

APARATOR DE MANIOBRA			
	SECCIONADOR	SECCIONADOR DE P/A TIERRA	INTERRUPTOR
TENSION MAX. DE SERV. BIL	525 kV 1550 KV	525 kV 1550 KV	525 kV 1550 KV
CORRIENTE NOMINAL	3150 A	----	3150 A
POTENCIA DE RUPTURA	----	----	40kA/35 GVA

REFERENCIAS DE PROTECCIONES 500 KV			
ZONAS PROTEGIDAS	SIMBOLO	DESCRIPCION	CAMPO
TERMINAL DE PROTECCION DE LINEA		PROTECCION DIFERENCIAL DE LINEA PROTECCION DE IMPEDANCIA PROTECCION DE SOBRECORRIENTE DE FASE DIRECCIONAL PROTECCION DE SOBRECORRIENTE DE TIERRA DIRECCIONAL PROTECCION DE SOBRETENSION RECIERRE Y VERIF. Sy PARA INTERRUPTOR 1 RECIERRE Y VERIF. Sy PARA INTERRUPTOR 2 OSCILOPERTURBOGRAFO LOCALIZADOR DE FALLAS	04
TERMINAL DE PROTECCION DE REACTOR DE LINEA		PROTECCION DIFERENCIAL DE REACTOR PROTECCION DE SOBRECORRIENTE DE FASE DE REACTOR	04
BARRAS A Y B		UNIDAD CENTRAL PROTECCION DIFERENCIAL DE BARRAS.	
BARRAS A E INTERRUPTORES		BAY UNIT PROTECCION DIFERENCIAL BARRA A PROTECCION FALLA DE INTERRUPTOR Y DISCREPANCIA DE POLOS INTERRUPTOR	BARRA SCLA
INTERRUPTORES CENTRAL		PROTECCION FALLA DE INTERRUPTOR Y DISCREPANCIA DE POLOS INTERRUPTOR	H5035 H5032 H5045
BARRAS B E INTERRUPTOR		BAY UNIT PROTECCION DIFERENCIAL BARRA B PROTECCION FALLA DE INTERRUPTOR Y DISCREPANCIA DE POLOS INTERRUPTOR	BARRA SCLB

REFERENCIAS

RTU	UNIDAD TERMINAL REMOTA
S1	SISTEMA 1 DE PROTECCION
S2	ISTEMA 2 DE PROTECCION
ΔP	SOBREPRESION
NI	NIVEL DE ACEITE
To	TERMOMETRO DE CONTACTO
Bz	RELE BUCHHOLZ
FO	FIBRA OPTICA
C	CONTADOR DE DESCARGA
MM	MULTIMEDIDOR
OPE	REGISTRADOR DE PERTURBACIONES
VS/SY	VERIFICADOR DE SINCRONISMO/SYNCHRO-CHECK
U>	PROTECCION DE SOBRETENSION
U/f	PROTECCION DE FLUJO
ΔU	CONVERTIDOR DE DIFERENCIA DE TENSION
Δf	CONVERTIDOR DE DIFERENCIA DE FRECUENCIA
Δp	CONVERTIDOR DE DIFERENCIA DE FASE
CS	LLAVE DE SINCRONIZACION
Z	PROTECCION DE DISTANCIA
RUT	RELE DE RECIERRE
TIT	INTERFAZ DE TELECONTROL
PFI	PROTECCION FALLA INTERRUPTOR
DP	PROTECCION DISCREPANCIA DE POLOS
LF	LOCALIZADOR DE FALLAS
ΔIBA	PROTECCION DE BARRAS A
ΔIBB	PROTECCION DE BARRAS B
UC	UNIDAD CENTRAL PROTECCION DE BARRAS
BU	BAY UNIT PROTECCION DE BARRAS
ΔIR	PROTECCION DIFERENCIAL REACTOR
ΔIT	PROTECCION DIFERENCIAL TOTAL TRANSFORMADOR
ΔIN	PROTECCION DIFERENCIAL RENSTRINGIDA DEL TRANSFORMADOR
IHM	INTERFAZ HOMBRE MAQUINA

NOTA N°1: RED LAN ETHERNET – IEC 61850

TRANSFORMADORES DE CORRIENTE (ENTRE BARRAS 500 kV)				
TENSION MAX.DE SERVICIO 525 kV BIL: 1550 kVcr		CORRIENTE NOMINAL RANGO EXTENDIDO: 200 %		
RELACION: 1000–2000/1–1–1–1–1 A				
NUCLEO	UTILIZACION	PRESTACION	CLASE	FACTOR N
1 (*)	PROTECCION S1	TPY	–	–
2 (*)	PROTECCION S2	TPY	–	–
3	MEDICION	30 VA	0,5	FS5
4	PROTECCION B (S1)	30 VA	5P	> 20
5	PROTECCION B (S2)	30 VA	5P	> 20
(*) RESPUESTA EN REGIMEN TRANSITORIO (TPY) VER PDGT				

TRANSFORMADORES DE TENSION			
TIPO: CAPACITIVO	TENSION MAX.DE SERVICIO 525 kV BIL: 1550 kVcr		
RELACION:	$\frac{500}{1,73} \bigg/ \frac{0,11}{1,73} - \frac{0,11}{1,73} - \frac{0,11}{1,73}$ kV		
CODIGO: H510V – H504V			
ARROLL	UTILIZACION	PRESTACION	CLASE
1	PROTECCION S1	60 VA	3P
2	PROTECCION S2	60 VA	3P
3	MEDICION	30 VA	0,5

NOTAS:

- 1– TODOS LOS INTERRUPTORES Y SECCIONADORES PRINCIPALES TIENEN UNA LLAVE LOCAL REMOTO EN LA CAJA DE COMANDO TRIPOLAR EN LA PLAYA.
- 2– EXISTE UNA SOLA LLAVE SALA-DESPACHO PARA TODA LA E.T. UBICADA EN EL PANEL DE SY DEL TABLERO DE CONTROL.
- 3– MODO DE CONTROL DE LOS APARATOS DE MANIOBRA:

	COMANDO			SEÑALIZACION	
	LOCAL	E.C.	E.Q.T.	E.C.	E.Q.T.
INTERRUPTORES	SI	SI	SI	SI	SI
SECCIONADORES PPALES	SI	SI	SI	SI	SI
SECCIONADORES P.A.T.	SI	NO	NO	SI	SI

4– REFERENCIAS

ASA	APARATO DE SINCRONIZACION AUTOMATICA
DP	DISCREPANCIA DE POLOS
E.C.	EDIFICIO DE CONTROL
E.Q.T.	EQUIPO DE TELECONTROL
Id	PROTECCION DIFERENCIAL
Id/1	PROTECCION DIFERENCIAL CON RESTRICCION PORCENTUAL DE ARMONICAS
LF	LOCALIZADOR DE FALLAS EN LINEAS
OP	ONDA PORTADORA
OPa	OSCILOGRAFO REGISTRADOR DE FALLAS
S1	SISTEMA 1
S2	SISTEMA 2
R	REACTOR
Z	PROTECCION DE IMPEDANCIA
ZL1/2	PROTECCION DE SALIDA DE LINEA SISTEMA 1/2
RUT	RECIERRE UNITRIPOLAR

5– SIMBOLOGIA: SEGUN IEC 60617

DOCUMENTOS DE REFERENCIA:

- Documentos Gráficos (Planta y Cortes) N°: CAF-ChCh-EM-PL-001, y CAF-ChCh-EM-PL-002
- EQUIPAMIENTO PLAYA 500kV
CARACTERISTICAS ELECTRICAS PBCC: ANEXO VI b, y ANEXO VI c.

0	Dic/17	EMISION PLIEGO				E.R.L	S.T.	J.S.E.	C.M.C.			
REV.	FECHA	DESCRIPCION				PROYECTO	DIBUJO	REVSO	APROBO			
COMITE DE ADMINISTRACION FONDO FIDUCIARIO PARA EL TRANSPORTE ELECTRICO FEDERAL								Tipo: A3				
								Rev.	0			
								Página: 1 de 4				
	Fecha	Nombre	Proyecto:									
Relevo			INTERCONEXION 500 kv E.T. CHOELE CHOEL – E.T. PUERTO MADRYN AMPLIACIONES E.E.TT. CHOELE CHOEL Y PUERTO MADRYN, SEGUNDA LEAT 500 kv DE TRANSMISION.									
Proyecto	17/10/17	E.R.Lourteig										
Calculo												
Dibujo	17/10/17	S.Trucho										
Reviso	03/11/17	J.Sosa Escalada										
Aprobo	10/11/17	C.M.Codenas	Obra:									
			AMPLIACION E.T. CHOELE CHOEL 500/132 kv									
ESIN Consultora S.A.			UNIFILAR NIVEL 500 kv									
CODIGO: CAF-CL-EE-PL-001												
ESCALA: -												
DOCUMENTO N°:												

2



D

C

B

A

■ INSTALACIONES Y EQUIPOS EXISTENTES

2

CAMPO 01
(RESERVA)

CAMPO 03

A EST. TRANSF. 132kV (CAMPO 02)
A CELDA 13,2kVTSC1 (HT03)
GRUPO DE CONEXIÓN 1M, 40, 411
100/100/25,3 MVA
500/138 3F 513,2kV
FABRICANTE:

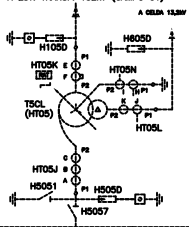
BARRAS SCLA (H5A) 3 500kV 50Hz

BARRAS SCLB (H5B) 3 500kV 50Hz

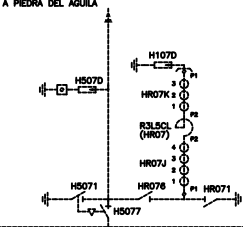
LINEA SPACL2
A PUERTO MADRYN

CAMPO 04

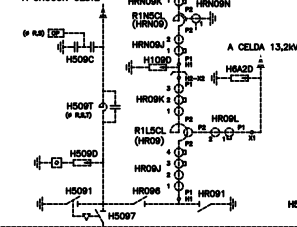
CAMPO 05

A EST. TRANSF. 132kV (CAMPO 01)
A CELDA 13,2kV

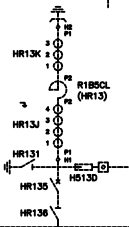
CAMPO 07

LINEA SCLPG1
(SH1)
A PIEDRA DEL AGUILA

CAMPO 09

A CHOCON GESTE
A CELDA 13,2kVCAMPO 11
(RESERVA)

CAMPO 13



1

CAMPO 02
(RESERVA)

CAMPO 04

CAMPO 06

LINEA SPACL1
A PUERTO MADRYN

CAMPO 08

LINEA SBCL1
(SH1)
A BARRA BLANCA

CAMPO 10

LINEA SBCL2
(SH2)
A BARRA BLANCACAMPO 12
(RESERVA)CAMPO 14
(RESERVA)

ESIN Consultora S.A.

Obra: AMPLIACION E.T. CHOELE CHOEL 500/132 kV

PROYECTO: INTERCONEXION 500 kV E.T. CHOELE CHOEL - E.T. PUERTO MADRYN
AMPLIACIONES E.E.T.T. CHOELE CHOEL Y PUERTO MADRYN, SEGUNDA
LEAT 500 kV DE TRANSMISION.

TITULO: UNIFILAR NIVEL 500 kV (con Presente ampliación)

HOJA 3 DE 4

DOCUMENTO: CAF-CL-EE-PL-001

ESC: S/E

REV. 0

DOCUMENTO N°:

D

C

B

A

2

1

DOCUMENTO N°: