

REGULAMENTO INTERNACIONAL DE OPERAÇÃO ONS / ADME
REGLAMENTO INTERNACIONAL DE OPERACIÓN ONS / ADME

Assunto / Asunto	Módulo / Módulo	Revisão / Revision	Data de Vigência / Fecha de Vigencia
OPERAÇÃO DA INTERLIGAÇÃO INTERNACIONAL CANDIOTA – MELO / OPERACIÓN DE LA INTERCONEXIÓN INTERNACIONAL CANDIOTA – MELO	6	0	xx/xx/2015

ÍNDICE

1. OBJETIVO
2. GENERALIDADES
3. CARACTERÍSTICAS DA CONVERSORA MELO
4. OPERACIONALIZAÇÃO DA PROGRAMAÇÃO E REPROGRAMAÇÃO DE INTERCÂMBIO DE ENERGIA
5. CONTROLE DO FLUXO DE INTERCÂMBIO DE ENERGIA
6. CONTROLE DE TENSÃO
7. OPERAÇÃO DURANTE DESLIGAMENTOS PROGRAMADOS DE EQUIPAMENTOS DA INTERLIGAÇÃO CANDIOTA – MELO
8. OPERAÇÃO PARA RESTABELECIMENTO

ÍNDICE

1. OBJETIVO
2. GENERALIDADES
3. CARACTERÍSTICAS DE LA CONVERSORA MELO
4. IMPLEMENTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN Y REPROGRAMACIÓN DE INTERCAMBIO DE ENERGIA
5. CONTROL DEL FLUJO DE INTERCAMBIO DE ENERGIA
6. CONTROL DE TENSIÓN
7. OPERACIÓN DURANTE DESCONEXIONES PROGRAMADAS DE LOS EQUIPAMIENTOS DE LA INTERCONEXIÓN CANDIOTA – MELO
8. OPERACIÓN PARA RESTABLECIMIENTO

Referência:

REGULAMENTO INTERNACIONAL DE OPERAÇÃO ONS / ADME
REGLAMENTO INTERNACIONAL DE OPERACIÓN ONS / ADME

Assunto / Asunto OPERAÇÃO DA INTERLIGAÇÃO INTERNACIONAL CANDIOTA – MELO / OPERACIÓN DE LA INTERCONEXIÓN INTERNACIONAL CANDIOTA – MELO	Módulo / Módulo 6	Revisão / Revisión 0	Data de Vigência / Fecha de Vigencia xx/xx/2015
---	-----------------------------	--------------------------------	---

1. OBJETIVO

Estabelecer os procedimentos a serem seguidos pelos Centros de Controle do ONS e do DCU para a operação da Interligação Internacional Candiota – Melo, no que diz respeito à comunicação operativa, ao controle de tensão, aos desligamentos programados, ao restabelecimento da Interligação após perturbação e à troca de informações associadas aos resultados da operação.

2. GENERALIDADES

A interligação Candiota – Melo é constituída pela Conversora Melo (Uruguai) e pela linha de transmissão em 525 kV da SE Conversora de Melo até a SE Candiota (Brasil).

A linha de transmissão Candiota – Melo tem 125 km de comprimento (60 km em território brasileiro e 65 km em território uruguaio) e possui as seguintes características:

- Dois filtros manobráveis, no extremo de Candiota, de 65 Mvar cada, sendo um reserva do outro;
- O religamento é automático e trifásico;
- Existe transferência de disparo entre os extremos.

1. OBJETIVO

Establecer los procedimientos a ser seguidos por los Centros de Control del ONS y del DCU para la operación de la Interconexión Internacional Candiota – Melo, con respecto a las comunicaciones operativas, al control de tensión, a las desconexiones programadas, al restablecimiento de la Interconexión luego de perturbación y al intercambio de información asociada a los resultados de la operación.

2. GENERALIDADES

La interconexión Candiota – Melo está constituída por la Conversora Melo (Uruguay) y por la línea de transmisión en 525 kV desde la SE Conversora de Melo hasta la SE Candiota (Brasil).

La línea de transmisión Candiota – Melo tiene 125 km de longitud (60 km en territorio brasileño y 65 km en territorio uruguayo) y tiene las siguientes características:

- *Dos filtros maniobrables, en el extremo de Candiota, de 65 MVAR cada uno, siendo uno de respaldo;*
- *Reenganche automático y trifásico;*
- *Existe transferencia de disparos entre los extremos.*

Referência:

REGULAMENTO INTERNACIONAL DE OPERAÇÃO ONS / ADME
REGLAMENTO INTERNACIONAL DE OPERACIÓN ONS / ADME

Assunto / Asunto OPERAÇÃO DA INTERLIGAÇÃO INTERNACIONAL CANDIOTA – MELO / OPERACIÓN DE LA INTERCONEXIÓN INTERNACIONAL CANDIOTA – MELO	Módulo / Módulo 6	Revisão / Revision 0	Data de Vigência / Fecha de Vigencia xx/xx/2015
---	--------------------------------	-----------------------------------	--

3. CARACTERÍSTICAS DA CONVERSORA MELO

3.1. Modalidades de operação

- Controle de Potência

Nessa modalidade de controle, a potência ativa é a grandeza de referência, permanecendo seu valor fixo no valor de potência informado pelo Operador ou variando conforme a rampa informada. Esse é o modo normal de operação.

3.2 Chaveamento Automático do Filtro da SE Candiota

Um dos filtros de 65 Mvar é inserido automaticamente no instante da partida da Conversora Melo e desligado, também de forma automática, no instante da parada, pelos controles da Conversora.

Em caso de desligamento automático da Conversora Melo, o filtro também será desligado.

A manobra do filtro para outras necessidades sistêmicas deverá ser acordada previamente entre o DCU e o COSR-S.

3.3 Controle de Potência Reativa

O controle de potência reativa da Conversora Melo é feito de forma automática, dentro de faixas pré-estabelecidas e de acordo com a potência transmitida, podendo absorver ou fornecer potência reativa para o sistema.

3. CARACTERÍSTICAS DE LA CONVERSORA MELO

3.1. Modalidades de operación

- Control de Potencia

En esa modalidad de control, la potencia activa es la magnitud de referencia, permaneciendo fija su cuantía en el valor de potencia informado por el operador, o variando según la rampa informada. Este es el modo normal de operación.

3.2. Conmutación Automática del Filtro de la SE Candiota

Uno de los filtros de 65 MVar será conectado automáticamente en el instante del arranque de la Conversora Melo y desconectado también en forma automática, en el momento de la parada, por medio de los controles de la Conversora.

En caso de desconexión automática de la Conversora Melo, el filtro también será desconectado.

La maniobra del filtro para otras necesidades del sistema deberá ser acordada previamente entre el DCU y el COSR-S.

3.3. Control de Potencia Reactiva

El control de potencia reactiva de la Conversora Melo es realizado de forma automática dentro de bandas preestablecidas y de acuerdo con la potencia transmitida, pudiendo absorber o entregar potencia reactiva para el sistema.

Referência:

REGULAMENTO INTERNACIONAL DE OPERAÇÃO ONS / ADME
REGLAMENTO INTERNACIONAL DE OPERACIÓN ONS / ADME

Assunto / Asunto OPERAÇÃO DA INTERLIGAÇÃO INTERNACIONAL CANDIOTA – MELO / OPERACIÓN DE LA INTERCONEXIÓN INTERNACIONAL CANDIOTA – MELO	Módulo / Módulo 6	Revisão / Revision 0	Data de Vigência / Fecha de Vigencia xx/xx/2015
---	-----------------------------	--------------------------------	---

4. OPERACIONALIZAÇÃO DA PROGRAMAÇÃO E REPROGRAMAÇÃO DE INTERCÂMBIO DE ENERGIA

Os intercâmbios programados serão definidos entre as equipes de programação do ONS e as equipes de programação do DCU.

A operacionalização da programação de intercâmbio na Interligação Candiota – Melo será feita por meio do Programa Diário de Operação do ONS, para o Sistema Brasileiro, e por meio da Programação Diária do DCU, para o Sistema Uruguaio.

Em caso de emergência no sistema brasileiro ou uruguaio, em tempo real, o CNOS e o DCU definirão valores de intercâmbio para atendimento à emergência.

A coordenação da execução da programação e reprogramação dos intercâmbios de energia será efetuada entre o DCU e o CNOS.

5. CONTROLE DO FLUXO DE INTERCÂMBIO DE ENERGIA

O fluxo de energia na Interligação Candiota – Melo deverá ser controlado pelos Centros de Operação do ONS e do DCU, de forma a respeitar os procedimentos e limites estabelecidos.

Os valores programados e as reprogramações de fluxo de intercâmbio na Interligação deverão obedecer aos seguintes limites, de acordo com os períodos de carga:

4. IMPLEMENTACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN Y REPROGRAMACIÓN DE INTERCAMBIO DE ENERGIA

Los intercambios programados serán definidos entre las unidades de programación de ONS y de DCU.

La implementación de la programación del intercambio a través de la Interconexión Candiota – Melo será realizada por medio del Programa Diario de Operación del ONS, para el Sistema Brasileño, y por medio de la Programación Diaria del DCU, para el Sistema Uruguayo.

En caso de emergencia en el sistema brasileño o uruguayo, en tiempo real, el CNOS y/o el DCU definirán valores de intercambio para atender la emergencia.

La coordinación de la ejecución de la programación y reprogramación de intercambios de energía será efectuada entre el DCU y el CNOS.

5. CONTROL DEL FLUJO DE INTERCAMBIO DE ENERGÍA

El flujo de energía a través de la Interconexión Candiota – Melo deberá ser controlado por los Centros de Control del ONS y del DCU, respetando los procedimientos y límites establecidos.

Los valores programados y las reprogramaciones del flujo de intercambio a través de la Interconexión deberán respetar los siguientes límites, de acuerdo con los períodos de carga:

Referência:

REGULAMENTO INTERNACIONAL DE OPERAÇÃO ONS / ADME
REGLAMENTO INTERNACIONAL DE OPERACIÓN ONS / ADME

Assunto / Asunto	Módulo / Módulo	Revisão / Revision	Data de Vigência / Fecha de Vigencia
OPERAÇÃO DA INTERLIGAÇÃO INTERNACIONAL CANDIOTA – MELO / OPERACIÓN DE LA INTERCONEXIÓN INTERNACIONAL CANDIOTA – MELO	6	0	xx/xx/2015

Fluxo do Uruguai para o Brasil: 500 MW;
Fluxo do Brasil para o Uruguai: 500 MW.

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

As rampas para alteração em tempo real, dos valores programados de intercâmbio, devem ser executadas com uma rampa menor ou igual a 50 MW/minuto.

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 condições de emergência em ambos os sistemas.

Toda variação de potência na Interligação deverá ser acertada previamente entre o DCU e o CNOS, especificando-se o valor a alcançar, a direção do fluxo de potência (sentido do Brasil para o Uruguai ou sentido do Uruguai para o Brasil) e o degrau ou rampa de variação com que será executada, para não afetar o controle de frequência em cada Sistema.

Durante a operação em tempo real, o DCU deverá manter o fluxo de potência na Interligação nos valores programados ou reprogramados, por meio do controle da Conversora (admitindo-se uma tolerância máxima de 5% do lado inversor no desvio horário do valor programado).

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

*Flujo de Uruguay hacia Brasil: 500 MW;
Flujo de Brasil hacia Uruguay: 500 MW.*

Las variaciones programadas de intercambio deben comenzar preferentemente en horarios múltiples de 30 minutos.

Las variaciones, en tiempo real, de los valores programados de intercambio, deben ser ejecutadas con una rampa menor o igual a 50 MW/minuto.

Las rampas para la variación en tiempo real de los valores programados de intercambio, deben ser ejecutadas con duración mínima de 10 minutos, excepto cuando sean realizadas para atender condiciones de emergencia en ambos sistemas.

Toda variación de potencia en la Interconexión deberá ser acordada previamente entre el DCU y el CNOS, especificándose el valor a alcanzar, la dirección del flujo de potencia (sentido de Brasil a Uruguay o sentido de Uruguay a Brasil) y el escalón o rampa de variación con el que será ejecutada, para no afectar el control de frecuencia en cada Sistema.

Durante la operación en tiempo real, el DCU deberá mantener el flujo de potencia en la Interconexión en los valores programados o reprogramados, por medio del control de la Conversora (admitiendo una tolerancia máxima de 5% del lado inversor en el desvío horario del valor programado).

Cualquier desvío deberá ser informado al CNOS, junto con las causas que lo originaran, y será corregido de inmediato en forma coordinada.

Referência:

REGULAMENTO INTERNACIONAL DE OPERAÇÃO ONS / ADME
REGLAMENTO INTERNACIONAL DE OPERACIÓN ONS / ADME

Assunto / Asunto	Módulo / Módulo	Revisão / Revision	Data de Vigência / Fecha de Vigencia
OPERAÇÃO DA INTERLIGAÇÃO INTERNACIONAL CANDIOTA – MELO / OPERACIÓN DE LA INTERCONEXIÓN INTERNACIONAL CANDIOTA – MELO	6	0	xx/xx/2015

Em caso de alterações das condições previstas no sistema, devidamente justificadas, o DCU e o CNOS poderão acordar uma operação transitória, com valores de intercâmbio distintos dos previstos, porém devendo voltar aos valores programados, assim que possível.

De qualquer modo, o cumprimento físico dos intercâmbios programados poderá ficar restringido, na medida em que surjam limites na capacidade de transporte ou restrições operativas de controle de tensões, em alguns dos sistemas, que impeçam de transferir toda a potência requerida.

6. CONTROLE DE TENSÃO

No controle de tensão, ambos os centros de controle acordarão as faixas de regulação de tensão da Conversora. Estas faixas estarão compreendidas no intervalo 500 kV +/- 5% para o lado uruguaio e 525 kV +/- 5% para o lado brasileiro.

En caso de variación de las condiciones previstas en el sistema debidamente justificada el DCU y el CNOS podrán acordar una operación transitoria, con valores de intercambio distintos a los previstos, debiendo volver a los valores programados tan pronto sea posible.

De cualquier modo, el cumplimiento físico de los intercambios programados podrá quedar restringido, en la medida que surjan límites en la capacidad de transporte o restricciones operativas de control de tensiones, en alguno de los sistemas, que impidan transferir toda la potencia requerida.

6. CONTROL DE TENSIÓN

En cuanto al control de tensión, ambos centros de control acordarán los rangos de regulación de tensión de la Conversora. Dichos rangos estarán comprendidos en el intervalo 500 kV +/- 5% para el lado Uruguay y 525 kV +/- 5% para el lado Brasil.

Referência:

REGULAMENTO INTERNACIONAL DE OPERAÇÃO ONS / ADME
REGLAMENTO INTERNACIONAL DE OPERACIÓN ONS / ADME

Assunto / Asunto	Módulo / Módulo	Revisão / Revision	Data de Vigência / Fecha de Vigencia
OPERAÇÃO DA INTERLIGAÇÃO INTERNACIONAL CANDIOTA – MELO / OPERACIÓN DE LA INTERCONEXIÓN INTERNACIONAL CANDIOTA – MELO	6	0	xx/xx/2015

**7. OPERAÇÃO DURANTE DESLIGAMENTOS
PROGRAMADOS DA INTERLIGAÇÃO
CANDIOTA – MELO**

O DCU e o CNOS, após avaliação das condições dos respectivos sistemas, confirmarão o horário para o término do fornecimento de potência e o bloqueio da Conversora Melo.

O DCU procederá, coordenando com o CNOS, a diminuição da potência na Conversora, até atingir o valor de 50 MW.

A seguir, o DCU fará o bloqueio da Conversora, levando o fluxo nessa Interligação a 0 MW.

8. OPERAÇÃO PARA RESTABELECIMENTO

O restabelecimento da Conversora Melo somente poderá ser efetuado após confirmação entre DCU e COSR-S das condições estabelecidas no Anexo deste Módulo.

As manobras para retornar com os equipamentos de interligação, durante o restabelecimento após perturbações, deverão ser coordenadas pelo ONS e pelo DCU, por intermédio do Centro Regional de Operação Sul – COSR-S do ONS e do Centro de Controle do DCU, respectivamente.

**7. OPERACIÓN DURANTE DESCONEXIONES
PROGRAMADAS DE LA INTERCONEXIÓN
CANDIOTA – MELO**

El DCU y el CNOS, después de la evaluación de las condiciones de los respectivos Sistemas, confirmarán el horario de finalización del suministro de potencia y el bloqueo de la Conversora Melo.

El DCU procederá, coordinando con CNOS a la disminución de potencia en la Conversora, hasta alcanzar el valor de 50 MW.

Luego el DCU dispondrá el bloqueo de la Conversora, llevando el flujo en esa Interconexión a 0 MW.

8. OPERACIÓN PARA RESTABLECIMIENTO

El restablecimiento de la Conversora Melo solamente podrá ser efectuado luego de la confirmación entre DCU e COSR-S de las condiciones establecidas en el Anexo de este Módulo.

Las maniobras para reponer los equipos de interconexión durante el restablecimiento luego de perturbaciones deberán ser coordinadas por el ONS y por el DCU, por intermedio del Centro Regional de Operación Sur – COSR-S del ONS y del Centro de Control de Operación de DCU, respectivamente.

Referência: