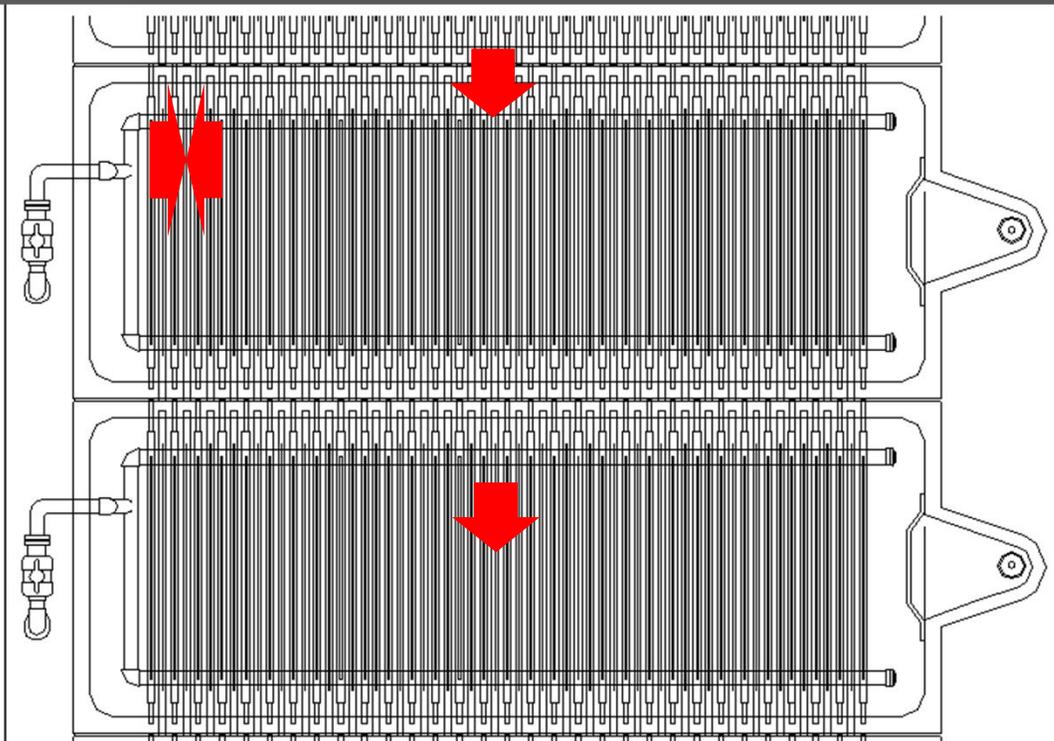
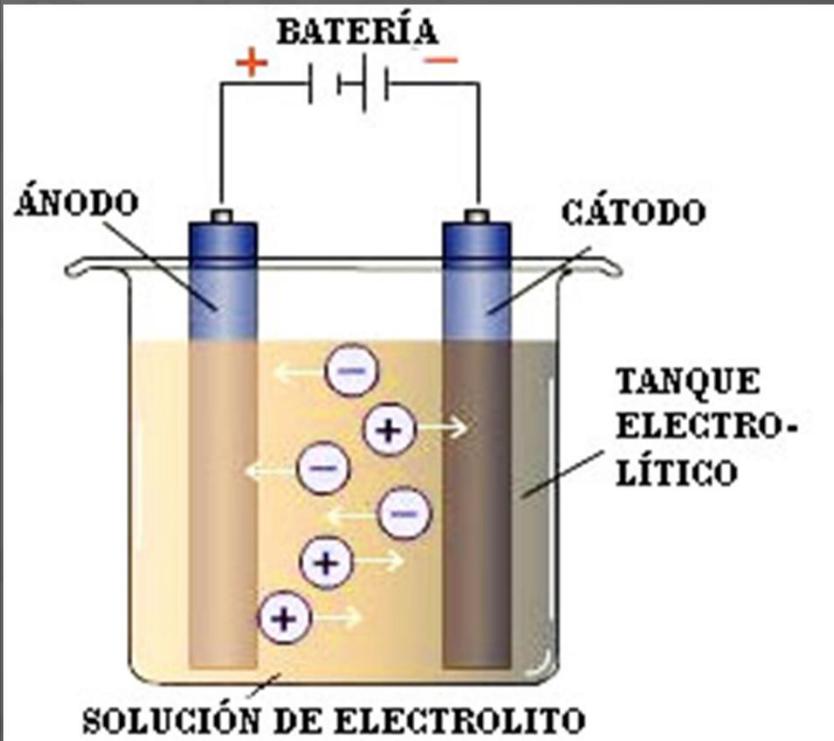


Presentación Marco Cortocircuitador 2017



Aspectos Generales

Electrolisis



Catodos de Cobre

Aspectos que influyen en su valorizacion

- Valorizacion de acuerdo a Norma LME, London Metal Exchange.
- Impurezas por plomo y azufre.



Marcos Cortocircuitadores



Características

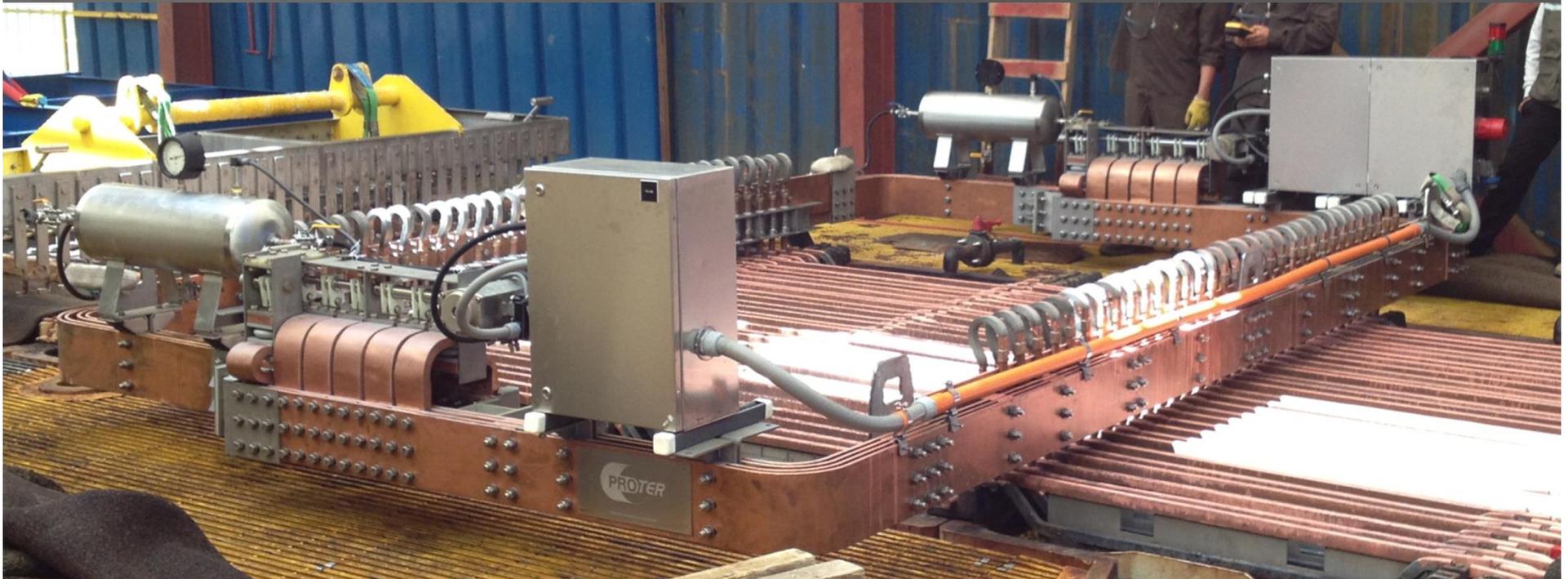
| | Shorting Frame Tradicional | Shorting Frame Tradicional Con Contactos Mviles | Shorting Frame Con Interrupor(es) y Contactos Mviles |
|-----------------------------|--|--|--|
| Forma Constructiva | Sistema de barras de cobre autosoportadas, con barras colectoras para tomar la corriente desde los cabezales de anodos o catodos | Sistema de barras de cobre autosoportadas, con contactos electricos para tomar la corriente desde los cabezales de anodos o catodos. | Sistema de barras de cobre autosoportadas, con contactos electricos para tomar la corriente desde los cabezales de anodos o catodos. Interruptor(es) electricos y sistema de control neumatico |
| Operatividad | Requiere bajar corriente del circuito para izar o arriar de la(s) celda(s) | Requiere bajar corriente del circuito para izar o arriar de la(s) celda(s), hace contacto entre catodos y anodos. | No requiere bajar corriente del circuito para izar o arriar de la(s) celda(s), hace contacto entre catodos y anodos. |
| USO | Mantencion de celdas. Reposicion de barras interceldas. Reposicion de cappingboard. Limpieza de celdas. | Mantencion de celdas. Reposicion de barras interceldas. Reposicion de cappingboard. Limpieza de celdas. | Mantencion de celdas. Reposicion de barras interceldas. Reposicion de cappingboard. Limpieza de celdas. |
| Ventajas/Desventajas | Baja frecuencia de mantenimiento. Se requiere bajar la corriente del circuito. | Mediana frecuencia de mantenimiento. Se requiere bajar corriente del circuito. Permite hacer contacto, catodo - anodo. Se cortocircuita efectivamente para las celdas de diseño. | Alta frecuencia de mantenimiento. No requiere bajar corriente del circuito. Permite hacer contacto, catodo - anodo. Se cortocircuita efectivamente para las celdas de diseño. |
| Royalty. | No requiere. | Si requiere. | Si requiere. |

Marcos Cortocircuitadores

Los marcos tradicionales requieren que la corriente total de la planta se disminuya

¿Cuánto puedo ahorrar sin bajar la corriente?
Entre un 2,5 y 4% más

Marco Cortocircuitador Cátodo-Ánodo Equipado con Interruptores.



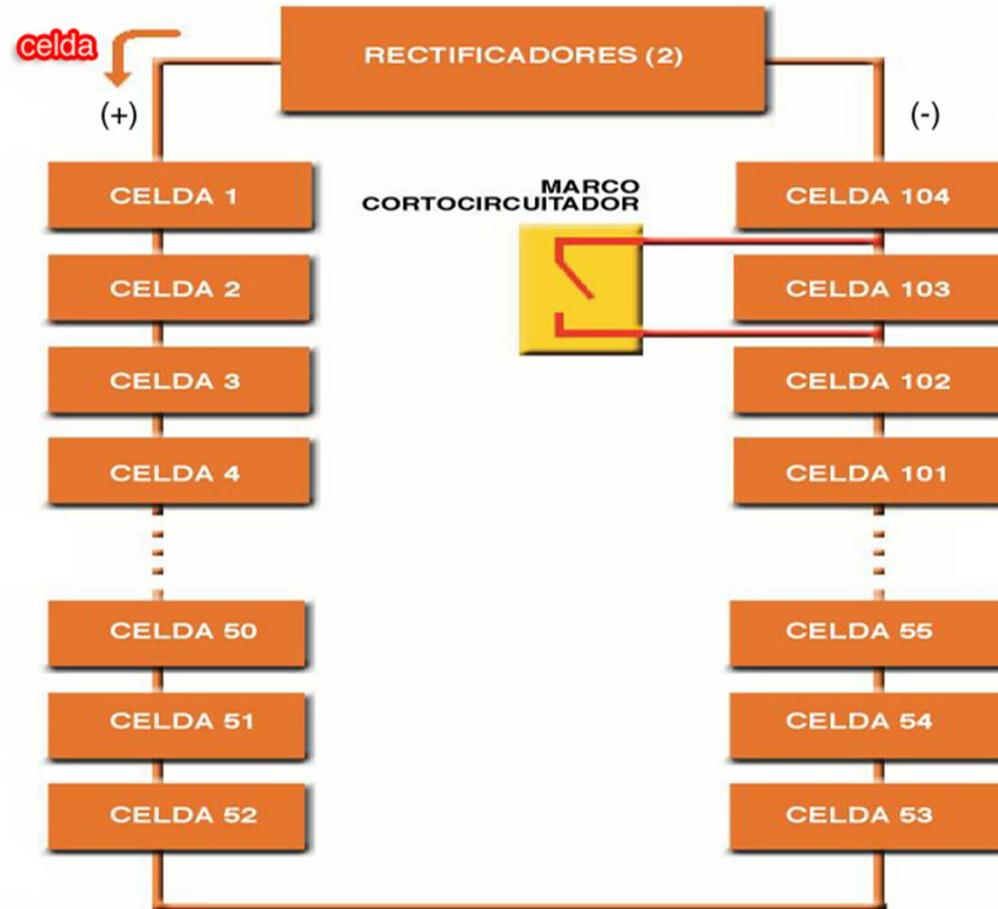
Usos

- Desborre.
- Reposición de barras interceldas.
- Reposición de cappingboard.
- Mantenición de celdas.

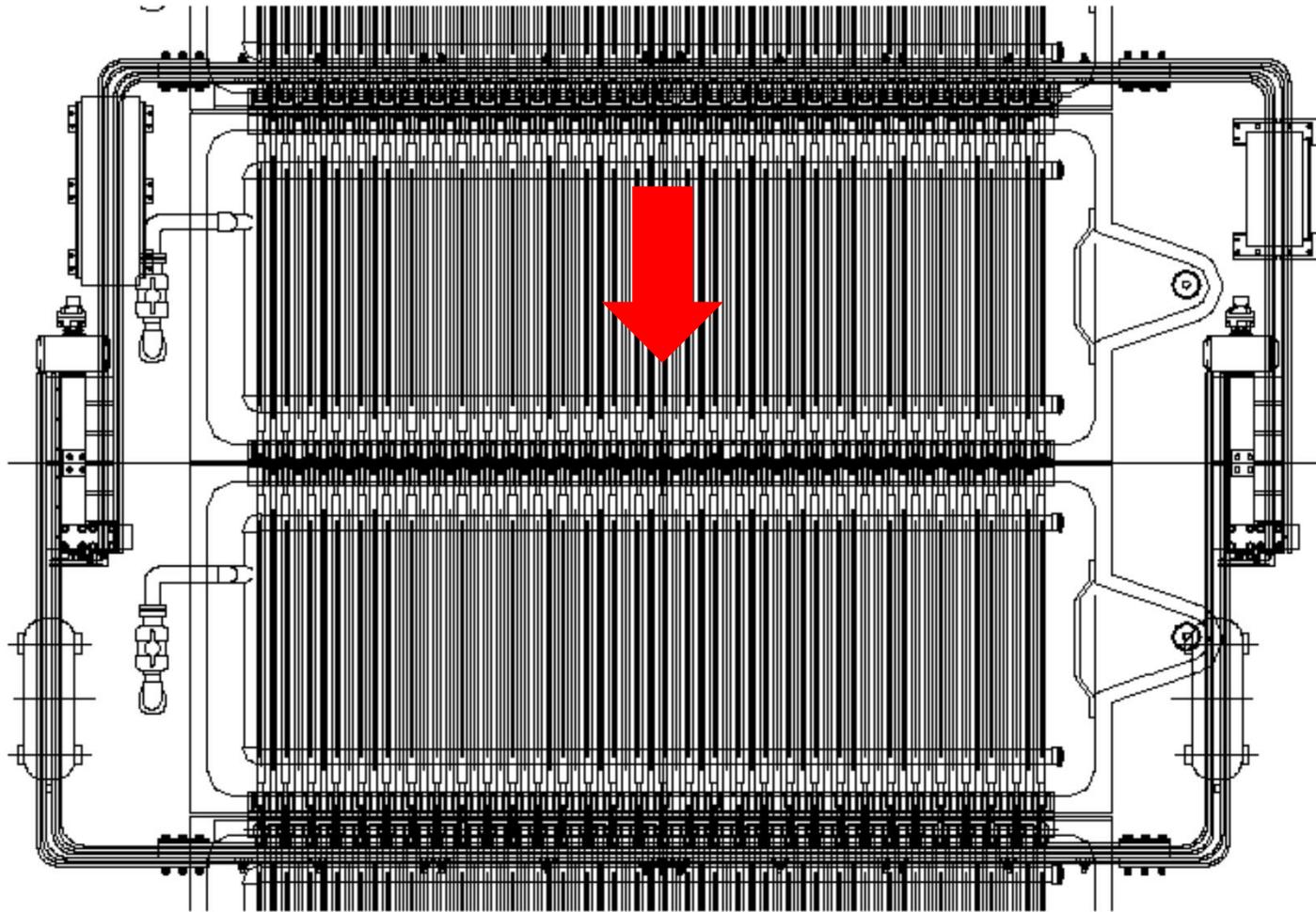
Ventajas

- Más producción. No requiere bajar corriente.
- Aumento de la vida útil de ánodos y cátodos.
- Disminuye la borra generada por los ánodos.
- Se aumentan los ciclos de desborre.

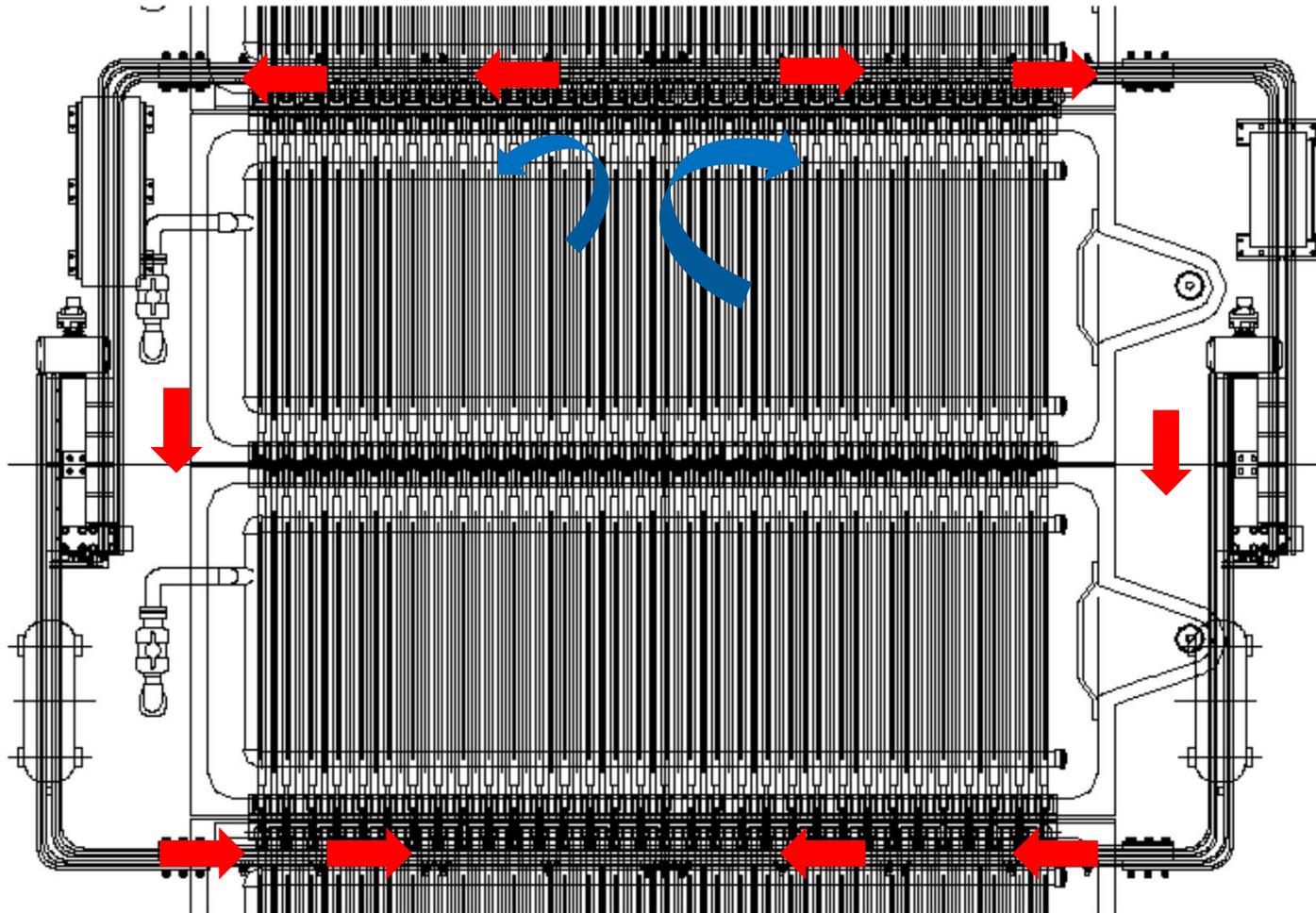
Esquema de Conexión Marco Cortocircuitador



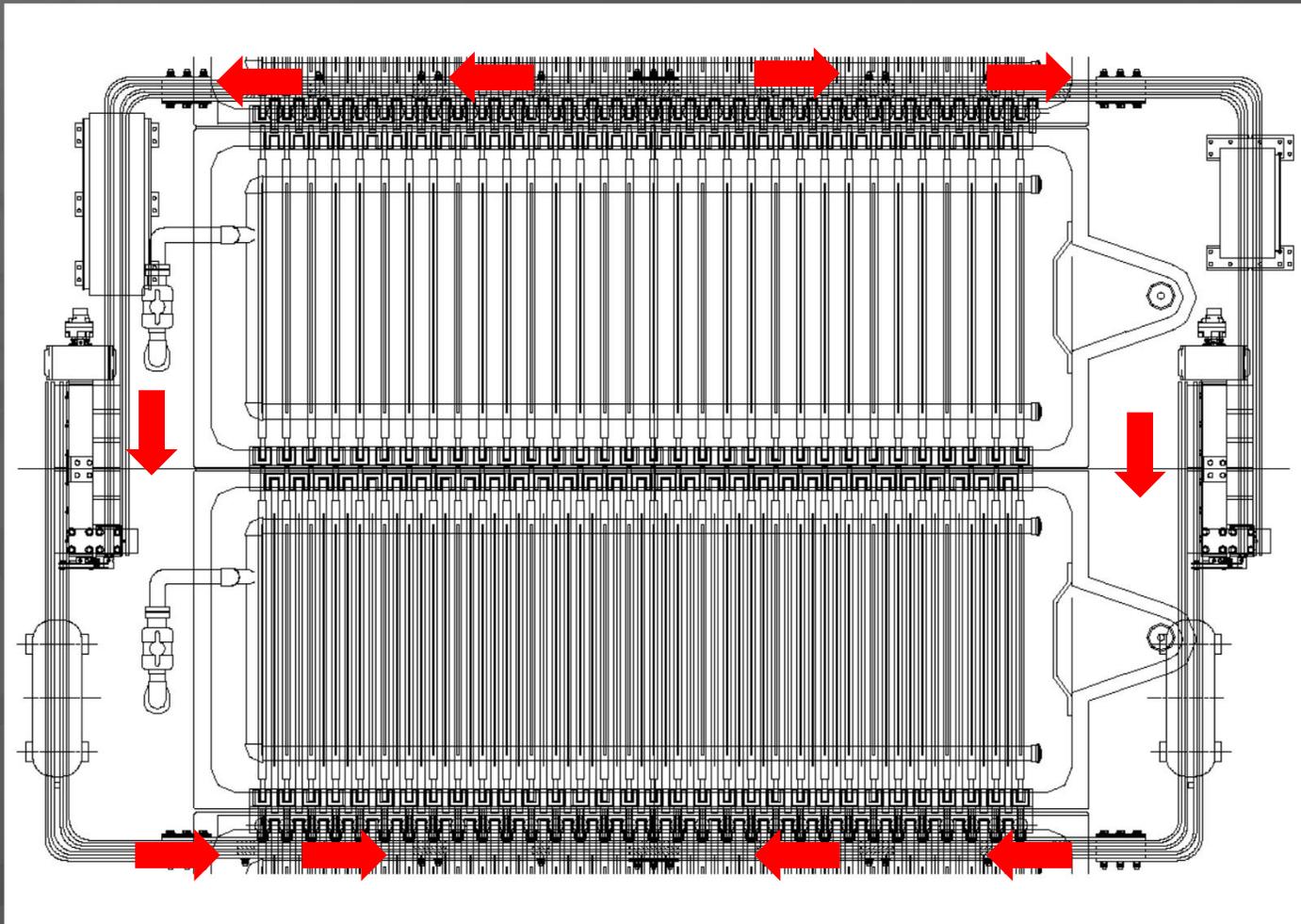
Corrientes en Celdas Marco Cortocircuitador Abierto



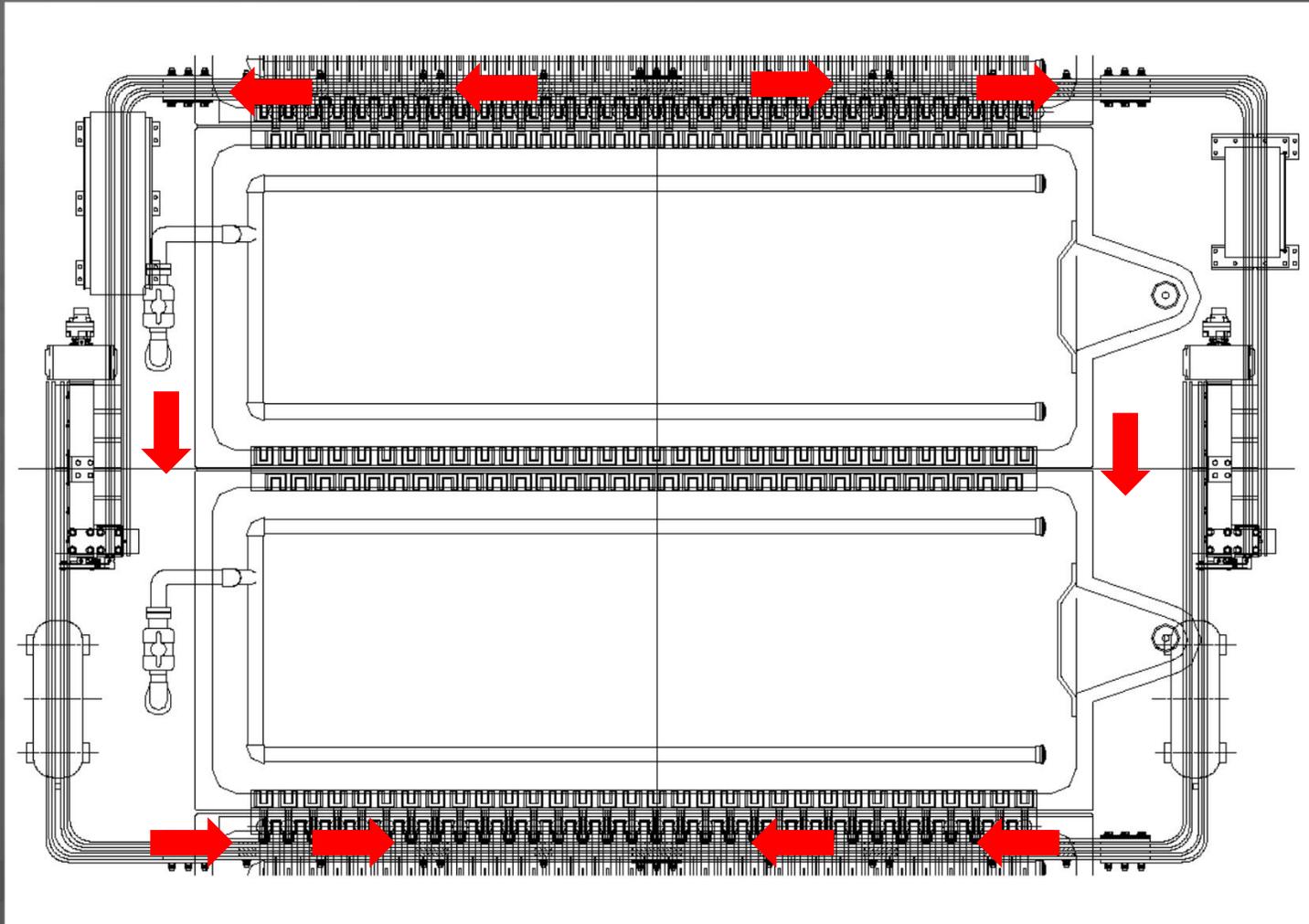
Corrientes en Celdas Marco Cortocircuitador Cerrado



