

**SUBJECT
TEMA**

*Electric arc accident in G47 ground cabinet
Accidente por arco eléctrico en armario ground G47*

Date
Fecha

16.07.2015

Flash Nº
Flash Nº

F-S-SER-15-002

AUTHOR
AUTOR

Imadariaga /
Edmartinez

WHEN AND WHERE HAPPENED? / DÓNDE Y CUANDO SUCEDIÓ?

July 02, 2015 at a wind farm under maintenance, Iberia zone.

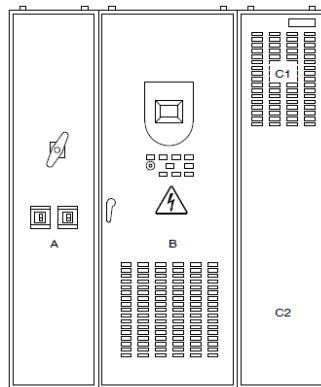
2 de julio, 2015, parque eólico en mantenimiento, zona Iberia.

WHAT HAPPENED? / QUÉ SUCEDIÓ?

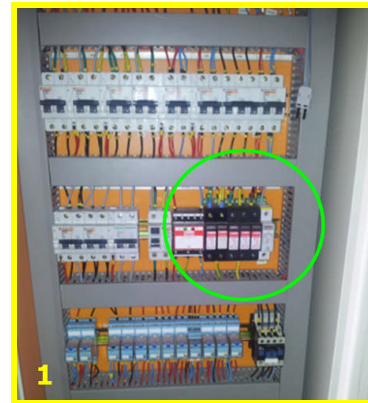
Electric arc when it was being checked the continuity in –F100 valvetrab component (overvoltage arrester) located in the A compartment of G47 ABB ground cabinet. The technician who carried out the measuring suffers first-degree burn on his left wrist and corneas burn. His colleague whom was in the area suffers corneas burn.

Arco eléctrico al comprobar continuidad en el componente -F100 valvetrab (protección contra sobretensiones) en el compartimento A de armario ground G47 ABB. El técnico que realizaba la operación sufre quemadura de primer grado en muñeca izquierda y quemadura en córneas. Su compañero que permanecía en la zona sufre quemadura en córneas.

HOW? / CÓMO? (include photos if it is possible / incluir fotos si es posible)



Compartments in the Ground electrical cabinet
Compartimentos del armario eléctrico Ground



1. Valvetrab in C compartment
1. Valvetrab en compartimento C



2. Valvetrab in A compartment
2. Valvetrab en compartimento A



3. Testing valvetrab continuity in A compartment simulation
3. Simulación medición continuidad valvetrab en compartimento A

The voltage was cut from Q2, Q5 and Q8 thermal magnetic circuit breaker. The 3 valvetrabs was checked in C1 compartment. The electric arc happened when he was going to check the continuity in the valvetrab in A compartment using a tester.

Se cortó la tensión desde los automáticos de corte Q2, Q5 y Q8. Se comprobó los 3 valvetrab en compartimento C1. Al ir a comprobar la continuidad con tester en el valvetrab en el compartimento A se produjo el arco eléctrico.

SUBJECT
TEMA**Electric arc accident in G47 ground cabinet**
Accidente por arco eléctrico en armario ground G47Date
Fecha

16.07.2015

Flash N°
Flash N°

F-S-SER-15-002

AUTHOR
AUTORImadariaga /
Edmartinez**WHY? POR QUÉ?**

Work procedure not observed (instruction manual of cabinet G4X-000-19-02-00-02-0-310-0-F and all the instructions in document G4X-000-19-00-00-00-0-31P-0-F Disconnection, Locking and Labelling for Electrical Equipment and the 5 Golden rules for work with Electric Risk).

Incumplimiento de procedimiento (instrucciones del manual del armario G4X-000-19-02-00-02-0-310-0-F y las instrucciones del documento G4X-000-19-00-00-00-0-31P-0-F de Desconexión, Bloqueo y Señalización de protecciones eléctricas y las 5 Reglas de Oro para trabajos con riesgo eléctrico).

CORRECTIVE MEASURES (include photos if it is possible BEFORE-AFTER)
MEDIDAS CORRECTORAS (incluir fotos si es posible ANTES - DESPUÉS)

Containment measures:

Workers are **reminded** the measures defined for safe intervention:

These tasks must only be carried out by authorised staff; this authorisation will be granted in accordance with the requirements of current Legislation and provided personal protective equipment.

It is compulsory to follow the electrical equipment instruction manual of cabinet G4X-000-19-02-00-02-0-310-0-F and all the instructions in document G4X-000-19-00-00-00-0-31P-0-F Disconnection, Locking and Labelling for Electrical Equipment and the 5 Golden rules for work with Electric Risk.

Procedure - G4X-000-19-02-00-02-0-310-0-F Safety measures applicable when visually inspecting, handling and intervening in ABB model electrical cabinets

3.2.3 HANDLING

Proceed as follows when handling any component inside compartment A in the Ground electrical cabinet:

- 1) Disconnect the high-voltage switchgear as indicated in the procedure [G4X-000-17-00-00-00-0-31P-0-F](#).
- 2) Disconnect, lock and mark circuit breaker F4 located in compartment C as indicated in the procedure [G4X-000-19-00-00-00-0-31P-0-F](#).
- 3) Access the transformer in a safe manner, in accordance with the indications of the procedure [G4X-000-18-00-00-00-0-31P-0-F](#).
- 4) Ground the transformer primary as indicated in procedure [G4X-000-18-00-00-00-0-31P-0-F](#).
- 5) Check for the absence of voltage at the input terminals on the component to replace.

*Medidas de Contención:*Se **recuerda** a los trabajadores las medidas definidas para una intervención segura:

Todas aquellas operaciones que impliquen riesgo eléctrico deberán ser realizadas por personal autorizado por su empresa, en base a los requerimientos de la legislación vigente, y provistos de los equipos de protección individual.



Deben seguirse obligatoriamente las instrucciones del manual del armario G4X-000-19-02-00-02-0-310-0-F y las instrucciones del documento G4X-000-19-00-00-00-0-31P-0-F de Desconexión, Bloqueo y Señalización de protecciones eléctricas y las 5 Reglas de Oro para trabajos con riesgo eléctrico.

G4X-000-19-02-00-02-0-310-0-F - Medidas de seguridad aplicables en la realización de operaciones de inspección visual, manipulación y maniobra en armarios eléctricos modelo ABB.

3.2.3 TRABAJOS DE MANIPULACIÓN

Para cualquier tarea de manipulación dentro del compartimento A del armario eléctrico Ground, proceder como se indica a continuación:

- 1) Desconectar la celda de alta tensión según las indicaciones del procedimiento [G4X-000-17-00-00-00-0-31P-0-F](#).
- 2) Desconectar, bloquear y señalar el interruptor automático F4 ubicado en el compartimento C según las indicaciones del procedimiento [G4X-000-19-00-00-00-0-31P-0-F](#).
- 3) Acceder al transformador de forma segura según las indicaciones del procedimiento [G4X-000-18-00-00-00-0-31P-0-F](#).
- 4) Instalar tierras en el primario del transformador según las indicaciones del procedimiento [G4X-000-18-00-00-00-0-31P-0-F](#).
- 5) Comprobar ausencia de tensión en bornas de entrada del componente a sustituir.