

## ANEXO

### FICHA LOTO. MADE AE 46 - COMUNICACIONES

#### CONTROL

ELABORADO	REVISADO	APROBADO
Marco Antonio Justo Gato	Angel Pacho Lorenzo	Javier Martínez Cordero
08/08/2022	08/08/2022	08/08/2022
[FIRMADO]	[FIRMADO]	[FIRMADO]

Se dispone del original firmado, custodiado por **ACCIONA**.

#### REGISTRO DE CAMBIOS

REV.	FECHA	DESCRIPCIÓN
03	03/08/2022	Adecuación a nuevo formato y actualización del contenido

#### ÍNDICE

TÍTULO	PÁG.
1. OBJETO	1
2. ALCANCE	1
3. ENCLAVAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES DE LA MÁQUINA	1
3.1. EN REMOTO	2
3.1.1. ARMARIO GROUND ELINSA 2, ISOLUX 1 Y LA MAYORÍA ELINSA 1	2
3.1.2. ARMARIO GROUND ISOLUX 2	3
3.1.3. ARMARIO GROUND ELINSA IMC Y ALGUNOS ELINSA 1	4
3.2. EN LOCAL	5

#### 1. OBJETO

Definir los pasos y el material necesarios para efectuar el enclavamiento y señalización de las comunicaciones del aerogenerador, tanto en modo local como en remoto.

#### 2. ALCANCE

Aerogeneradores MADE AE 46.

#### 3. ENCLAVAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES DE LA MÁQUINA

Una vez parada la turbina y puesta en modo mantenimiento, mover el selector a modo LOCAL y enclavar y señalar el selector.

Asimismo, es necesario enclavar la puerta del habitáculo donde se acomoda el módulo de comunicaciones para limitar la conexión de la botonera y display.

En ambos casos la turbina ya tiene las adecuaciones necesarias para aplicar el procedimiento LOTO indicado.

3.1. EN REMOTO

3.1.1. ARMARIO GROUND ELINSA 2, ISOLUX 1 Y LA MAYORÍA ELINSA 1

<p>Armario ground Elinsa 2. En la parte inferior, selector de comunicaciones remotas de la máquina. En la parte superior, zona de conexión de botonera y display.</p>	<p>Panel de mando. Selector en posición de operación normal. L: control local, nivel ground R: control local, nivel nacelle</p>
<p>Panel de mando. Selector en posición de control local, nivel nacelle.</p>	<p>Sistema de media luna adhesiva instalada de forma permanente en el selector de comunicaciones de la máquina.</p>
<p>Selector comunicaciones consignado en posición de R (local a nivel de nacelle).</p>	<p>Material usado: Lock Key, candado LOTO y Señalización de la consignación cumplimentada.</p>

Toda copia impresa o informática de este documento, no residente en los sistemas de ACCIONA, es considerada NO CONTROLADA.  
 (Excepto aquellas copias que explícitamente tengan el sello COPIA CONTROLADA en el mismo)

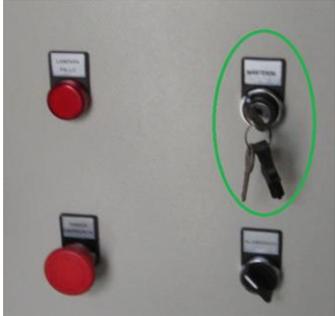
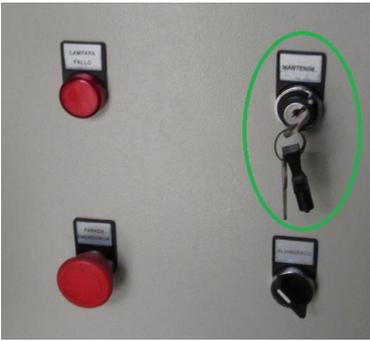
3.1.2. ARMARIO GROUND ISOLUX 2

Toda copia impresa o informática de este documento, no residente en los sistemas de ACCIONA, es considerada NO CONTROLADA.  
 (Excepto aquellas copias que explícitamente tengan el sello COPIA CONTROLADA en el mismo)

<p>Armario ground. Habitáculo superior señalado con un óvalo, se ubica las conexiones con el display. Habitáculo inferior derecha, señalado con un rectángulo, se ubica el corte de comunicaciones con telemando.</p>	<p>Selector de comunicaciones en condiciones de operación, en modo remoto.</p>
<p>Detalle de selector de llave en condiciones de operación.</p>	<p>Selector de llave en modo local. Local – operación en ground. Remoto – operación en nacelle</p>
<p>Sistema de media luna adhesiva instalada de forma permanente.</p>	<p>Instalación del sistema de trabado.</p>
<p>Material usado: Lock Key, candado LOTO y Señalización de la consignación cumplimentada.</p>	

ANEXO  
FICHA LOTO. MADE AE 46 - COMUNICACIONES

3.1.3. ARMARIO GROUND ELINSA IMC Y ALGUNOS ELINSA 1

	
<p>Armario ground. Habitáculo superior señalado con un óvalo, se ubica las conexiones con el display. Habitáculo inferior derecha, señalado con un rectángulo, se ubica el corte de comunicaciones con telemando.</p>	<p>Selector de comunicaciones en condiciones de operación, en modo remoto</p>
	
<p>Selector de llave en modo local.</p>	<p>Sistema de media luna adhesiva instalada de forma permanente.</p>
	
<p>Instalación del sistema de trabado.</p>	<p>Material usado: Lock Key, Candado LOTO y Señalización de la consignación cumplimentada.</p>

Toda copia impresa o informática de este documento, no residente en los sistemas de ACCIONA, es considerada NO CONTROLADA.  
 (Excepto aquellas copias que explícitamente tengan el sello COPIA CONTROLADA en el mismo)

3.2. EN LOCAL

La disposición del habitáculo donde se aloja tanto la conexión del display como la de la botonera sigue los mismos parámetros, aunque hay ligeras diferencias entre tecnologías de armarios ground dentro de la tecnología.

Toda copia impresa o informática de este documento, no residente en los sistemas de ACCIONA, es considerada NO CONTROLADA. (Excepto aquellas copias que explícitamente tengan el sello COPIA CONTROLADA en el mismo)

	
<p>Armario ground. Habitáculo superior señalado con un óvalo, se ubica las conexiones con el display. Habitáculo inferior derecha, señalado con un rectángulo, se ubica el corte de comunicaciones con CECOER.</p>	<p>Habitáculo interior. Zona de conexión de botonera y display en armario Elinsa 2 o Isolux 2.</p>
	
<p>Habitáculo interior. Zona de conexión de botonera y display en Armario IMC.</p>	<p>Disposición de doble orejeta abisagrada para consignar la puerta del habitáculo superior.</p>
	
<p>Habitáculo de comunicaciones locales consignado.</p>	<p>Material necesario: candado LOTO y Señalización de la consignación cumplimentada</p>