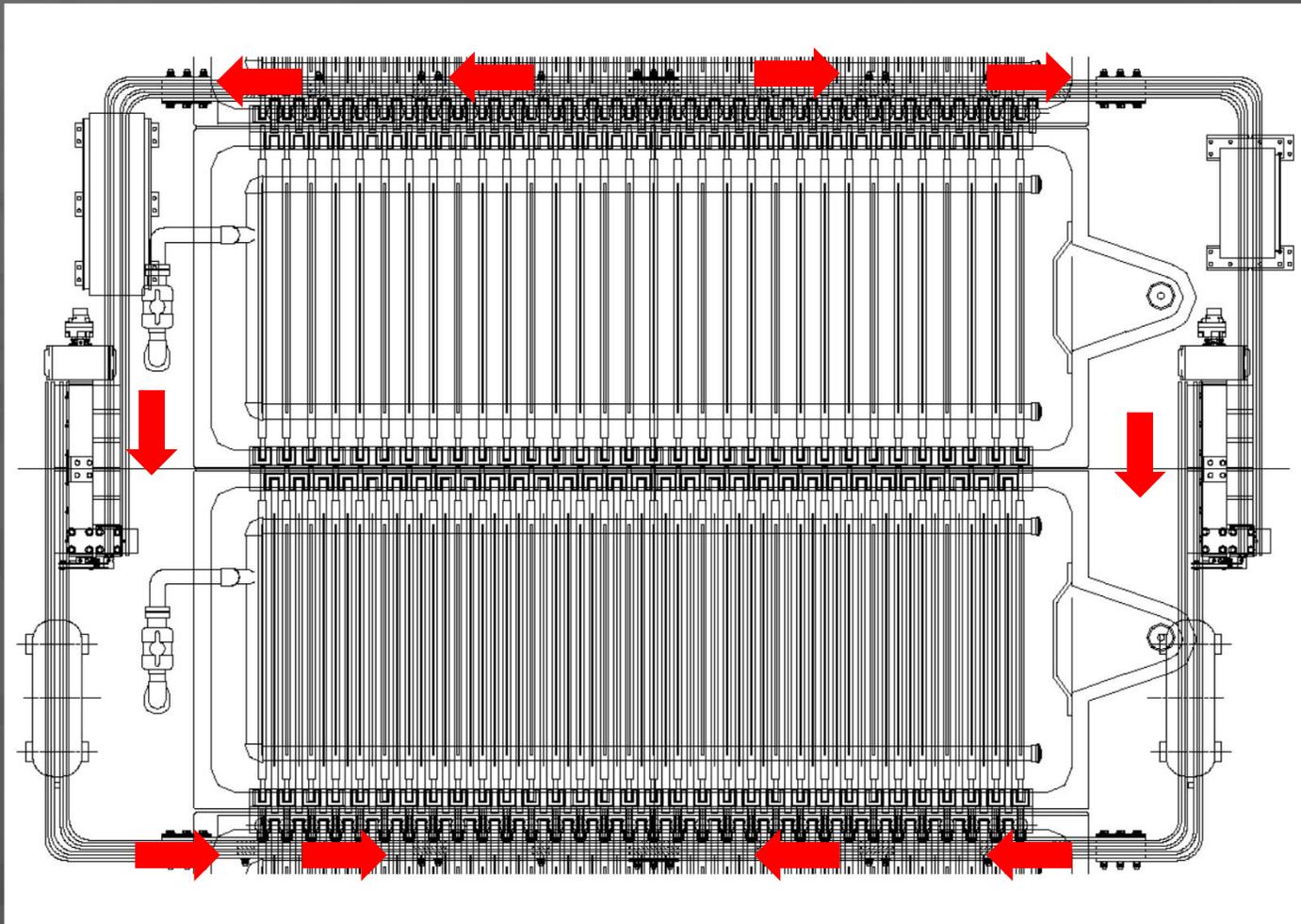
Corrientes en Celdas Marco Cortocircuitador Cerrado



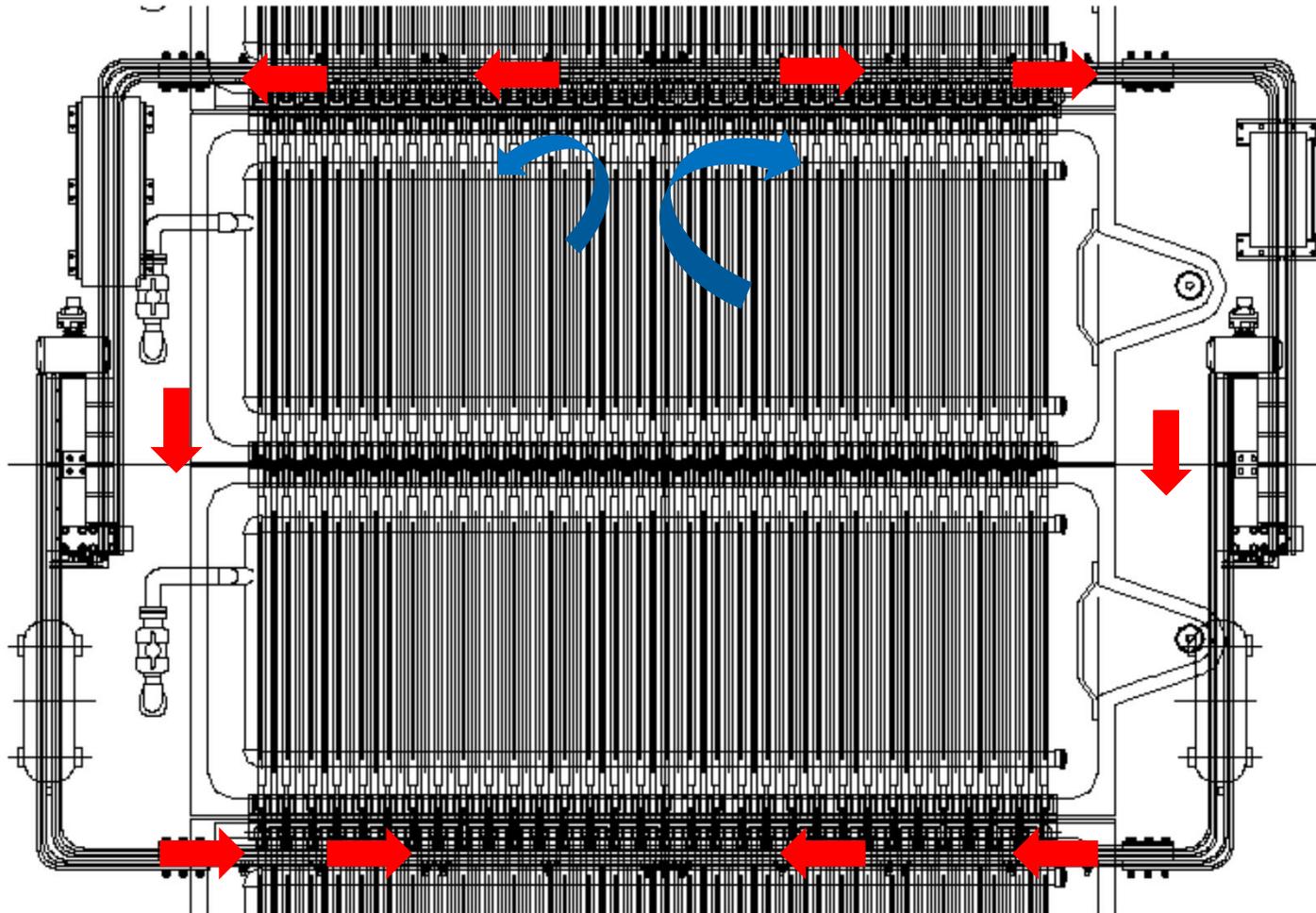
Corrientes en Celdas Marco Cortocircuitador Cerrado



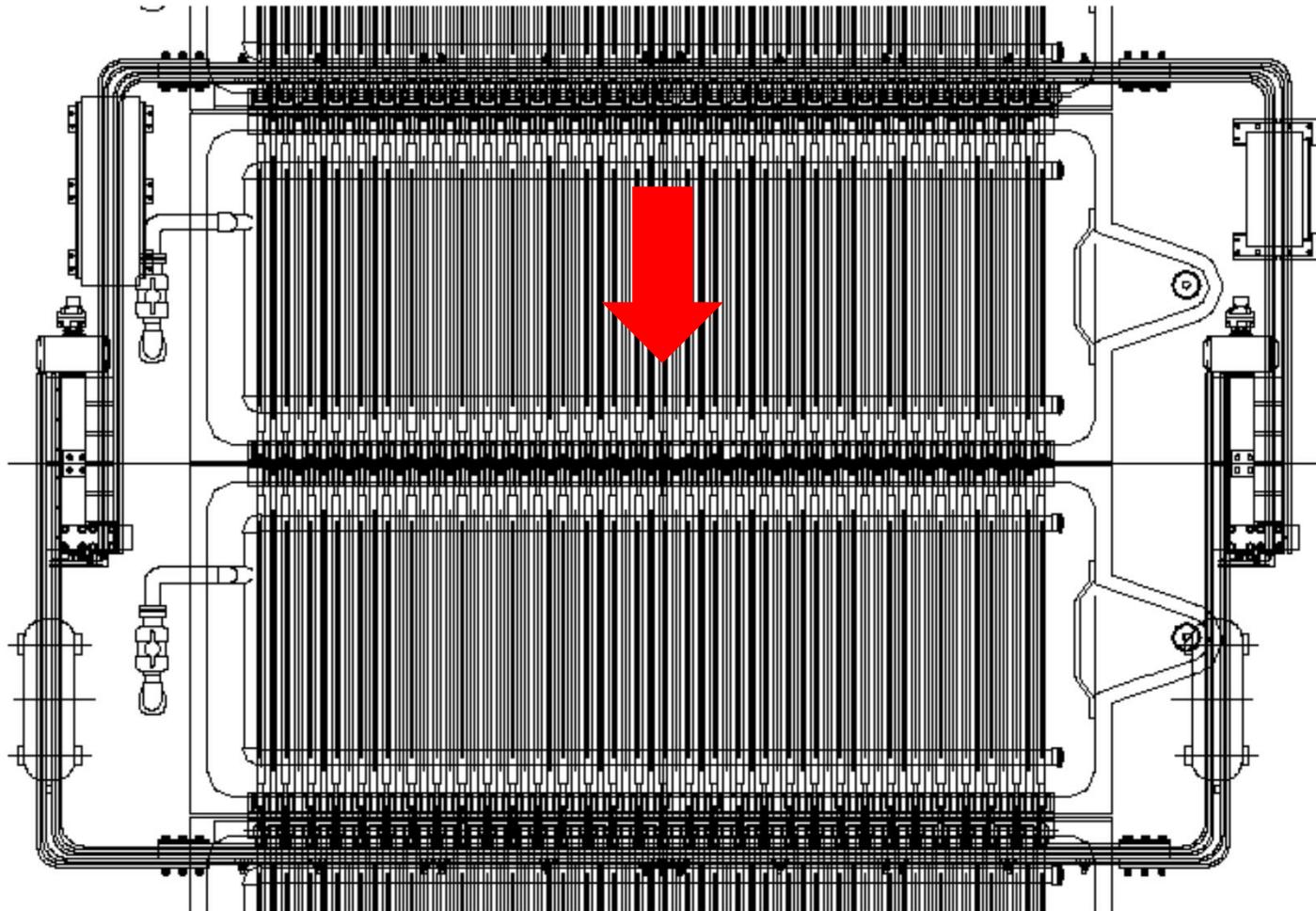
Corrientes en Celdas Marco Cortocircuitador Cerrado



