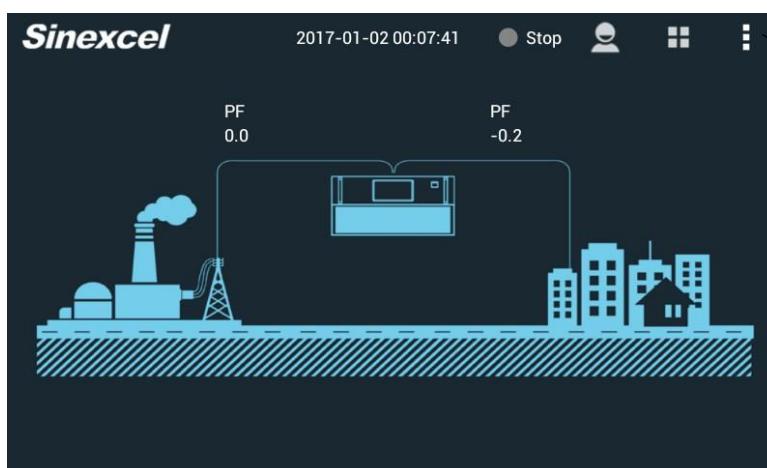
Static Var Generator (SVG) - guía de



Seleccione la pestaña "Preferir"

El modelo de monitor debe estar configurado como SVG

Seleccione 'Preferir' y asegúrese de que el modelo de monitor está configurado como SVG. La HMI se reiniciará si se cambia la configuración.



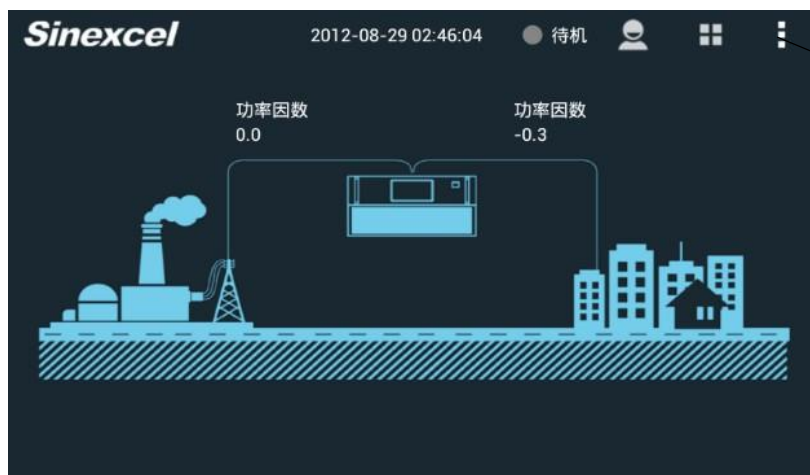
Para continuar con la puesta en marcha normal, seleccione de nuevo este icono, luego configuración y, a continuación, abra la pestaña sistemas

Seleccione de nuevo el icono vertical de tres puntos y seleccione "Configuración" y, a continuación, "Sistema". Ahora puede iniciarse la puesta en servicio de la unidad.

Static Var Generator (SVG) - guía de

3.2 ¿Qué pasa si la pantalla táctil SVG de 7,0" sale mal? ¿Lenguaie?

En raras ocasiones, es posible que la pantalla táctil en color de 7,0" no se haya configurado para el idioma inglés antes de salir de fábrica (ejemplo a continuación). Esto puede solucionarse fácilmente.



Tras hacer clic en el icono de los tres puntos, aparecerá un cuadro desplegable con el carácter que se muestra a continuación



Seleccione el icono vertical de tres puntos (arriba a la derecha) y, a continuación, haga clic en la opción (con texto en chino al lado) que aparece en el cuadro desplegable y aparecerá la pantalla que se muestra a continuación.



Static Var Generator (SVG) - guía de

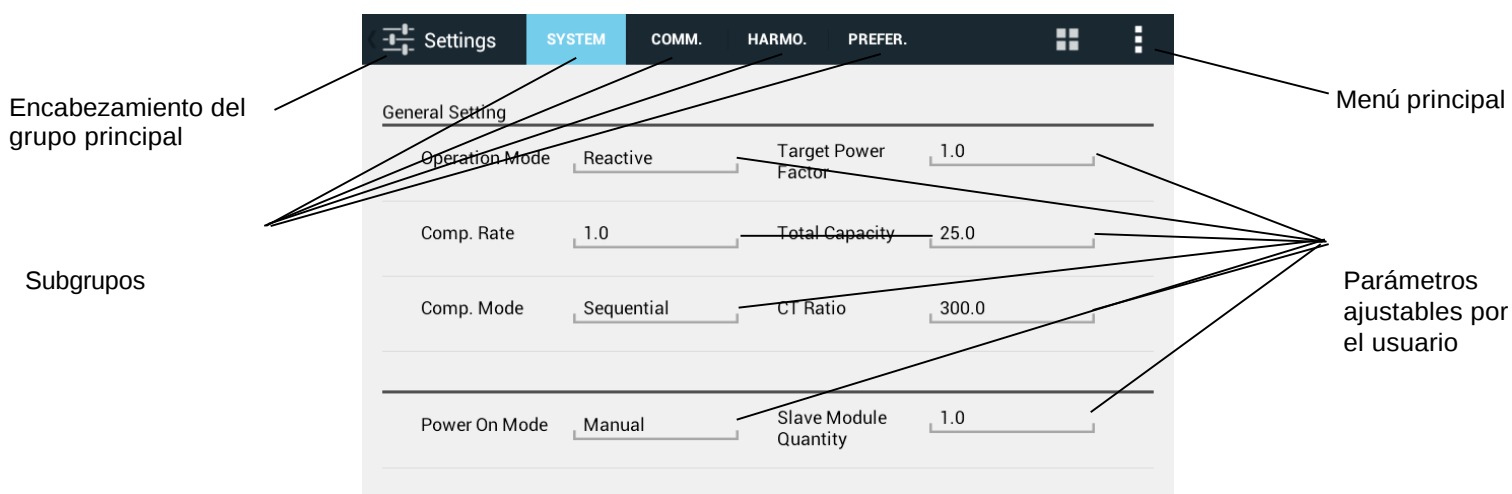


Abra primero esta pestaña

Cambiar esta pantalla a Español

Pulse la pestaña resaltada en azul y la pantalla se mostrará como arriba. Si abre el campo de usuario superior derecho, podrá cambiar el idioma a inglés. La pantalla se reconfigurará en la pantalla principal y el texto mostrado debería estar ahora en inglés. Compruebe que el modelo de monitor está configurado como SVG, tal y como se describe en la sección 3.1 - Encendido de la pantalla táctil SVG 7.0" por primera vez.

3.3 S VG Pantalla táctil de 7.0" Diseño



La puesta en servicio se realiza a través de esta pantalla con la contraseña de acceso a todos los ajustes de usuario establecida por defecto en **"080808"**.

La navegación por los grupos de pantallas se realiza tocando uno de los seis grupos de pantallas principales situados en la parte superior de la pantalla. Al tocar el grupo adecuado, aparecerán en pantalla todos los subgrupos y ajustes correspondientes a ese grupo. El ajuste de los grupos se realiza tocando el grupo de pantallas que se desea ajustar. Aparecerá un cuadro desplegable o un teclado numérico para que el usuario pueda modificar el ajuste. Al salir del ajuste se guardan todos los parámetros modificados.

Tenga en cuenta que la pantalla táctil de 4,3" y la pantalla táctil de 7,0" no se pueden utilizar juntas.

Static Var Generator (SVG) - guía de

4.0 Modos de funcionamiento de

El objetivo principal del SVG es proporcionar potencia reactiva para mejorar el factor de potencia. El SVG también puede configurarse para utilizar su capacidad para proporcionar equilibrado de corriente, regulación de tensión (solo a petición) y, en el caso del ASVG, corrección de armónicos.

Esta guía de instalación se ha preparado para ayudar con la instalación y configuración para el funcionamiento en modo de potencia reactiva. Para aplicaciones que requieran que el SVG o el ASVG utilicen la funcionalidad adicional descrita anteriormente, póngase en contacto con su oficina local de Power Electronics para obtener asistencia.

5.0 Dimensionamiento MCCB

Modelo SVG (KVAR)	Tamaño MCCB (Amperios)
50	100
100	200
Sistemas de armarios o a medida	Corriente nominal del sistema x 1,25 (1KVAR = 1,5Amp)

6.0 Disipación del calor y flujo de aire

Modelo SVG (KVAR)	Pérdidas de calor máx. (W)	Caudal de aire (l/s)
50	1384	220
100	2786	405

TENGA EN CUENTA QUE TODOS LOS ARMARIOS PATENTADOS SINEXCEL DEBEN INSTALARSE CON UN ESPACIO LIBRE DE 300 MM EN LA PARTE TRASERA DEL ARMARIO.

ARMARIO PARA UN CORRECTO FLUJO DE AIRE

Static Var Generator (SVG) - guía de

7.0 CT Dimensionamiento

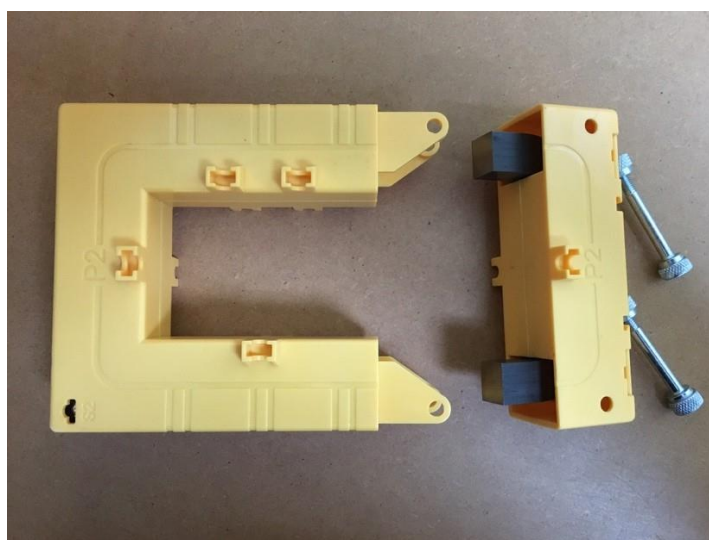
La corrección tradicional del factor de potencia ha supervisado el factor de potencia en una sola fase y ha conectado la potencia reactiva sobre la base de que las dos fases no supervisadas tendrán exactamente el mismo factor de potencia que la fase supervisada. En realidad, esta condición se da muy raramente. Lo normal es que el factor de potencia de las tres fases sea completamente diferente.

El SVG controlará y suministrará potencia reactiva para las tres fases individualmente. Por lo tanto, es necesario instalar un mínimo de tres TC (uno por fase) para que el SVG funcione correctamente. Los TC deben ser de clase de precisión 0,5 o superior.

La relación del TC que debe instalarse es de 1,75 x, a 4 x, la corriente nominal a plena carga suministrada al cuadro eléctrico. Por ejemplo, un suministro de 100 A que requiera corrección del factor de potencia requerirá una relación de TC de entre 175/5 y 400/5. El secundario del TC debe tener siempre una capacidad nominal de 5 A.

La colocación de los TC es fundamental. En este documento se ofrece información detallada sobre la colocación de los TC en distintas instalaciones. Algunas aplicaciones pueden requerir varios TC. Si se requieren varios TC por fase, la relación de TC para todos los TC debe ser la misma.

Lista Sinexcel CT		
Ratio CT	Diámetro exterior (mm)	Diámetro interior (mm)
150/5	110*90	30*20
200/5	145*114	80*50
300/5	145*114	80*50
500/5	145*114	80*50
600/5	145*114	80*50
1000/5	185*144	120*80
1500/5	185*144	120*80
2000/5	185*144	120*80
2500/5	193*144	125*55
3000/5	193*144	125*55
4000/5	185*144	120*80
5000/5	245*174	160*80
6000/5	245*175	160*80



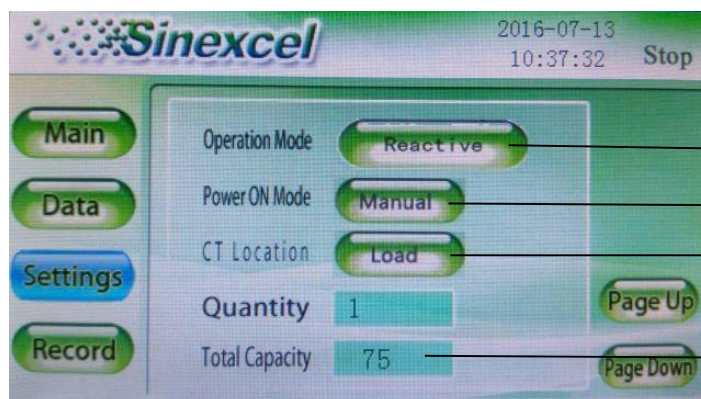
Static Var Generator (SVG) - guía de

8.0 Ajustes básicos de puesta en servicio para pantalla táctil de 4.3"

Seleccionar grupo de ajustes



Introduzca la contraseña 080808



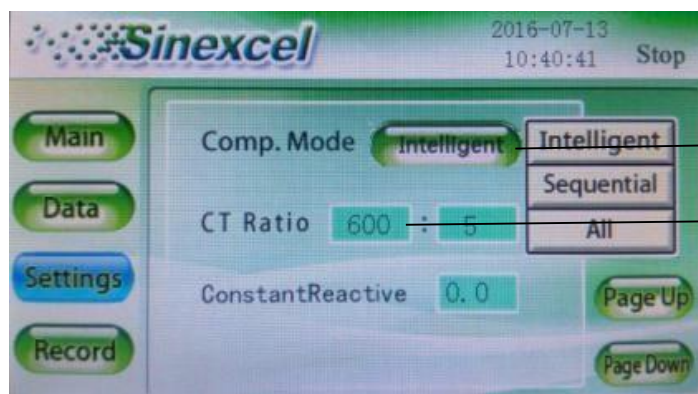
Garantizar el modo reactivo

Modo de Encendido a

Automático Ajustar a Línea o

Carga según
según la ubicación del TC
indicada en los planos de
configuración

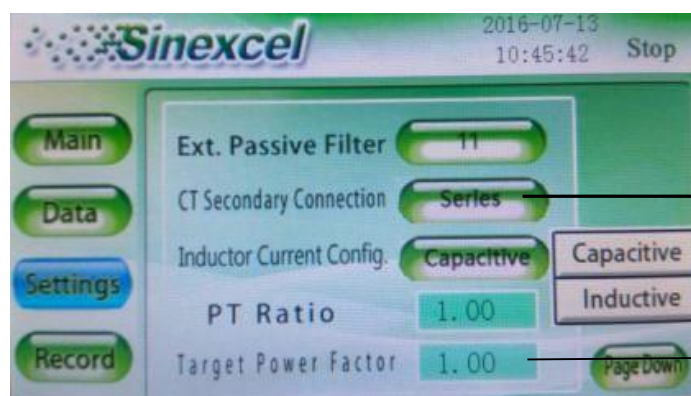
Establece la corriente nominal
total de todos los módulos
SVG combinados.
El ajuste es en Amperios.
Utilice 100KVAR = 150Amps



Ajustar el modo

inteligente Ajustar la
relación CT correcta

Static Var Generator (SVG) - guía de

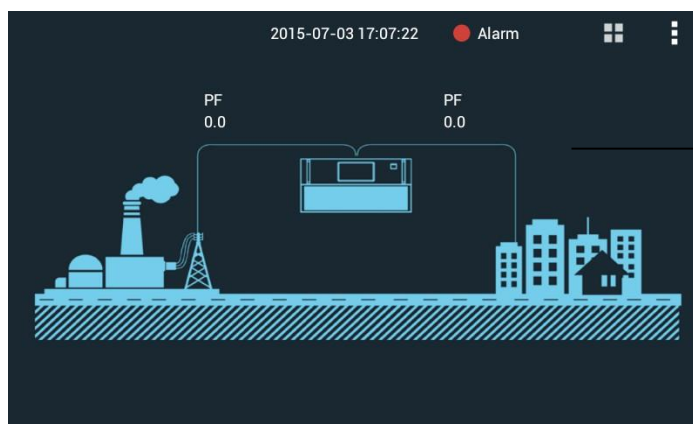


Déjelo en serie. Esto se refiere únicamente a los TC internos del armario SVG.

Factor de potencia requerido

Static Var Generator (SVG) - guía de

9.0 Ajustes básicos de puesta en servicio para la pantalla táctil de 7" en inglés sencillo



Toca en cualquier lugar de la pantalla predeterminada para abrir los menús principales.

		BASIC	HARMO.	POWER	WAVES	I/O	SYSTEM		
Grid Curr.		RMS (A)	PF	THDI(%)			Vol. (V)	Fre. (Hz)	THDI(%)
	L1	200.0	0.000	0.0		L1	220.0	53.0	0.0
	L2	200.0	0.000	0.0		L2	220.0	53.0	0.0
	L3	200.0	0.000	0.0		L3	220.0	53.0	0.0
	N	0.2							
Load Curr.		RMS (A)	PF	THDI(%)					
	L1	300.0	0.000	0.0					
	L2	300.0	0.000	0.0					
	L3	300.0	0.000	0.0					
	N	0.1							
Comp. Curr.							RMS (A)		Load Rate (%)
	L1					L1	40.0		100.00
	L2					L2	40.0		100.00
	L3					L3	40.0		100.00

Seleccione Menú Sistema. Cuando se le solicite, introduzca 080808 como contraseña.

 Settin.	SYSTEM	COMM.	HARMO.	PREFER.	DEBUG		
General Setting							
Operation Mode	Auto-ageing		Target Power Factor	1.0			
Comp. Rate	0.8		Total Capacity	90.0			
Comp. Mode	Intelligent		CT Ratio	600.0			
More							
Power On Mode	Manual		Slave Module Quantity	1.0			

Garantizar el modo reactivo

Factor de potencia requerido

Ajuste la corriente nominal total de todos los módulos SVG combinados. El ajuste es en amperios. Utilice 100KVAR = 150Amps

Ajustar la relación CT

correcta Ajustar el modo Inteligente

Número total de módulos conectados a la pantalla

Modo de encendido a Automático

DESPLÁCESE POR LA PANTALLA

Static Var Generator (SVG) - guía de

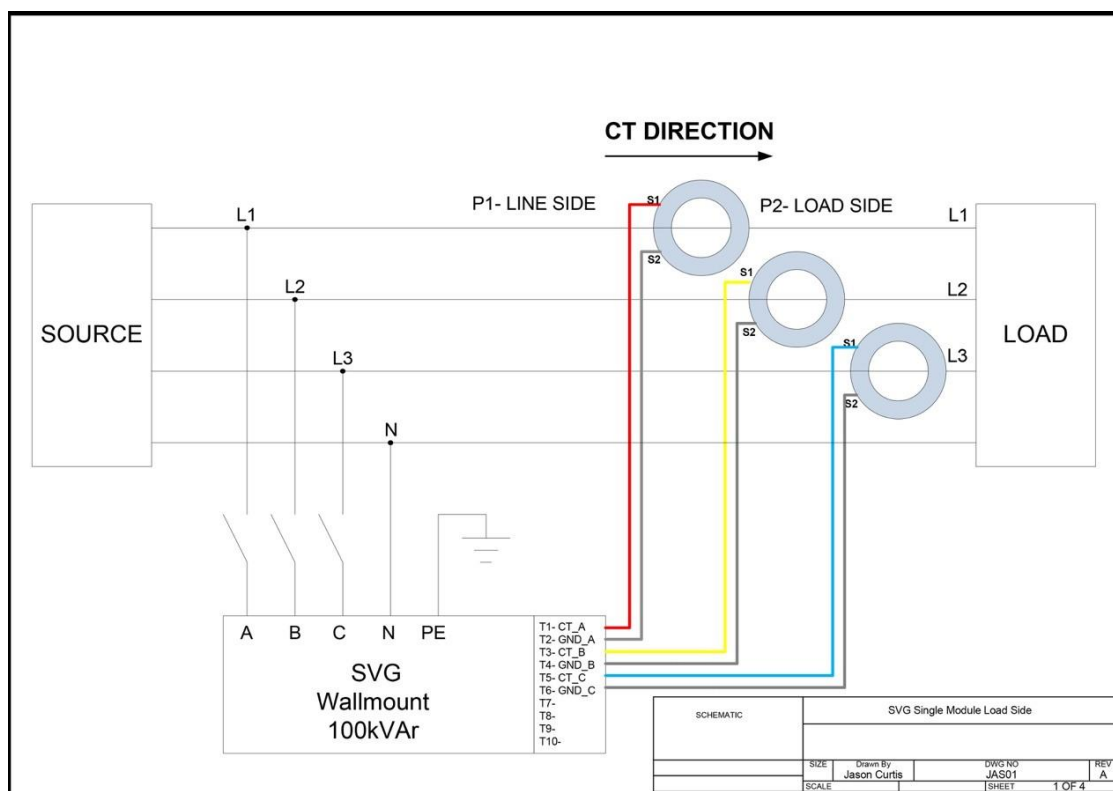
Settings	SYSTEM	COMM.	HARMO.	PREFER.
More				
Power On Mode	Manual	Slave Module Quantity	1.0	
Grid Vol. Adjust	Disable	Out Curr. CT Ratio	300.0	
PT Ratio	1.0	CT Location	Load	
Ext. Passive Filter	11	CT Secondary Connect.	Series	
Input Curr. Abnormal	Disable	1st Angle Biasing	0.0	

Ajustar a Línea o Carga según la ubicación del TC mostrada en los planos de configuración.

Déjelo en serie. Esto se refiere únicamente a los TC internos del armario SVG

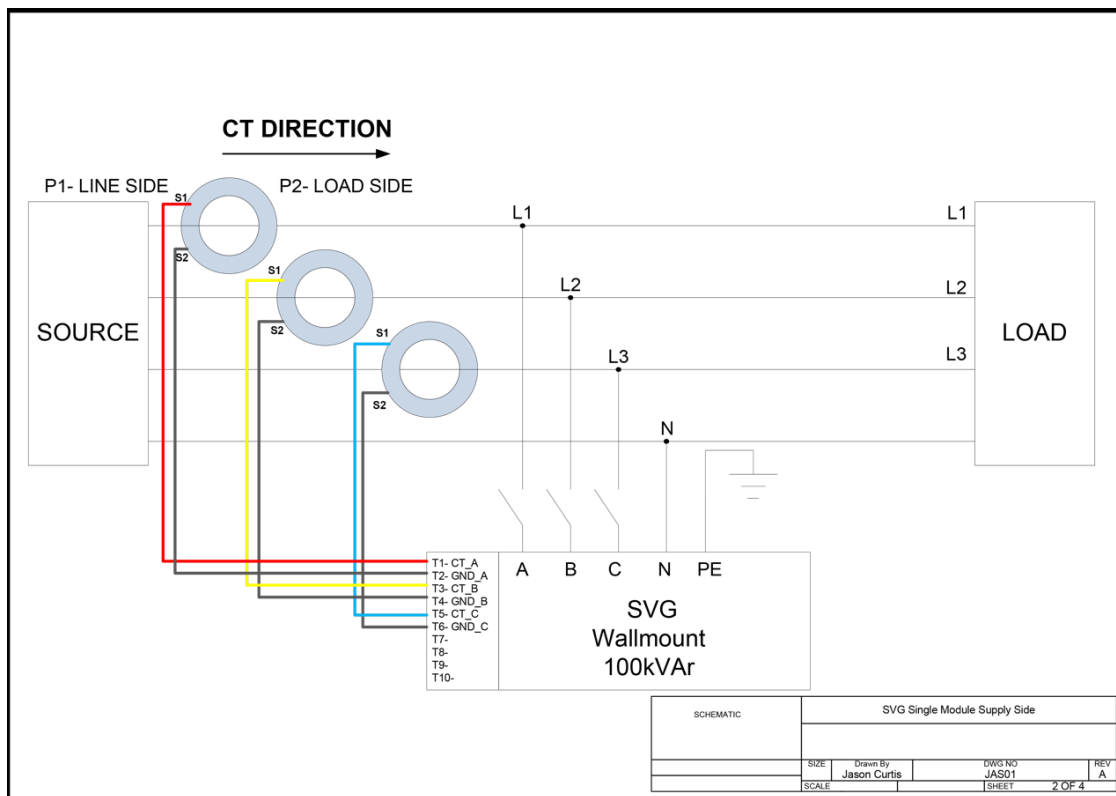
10.0 Conexiones de cableado y disposición de terminales para módulos de montaje en pared

TENGA EN CUENTA QUE EL SVG OFRECE UN RENDIMIENTO ÓPTIMO CUANDO SE PROPORCIONA UNA CONEXIÓN NEUTRA A LA UNIDAD. POWER ELECTRONICS RECOMIENDA LA CONEXIÓN DE UN CONDUCTOR NEUTRO CON LA MISMA SECCIÓN TRANSVERSAL QUE LOS CONDUCTORES DE FASE.



Lado de carga de un módulo SVG

Static Var Generator (SVG) - guía de



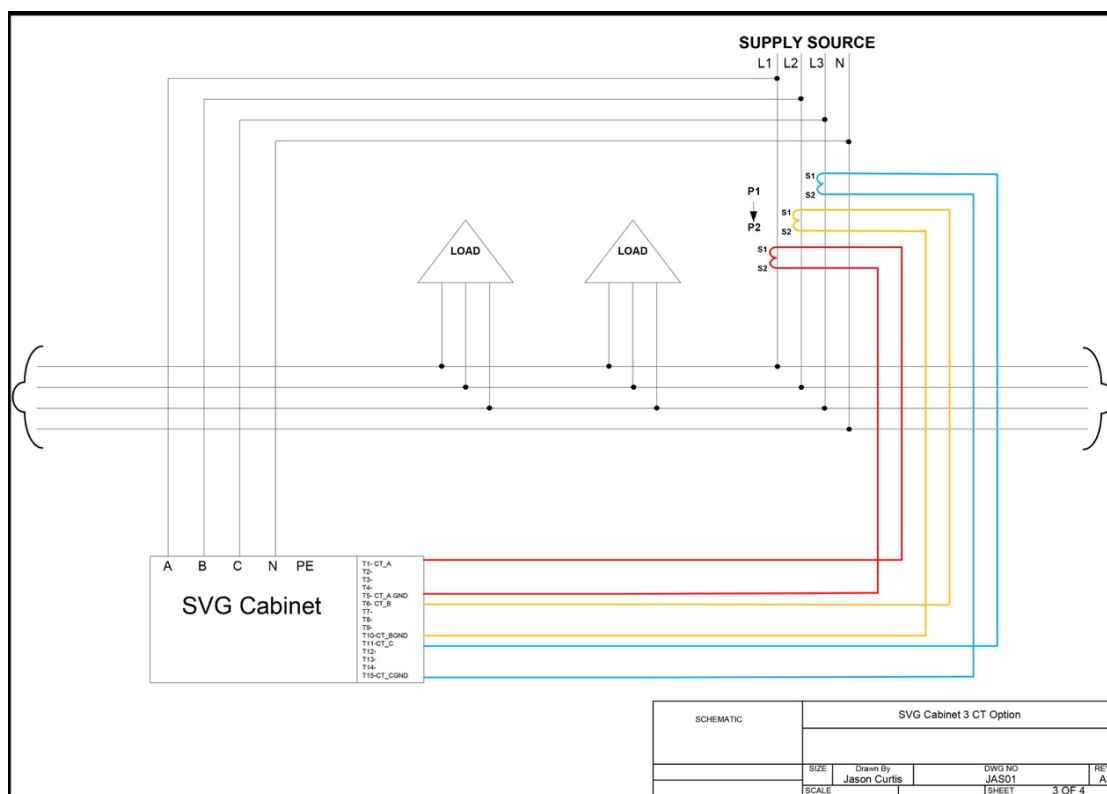
Lado de alimentación del módulo individual SVG

Static Var Generator (SVG) - guía de

11.0 Conexiones de cableado y disposición de terminales para armarios enchufables

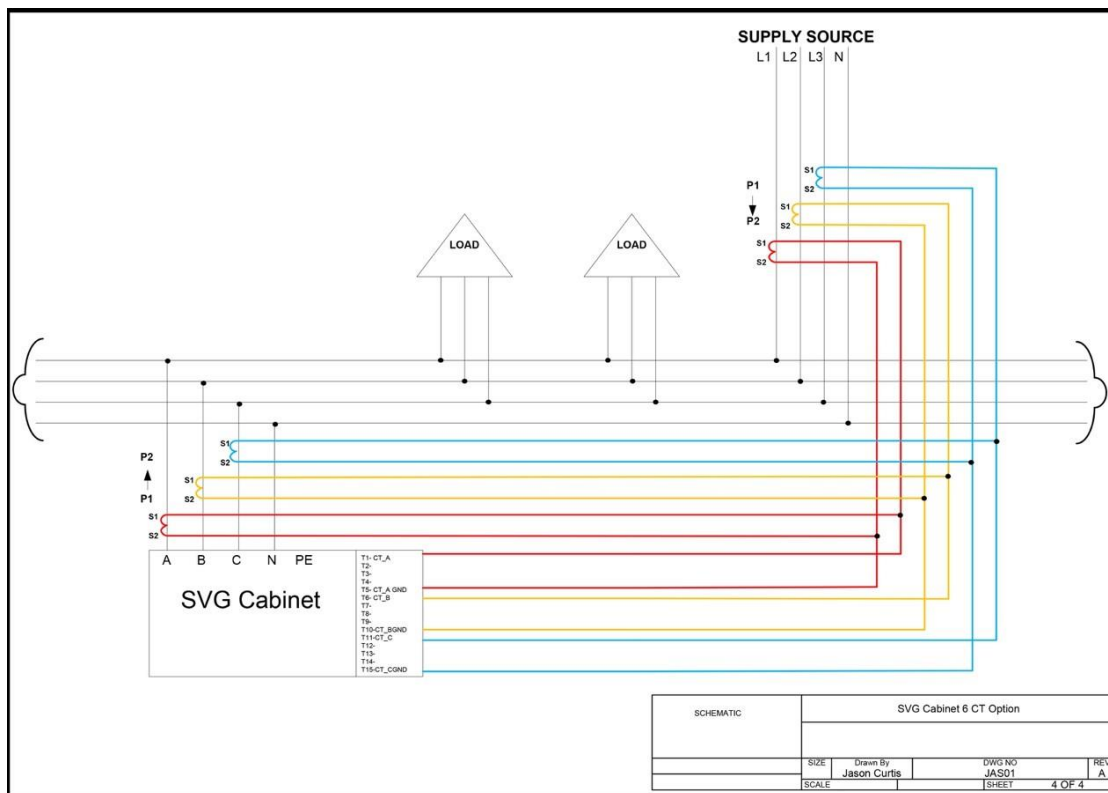
TENGA EN CUENTA QUE EL SVG OFRECE UN RENDIMIENTO ÓPTIMO CUANDO SE PROPORCIONA UNA CONEXIÓN NEUTRA A LA UNIDAD.

POWER ELECTRONICS RECOMIENDA LA CONEXIÓN DE UN CONDUCTOR NEUTRO CON LA MISMA SECCIÓN TRANSVERSAL QUE LOS CONDUCTORES DE FASE.



Armario SVG 3 CT Opción

Static Var Generator (SVG) - guía de



Armario SVG 6 CT Opción

Static Var Generator (SVG) - guía de

12.0 Consejos para los armarios Sinexcel Plug In

12.1 Habilitación del módulo enchufable antes de insertarlo en el armario

En la placa base del armario de conexiones Sinexcel, el puente debe desplazarse de la posición derecha a la izquierda para habilitar el módulo SVG. Si el puente permanece en la posición derecha, esa ranura se ignorará.



J13-módulo colocado IZQUIERDA



J12-sin módulo colocado DERECHA

Static Var Generator (SVG) - guía de

12.2 CT Shorting Bloques

En cualquier momento en que se conecten o retiren los TC, o se trabaje en sus circuitos asociados, los TC deben cortocircuitarse. Esto puede hacerse en el bloque de cortocircuito del TC cambiando las posiciones de los enlaces 3, 8 y 13.



Bloque de terminales de TC con los TC en cortocircuito. Bloque de terminales de TC con los enlaces en 3, 8 y 13 abierto. Esta es la posición de funcionamiento correcta.

12.3 Fase entrante Orientación



Tenga en cuenta que las barras de entrada en la parte inferior del aislador de 1000Amp son L3 (Azul), L2 (Blanco), Line1 (Rojo) de izquierda a derecha. Esto hace que la orientación en los módulos L1, L2, L3 de la parte posterior que es correcta para la operación.

Sinexcel
Electric Co. Ltd

**DISAT SOLUCIONES DE
ALTA TECNOLOGÍA**

+56 2 2555 6794

WhatsApp

+569 9190 5527

REPRESENTANTE EN
CHILE SINEXCEL

contacto@disat.cl

www.disat.cl