

Configuración del grupo (Grupo 1)

Nombre del equipo	PMGD-San juan 1
Número de serie del Equipo	0311718010541
Descripción del equipo	San juan 1 - calama

Nombre del Radial
Grupo

Descripción

Seccionalizador ☐

Sobrecorriente(OC/EF)

Sobrecorriente de fase (OC)

Disparo	1	2	3	4	DE
SST+	⊗	○	○	○	
OC1+	L	L	L	L	☐
OC2+	D	D	D	D	☐
OC3+	D	D	D	D	☐
SST-	⊗	○	○	○	
OC1-	D	D	D	D	☐
OC2-	D	D	D	D	☐
OC3-	D	D	D	D	☐

Elemento Direccional (DE)

Ángulo de Torque (At) 0
Dirección No Detectada Disparo
Respuesta al cambio Dir Bloquear

OC Número de Disparos 1

Yn

Disparo	1	2	3	4
Yn	D	D	D	D
Número de disparos Yn 0				

Secuencia de Fase Negativa (NPS)

Disparo	1	2	3	4	DE
SST+	⊗	○	○	○	
NPS1+	D	D	D	D	☐
NPS2+	D	D	D	D	☐
NPS3+	D	D	D	D	☐
SST-	⊗	○	○	○	
NPS1-	D	D	D	D	☐
NPS2-	D	D	D	D	☐
NPS3-	D	D	D	D	☐

Sobrecorriente de Falla a Tierra (EF)

Disparo	1	2	3	4	DE
SST+	⊗	○	○	○	
EF1+	L	L	L	L	☐
EF2+	D	D	D	D	☐
EF3+	D	D	D	D	☐
SST-	⊗	○	○	○	
EF1-	D	D	D	D	☐
EF2-	D	D	D	D	☐
EF3-	D	D	D	D	☐

Elemento Direccional (DE)

Ángulo de Torque (At) 0
Dirección No Detectada Disparo
Respuesta al cambio Dir Bloquear

EF Número de Disparos 1

Falla a Tierra Sensible (SEF)

Disparo	1	2	3	4	DE
SEF+	D	D	D	D	☐
SEF-	D	D	D	D	☐

Elemento Direccional (DE)

Ángulo de Torque (At) 0
Dirección No Detectada Bloquear
Respuesta al cambio Dir Bloquear

SEF Número de Disparos 0

Elemento Direccional (DE)

Ángulo de Torque (At) 0
Dirección No Detectada Bloquear
Respuesta al cambio Dir Bloquear

I2/I1

I2/I1 D
Valor de Arranque, % 20
Mínimo I2, A 15
Tiempo de Disparo, s 10,00

NPS Número de Disparos 0

Restricción Inrush (IR)

Multiplicador (IRM) 5,0
Tiempo (Tir), s 0,10

Adición Temporal de Tiempo

Modo Transitorio
Tiempo Adicional Transitorio, s 0,00

Arranque en frío (CLP)

Multiplicador (CLM) 1,0
Tiempo (Tcl),min 15
Tiempo de Reconocimiento, min 15

ZSC D
Modo LSRM D
Tiempo,s LSRM 15
Avance de Secuencia 0

OC/NPS/EF/SEF Tiempos de Recierre

1er Tiempo de Recierre (Tr1),s	10,00
2do Tiempo de Recierre(Tr2), s	20,00
3er Tiempo de Recierre (Tr3), s	20,00
Tiempo de Reinicio(Tres), s	30,00
VRC	Activar ☐
Control SST	Activar ☐
Tiempo SST, s	30,0
Número de Disparos(NT)	1

Frecuencia

	Arranque	Tiempo de disparo,(Tt), s	Modo
Baja Frecuencia (UF)	47,50 Hz	0,10	L
Sobre Frecuencia (OF)	51,50 Hz	0,10	L

VRC & LLB

Modo	ABC
Multiplicador(UM)	0,80
LLB	Activar ☐
Multiplicador(UM)	0,80

ABR

Activar	☐
Tiempo de Reinicio (Tr), s	100,00

OCLL

OCLL1	D
OCLL2	D
OCLL3	E

EFLL

EFLL1	D
EFLL2	D
EFLL3	E

NPSLL

NPSLL1	D
NPSLL2	D
NPSLL3	D

POLL

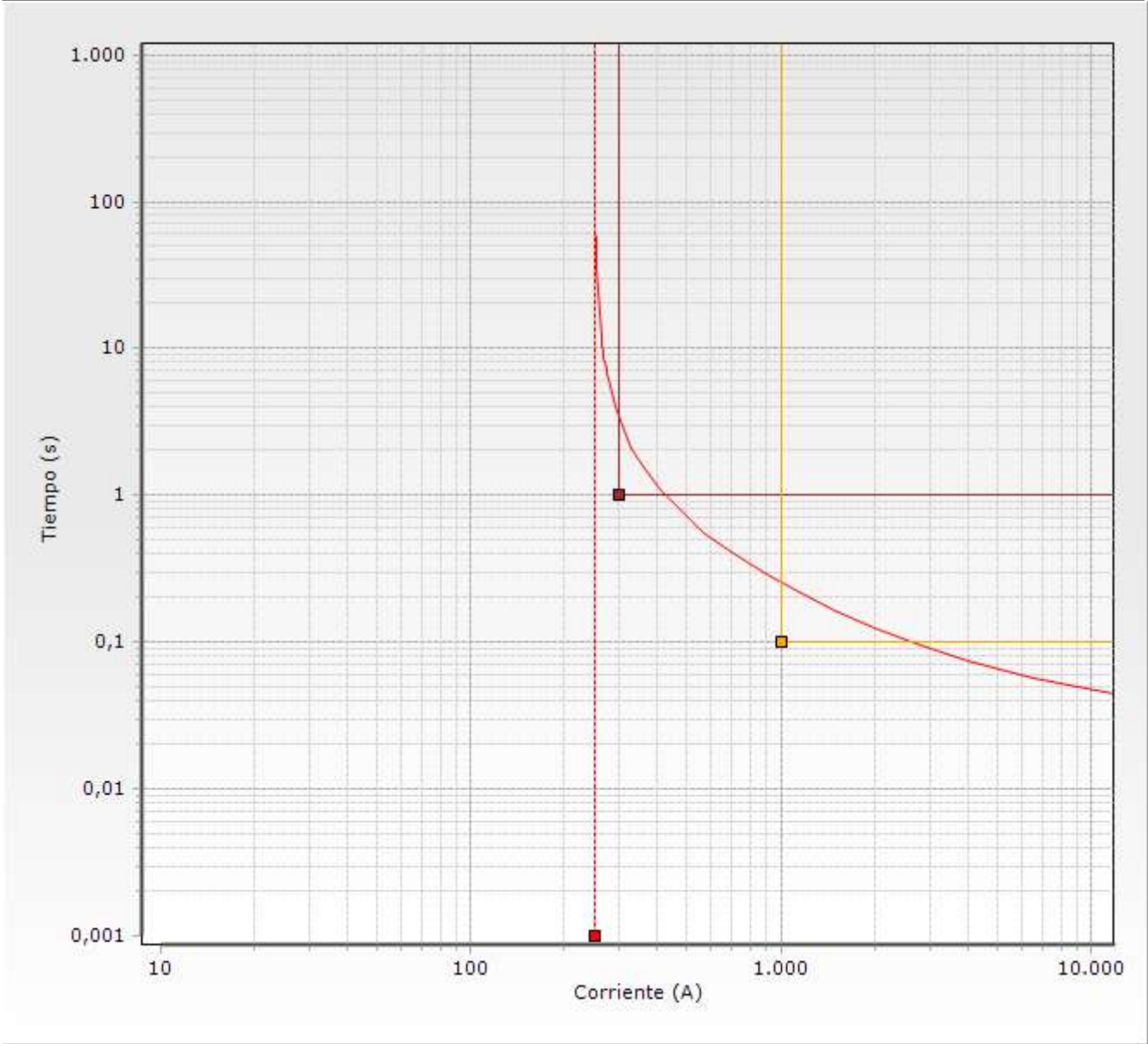
POLL	D
------	---

Auto Apertura

Modo	Desactivar			
Voltaje				
Bajo Voltaje (UV)				
	Multiplica dor(UM)	Tiempo de disparo,(Tt), s	Mapa AR UV	
UV1	0,90	2,00	L	
UV2	0,60	1,00	L	
UV3				
UV3		3,00	L	
Operación SST solamente			☐	
Modo Auto Cierre	120		D	
Voltaje Sag(UV4)				
		Min	Medio	Máx
Multiplicador (IRM)		0,10	0,50	0,90
Tiempo de Operación, s			10,00	D
Tiempo de Bloqueo, min			10	
Voltaje Monitoreado			ABC_RST	
Tipo Voltaje			Fase/Tierra	
Sobre Voltaje (OV)				
	Multiplica dor(UM)	Tiempo de disparo,(Tt), s	Mapa AR UV	
OV1	1,10	1,00	L	
OV2	1,20	0,16	L	
OV3 (N.D.)	0,30	0,60	L	
OV3 (M.A.)		5,0	D	
OV4	0,05	10,00	D	
Cerrar de nuevo el tiempo, s		10,00		
No. de Disparos para Bloqueo		4		

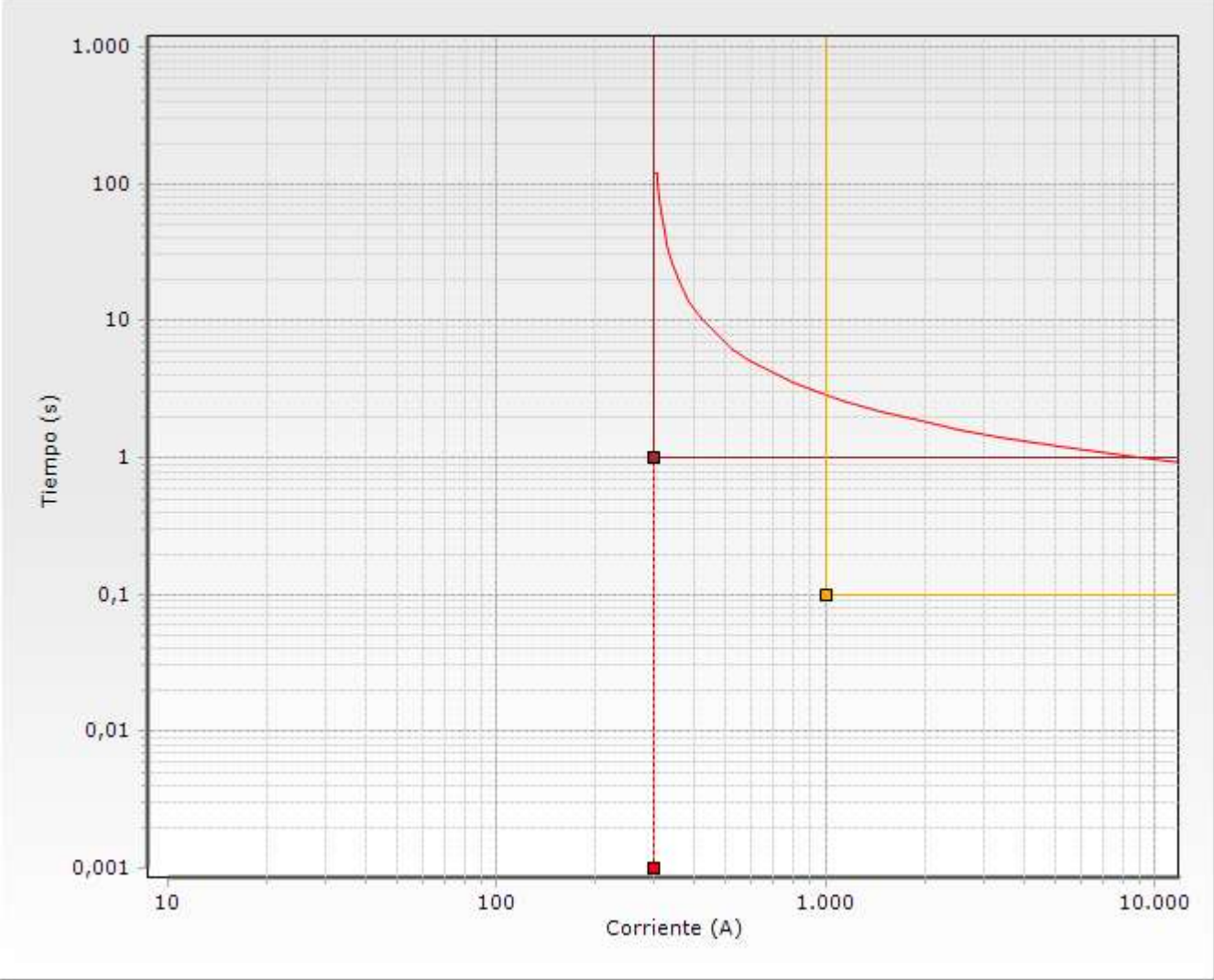
Curva de protección: Sobrecorriente (OC)

	1+	2+	3+	1-	2-	3-
Tipo de TCC	IEC VI	TD	N/A	IEC EI	TD	N/A
Corriente de Arranque, A	250	300	1.000	10	300	1.000
Multiplicador de Tiempo	0,05	0,50	N/A	0,20	0,50	N/A
Min Multiplicador Corriente	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	N/A
Máx. Multip. de Corriente	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Tiempo Mínimo Definido, s	0,00	0,00	N/A	0,00	0,00	N/A
Tiempo de Disparo, s	0,05	1,00	0,10	0,00	1,00	0,02
Máx Tiempo de disparo, s	120,00	120,00	N/A	120,00	120,00	N/A
Tiempo Adicional, s	0,03	0,00	N/A	0,20	0,00	N/A
Tiempo de Reinicio Fallas , s	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05



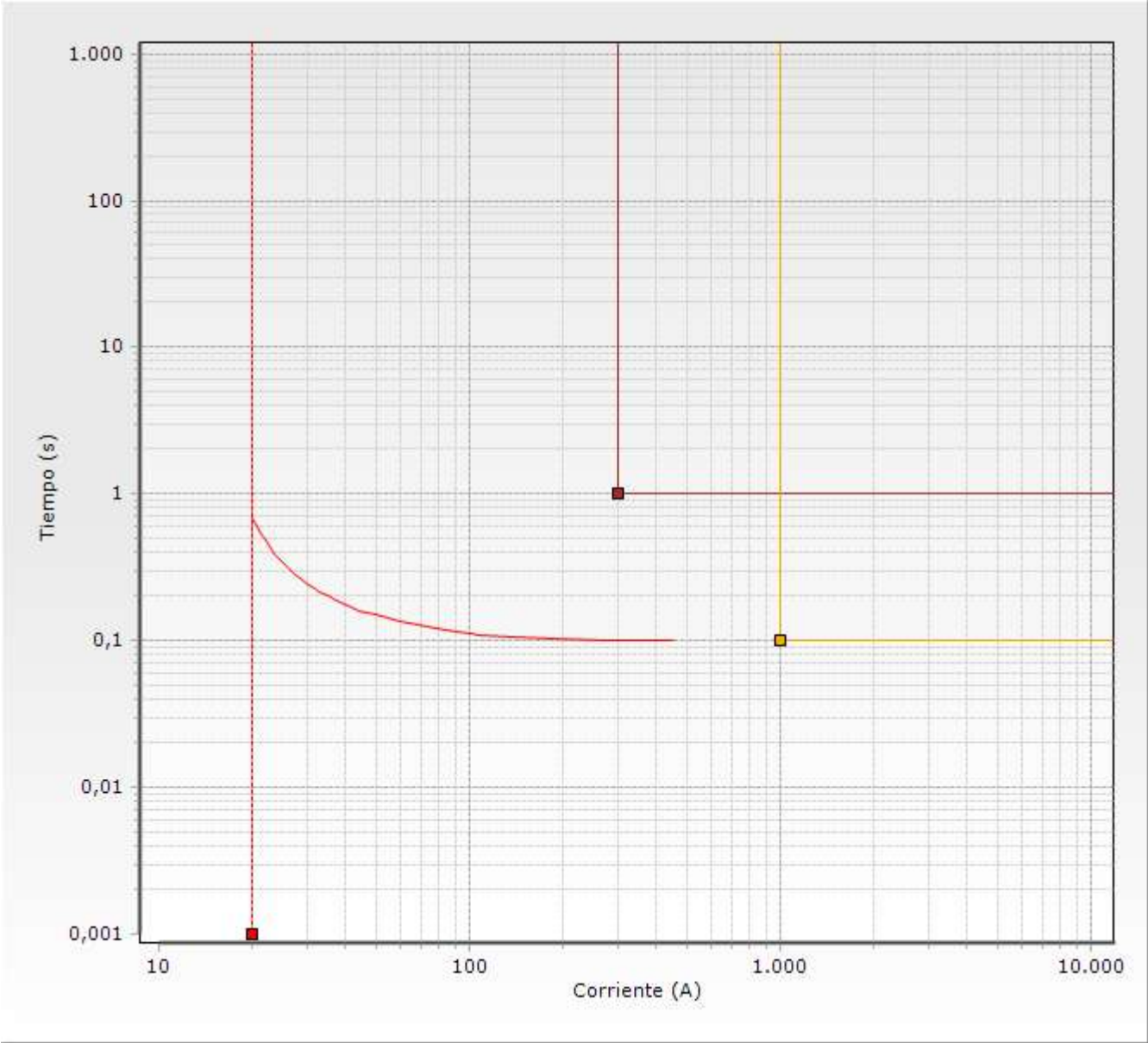
Curva de protección: Secuencia de Fase Negativa (NPS)

	1+	2+	3+	1-	2-	3-
Tipo de TCC	IEC I	TD	N/A	IEC I	TD	N/A
Corriente de Arranque, A	300	300	1.000	300	300	1.000
Multiplicador de Tiempo	0,50	0,50	N/A	0,50	0,50	N/A
Min Multiplicador Corriente	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	N/A
Máx. Multip. de Corriente	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Tiempo Mínimo Definido, s	0,00	0,00	N/A	0,00	0,00	N/A
Tiempo de Disparo, s	5,00	1,00	0,10	0,00	1,00	0,10
Máx Tiempo de disparo, s	120,00	120,00	N/A	120,00	120,00	N/A
Tiempo Adicional, s	0,00	0,00	N/A	0,00	0,00	N/A
Tiempo de Reinicio Fallas , s	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05



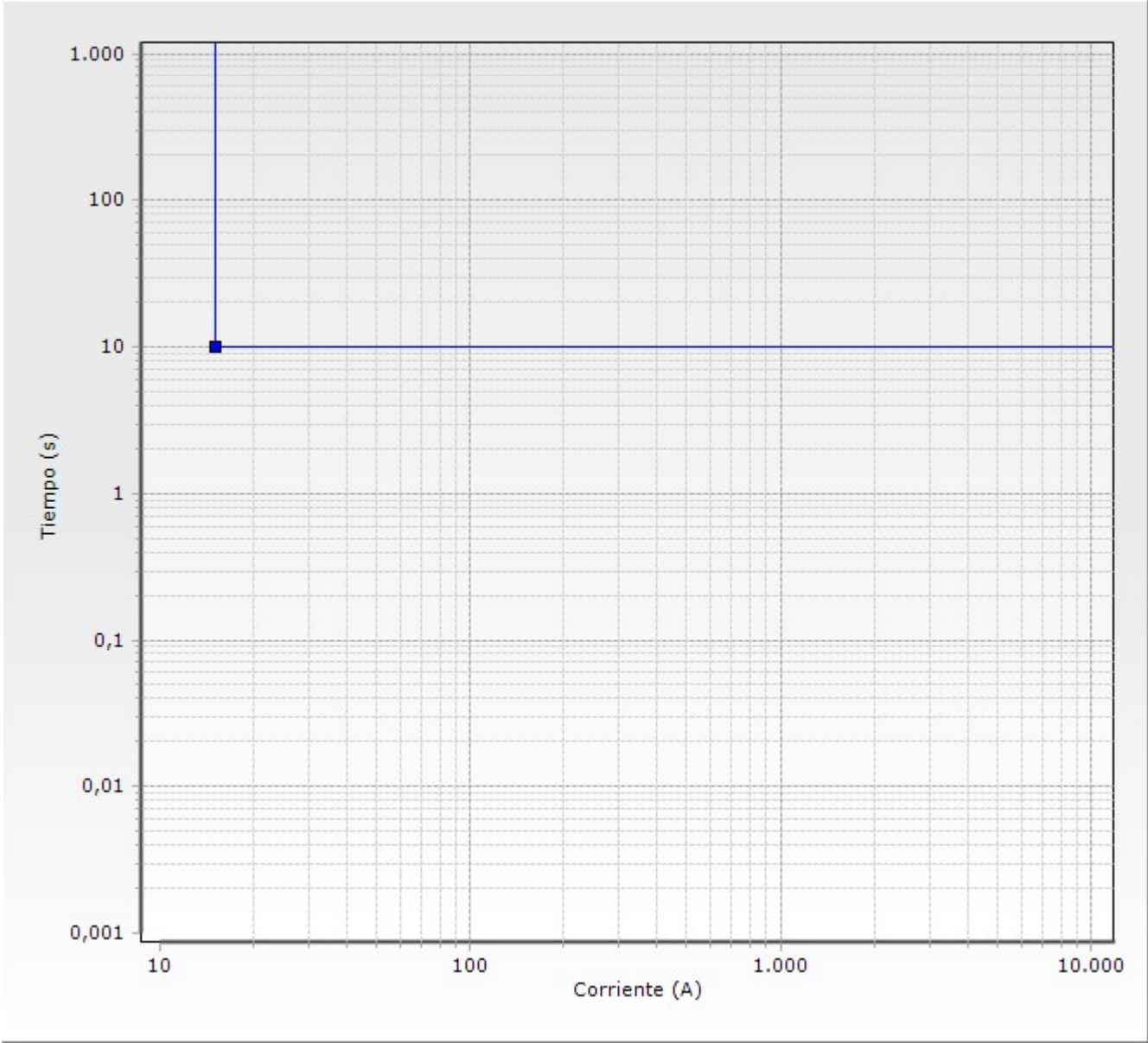
Curva de protección: Fallo a Tierra (EF)

	1+	2+	3+	1-	2-	3-
Tipo de TCC	119	TD	N/A	IEC EI	TD	N/A
Corriente de Arranque, A	20	300	1.000	10	300	150
Multiplicador de Tiempo	0,07	0,50	N/A	0,20	0,50	N/A
Min Multiplicador Corriente	1,00	1,00	N/A	1,00	1,00	N/A
Máx. Multip. de Corriente	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Tiempo Mínimo Definido, s	0,00	0,00	N/A	0,00	0,00	N/A
Tiempo de Disparo, s	0,00	1,00	0,10	0,00	1,00	0,10
Máx Tiempo de disparo, s	120,00	120,00	N/A	120,00	120,00	N/A
Tiempo Adicional, s	0,07	0,00	N/A	0,05	0,00	N/A
Tiempo de Reinicio Fallas , s	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,02



Falla a Tierra Sensible (SEF)

	SEF+	SEF-
Corriente de Arranque, A	15,0	15,0
Tiempo de Disparo, s	10,00	10,00
Tiempo de Reinicio Fallas , s	0,05	0,05



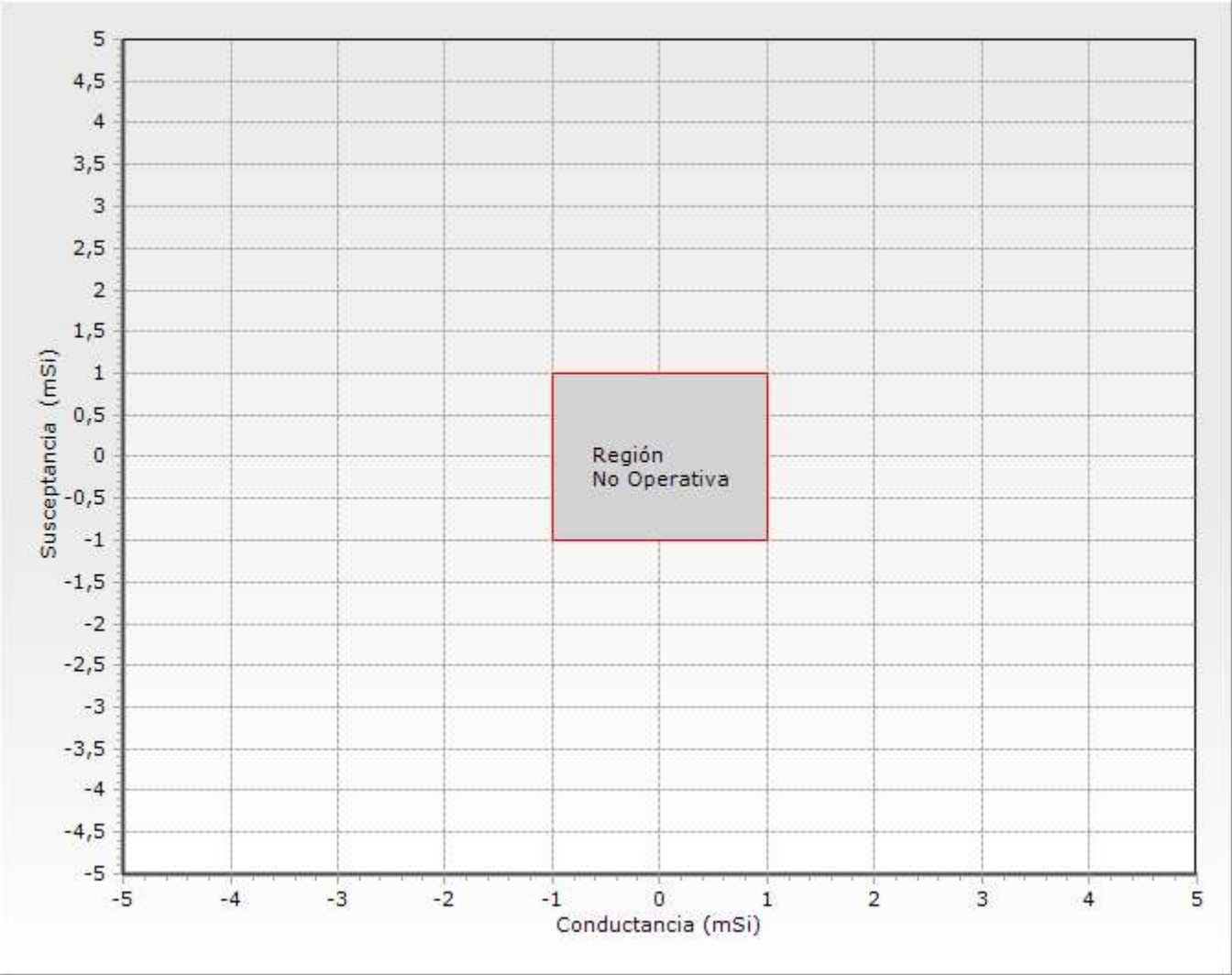
Protección de Admitancia
(Yn)

Ajustes de Operación Yn

Modo Operacional	Gn & Bn
Modo Direccional	Bidireccional

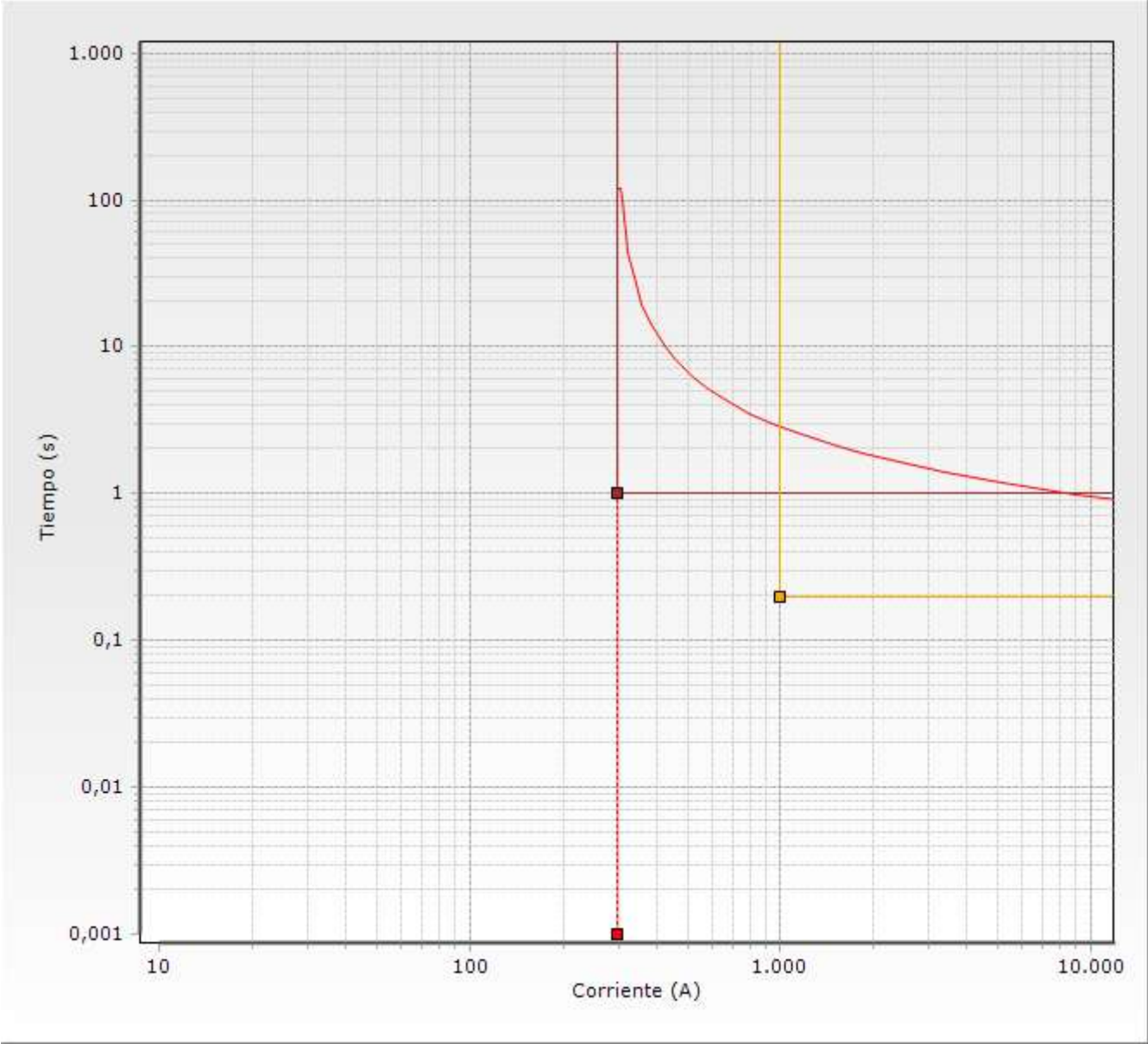
Ajustes Yn

Mínimo Multiplicador Un, x	0,10
Mínimo In, A	10,0
Tiempo de Reinicio Falla, s	0,05
Tiempo de Disparo, s	1,00
Conductancia Adelante (Gn), mSi	1,00
Conductancia Inversa (Gn), mSi	-1,00
Susceptancia Adelante (Bn), mSi	1,00
Susceptancia Inversa (Bn), mSi	-1,00



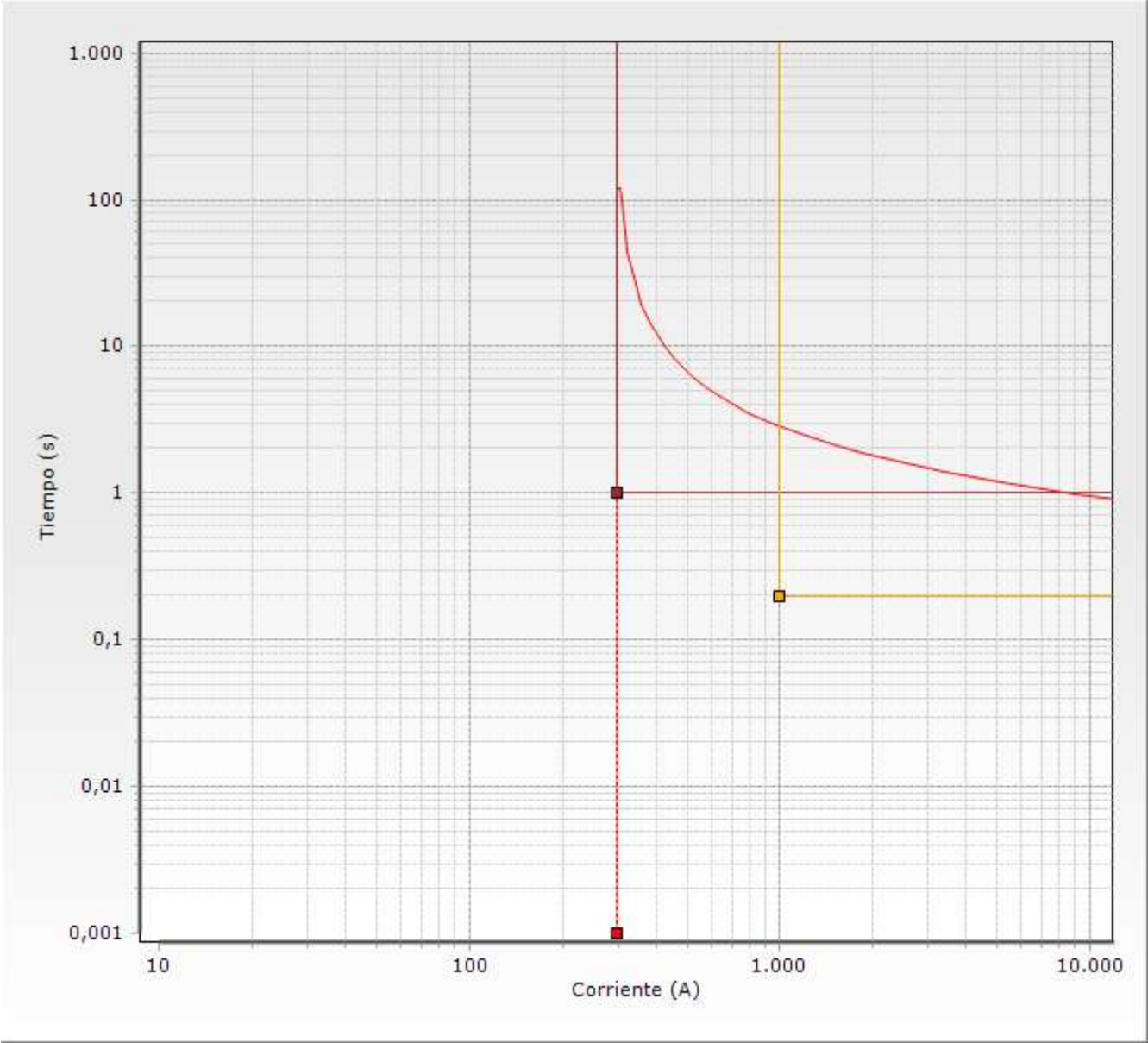
Curva de protección: Sobre corriente en Línea Viva (OCLL)

	1	2	3
Tipo de TCC	IEC I	TD	N/A
Corriente de Arranque, A	300	300	1.000
Multiplicador de Tiempo	0,50	0,50	N/A
Min Multiplicador Corriente	1,00	1,00	N/A
Máx. Multip. de Corriente	N/A	N/A	N/A
Tiempo Mínimo Definido, s	0,00	0,00	N/A
Tiempo de Disparo, s	5,00	1,00	0,20
Máx Tiempo de disparo, s	120,00	120,00	N/A
Tiempo Adicional, s	0,00	0,00	N/A
Tiempo de Reinicio Fallas , s	0,05	0,05	0,05



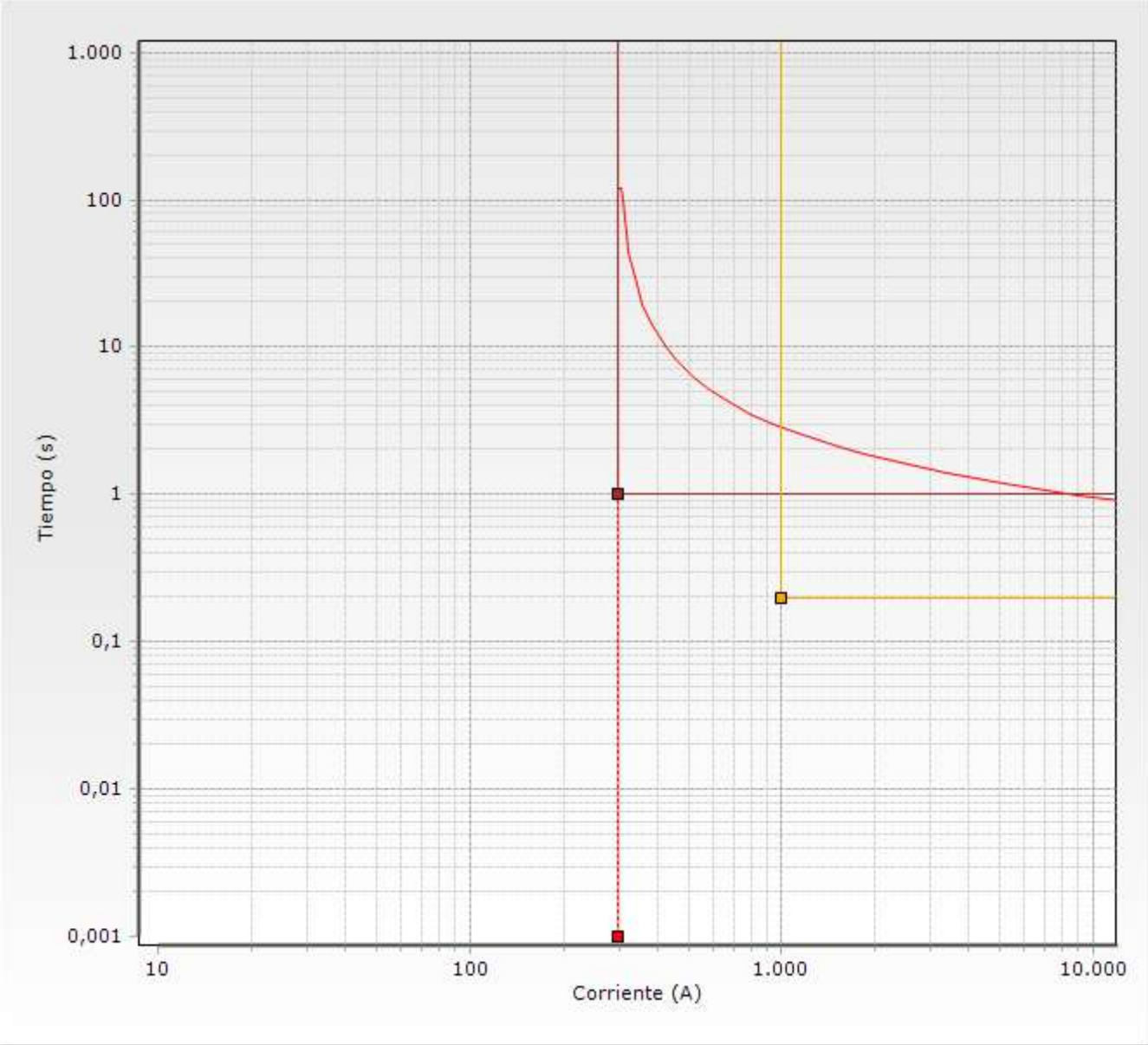
Curva de Protección: Secuencia de Fase Línea Viva Negativa (NPSLL)

	1	2	3
Tipo de TCC	IEC I	TD	N/A
Corriente de Arranque, A	300	300	1.000
Multiplicador de Tiempo	0,50	0,50	N/A
Min Multiplicador Corriente	1,00	1,00	N/A
Máx. Multip. de Corriente	N/A	N/A	N/A
Tiempo Mínimo Definido, s	0,00	0,00	N/A
Tiempo de Disparo, s	5,00	1,00	0,20
Máx Tiempo de disparo, s	120,00	120,00	N/A
Tiempo Adicional, s	0,00	0,00	N/A
Tiempo de Reinicio Fallas , s	0,05	0,05	0,05



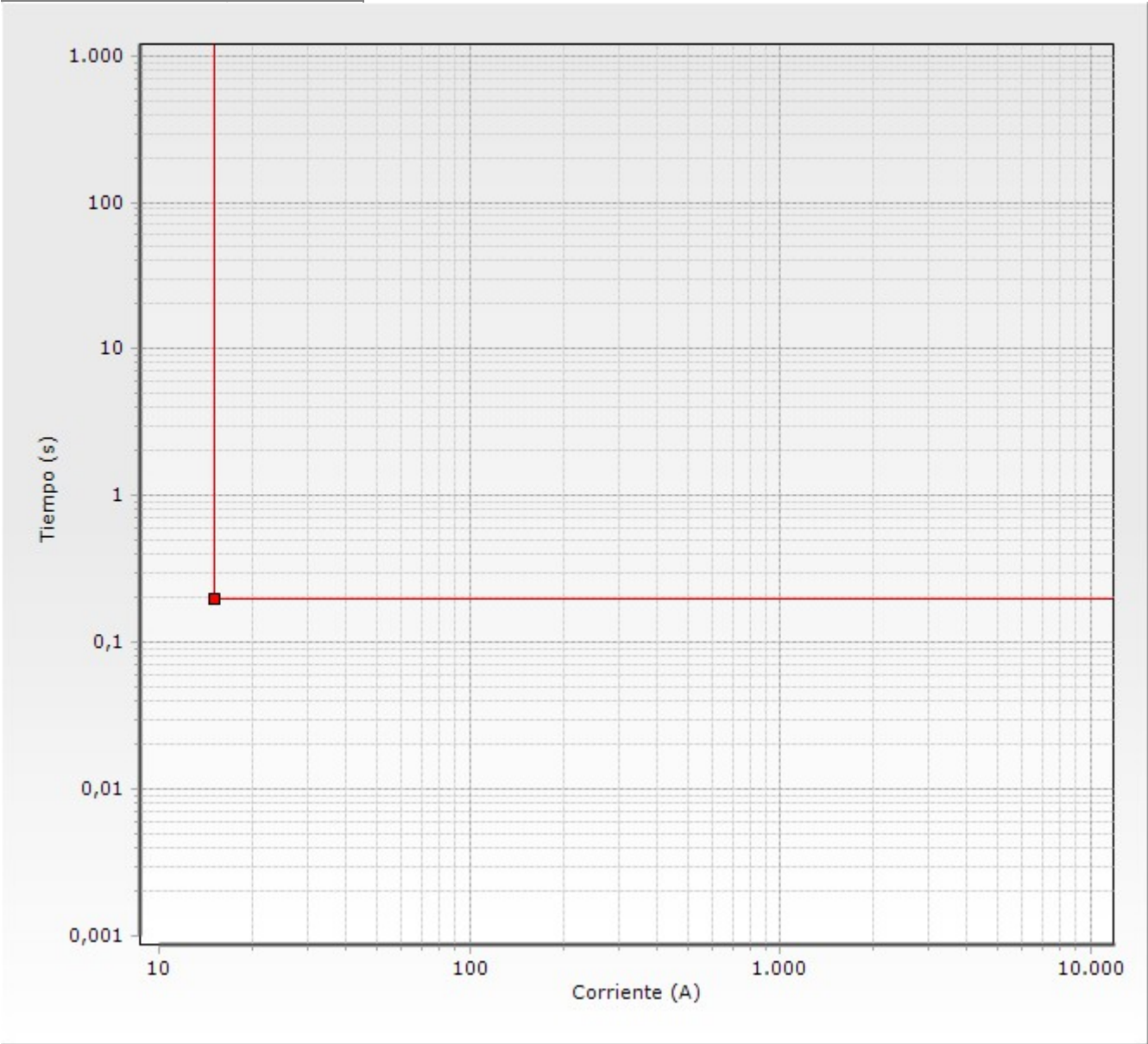
Curva de Protección: Falla a Tierra Línea Viva (EFLL)

	1	2	3
Tipo de TCC	IEC I	TD	N/A
Corriente de Arranque, A	300	300	1.000,00
Multiplicador de Tiempo	0,50	0,50	N/A
Min Multiplicador Corriente	1,00	1,00	N/A
Máx. Multip. de Corriente	N/A	N/A	N/A
Tiempo Mínimo Definido, s	0,00	0,00	N/A
Tiempo de Disparo, s	0,00	1,00	0,20
Máx Tiempo de disparo, s	120,00	120,00	N/A
Tiempo Adicional, s	0,00	0,00	N/A
Tiempo de Reinicio Fallas , s	0,05	0,05	0,05



Curva de protección: Falla a Tierra Sensible Línea Viva (SEFLL)

	POLL
Corriente de Arranque, A	15
Tiempo de Disparo, s	0,20
Tiempo de Reinicio Fallas , s	0,05



THD/TDD

Modo Voltaje THD	D
Nivel de THD de Voltaje (%)	5,0
Voltaje THD Tiempo de Disparo (s)	1,0
Modo TDD Actual	D
Nivel Actual de TDD (%)	5,0
Actual TDD Tiempo de Disparo (s)	1,0

Armónicos Individuales

Modo Armónicos Individuales	D	Armónico C	Inactivo
Tiempo Disparo Individual (s)	1,0	Nivel C (%)	5,0
Armónico A	Inactivo	Armónico D	Inactivo
Nivel A (%)	5,0	Nivel D (%)	5,0
Armónico B	Inactivo	Armónico E	Inactivo
Nivel B (%)	5,0	Nivel E (%)	5,0

Nº Máximo de Disparos

Nº Máximo de Disparos	Desactivado
Nº de Disparos de Protección	6,0
Ventana Prot de viaje, horas	3,00

Selección de la Curva

Nombre del equipo	PMGD-San juan 1
Número de serie del Equipo	0311718010541
Descripción del equipo	San juan 1 - calama

Nombre		Descripción	Uso
IEC		IEC Curves(Obligatorio)	
IEC EI		IEC Extremely Inverse	Grupo 1 : OC1-, Grupo 1 : EF1-, Grupo 2 : OC1-, Grupo 2 : EF1-, Grupo 3 : OC1-, Grupo 3 : EF1-, Grupo 4 : OC1-, Grupo 4 : EF1-
IEC VI		IEC Very Inverse	Grupo 1 : OC1+, Grupo 2 : OC1+, Grupo 3 : OC1+, Grupo 4 : OC1+
IEC I		IEC Inverse	Grupo 1 : NPS1+, Grupo 1 : NPS1-, Grupo 2 : NPS1+, Grupo 2 : NPS1-, Grupo 3 : NPS1+, Grupo 3 : NPS1-, Grupo 4 : NPS1+, Grupo 4 : NPS1-, Grupo 1 : OCLL1, Grupo 1 : NPSLL1, Grupo 1 : EFLL1, Grupo 2 : OCLL1, Grupo 2 : NPSLL1, Grupo 2 : EFLL1, Grupo 3 : OCLL1, Grupo 3 : NPSLL1, Grupo 3 : EFLL1, Grupo 4 : OCLL1, Grupo 4 : NPSLL1, Grupo 4 : EFLL1
IEC LTI		IEC Long Time Inverse	
ANSI		ANSI Curves(Obligatorio)	
ANSI EI		ANSI Extremely Inverse	
ANSI VI		ANSI Very Inverse	
ANSI I		ANSI Inverse	
ANSI STI		ANSI Short Time Inverse	
ANSI STEI		ANSI Short Time Extremely Inverse	
ANSI LTEI		ANSI Long Time Extremely Inverse	
ANSI LTVI		ANSI Long Time Very Inverse	
ANSI LTI		ANSI Long Time Inverse	
Non-Standard		Non-Standard Curves	
119		119	Grupo 1 : EF1+, Grupo 2 : EF1+, Grupo 3 : EF1+, Grupo 4 : EF1+

Ajustes del Sistema

Nombre del equipo	PMGD-San juan 1
Número de serie del Equipo	0311718010541
Descripción del equipo	San juan 1 - calama

Ajustes del Sistema

Medición

Voltaje del Sistema (Fase - Fase)	23,0	kV
Detector de Nivel Perdida de Suministro	2,0	kV

UPS

Nivel de Apagado	20	%
Capacidad Nominal de la Batería	26	Ah
Tipo de Batería	AGM	
Tiempo de Carga Externa	120	min
Tiempo de Reinicio Carga Externa	0	hrs
Puerto USB Host Apagado Activado	No	

Prueba de Batería

Prueba Automática	Off	
Intervalo de Tiempo en Días	30	días

Reloj en Tiempo Real

Formato de la fecha	DD/MM/AA
Formato de hora	24 Horas
Zona Horaria	-04:00

Ajustes HMI

Configuración Activa de Teclas

Opción 1

Control de Teclas Rápidas

PB1 ☒ Protección ☒ Selección de Grupo de Activo

PB4 ☒ Auto Recierre

PB2 ☒ Falla de Tierra

PB5 ☒ Carga Fría

PB3 ☒ Falla a Tierra Sensible

PB6 ☒ Línea Viva

Retraso de Cierre

☐ Retraso de Cierre

Retraso de 30 Cierre

s

Configuración del OSM

Configuración de la Fase

ABC

Dirección de Flujo de Potencia

RST a ABC

Banderas de Falla

Reiniciar Alertas de Fallas al Cierre ☒

Alarma

No Enclavada

Nombre del equipo	PMGD-San juan 1
Número de serie del Equipo	0311718010541
Descripción del equipo	San juan 1 - calama

Configuración Perfil de Carga

Intervalo de registro? T 15 minutos

Nombre
Corriente
Ia
Ib
Ic
In
Voltaje
Fase a Tierra
Ua
Ub
Uc
Ur
Us
Ut
Fase a Fase
Uab
Ubc
Uca
Urs
Ust
Utr
Potencia
kW
kVA
kVAr
Factor de Potencia
A PF
B PF
C PF

Nombre del equipo	PMGD-San juan 1
Número de serie del Equipo	0311718010541
Descripción del equipo	San juan 1 - calama

Nombre

PF

Frecuencia

F ABC

F RST

Otro

I1

I2

I2/I1

Nombre del equipo	PMGD-San juan 1
Número de serie del Equipo	0311718010541
Descripción del equipo	San juan 1 - calama

Panel de cogeneración

Ajustes de Sincronización

Ajustes Generales

Sincronización	Inactivo
Selección de Fase	Fase a Tierra
Selección Barra y Línea	Barra: ABC & línea: RST
Modo Autorecierre Viva/Muerta	Inactivo
Modo Cierre Manual Viva/Muerta	Inactivo
Modo Cierre Manual DLDB	Inactivo
Modo Autorecierre DLDB	Inactivo
Multiplicador de Voltaje Barra Viva	0,80 x
Multiplicador de Voltaje Línea Viva	0,80 x
Multiplicador de Voltaje Barra Max	1,20 x
Multiplicador de Voltaje Línea Max	1,20 x
Multip. Diferencia de Voltaje	0,05 x

Ajustes Chequeo-Sinc

Chequeo de Sincronismo	Inactivo
Sinc Frecuencia	0,03 Hz
Deslizamiento	
Diferencia ángulo de fase	20 Grados
Tiempo de Pre-Sinc Manual	5 Sec

Ajustes Auto-Sincronizador

Frecuencia Fundamental	50 Hz
Máx Desviación de Frecuencia	0,50 Hz
Frecuencia Max de Deslizamiento	0,10 Hz
Máx Razón-de-Cambio-de-Frec-Desliz	0,2 Hz/Sec
Auto-Sinc Tiempo de Espera	200 Sec
Anti-Motor	Activo

Nombre del equipo	PMGD-San juan 1
Número de serie del Equipo	0311718010541
Descripción del equipo	San juan 1 - calama

Localizador de Falla

Ajustes de Localizador de Falla

Localizador de Falla	Inactivo
R0 (Ω /km)	0,010
X0 (Ω /km)	0,100
R1 (Ω /km)	0,010
X1 (Ω /km)	0,100
Longitud de línea (km)	1,00