

REGULAMENTO INTERNACIONAL DE OPERAÇÃO ONS-CAMMESA
REGLAMENTO INTERNACIONAL DE OPERACIÓN CAMMESA - ONS

<p>Assunto/Asunto OPERAÇÃO DA INTERLIGAÇÃO URUGUAIANA – PASO DE LOS LIBRES OPERACIÓN DE LA INTERCONEXIÓN PASO DE LOS LIBRES - URUGUAYANA</p>	<p>Módulo/ Módulo 06</p>	<p>Revisão/ Revision 0</p>	<p>Data de Vigência/ Fecha de Vigencia dd/mm/2002</p>
--	---	---	--

ÍNDICE

1. OBJETIVO
2. GENERALIDADES
3. CARACTERÍSTICAS DA CONVERSORA DE URUGUAIANA
4. CONTROLE DO FLUXO DE INTERCÂMBIO EM REGIME NORMAL
5. CONTROLE DE TENSÃO
6. OPERAÇÃO EM REGIME DE CONTINGÊNCIA
7. MANOBRAS PARA DESLIGAMENTOS PROGRAMADOS DOS EQUIPAMENTOS DA INTERLIGAÇÃO URUGUAIANA – PASO DE LOS LIBRES
8. RESTABELECIMENTO DA INTERLIGAÇÃO URUGUAIANA – PASO DE LOS LIBRES

ÍNDICE

1. OBJETIVO
2. GENERALIDADES
3. CARACTERÍSTICAS DE LA CONVERSORA DE URUGUAYANA
4. CONTROL DEL FLUJO DE INTERCAMBIO EN RÉGIMEN NORMAL
5. CONTROL DE TENSIÓN
6. OPERACIÓN EN RÉGIMEN DE CONTINGENCIA
7. MANIOBRAS PARA DESCONEXIONES PROGRAMADAS DE LOS EQUIPAMIENTOS DE LA INTERCONEXIÓN PASO DE LOS LIBRES - URUGUAYANA
8. RESTABLECIMIENTO DE LA INTERCONEXIÓN PASO DE LOS LIBRES - URUGUAYANA

Referência:

REGULAMENTO INTERNACIONAL DE OPERAÇÃO ONS-CAMMESA
REGLAMENTO INTERNACIONAL DE OPERACIÓN CAMMESA - ONS

<p>Assunto/Asunto OPERAÇÃO DA INTERLIGAÇÃO URUGUAIANA – PASO DE LOS LIBRES OPERACIÓN DE LA INTERCONEXIÓN PASO DE LOS LIBRES - URUGUAYANA</p>	<p>Módulo/ Módulo 06</p>	<p>Revisão/ Revision 0</p>	<p>Data de Vigência/ Fecha de Vigencia dd/mm/2002</p>
--	--	--	---

1. OBJETIVO

Estabelecer os procedimentos a serem seguidos pelos Centros de Controle do ONS e da CAMMESA para a operação da interligação Internacional Uruguaiana – Paso de Los Libres, no que diz respeito ao controle do fluxo de intercâmbio, controle de tensão e restabelecimento da Interligação.

2. GENERALIDADES

A Interligação Uruguaiana – Paso de Los Libres é compreendida no lado brasileiro pela Conversora de Freqüência de Uruguaiana e no lado argentino pela Estação Transformadora de Paso de Los Libres.

A linha de transmissão 132 kV Uruguaiana-Paso de Los Libres tem 16,5 km de comprimento, e gera a vazío, aproximadamente 1,84 Mvar de potência reativa. Esta linha possui religamento automático monofásico.

Em Anexo estão disponíveis os diagramas unifilares da E.T. Paso de Los Libres e da Estação Conversora de Freqüência de Uruguaiana, com a identificação operacional dos equipamentos envolvidos.

3. CARACTERÍSTICAS DA CONVERSORA DE URUGUAIANA

A Conversora de Uruguaiana tem capacidade de 50 MW em ambos os sentidos e possui as características descritas a seguir.

3.1. Modalidades de operação

- AFC (Automatic Frequency Control)

Atua quando a conversora opera com parte do sistema 50 Hz isolado mantendo a freqüência no valor nominal. A freqüência na barra de 13,8

1. OBJETIVO

Establecer los procedimientos a ser seguidos por los Centros de Control del ONS y de CAMMESA para la operación de la Interconexión Internacional Paso de los Libres - Uruguayana, con respecto al control del flujo de intercambio, al control de tensión y al restablecimiento de la Interconexión.

2. GENERALIDADES

La Interconexión Paso de los Libres - Uruguayana está comprendida en el lado Brasileño por la Estación Conversora de Frecuencia de Uruguayana y en el lado Argentino por la Estación Transformadora de Paso de los Libres.

