

15/25kV CLASS GROUNDING ELBOW - INSTALLATION & OPERATING INSTRUCTIONS	CODO PARA PUESTA A TIERRA CLASE 15/25kV - INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN	TERMINAL DESCONECTÁVEL COTOVELO (TDC) PARA ATERRAMENTO CLASSE 15/25kV - INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO
--------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

DESCRIPTION DESCRIPCIÓN DESCRICÃO

English The CHARDON 15/24kV Class Grounding Elbow provides the operating components required for grounding dead-front underground systems. The grounding elbows are tools that can be used to visibly ground cables, transformers and switchgear. CHARDON 200A grounding elbows are designed to mate with 200A loadbreak bushings and accessories and are manufactured in accordance with IEEE Standard 386.

Español Los Codos para puesta a tierra marca Chardon 15/25kV son herramientas que pueden utilizarse para aterrizar visiblemente cables, transformadores y seccionadores. El codo para puesta a tierra de 200A CHARDON está diseñado para ser utilizado en boquillas y accesorios que cumplan con la norma IEEE 386.

Português Os cotovelos de aterramento Chardon de 15/25kV são ferramentas que podem ser usadas para aterrar visivelmente cabos, transformadores e seccionadores. O cotovelo de aterramento 200A CHARDON foi projetado para ser usado em buchas e acessórios compatíveis com o padrão IEEE 386.



<p align="center">KIT CONTENT:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grounding Elbow Body ● Compression Connector ● Loadbreak Probe ● Wrench (Probe installation tool) ● Lubricant ● Paper Towel ● Installation Instructions 	<p align="center">CADA KIT CONTIENE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Codo puesta a tierra ● Conector de Compresión ● Sonda Loadbreak ● Llave de tensión (Wrench) ● Lubricante ● Toalla de Papel ● Instructivo 	<p align="center">CONTEÚDO DO KIT:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cotovelo de aterramento ● Conector de compressão ● Sonda Loadbreak ● Chave (ferramenta para instalação da sonda) ● Lubrificante ● Papel Toalha ● Instrução de instalação
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ENGLISH: PRIOR TO THE INSTALLATION OF CHARDON CABLE ACCESSORIES, MAKE SURE YOU HAVE THE TOOLS NEEDED / ESPAÑOL: ANTES DE LA INSTALACIÓN DE ACCESORIOS CHARDON ASEGURESE DE TENER LA HERRAMIENTA NECESARIA / PORTUGUÊS: ANTES DA INSTALAÇÃO DE ACESSÓRIOS CHARDON, CERTIFIQUE-SE DE TER EM MÃOS AS FERRAMENTAS NECESSÁRIAS

<ul style="list-style-type: none"> ● Tool to prepare the cable ● Cable cleaning kit ● Gloves ● Cable cutter ● Sandpaper 120 grit or less. ● Measuring tape ● Knife, razor or blade of steel with edge ● Vinyl tape ● Compression tool and dice ● Wire brush ● Tweezers 	<ul style="list-style-type: none"> ● Herramienta para preparar el cable ● Kit de limpieza para el cable ● Guantes ● Navaja ● Flexómetro o cinta métrica ● Pinzas de electricista ● Pinzas de punta ● Herramienta y dados de Compresión ● Tijeras ● Cepillo de alambre ● Pinzas de compresión 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ferramentas de preparo de cabos ● Kit de limpeza de cabos elétricos ● Luvas ● Lixa grão 120 ou menor ● Fita métrica ● Alicates ● Faca ou Estilete ● Fita isolante ● Ferramenta e matrizes de compressão ● Escova de aço
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

NOTE: List of Illustrative Tools, these may vary depending on the type of Accessory to Install

NOTA: La lista de herramientas puede variar dependiendo del tipo de accesorio a instalar

NOTA: A lista de ferramentas pode variar de acordo com o acessório a ser instalado.

CAUTION:

- The installation of Chardon products must be carried out by qualified technical personnel.
 - Contact with energized equipment can cause serious damage and even death.
 - Wear appropriate protective equipment.
 - Make sure Chardon Accessories are completely dry and in good condition at the time of installation.
-



PRECAUCIÓN:

- La instalación de los productos Chardon, debe ser realizada por personal técnico calificado.
 - El contacto con equipo energizado puede ocasionar graves daños e incluso la muerte.
 - Utilice equipo de protección adecuado.
 - Asegúrese que los Accesorios Chardon estén totalmente secos y en buenas condiciones al momento de su instalación.
-

CUIDADO:

- A instalação dos produtos Chardon deve ser realizada por pessoal técnico qualificado.
 - O contato com equipamentos energizados pode causar danos sérios até a morte.
 - Use equipamento de proteção apropriado.
 - Certifique se os acessórios Chardon estão completamente secos e em boas condições no momento da instalação.
-

DANGER:

- Do not touch or handle energized products without adequate protective equipment. Errors in the compliance of this instruction can result in damage to the product, serious injuries to people and even death.
 - All associated equipment must be de-energized during installation and maintenance.
 - The following instructions do not cover details or variables in the change / installation of the product, to prevent contingencies, please contact the team of Chardon technicians if required.
-



PELIGRO:

- No tocar o manipular productos energizados sin el equipo de protección adecuado. Errores en el seguimiento de este instructivo pueden resultar en daños al producto, lesiones serias a las personas e incluso la muerte.
 - Todos los equipos asociados deben ser desenergizados durante instalaciones y mantenimiento.
 - Las siguientes instrucciones no cubren detalles o variables en el cambio/instalación del producto, para prevenir contingencias, por favor contacte al equipo de técnicos Chardon si así lo requiere.
-

PERIGO:

- Não toque ou movimente produtos energizados manualmente. O não cumprimento destas instruções pode resultar em ferimentos graves ou fatais, bem como danos ao produto.
 - Todo o equipamento deve ser desenergizado durante a instalação e manutenção.
 - As instruções a seguir não cobrem todos os detalhes e possíveis alterações na instalação do produto. Entre em contato com a equipe técnica da Chardon caso qualquer informação adicional for necessária.
-

SAFETY INFORMATION / INFORMACIÓN DE SEGURIDAD / INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA

English The instructions in this manual are not intended as a substitute for proper training or adequate experience in the safe operation of the equipment described. Only competent technicians, who are familiar with this equipment should install, operate and service it.

Español Las instrucciones contenidas en este manual no son sustitutos de un entrenamiento apropiado o la experiencia adecuada en la operación segura de los equipos aquí descritos. Únicamente técnicos especializados que cuenten con experiencia trabajando con este tipo de accesorios deberán instalar, operar o dar mantenimiento a estos productos.

Português As instruções neste manual não pretendem substituir treinamento específico ou experiência adequada nos procedimentos de segurança inerentes aos equipamentos descritos. Apenas técnicos habilitados, que conheçam o equipamento, devem instalar ou colocar em funcionamento, e fazer a manutenção.

PRIOR TO THE INSTALLATION / ANTES DE LA INSTALACIÓN/ ANTES DA INSTALAÇÃO

English Visibly inspect grounding elbows, cables, ferrules, and clamps prior to installation to insure they are complete and undamaged.

Español Inspeccione visiblemente los componentes del kit (Codo, conector, vástago) para asegurarse que no tienen ningún daño.

Português Inspeccione os componentes do kit (cotovelo, conector, sonda) para garantir que não estejam danificados.

STORAGE AND HANDLING / ALMACENAJE Y MANIPULACIÓN/ ARMAZENAGEM E MANUSEIO

English Grounding elbows and accessories should be stored and handled in a manner as to prevent contamination to the interfaces. When not in use, grounding elbows should be stored in installed on a mating accessory, such as an insulated standoff bushing. Feed-thru Parking Bushing should be capped with Protective (insulating) cap.

Español Los codos de puesta a tierra deben almacenarse y manipularse con cuidado de no ensuciar sus interfaces. Una vez instalado el codo de aterrizaje, debe ponerse en una boquilla estacionaria mientras no se esté utilizando, para prevenir que se ensucie.

Português Os cotovelos de aterramento devem ser armazenados e manuseados com cuidado para não contaminar suas interfaces. Uma vez instalado, o cotovelo de aterramento deve ser colocado em uma bucha estacionária enquanto não estiver sendo usada, para evitar que se suje.

INSTALLATION / INSTALACIÓN / INSTALAÇÃO

CABLE INSULATION AND GROUNDING PROCEDURE

Equipment Required:

2 – 200 A Grounding Elbow
2 – 200 A Loadbreak Feed-Thru Parking Bushing
1 – Live-line tool
2 – 200 A Protective(insulating) Cap
1 – Silicone Lubricant
1 – Test Probe

PROCEDIMIENTO PARA ATERRIZAJE DE UNA LÍNEA

Equipo Requerido:

2 – Codo para puesta a Tierra 200A
2 – Boquilla Estacionaria Doble
1 – Pértiga
2 – Tapón Aislado 200 A
1 – Silicón Lubricante
Sonda de prueba

PROCEDIMENTO PARA ATERRAMENTO

Equipment Required:

2 – Cotovelo para aterramento
2 – Bucha Estacionária Dupla
1 – Vara de manobra isolante
2 – Receptáculo Isolado
1 – Lubrificante de Silicone
1 – Sonda de Teste

STEP 1:
English

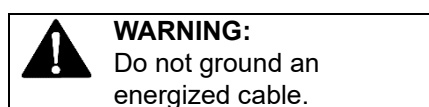
Remove protective cap from Feed-Thru Parking Bushing.
Clean and lubricate interfaces of Feed-Thru, grounding elbow, and Protective Cap.
Use only the lubricant provided with the apparatus.

STEP 2:

Grasp eyebolt on Feed-Thru Parking Bushing with live-line tool and use the live-line tool to position the Feed-Thru in apparatus accessor pocket. Tighten eyebolt to the tank wall.
Attach #14 AWG copper drain wire from the ground lug on the bracket of the Feed-Thru Parking Bushing device to system ground.

STEP 3:

Grasp the pulling eye of loadbreak elbow you intend to ground with live-line tool. Disconnect elbow from apparatus bushing and completely close elbow into Feed-thru Parking Bushing tap.
Grasp test probe with live-line tool and insert probe into open tap of Feed-thru Parking Bushing. Test cable status per operating company's standard procedures, tools and methods, verifying that the cable is de-energized.
Use live-line tool to remove test probe after cable status has been determined.



STEP 4:

Attach grounding elbow cable to system ground.
Grasp pulling eye on grounding elbow live-line tool and completely close into open tap on feed-thru device.
Attach ground lead from Protective Cap to system ground.

PASO 1:
Español

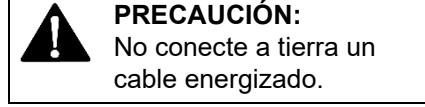
Quite los tapones de protección de la Boquilla estacionaria doble. Limpié y lubrique las boquillas, el Codo de puesta a tierra y el tapón aislado.
Utilice solo el lubricante suministrado con los productos.

PASO 2:

Tome la Boquilla con una pértiga e instálela en el Descanso del aparato elegido.
Apriete la Boquilla adecuadamente para que quede correctamente instalada.
Conecte la Boquilla al sistema de tierra de la instalación utilizando cable de cobre calibre #14 AWG.

PASO 3:

Tome con la pértiga el Codo OCC que planea referenciar a tierra. Desconecte el codo del inserto y conéctelo en la Boquilla Estacionaria.
Conecte un probador de corriente en a boquilla libre de la Boquilla estacionaria Doble para comprobar que la línea esté desenergizada.
Use la pértiga para quitar la sonda de prueba después de que se haya determinado el estado del cable.



PASO 4:

Conecte el cable del codo de puesta a tierra al Sistema de tierra de la instalación.
Tome el codo de puesta a tierra con una pértiga e instale el codo en la Boquilla Estacionaria Doble.
Tome el tapón aislado y conéctelo al sistema de tierra, luego tome el tapón

PASSO 1:
Português

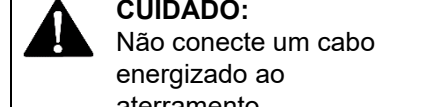
Remova as tampas protetoras da bucha dupla estacionária.
Limpe e lubrifique as buchas, o cotovelo de aterramento e o receptáculo isolante.
Use apenas o lubrificante fornecido com os produtos.

PASSO 2:

Pegue a bucha com uma vara de manobra e instale-o no dispositivo escolhido.
Aperte a bucha adequadamente para que esteja corretamente instalada.
Conecte a bucha ao sistema de aterramento da instalação usando um fio de cobre de bitola 14.

PASSO 3:

Com uma vara de manobra pegue o cotovelo que planeja realizar o aterramento. Desconecte o cotovelo do inserto e conecte-o a uma bucha estacionária.
Conecte um testador de corrente no bico livre da bucha estacionária para certificar de que a linha esteja desenergizada.
Use a vara de manobra para remover a sonda de teste assim que a condição do cabo for determinada.




PASSO 4:


Conecte a extremidade do cabo do cotovelo de aterramento ao sistema de aterramento da instalação.
Pegue o cotovelo de aterramento com um bastão de manobra e conecte-o na bucha estacionária dupla.
Pegue o receptáculo isolante e


Grasp pulling eye on protective cap with live-line tool and place on open apparatus bushing.

con la pértiga y conéctelo en el inserto de donde se desinstaló el codo OCC.

conecte-a ao sistema de aterramento; em seguida, pegue o receptáculo com a vara de manobra e conecte ao inserto de onde o cotovelo foi removido.


 **CAUTION:**
This procedure must be performed on both ends of cable for complete grounding.

 **PELIGRO:**
Este procedimiento debe hacerse en ambos lados del cable para lograr un aterrizado completo de la línea.

 **PERIGO:**
Este procedimento deve ser feito em ambos os lados do cabo para realizar um aterramento completo da linha.


STEP 5:

Repeat Steps 1 through 4 on opposite ends of the cable.

 **WARNING:**
All associated apparatus must be de-energized during installation or maintenance.


PASO 5:

Repita los pasos 1 al 4 en el extremo opuesto del cable.

 **ADVERTENCIA:**
Para llevar a cabo una instalación o mantenimiento debe asegurarse de que todos los componentes del sistema se encuentren desenergizados.

PASSO 5:

Repita os passos 1 a 4 ao extremo oposto do cabo.

 **ATENÇÃO:**
Ao executar uma instalação ou manutenção, deve-se garantir que todos os componentes estejam desenergizados.

200 AMP APPARATUS BUSHING GROUNDING PROCEDURES

Equipment Required:

- Grounding Elbow 200A
- Insulated Standoff Bushing or Parking Stand
- Arrester
- Live-Line Tool
- Silicone Lubricant
- Test Probe

PROCEDIMIENTOS PARA ATERRIZAJE DE BOQUILLA TIPO INSERTO DE 200 A

Equipo Requerido:

- Codo para puesta a tierra 200A
- Boquilla Apartarrayo o Boquilla Estacionaria
- Arrestador
- Pértiga
- Lubrificante de silicona
- Sonda de prueba

PROCEDIMENTO PARA ATERRAMENTO

Equipamento Requerido:

- Cotovelo para aterramento 200A
- Bucha do Para-Raio ou Bucha Estacionária
- Para-raio
- Ferramenta para manuseio de cabos com carga (Vara de Manobra)
- Silicone lubrificante
- Sonda de teste

STEP 1:
English

Remove protective caps from insulated standoff bushing or parking stand arrester.
Clean and lubricate the interfaces of grounding elbow, insulated standoff, or parking stand arrester.

STEP 2:

Grasp the eyebolt on insulated standoff bushing or parking stand arrester with live-line tool and use the live-line tool to position in apparatus accessory pocket.
Tighten eyebolt to tank well.
If insulated standoff bushing is used, attach #14 AWG copper drain wire from lug on bracket to system ground.
If parking stand arrester is used, attach ground lead of arrester (connected to base of arrester with 4 to 8 ft-lb torque) to system ground.
Attach #14 AWG drain wire from grounding tab of arrester to system ground.

STEP 3:

Using a live-line tool, grasp the pulling eye of the loadbreak elbow, protective cap, or other device mounted on the 200 A bushing you intend on grounding. Disconnect elbow, cap or other device to expose the 200 A bushing.
Install removed device onto insulated standoff bushing or parking stand arrester.

STEP 4:

Grasp test probe with live-line tool and insert probe into 200 A bushing. Test bushing status per operating company's standard procedures, tools and methods verifying the bushing is de-energized.
Use live-line tool to remove test probe after cable status has been determined.

PASO 1:
Español

Quite los tapones de protección de la Boquilla Apartarrayo o Boquilla Estacionaria.
Limpie y lubrique la boquilla y el Codo de puesta a tierra.
Utilice solo el lubricante suministrado con los productos.

PASO 2:

Tome la Boquilla Apartarrayo o Boquilla Estacionaria con una pértiga e instálela el el Descanso del aparato elegido.
Apriete la Boquilla adecuadamente para que quede correctamente instalada.
En caso de utilizar una Boquilla Apartarrayo, utilice su trenza de cobre para aterrizarla al sistema de tierra.
En caso de utilizar una Boquilla Estacionaria, utilice cable de cobre #14 AWG para aterrizarla al sistema de tierra.

PASO 3:

Utilizando una pértiga, quite el Codo, Tapón o el accesorio que esté instalado en el inserto que pretende aterrizar para dejar libre el inserto.
Ponga el accesorio desinstalado en la boquilla estacionaria o Boquilla Apartarrayo.

PASO 4:

Conecte un probador de corriente en el inserto para asegurarse que esté desenergizado. Una vez comprobado que no se encuentra energizado el sistema deje libre el inserto nuevamente.

PASSO 1:
Português

Remova as tampas protetoras da bucha do para-raio ou bucha estacionária.
Limpe e lubrifique a bucha e o cotovelo de aterramento.
Use apenas o lubrificante fornecido com os produtos.

PASSO 2:

Pegue a bucha com um bastão e instale-o no restante do dispositivo escolhido.
Aperte a bucha adequadamente para que se instale corretamente.
No caso de usar uma bucha do pára-raio, utilize sua cordoalha de cobre para aterrará-lo no sistema de aterramento.
Se estiver usando uma bucha estacionária, use o fio de cobre nº 14 AWG para aterrará-lo no sistema de aterramento.

PASSO 3:

Usando uma vara de manobra, remova o cotovelo, o inserto ou o acessório que está instalado na bucha de inserção que se pretende aterrizar.
Coloque o acessório que acabou de desconectar na bucha estacionária ou bucha para-raio.

PASSO 4:

Conecte um amperímetro à bucha de inserção 200A para garantir que esteja desenergizada. Depois de certificar-se de que esteja desenergizado, deixe a bucha livre novamente.

STEP 5:

Attach grounding elbow to system ground.
Grasp pulling eye on grounding elbow with live-line tool and completely close onto exposed 200A bushing.

PASO 5:

Conecte el cable del codo de puesta a tierra al sistema de tierra de la instalación.
Tome el codo de puesta a tierra con una pértiga e instale el codo en el inserto 200A.

PASSO 5:

Conecte o cabo do cotovelo de aterramento ao sistema de aterramento da instalação.
Pegue o cotovelo de aterramento com uma vara de manobra e instale o cotovelo na bucha de inserção 200A.

STEP 6:


Repeat Steps 1 through 5 for all bushings you intend to ground.


PASO 6:


Repita los pasos 1 al 5 en todos los insertos que desee aterrizar.

PASSO 6:

Repita as etapas de 1 a 5 em todos os insertos que deseja aterrar.

 **WARNING:**
All associated apparatus must be de-energized during installation or maintenance.

 **ADVERTENCIA:**
Para llevar a cabo una instalación o mantenimiento debe asegurarse de que todos los componentes del sistema se encuentren desenergizados.

 **ATENÇÃO:**
Ao executar uma instalação ou manutenção, deve-se garantir que todos os componentes estejam desenergizados.

Connector Crimp Chart



QR Video Instructive



Warranty:

English

Chardon products are guaranteed for a period of 2 years after their date of purchase, to make this guarantee effective you can come only by presenting a purchase invoice to your authorized Chardon distributor. The warranty will not be valid in the following cases:

1. When the product has been used under conditions other than normal.
2. When the product has not been operated according to the instructions for use.
3. When the product has been altered or repaired by persons not authorized by CHARDON.
4. When using components that are not compatible with Chardon Accessories.

Español

Los productos Chardon están garantizados por un periodo de 2 años posterior a su fecha de compra, para hacer efectiva esta garantía puede acudir únicamente presentando ticket de compra con su distribuidor autorizado Chardon. La garantía no será válida en los siguientes casos:

1. Cuando el producto ha sido utilizado en condiciones distintas a las normales.
2. Cuando el producto no ha sido operado de acuerdo con el instructivo de uso.
3. Cuando el producto ha sido alterado o reparado por personas no autorizadas por CHARDON.
4. Cuando se utilizaron componentes que no eran compatibles con los accesorios Chardon.

Português

Os produtos Chardon são garantidos por um período de 2 anos após a data da compra. Para efetivar essa garantia, poderá apresentar a nota fiscal de compra ao seu distribuidor autorizado Chardon. A garantia não será válida nos seguintes casos:

1. Quando o produto tiver sido utilizado em condições diferentes da normal.
2. Quando o produto não foi operado de acordo com as instruções de uso.
3. Quando o produto tiver sido alterado ou reparado por pessoas não autorizadas pela CHARDON.
4. Quando forem usados componentes não compatíveis com os acessórios CHARDON.

Inasmuch as CHARDON GROUP, Inc. has no control over the use which others may put the material, it does not guarantee that the same results as those described herein will be obtained, Each user of the material should make his own tests to determine the material's suitability for his own particular use. Statements concerning possible uses of the materials described herein are not to be construed as constituting a license under any CHARDON GROUP, inc. patent covering such use or as recommendations for use of such materials in the infringement of any patent.

En tanto CHARDON GROUP, Inc. no cuenta con control sobre el uso que otros puedan hacer sobre el material no es posible garantizar los mismos resultados descritos previamente. Cada usuario deberá hacer sus propias pruebas para determinar la idoneidad del material para su propio uso. Declaraciones relativas a los posibles usos de los materiales descritos en este documento no constituyen licencia alguna sobre ninguna patente de CHARDON GROUP, inc. Así mismo, el uso o recomendaciones sobre los materiales en violación de cualquier patente.

Como o CHARDON GROUP, Inc. não tem controle sobre o uso que outros possam fazer do material, ela não garante que os mesmos resultados aqui descritos serão obtidos. Cada usuário do material deve realizar seus próprios testes e determinar a adequabilidade do material para seu uso específico. Declarações sobre os usos possíveis dos materiais aqui descritos não devem ser interpretadas como se constituíssem uma licença sob qualquer patente do CHARDON GROUP, inc. que cubra esse uso ou conforme as recomendações de uso desses materiais na infração de qualquer patente.

FOR FURTHER INFORMATION WRITE TO



sales@chardongroup.com

CHARDONMX@CHARDONGROUP.COM