Corrientes en Celdas Marco Cortocircuitador Cerrado



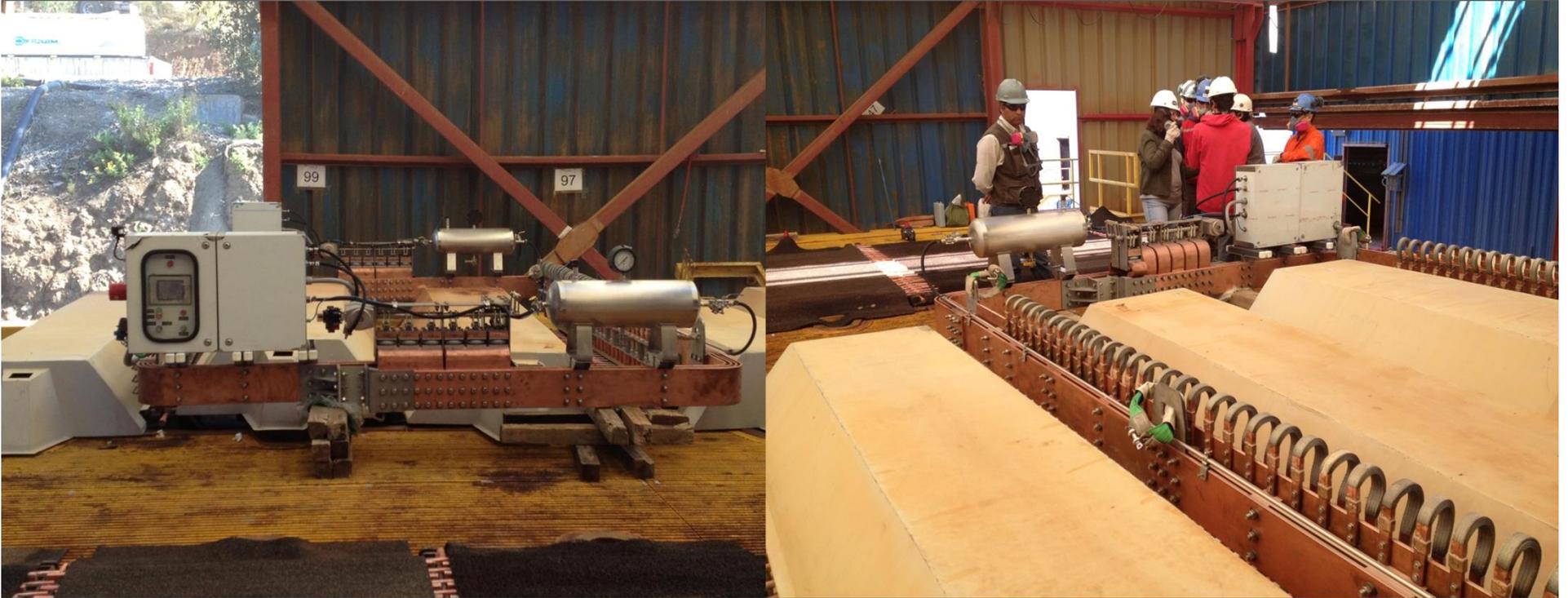
Corrientes en Celdas Marco Cortocircuitador Abierto



Conclusiones

- No reducir la corriente del proceso durante el posicionamiento y levantamiento del marco, de manera de mantener la productividad de la planta.
- Dar un alto grado de seguridad al personal y al equipo, durante el posicionamiento operación y retiro del marco de las celdas desbordadas.
- Operación autónoma del equipo en la nave de EW.
- Uso de contactos de apoyo ánodo-cátodo, en base a resortes que permiten distribuir el peso uniformemente sobre los ánodos y cátodos.
- Se ha observado que al cerrar los interruptores se produce un efecto pila producto que hace que aumente la corriente que fluye por el marco
- Los interruptores se contemplan con aproximadamente un 50% más de capacidad para incorporar este efecto
- Se recomienda que se retiren las lingadas rápidamente para que el efecto pila sea transitorio en el marco.

Operaciones



Marcos



Propiedad Intelectual Utilizada (Proter)

N Solicitud: 199800651
Fecha de Publicación: 26/11/1998
N Registro Patente: 42665
Tipo de Solicitud: Patente de Invención
Prioridad:
Clasificaciones IPC C25C7/06
(5): H02H9/00

Fecha Solicitud: 26/03/1998
Estado: Concedida
Fecha Registro: 09/06/2006

Título o Materia de la Solicitud

DISPOSITIVO PARA AISLAR ELECTRICAMENTE UNA O MAS CELDAS ELECTROLITICAS, POR MEDIO DE UN CORTOCIRCUITO QUE SE HACE MEDIANTE UN MARCO QUE UNE ELECTRICAMENTE EL CATODO DE LA PRIMERA CELDA A DESBORRAR CON EL ANODO DE LA ULTIMA CELDA A DESBORRAR, DE ESTA FORMA QUEDAN FUERA DE OPERACION SOLO LAS CELDAS A DESBORRAR.

N Solicitud: 199803010
Fecha de Publicación: 30/07/1999
N Registro Patente: 42663
Tipo de Solicitud: Patente de Invención
Prioridad:
Clasificaciones IPC C25B9/02
(5): C25B9/04
C25C7/02

Fecha Solicitud: 11/12/1998
Estado: Concedida
Fecha Registro: 28/03/2006

Título o Materia de la Solicitud

MECANISMO PARA REALIZAR EL CONTACTO ELECTRICO ENTRE EL MARCO CORTOCIRCUITADOR DE CELDAS ELECTROLITICAS Y LOS ELECTRODOS, ESTA FORMADO POR UNA PLURALIDAD DE DISPOSITIVOS INDIVIDUALES MECANICAMENTE ELASTICOS Y CONDUCTORES QUE SOPORTAN EL MARCO, Y CONSTAN DE UN EXTREMO LIBRE QUE HACE CONTACTO CON UN ELECTRODO.

Referencias

- **Marcos Tradicionales**
 - Quebrada Blanca
 - Carajas
 - Minera Cruz
 - Catemu
 - Las Cenizas
 - Enami Taltal
- **Marcos con Interruptor**
 - Quebrada Blanca
 - Reparación MC Tesoro
 - Catemu (Proter)
 - Pampa Camarones (Proter)



Gracias