La línea de transmisión de 132 kV Paso de los Libres – Uruguayana tiene 16,5 km de largo y genera en vacío, aproximadamente 1,84 MVAR de potencia reactiva. Esta línea tiene recierre monofásico automático.

En un Anexo están disponibles los diagramas unifilares de la ET Paso de los Libres y de la Estación Conversora de Frecuencia Uruguayana, con la identificación operacional de los equipamientos involucrados.

3. CARACTERÍSTICAS DE LA CONVERSORA DE URUGUAYANA

La Conversora de Uruguayana tiene una capacidad de 50 MW en ambos sentidos y posee las siguientes características:

3.1 Modalidades de operación

- AFC (Control automático de frecuencia)

Actúa cuando la conversora opera con parte del sistema de 50 Hz aislado, manteniendo la frecuencia en el valor nominal. La frecuencia en la barra de 13,8

Referência:

REGULAMENTO INTERNACIONAL DE OPERAÇÃO ONS-CAMMESA
REGLAMENTO INTERNACIONAL DE OPERACIÓN CAMMESA - ONS

<p>Assunto/Asunto OPERAÇÃO DA INTERLIGAÇÃO URUGUAIANA – PASO DE LOS LIBRES OPERACIÓN DE LA INTERCONEXIÓN PASO DE LOS LIBRES - URUGUAYANA</p>	<p>Módulo/ Módulo 06</p>	<p>Revisão/ Revision 0</p>	<p>Data de Vigência/ Fecha de Vigencia dd/mm/2002</p>
--	--	--	---

kV é medida e comparada com uma referência fixa de 50 Hz.

- APC (Automatic Power Control)

Atua quando o sistema de 50 Hz esta interligado, controlando a potência ativa no lado de alta do transformador de potência do lado inversor, conforme a referência de potência Pdp dada pelo PC, a partir do valor ajustado na mesa de controle. A ordem de potência pode ser ajustada em degraus de 1 MW (de 5 a 52,5 MW) e a taxa de tomada de carga de 1 MW/minuta a 5 MW/minuto ou de 10 MW/minuto a 15 MW/minuto em degraus de 1 MW/minuto, em qualquer das faixas.

- AQC (Automatic Reative Power Control)

Mantém o fluxo de reativo no lado de 230 kV (60 Hz) em um valor pré-determinado. O valor de reativo desejado é ajustável em degraus de 5 MVAR em uma faixa de -25 a +25 MVAR. Ao se mudar o ajuste de reativo em degraus (operador), a referência de reativo Q_0 dada pelo PC varia suavemente com uma taxa de variação de 5 MVAR/minuto.

- AVC (Automatic AC Voltage Control)

É empregado para manter as tensões em níveis inferiores a 1,02 pu, alternativamente no lado de 230 kV (AVC6) ou no lado de 132 kV (AVC5), buscando regular o ângulo de extinção igual a gama-min caso a tensão controlada não supere 1,02 pu.

Para o lado de 60 Hz, o operador pode optar entre o controle de reativo (AQC) ou o controle de tensão (AVC6). Para o lado de 50 Hz, o controle AVC5 se aplica automaticamente quando o compensador síncrono estiver fora de operação; nesta situação não há controle de fluxo de reativo ou de tensão

kV es medida y comparada con una referencia fija de 50 Hz.

- *APC (Control automático de potencia)*

Actúa cuando el sistema de 50 Hz está interconectado, controlando la potencia activa en el lado de alta del transformador de potencia del lado inversor, conforme a la referencia de potencia Pdp dada por la computadora, a partir del valor ajustado en el pupitre de control. La orden de potencia puede ser ajustada en escalones de 1 MW (de 5 a 52,5 MW) y la rampa de toma de carga, de 1 a 5 MW/minuto o de 10 a 15 MW/minuto, en escalones de 1 MW en cualquiera de las franjas.

-*AQC (Control automático de potencia reactiva)*

Mantiene el flujo de reactivo del lado de 230 kV (60 Hz) en un valor predeterminado. El valor de reactivo deseado es ajustable en escalones de 5 MVAR en una franja de -25 a +25 MVAR. Al cambiarse el ajuste de reactivo en escalones (Operador), la referencia de reactivo Q_0 dada por el PC varía suavemente con una rampa de variación de 5 MVAR/minuto.

- *AVC (Control automático de tensión de CA)*

Es empleado para mantener las tensiones en niveles inferiores a 1,02 p.u., alternativamente en el lado de 230 kV (AVC6) o en el lado de 132 kV (AVC5), buscando regular el ángulo de extinción igual a gama-min en el caso de que la tensión controlada no supere 1,02 p.u.

Para el lado de 60 Hz, el Operador puede adoptar entre el control de reactivo (AQC) o el control de tensión (AVC6). Para el lado de 50 Hz, el control AVC5 se aplica automáticamente cuando el compensador síncrono esté fuera de servicio; en esta situación no hay control de flujo de reactivo

Referência:

REGULAMENTO INTERNACIONAL DE OPERAÇÃO ONS-CAMMESA

REGLAMENTO INTERNACIONAL DE OPERACIÓN CAMMESA - ONS

<p>Assunto/Asunto OPERAÇÃO DA INTERLIGAÇÃO URUGUAIANA – PASO DE LOS LIBRES OPERACIÓN DE LA INTERCONEXIÓN PASO DE LOS LIBRES - URUGUAYANA</p>	<p>Módulo/ Módulo 06</p>	<p>Revisão/ Revision 0</p>	<p>Data de Vigência/ Fecha de Vigencia dd/mm/2002</p>
--	--	--	---

no lado de 60 Hz.

Em condições normais o controle de tensão/reactivo no lado de 50 Hz é feito pelo compensador síncrono, ficando a opção entre AQC e AVC6 para o lado de 60 Hz.

O valor de referência para o controle de tensão tanto para o AVC6 como para o AVC5 é 1,02 pu (fixo).

3.2 Mudança automática dos modos de operação

As mudanças automáticas dos modos de operação, necessárias devido as alterações na configuração da rede ou de condições do Sistema, ocorrem basicamente para as seguintes condições:

- Perda do Compensador Síncrono
 Passa para modo de controle AVC5 (controle de tensão no lado de 50 Hz).
- Perda da Geração no Sistema Argentino (50 Hz isolado)
 Quando de uma variação de frequência de 2 Hz passa para o modo de controle de frequência AFC.
- Por Tensão
 No caso de sobre ou subtensão no 60 Hz, passa para o modo de controle de tensão AVC6.

3.3 Chaveamento Automático de Reatores e Banco de Capacitores

Fazendo parte do controle da tensão são utilizados os referidos equipamentos chaveáveis. As condições para este chaveamento são as seguintes:

o de tensión en el lado de 60 Hz.

En condiciones normales, el control de tensión/ reactivo en el lado de 50 Hz se hace por el compensador síncrono, fijando una opción entre AQC y AVC6 para el lado de 60 Hz.

El valor de referencia para el control de tensión, tanto para el AVC6 como para el AVC5, es 1,02 p.u. (fijo).

3.2.Cambio automático en los modos de operación.

Los cambios automáticos en los modos de operación, necesarios debido a las alteraciones en la configuración de la red o de condiciones del Sistema, ocurren básicamente para las siguientes condiciones:

- *Pérdida del Compensador síncrono.
 Cambia a modo de control AVC5 (control de tensión en el lado de 50 Hz).*
- *Pérdida de Generación en el Sistema Argentino (50 Hz aislado)
 Cuando hay una variación de frecuencia de 2 Hz cambia al modo de control de frecuencia AFC.*
- *Por Tensión
 En el caso de sobre o subtensión en el lado 60 Hz, cambia al modo de control de tensión AVC6.*

3.3 Conmutación Automática de Reactores y Banco de Capacitores.

Como parte del control de tensión se usan los equipamientos conmutables. Las condiciones para esta conmutación son las siguientes:

Referência:

REGULAMENTO INTERNACIONAL DE OPERAÇÃO ONS-CAMMESA

REGLAMENTO INTERNACIONAL DE OPERACIÓN CAMMESA - ONS

<p>Assunto/Asunto OPERAÇÃO DA INTERLIGAÇÃO URUGUAIANA – PASO DE LOS LIBRES OPERACIÓN DE LA INTERCONEXIÓN PASO DE LOS LIBRES - URUGUAYANA</p>	<p>Módulo/ Módulo 06</p>	<p>Revisão/ Revision 0</p>	<p>Data de Vigência/ Fecha de Vigencia dd/mm/2002</p>
--	---	---	--

- No lado de 60 Hz

a) Por sobretensão ($V > 1,15$ pu)

Liga Reator 3 e desliga o Banco de Capacitores 1 (sem temporização).

b) Por BPP (By-pass Pair)

Liga Reator 3 e desliga o Banco de Capacitores 1 (sem temporização).

c) Por gama mínimo

Condicionado a potência maior do que 35% e síncrono em serviço, desligando o Reator 3 e/ou ligando o Banco de Capacitores 1, temporizados em 3s.

d) Por alfa

Condicionado a potência maior do que 35% e síncrono em serviço, desligando o Banco de Capacitores 1 ou ligando o Reator 3.

e) Por Subtensão ($V < 0,95$ pu)

Condicionado a estar no modo AVC6 ou potência menor do que 35%. Caso esta condição não ocorra, haverá troca de modo de operação (AQC para AVC6) para em seguida ocorrer o chaveamento temporizado, desligando o Reator 3 e ligando o Banco de Capacitores 1.

f) Por Sobretensão ($V > 1,05$ pu)

Condicionado a estar no modo AVC6 ou potência menor do que 35%. Caso esta condição não ocorre, haverá troca de modo de operação (AQC para AVC6) para em seguida ocorrer o chaveamento temporizado, desligando o Banco de Capacitores 1 e ligando o Reator 3

- No lado de 50 Hz

a) Por sobretensão ($V > 1,15$ pu)

Liga os Reatores (RE 1 e RE 2), sem temporização.

b) Por BPP (By-pass Pair)

Liga os Reatores (RE 1 e RE 2), sem temporização.

- En el lado de 60 Hz

a) *Por sobretensión ($V > 1,15$ p.u.)*

Conecta el Reactor 3 y desconecta el Banco de Capacitores 1 (sin temporización).

b) *Por BPP (By-pass Pair)*

Conecta el Reactor 3 y desconecta el Banco de Capacitores 1 (sin temporización).

c) *Por gama mínimo*

Condicionado a potencia mayor del 35 % y síncrono en servicio, desconectando el Reactor 3 y/o conectando el Banco de Capacitores 1, temporizados en 3 s.

d) *Por alfa*

Condicionado a potencia mayor del 35 % y síncrono es servicio, desconectando el Banco de Capacitores 1 o conectando el Reactor 3.

e) *Por Subtensión ($V < 0,95$ p.u.)*

Condicionado a estar en el modo AVC6 o potencia menor que 35 %. En caso de que esta condición no ocurra, habrá un cambio en el modo de operación (AQC a AVC6) para que enseguida ocurra la conmutación temporizada, desconectando el Reactor 3 y conectando el Banco de Capacitores 1.

f) *Por Sobretensión ($V > 1,05$ p.u.)*

Condicionado a estar en el modo AVC6 o potencia menor que 35 %. En caso de que esta condición no ocurra, habrá un cambio en el modo de operación (AQC a AVC6) para que enseguida ocurra la conmutación temporizada, desconectando el Banco de Capacitores 1 y conectando el Reactor 3.

- En el lado de 50 Hz

a) *Por sobretensión ($V > 1,15$ p.u.)*

Conecta los Reactores (RE1 y RE2), sin temporización.

b) *Por BPP (By-pass Pair)*

Conecta los Reactores (RE1 y RE2), sin temporización.

Referência:

REGULAMENTO INTERNACIONAL DE OPERAÇÃO ONS-CAMMESA

REGLAMENTO INTERNACIONAL DE OPERACIÓN CAMMESA - ONS

<p>Assunto/Asunto OPERAÇÃO DA INTERLIGAÇÃO URUGUAIANA – PASO DE LOS LIBRES OPERACIÓN DE LA INTERCONEXIÓN PASO DE LOS LIBRES - URUGUAYANA</p>	<p>Módulo/ Módulo 06</p>	<p>Revisão/ Revision 0</p>	<p>Data de Vigência/ Fecha de Vigencia dd/mm/2002</p>
--	--	--	---

c) Por Subtensão ($V < 0,95$ pu)

Desliga os Reatores (RE 1 e RE 2), um por vez, temporizado.

d) Por Sobretensão ($V > 1,05$ pu)

Liga os Reatores (RE 1 e RE 2), um por vez, temporizado.

e) Pelo Nível de Potência do Síncrono

$Q_{syn} > 17,5$ MVar \rightarrow desliga os Reatores (RE 1 e RE 2), um por vez.

$Q_{syn} < 2,5$ MVar \rightarrow liga os Reatores (RE 1 e RE 2), um por vez.

4. CONTROLE DO FLUXO DE INTERCÂMBIO EM REGIME NORMAL

Os valores programados e as reprogramações de fluxo de intercâmbio nesta Interligação devem obedecer o seguinte limite, independente do período de carga:

\rightarrow Máxima potência na Conversora : 50 MW

\rightarrow Mínima potência na Conversora: 5 MW

O CNOS e o COC devem controlar o fluxo na interligação de maneira a respeitar os limites aqui estabelecidos.

Em determinadas condições, podem surgir restrições na Rede Argentina (linha Salto Grande para Paso de Los Libres) que limite o fluxo para o Brasil pela Conversora.

As variações programadas do intercâmbio devem ser preferencialmente iniciadas em horários múltiplos de 30 minutos.

As rampas para alteração em tempo-real dos valores programados de intercâmbio devem ser executadas com duração mínima de 10 minutos, exceto quando executadas para atender

c) *Por Subtensión ($V < 0,95$ p.u.)*

Desconecta los Reactores (RE1 y RE2) uno por vez, temporizado.

d) *Por Sobretensión ($V > 1,05$ p.u.)*

Conecta los Reactores (RE1 y RE2) uno por vez, temporizado.

e) *Por el Nivel de Potencia del Síncrono*

$Q_{syn} > 17,5$ MVar \rightarrow desconecta los Reactores (RE1 y RE2), uno por vez.

$Q_{syn} < 2,5$ MVar \rightarrow conecta los Reactores (RE1 y RE2), uno por vez.

4. CONTROL DEL FLUJO DE INTERCAMBIO EN RÉGIMEN NORMAL

Los valores programados y las reprogramaciones del flujo de intercambio en esta Interconexión deberán mantenerse dentro del siguiente límite, independientemente de los períodos de carga:

\rightarrow Máxima potencia en la Conversora: 50 MW

\rightarrow Mínima potencia en la Conversora: 5 MW

El CNOS y el COC deben controlar los flujos en esta Interconexión de manera de respetar los límites aquí establecidos.

En determinadas condiciones, pueden surgir restricciones en la red Argentina (línea Salto Grande hacia Paso de los Libres) que limite el flujo hacia Brasil por la Conversora.

Las variaciones programadas de intercambio deben ser iniciadas preferentemente en horarios múltiplos de 30 minutos.

Las rampas para alteración en tiempo real de los valores programados de intercambio deben ser ejecutadas con una duración mínima de 10 minutos, excepto cuando sean ejecutadas para atender condiciones

Referência:

REGULAMENTO INTERNACIONAL DE OPERAÇÃO ONS-CAMMESA
REGLAMENTO INTERNACIONAL DE OPERACIÓN CAMMESA - ONS

<p>Assunto/Asunto OPERAÇÃO DA INTERLIGAÇÃO URUGUAIANA – PASO DE LOS LIBRES OPERACIÓN DE LA INTERCONEXIÓN PASO DE LOS LIBRES - URUGUAYANA</p>	<p>Módulo/ Módulo 06</p>	<p>Revisão/ Revision 0</p>	<p>Data de Vigência/ Fecha de Vigencia dd/mm/2002</p>
--	--	--	---

condições de emergência no Sistema.

Toda variação de potência desta interligação deverá ser acertada previamente entre o COC e o COSR-S, especificando-se o valor a alcançar, a direção do fluxo de potência (sentido Brasil-Argentina ou sentido Argentina-Brasil) e o degrau ou rampa de variação com que será executada.

Durante a operação em tempo real, o COSR-S deverá manter o fluxo de potência na Interligação nos valores programados ou reprogramados.

Qualquer desvio, deverá ser informado ao COC, juntamente com as causas que o originaram, e será imediatamente corrigido de forma coordenada.

Nos casos em que a Argentina ou Brasil estejam conectados radialmente a conversora, os desvios de carga em função da demanda não serão corrigidos na conversora

Em caso de emergências devidamente justificadas, o COC e o CNOS poderão acordar uma operação transitória com valores de intercâmbio distintos dos previstos, porém devendo voltar aos valores programados assim que possível.

5. CONTROLE DE TENSÃO

O COSR-S e COC devem controlar as tensões na SE Conversora de Uruguaiana lado de 50 Hz e na Usina de Salto Grande, respectivamente, durante todos os períodos de carga, de maneira a respeitar os valores a seguir:

- Faixa de tensão: 141/123 kV
- Valor desejado: 132 kV
- Valor mínimo: 121 kV (condição de emergência)

de emergencia en el Sistema.

Toda variación de potencia en esta Interconexión deberá ser acordada previamente entre el COC y el COSR-S, especificándose el valor a alcanzar, la dirección del flujo de potencia (sentido Brasil-Argentina o sentido Argentina-Brasil) y el gradiente o rampa de variación con que será ejecutada.

Durante la operación en tiempo real, el COSR-S deberá mantener el flujo de potencia en esta Interconexión en los valores programados o reprogramados.

Quando ambos países estén conectados, cualquier desvío deberá ser informado al COC, junto con las causas que lo hayan originado, y será inmediatamente corregido en forma coordinada.

En los casos de una isla en Argentina conectada radialmente desde Brasil o una isla en Brasil alimentada radialmente desde Argentina, los desvíos serán debidos a variaciones en la demanda de la isla y no serán corregidos (salvo que se alcance algún límite de transmisión o de la Conversora).

En caso de emergencias debidamente justificadas, el COC y el CNOS podrán acordar una operación transitoria con valores de intercambio distintos de los previstos, pero debiendo volver a los valores programados lo antes posible.

5. CONTROL DE TENSIÓN

El COSR-S y el COC deben controlar las tensiones en la SE Conversora de Uruguayana lado 50 Hz y en la Central Salto Grande respectivamente, durante todos los períodos de carga, de manera de respetar en las ET Paso de los Libres y Uruguayana, los valores siguientes:

- Banda de tensión: 141 / 123 kv*
- Valor deseado: 132 kV*
- Valor mínimo: 121 kV (condición de emergencia)*

Referência:

REGULAMENTO INTERNACIONAL DE OPERAÇÃO ONS-CAMMESA
REGLAMENTO INTERNACIONAL DE OPERACIÓN CAMMESA - ONS

<p>Assunto/Asunto OPERAÇÃO DA INTERLIGAÇÃO URUGUAIANA – PASO DE LOS LIBRES OPERACIÓN DE LA INTERCONEXIÓN PASO DE LOS LIBRES - URUGUAYANA</p>	<p>Módulo/ Módulo 06</p>	<p>Revisão/ Revision 0</p>	<p>Data de Vigência/ Fecha de Vigencia dd/mm/2002</p>
--	--	--	---

6. OPERAÇÃO EM REGIME DE CONTINGÊNCIA

SISTEMA BRASILEIRO:

Configurações do sistema de transmissão, associadas à configuração das térmicas de Uruguaiana e Presidente Médici, poderão causar restrições ao suprimento/recebimento pela Conversora de Uruguaiana. Sempre que a Conversora esteja em serviço, toda alteração na configuração do sistema elétrico que restrinja sua plena operação será comunicada pelo CNOS à CAMMESA,

SISTEMA ARGENTINO:

Em condições extraordinárias de emergências operativas e/ou contingências graves que isolem as fontes geradoras do sistema argentino da Conversora de Uruguaiana, o COC deve tomar as providências necessárias para garantir que a carga na Argentina alimentada por essa conversora, respeite os limites máximos e mínimos da Conversora, definidos neste Regulamento.

Em caso de impossibilidade de serem respeitados os limites definidos, a Conversora de Uruguaiana deverá ser desligada.

Após a normalização do equipamento indisponível, o COC e o CNOS, cada um nos sistemas sob sua responsabilidade operativa, tomarão as medidas necessárias para voltar no menor tempo possível ao intercâmbio programado.

Ainda assim, o cumprimento físico dos intercâmbios programados poderá ficar restringido na medida que surjam limites na capacidade de transporte ou restrições operativas de controle de tensão em algum dos Sistemas, que impeçam de levar ou trazer toda a potência requerida.

6. OPERACIÓN EN RÉGIMEN DE CONTINGENCIA

SISTEMA BRASILEÑO:

Configuraciones en el sistema de transmisión asociadas a la configuración de los generadores térmicos de Uruguayana y Presidente Médici, podrán causar restricciones al suministro/ recepción por la Conversora Uruguayana. Siempre que la Conversora esté en servicio, toda alteración en la configuración del sistema eléctrico que restrinja su operación a plena carga será comunicada a CAMMESA por el CNOS

SISTEMA ARGENTINO:

En condiciones extraordinarias de emergencias operativas y/o contingencias graves que aislen las fuentes generadoras del Sistema Argentino de la Conversora de Uruguayana, el COC deberá tomar las medidas necesarias para garantizar que la carga argentina alimentada por esa Conversora respete sus límites máximos y mínimos definidos en este Reglamento.

En el caso de imposibilidad de ser respetados los límites definidos, la Conversora de Uruguayana deberá ser desconectada.

Después de la normalización del equipamiento indisponible, el COC y el CNOS, cada uno en el sistema bajo su responsabilidad operativa, tomará las medidas necesarias para volver en el menor tiempo posible al intercambio programado.

Asimismo, el cumplimiento físico de los intercambios programados podrá quedar restringido en la medida que surjan límites a la capacidad de transporte o restricciones operativas de control de tensiones en alguno de los Sistemas, que impidan llevar o traer toda la potencia requerida.

Referência:

REGULAMENTO INTERNACIONAL DE OPERAÇÃO ONS-CAMMESA

REGLAMENTO INTERNACIONAL DE OPERACIÓN CAMMESA - ONS

<p>Assunto/Asunto OPERAÇÃO DA INTERLIGAÇÃO URUGUAIANA – PASO DE LOS LIBRES OPERACIÓN DE LA INTERCONEXIÓN PASO DE LOS LIBRES - URUGUAYANA</p>	<p>Módulo/ Módulo 06</p>	<p>Revisão/ Revision 0</p>	<p>Data de Vigência/ Fecha de Vigencia dd/mm/2002</p>
--	--	--	---

Ante condições de emergência no Sistema Elétrico Argentino (SADI), na sua Área NEA(Nordeste Argentino), ou no Sistema Elétrico do Brasil (SIN) que produzam ou possam a vir produzir condições operativas de colapso parcial, total ou déficit de potencia em um desses Sistemas, o CNOS ou o COC, poderá solicitar ao Centro de Operação do outro sistema, importação de energia emergencial, objetivando restringir os efeitos desta emergência.

Essa energia fornecida emergencialmente, será caracterizada como fornecimento a compensar e sua devolução será feita mediante acordo entre os setores de programação dos dois Sistemas

Este suprimento de energia emergencial, poderá ser interrompido em função de eventos no Sistema fornecedor que venham a comprometer a segurança da operação do seu Sistema Elétrico.

7. MANOBRAS PARA DESLIGAMENTOS PROGRAMADOS DOS EQUIPAMENTOS DA INTERLIGAÇÃO URUGUAIANA-PASO DE LOS LIBRES

-LI 132 kV Uruguaiana – Paso de Los Libres e Conversora de Uruguaiana :

O COC e CNOS, após avaliação das condições dos respectivos Sistemas, confirmarão o horário para o término do fornecimento de potência e bloqueio da conversora.

o COSR-S, após autorização do CNOS e comunicação ao COC coordenará a ELETROSUL na diminuição de potência na Conversora, até atingir o valor de 0 MW

O COSR-S solicitará à ELETROSUL o bloqueio da Conversora,

A coordenação e execução das manobras, tanto para os desligamentos programados como para as respectivas

Ante urgencias del Sistema Eléctrico Argentino (SADI), en su área del NEA (Noreste Argentino), o en el Sistema Eléctrico de Brasil (SIN), que originen o puedan originar condiciones operativas de colapso total, parcial o déficit de potencia en alguno de los sistemas, el COC o el CNOS podrán solicitar al Centro de Operación del otro sistema, importación de energia en emergencia para aliviar los efectos de la situación de emergencia.

Esta energia suministrada de emergência será caracterizada como suministro a compensar y su devolución será realizada mediante acuerdos establecidos entre los sectores de programación de los dos Sistemas.

Este suministro de energía de emergência podrá ser interrumpido en función de eventos en el Sistema Exportador que comprometan la seguridad de la operación en su Sistema Eléctrico.

7. MANIOBRAS PARA DESCONEXIONES PROGRAMADAS DE LOS EQUIPAMIENTOS DE LA INTERCONEXIÓN URUGUAYANA-PASO DE LOS LIBRES

- Línea de 132 kV Paso de los Libres – Uruguayana y Conversora de Uruguayana:

El COC y el CNOS, después de la evaluación de las condiciones de los respectivos Sistemas, confirmarán el horario de finalización (el de cada país) del suministro de potencia y el bloqueo de la Conversora.

El COSR-S, después de la autorización del CNOS y comunicación al COC coordinará con ELETROSUL la disminución de potencia en la Conversora hasta alcanzar el valor de 0 MW.

El COSR-S solicitará a ELETROSUL el bloqueo de la Conversora.

La coordinación y ejecución de las

Referência:

REGULAMENTO INTERNACIONAL DE OPERAÇÃO ONS-CAMMESA

REGLAMENTO INTERNACIONAL DE OPERACIÓN CAMMESA - ONS

<p>Assunto/Asunto OPERAÇÃO DA INTERLIGAÇÃO URUGUAIANA – PASO DE LOS LIBRES OPERACIÓN DE LA INTERCONEXIÓN PASO DE LOS LIBRES - URUGUAYANA</p>	<p>Módulo/ Módulo 06</p>	<p>Revisão/ Revision 0</p>	<p>Data de Vigência/ Fecha de Vigencia dd/mm/2002</p>
--	--	--	---

normalizações, serão realizados segundo ao estabelecido pelos Módulos 01, 03 e 04.

O COC ordenará aos Transportadores do Sistema Argentino as manobras a realizar na E.T. Paso de Los Libres e o COSR-S ordenará à ELETROSUL as manobras a executar na SE Uruguiana.

As permissões de trabalho nos equipamentos da E.T. Paso de Los Libres serão liberadas pelo COC, e as permissões referentes a Conversora e SE Uruguiana serão liberadas pelo COSR-S,, ,, depois de cumpridas as condições requeridas nas respectivas Solicitações de Intervenção (colocação ou não de aterramento, etc.).

8. RESTABELECIMENTO DA INTERLIGAÇÃO URUGUAIANA-PASO DE LOS LIBRES

O CNOS e o COC acertarão o fechamento da interligação definindo o montante e o sentido de fornecimento de energia previsto entre os dois países.

O CNOS solicitará ao COSR-S que, após comunicar-se com o COC, coordene a ELETROSUL no fechamento da Interligação através do desbloqueio da Conversora de Uruguiana e da energização da LI 132 kV Uruguiana – Paso de Los Libres, conforme procedimentos a seguir:

a) Energização da Conversora de Uruguiana

A conversora de Uruguiana deve ser energizada com tensão proveniente do sistema brasileiro e após autorização do COSR-S;

b) Energização da LI 132 kV Uruguiana – Paso de Los Libres

maniobras, tanto para las desconexiones programadas como para las respectivas reconexiones, serán realizadas según lo establecido por los Módulos 01, 03 y 04.

El COC ordenará a TRANSNEA las maniobras a realizar en la E.T. Paso de los Libres y el COSR – S ordenará a ELETROSUL las maniobras a ejecutar en la SE Uruguiana.

Los permisos de trabajo en los equipos de la ET Paso de los Libres serán otorgados por el COC y los permisos referidos a la Conversora y a la ET Uruguiana serán otorgados por el COSR – S, después de cumplidas las condiciones requeridas en las respectivas Solicitudes de Intervenciones (colocación o no de puestas a tierra, etc).

8. RESTABLECIMIENTO DE LA INTERCONEXIÓN URUGUAYANA-PASO DE LOS LIBRES

El CNOS y el COC acordarán el cierre de la Interconexión definiendo el valor y el sentido del suministro de energía previsto entre los dos países.

El CNOS solicitará al COSR-S que después de comunicarse con el COC, coordine con ELETROSUL el cierre de la Interconexión a través del desbloqueo de la Conversora de Uruguiana y la energización de la línea de 132 kV Paso de los Libres – Uruguiana, conforme a los siguientes pasos:

a) Cancelación de licencias de trabajo (si existen) y retiro de tierras en ambos extremos.

b) Energización de la Conversora de Uruguiana.

La Conversora de Uruguiana debe ser energizada con tensión proveniente del sistema brasileño y luego de la autorización del COSR-S;

c) Energización de la línea de 132 kV Paso

Referência:

REGULAMENTO INTERNACIONAL DE OPERAÇÃO ONS-CAMMESA
REGLAMENTO INTERNACIONAL DE OPERACIÓN CAMMESA - ONS

<p>Assunto/Asunto OPERAÇÃO DA INTERLIGAÇÃO URUGUAIANA – PASO DE LOS LIBRES OPERACIÓN DE LA INTERCONEXIÓN PASO DE LOS LIBRES - URUGUAYANA</p>	<p>Módulo/ Módulo 06</p>	<p>Revisão/ Revision 0</p>	<p>Data de Vigência/ Fecha de Vigencia dd/mm/2002</p>
--	--	--	---

A LI 132 kV Uruguaiana – Paso de Los Libres, somente deve ser energizada com o consentimento prévio e expreso do COC e do COSR-S, observando os passos a seguir:

- Uruguaiana envia tensão para Paso de Los Libres;
- Paso de Los Libres fecha sincronismo com o sistema argentino observando as seguintes condições:
 - máxima diferença de frequência = 0,2 Hz
 - máxima diferença de tensão = 13,2 kV
 - máxima diferença angular = 10°

Caso seja necessária a inversão do sentido de energização, o mesmo pode ser efetuado após acordos entre COC e COSR-S.

O COSR-S, após autorização do CNOS, comunicará ao COC e coordenará a ELETROSUL na variação de potência na Conversora para o valor acordado entre CNOS e COC.

de los Libres – Uruguayana

La línea de 132 kV Paso de los Libres – Uruguayana debe ser energizada solamente con el consentimiento previo y expreso del COC y del COSR-S, observando los pasos a seguir:

- *Uruguayana envía tensión a Paso de los Libres*
- *Paso de los Libres cierra sincronismo con el Sistema Argentino observando las siguientes condiciones:*
 - *máxima diferencia de frecuencia = 0,2 Hz*
 - *máxima diferencia de tensión = 13,2 kV*
 - *máxima diferencia angular = 10°*

En el caso de que sea necesario, se puede energizar en sentido contrario (o sea enviar tensión desde Paso de los Libres y cerrar sincronismo en Uruguayana) luego de acuerdos previos entre el COC y el COSR-S.

El COSR-S, luego de la autorización del CNOS, comunicará al COC y coordinará con ELETROSUL la variación de potencia en la Conversora para el valor acordado entre el CNOS y el COC.

Referência: