

USER MANUAL
用户手册
MANUAL DE USUARIO

LVB Transportation, Installation and Maintenance Manual
LVB 运输、安装、维护使用说明书
Manual de Transporte, Instalación y Mantenimiento de LVB
M020002022



EN/ Contents

Application Scope

Introductions to CVT

Operation conditions

Transportation

Storage

Receiving and Unpacking

Inspection

Lifting

Installation

Operation and Maintenance

Recovery and Disposal

CN/目录

适用范围

CVT 说明

工作条件

运输

存储

签收及

拆箱检查

吊装

安装

投运及维护

回收处置

ES/Índice

Alcance de aplicación

Introducciones a CVT

Condiciones de operación

Transporte

Almacenamiento

Recepción y desembalaje de
inspección

Levantamiento

Instalación

Operación y mantenimiento

Recuperación y eliminación

Application Scope/适用范围/Alcance de aplicación

EN/ The Manual is applicable to transportation, installation, maintenance and other precautions of outdoor and oil-immersed inverted current transformer.

CN/本使用说明书适用于户外型、油浸倒立式电流互感器产品的运输、安装、维护及注意事项等要求。

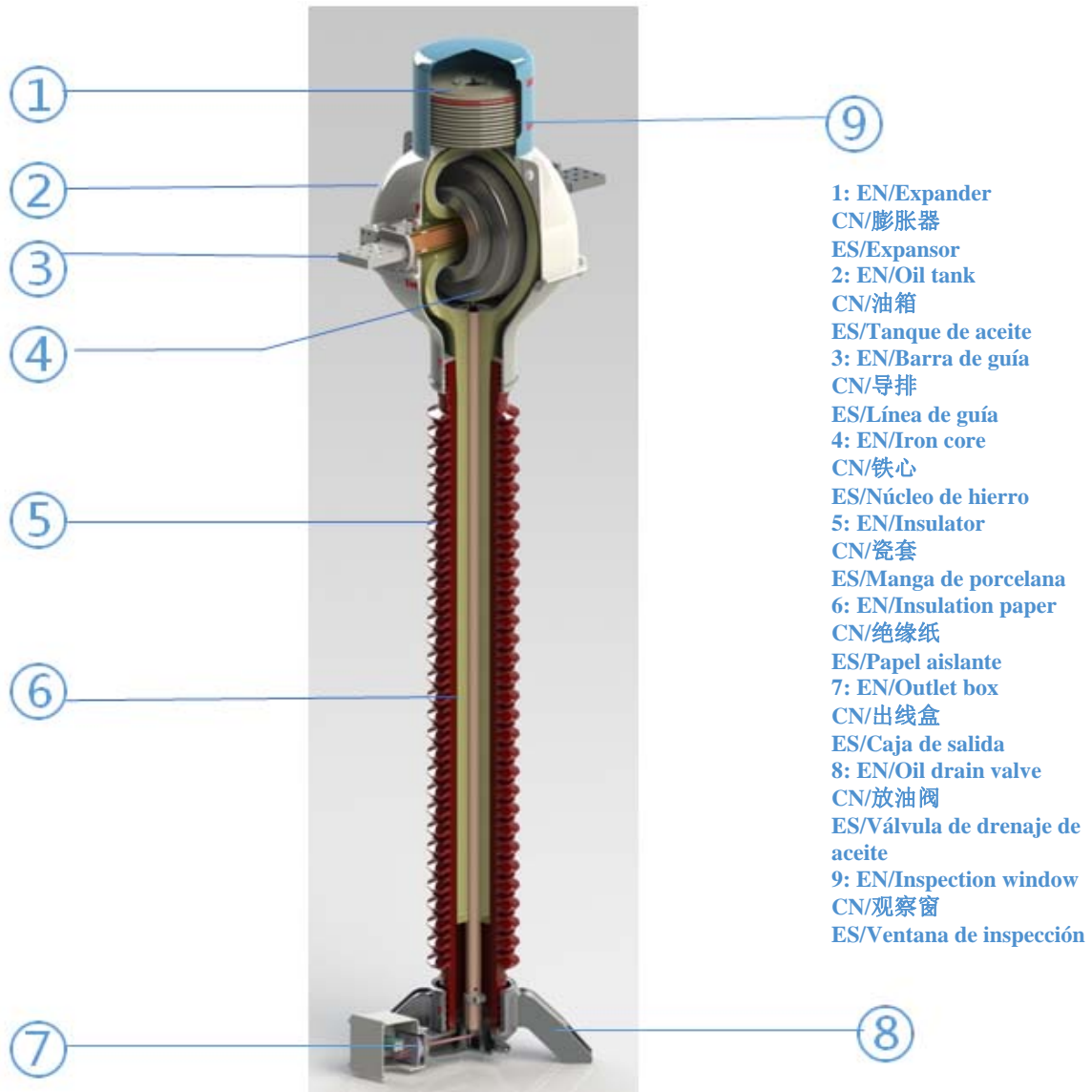
ES/ El Manual es aplicable al transporte, instalación, mantenimiento y otras precauciones de transformadores de corriente invertido sumergidos en aceite para exteriores.

Product Introduction /产品说明/ Introducción de producto

EN/ Introduction to Product Structure

CN/产品结构简介

ES/ Introducción a la estructura del producto



EN/ Fig. 2.1 Schematic Diagram of Product Structure

CN/图 2.1 产品结构示意图
ES/Fig. 2.1 Diagrama esquemático de la estructura del producto

Operation conditions / 工作条件/ Condiciones de operación

EN/ Environmental Conditions

Maximum temperature : 40 °C

Daily average temperature no more than: 35 °C

Minimum Temperature: -40 °C

Monthly average maximum relative humidity: 95%
(25°C)

The above temperatures are normal service temperature grades, when the service temperature on the Manual is inconsistent with the technical specification, the signed technical specification shall prevail.

CN/环境条件

最高气温: 40 °C

日平均气温不超过: 35 °C

最低温度: -40 °C

月平均最大相对湿度: 95 % (25°C)

以上温度为常规使用温度等级, 当该说明书上的使用温度与技术规范不一致时, 以签订的技术规范为准。

ES/ Condiciones ambientales

Temperatura máxima: 40 ° C.

Temperatura promedio diaria no más de: 35 ° C

Temperatura mínima: -40 ° C

Humedad relativa máxima promedio mensual: 95%
(25 ° C)

Las temperaturas anteriores son grados normales de temperatura de servicio, cuando la temperatura de servicio en el Manual es inconsistente con la especificación técnica, prevalecerá la especificación técnica firmada.

EN/ Altitude

The actual application altitude of the transformer is shown in the nameplate on the transformer.

When the altitude of the installation location exceeds 1000m, the insulation level of the external insulation shall be modified according to IEC 60071.

Without the permission of our company, it is not allowed to divert the transformer to other high-altitude areas (higher than the altitude on the nameplate of the transformer).

CN/海拔高度

互感器实际应用海拔详见产互感器上的铭牌。安装处海拔超过 1000m 时, 其外绝缘的绝缘水平按 IEC 60071 进行修正。

未经我公司允许, 不得将互感器挪用到其他高海拔地区 (超过互感器铭牌上的海拔)。

ES/ Altitud

La altitud de aplicación real del transformador se muestra en la placa de identificación del transformador.

Cuando la altitud de la ubicación de la instalación exceda los 1000 m, el nivel de

aislamiento del aislamiento externo se modificará de acuerdo con IEC 60071.

Sin el permiso de nuestra compañía, no está permitido desviar el transformador a otras áreas de gran altitud (más alta que la altitud en la placa de identificación del transformador).

EN/ The transformer shall be transported together with the packing box during long-distance transportation. During transportation, it shall be in

horizontal state, and it is not allowed to be transported without packaging or in upright way, as shown in Fig. 4.1.

CN/长距离运输时，互感器需要带有包装箱一同运输。运输过程中，需要处于卧倒水平状态，不允许不带包装或直立运输，如图 4.1 所示。

ES/ El transformador se debe transportar junto con la caja de embalaje durante el transporte a larga distancia, durante el transporte, debe estar en estado

horizontal y no se puede transportar sin embalaje o en posición vertical, como se muestra en la Fig. 4.1.



EN/Fig. 4.1 Schematic Diagram of Transformer Package

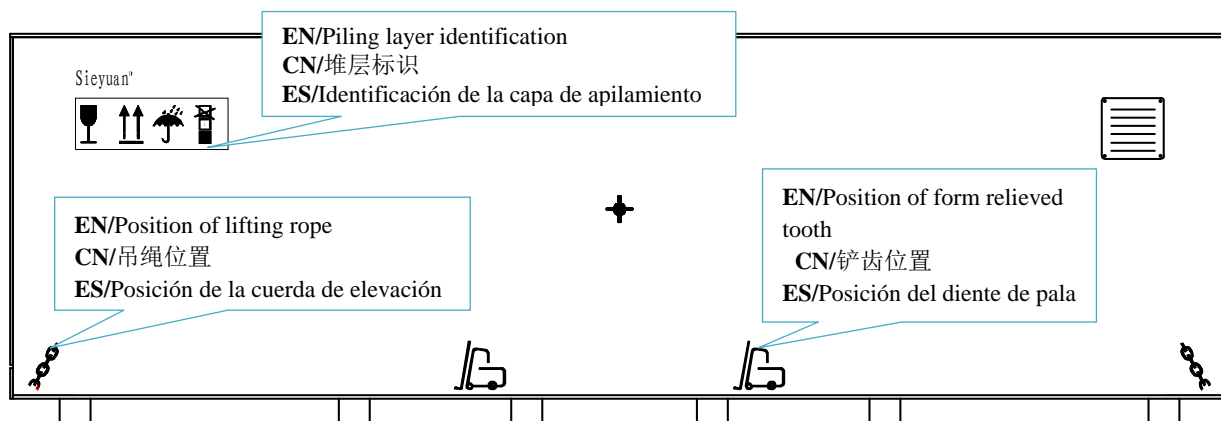
CN/图 4.1 互感器包装示意图

ES/Fig. 4.1 Diagrama esquemático del embalaje del transformador

EN/Front view of the packing box:

CN/包装箱正面:

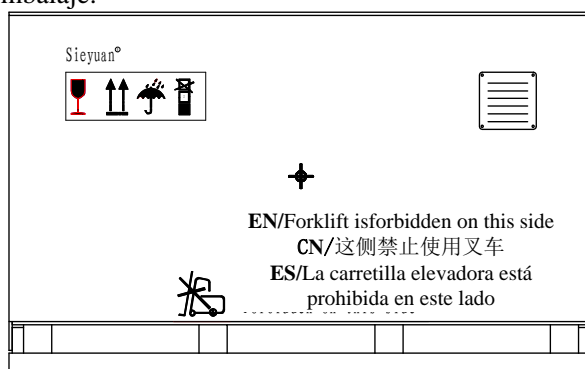
ES/Vista frontal de la caja de embalaje:



EN/Side view of packing box:

CN/包装箱侧面:

ES/Vista lateral de la caja de embalaje:



EN/ Fig. 4.2 Packing Box Transportation and Shoveling Identification

CN/图 4.2 包装箱运输、铲运标识示意图

ES/ Fig. 4.2 Identificación de transporte y traspaleo de la caja de embalaje

EN/ Transportation and shoveling shall be carried out according to identifications on packing box. When hoisting the packing box, bearable weight of lifting rope should be 2 times above the weight of the

packing box (including transformer). When shoveling packing box, length of form relieved tooth shall be larger than the width size at the side of packing box (see Fig. 4.2).

CN/运输和铲运时，按照包装箱上的标识运输、铲运流转。包装箱吊装时，使用的吊绳承受重量应大于包装箱（含互感器）重量 2 倍以上；包装

箱铲运时，铲齿长度应大于包装箱侧面宽度尺寸（见图 4.2）。

ES/El transporte y el traspaleo se realizarán de acuerdo con las identificaciones en la caja de embalaje. Al izar la caja de embalaje, el peso soportable de la cuerda de elevación debe ser 2 veces superior al peso de la caja de embalaje

(incluido el transformador). Al palear la caja de embalaje, la longitud del diente de pala debe ser mayor que el ancho del lado de la caja de embalaje (ver Fig. 4.2).

Storage / 存储 / Almacenamiento

EN/ The transformer shall be packed in the original form and stored in a dry, ventilated and non-corrosive environment. It is not allowed to be stored in the open air and moisture-proof measures

shall be adopted. The stacking of transformers shall not exceed the stacking marking requirements on the surface of packing box.

Before the transformer is transferred again, the

appearance of the packing box should be checked for corrosion. If the container is corroded, bitten by

insects or damped due to improper storage, it should be reinforced before transportation.

CN/互感器按原有包装形式, 储存在干燥通风, 无腐蚀的环境中, 不允许露天存放, 且应做好防潮措施; 互感器堆放不允许超过包装箱表面堆层标识要求。

互感器存储再次转运前, 应检查包装箱外表有无腐蚀现象; 若因存储不当, 遭虫食或潮湿, 造成包装箱腐蚀, 转运前需加固。

ES/El transformador debe empacarse en su forma original y almacenarse en un ambiente seco, ventilado y no corrosivo. No está permitido almacenarlo al aire libre y se adoptarán medidas a prueba de humedad. El apilamiento de transformadores no debe exceder los requisitos de marcado de apilamiento en la superficie de la caja de embalaje.

Antes de volver a transferir el transformador, se debe verificar la corrosión en la apariencia de la caja de embalaje. Si el contenedor está corroído, mordido por insectos o humedecido debido a un almacenamiento inadecuado, debe reforzarse antes del transporte.

Receiving and Unpacking Inspection / 签收及拆箱检查 / Recepción y desembalaje de inspección

EN/ (1) Before receiving the transformer, check whether the quantity of products and accessories is consistent with the order;

(2) Check the appearance of the packing box to ensure there is no damage, oil stains and other abnormalities;

(3) Before unpacking and lifting the transformer, check whether the transformer is bumped, damaged or leaking oil.

CN/(1) 互感器签收前, 核实产品及配件数量是否与订货一致;

(2) 检查包装箱外观是否有损坏、油渍等异常;

(3) 互感器开箱吊装前, 检查互感器外观有无磕碰、损坏或漏油等异常。

ES/(1) Antes de recibir el transformador, verifique si la cantidad de productos y accesorios es consistente con el pedido;

(2) Verifique la apariencia de la caja de embalaje para asegurarse de que no haya daños, manchas de aceite y otras anomalías;

(3) Antes de desempacar y levantar el transformador, verifique si el transformador está golpeado, dañado o tiene fugas de aceite.

Lifting / 吊装 / Levantamiento

EN/ Before lifting, the bearable weight of lifting rope selected shall be two times larger than the weight of transformer (see the nameplate of transformer). During horizontal lifting, the length of the rope should be 3 times of the height of the product, and the position of the rope should be adjusted to maintain the

balance of the center of gravity of the product. Moreover, the rope should be free from damages.

During lifting, the length of cable shall be noted and the center of gravity of the transformer shall be kept balanced. When the transformer is placed horizontally, wood blocks should be placed on the

bottom of the transformer to prevent the guide bar from bumping. As shown in Fig. 7.1

When the product is lifted vertically, the joint hinge of oil storage tank at the head of the transformer should be used for lifting, and flexible lifting tools

CN/起吊前，选择吊绳的承受重量应大于互感器重量（见互感器铭牌）的 2 倍以上；水平起吊时，吊绳长度应为产品高度的 3 倍以上，且应调整吊绳位置，保持产品重心平衡，且吊绳应无破损。

ES/ Antes de levantar, el peso soportable de la cuerda de elevación seleccionada debe ser dos veces mayor que el peso del transformador (consulte la placa de identificación del transformador). Durante la elevación horizontal, la longitud de la cuerda debe ser 3 veces la altura del producto, y la posición de la cuerda debe ajustarse para mantener el equilibrio del centro de gravedad del producto. Además, la cuerda debe estar libre de daños.

Durante la elevación, se debe observar la longitud del cable y el centro de gravedad del transformador se debe mantener equilibrado. Cuando el transformador se coloca horizontalmente, los

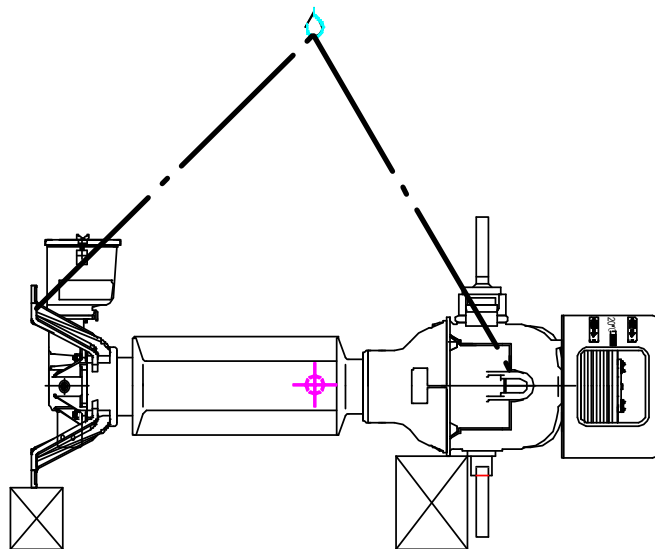
should be used. The length of the single sling should not be less than the height of the product. Please pay attention to the position of the centroid of the product when lifting. As shown in Fig. 7.2.

起吊时，注意绳子的长度，保持互感器重心平衡。互感器水平放置时，注意在互感器底部垫上木块，以防导排磕碰。如图 7.1 所示

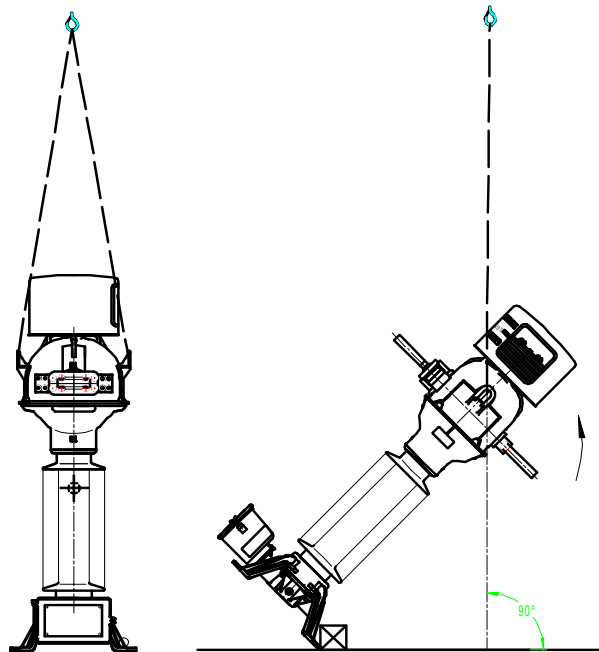
产品立起垂直吊运时，利用互感器头部储油柜吊攀，使用柔性软吊具，单根吊带长度不小于产品高度，起吊时注意产品重心位置。如图 7.2 所示。

bloques de madera se deben colocar en la parte inferior del transformador para evitar que la barra guía se golpee. Como se muestra en la Fig. 7.1

Cuando el producto se levanta verticalmente, el ojo de elevación del tanque de almacenamiento de aceite en la cabeza del transformador se debe usar para levantar, y se deben usar herramientas de elevación flexibles. La longitud de la eslinga individual no debe ser inferior a la altura del producto. Por favor, preste atención a la posición del centroide del producto al levantarlo. Como se muestra en la Fig. 7.2.



CN/图 7.1 水平吊运方式
EN/Fig. 7.1 Horizontal Lifting Mode
ES/Fig. 7.1 Modo de elevación horizontal



CN/图 7.2 垂直吊运方式
 EN/ Fig. 7.2 Vertical Lifting Mode
 ES/ Fig. 7.2 Modo de elevación vertical

Installation / 安装 / Instalación

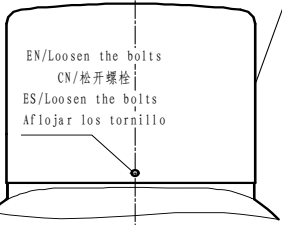
EN/ Before installing the transformer, the protective paper plate and transportation protective cushion block on the inner side of the outer cover of the expander shall be removed (as shown in Fig. 8.1 and 8.2);

CN/ 互感器安装前，应拆除膨胀器外罩内侧的防护纸版和运输防护垫块；（如图 8.1 和 8.2 所示）

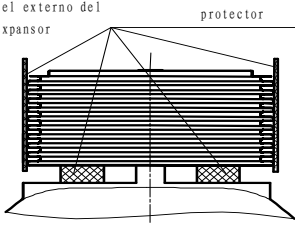
ES/ Antes de instalar el transformador, la placa protectora de papel y el bloque de cojín protector de transporte en el lado interno de la cubierta externa del expansor deben retirarse (como se muestra en las Fig. 8.1 y 8.2);

⚠ EN/After installation on site, please open the external of expander; the inside is supplied by the transportation protective block , before operation take away all the block, otherwise it will cause the expander to work abnormally. Then cover the external and fix up it by bolts.
 CN/ 现场安装后，请打开膨胀器外罩；给内部提供运输防护块，在操作之前，取走所有防护块，否则会导致膨胀器不能正常工作。然后盖住外罩，并用螺栓固定。
 ES /Después de la instalación en el sitio, abra la parte externa del expansor; el bloque de protección de transporte se suministra en el interior, antes de la operación, quite todo el bloque, de lo contrario hará que el expansor funcione de manera anormal. Luego cubra el exterior y arréglole con manchas.

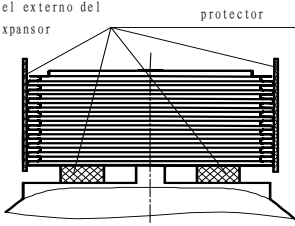
EN/Loosen the bolts
CN/ 松开螺栓
ES/Loosen the bolts
Aflojar los tornillos



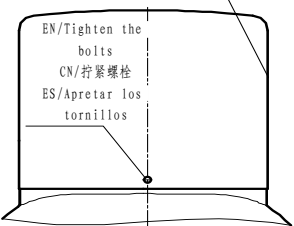
EN/Open the external of expander
CN/ 打开膨胀器外罩
ES/ Abrir el externo del expansor



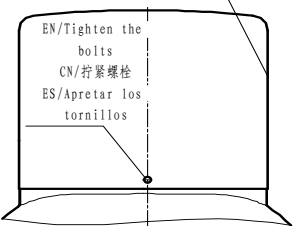
EN/Remove protective material
CN/ 移除防护材料
ES/Retirar el material protector



EN/Cover the external of expander
CN/ 盖住膨胀器外罩
ES/ Cubrir el exterior del expansor



EN/Tighten the bolts
CN/ 拧紧螺栓
ES/ Apretar los tornillos



⚠ EN/As the primary exchange on site, should confirm that the primary terminal is conducting pre-operation in the bus bar!
 CN/ 现场进行一次换接变比时，应确认一次导排是在接母线前操作！
 ES/ Como el intercambio primario en el sitio, debe confirmar que el terminal primario está realizando una operación previa en la barra de bus

图 8.1
 Fig. 8.1
 Fig. 8.1



图 8.2
Fig. 8.2
Fig. 8.2

EN/ Transformer Installation and Fixation

Adopt lifting tools with appropriate length to lift the transformer to the plane bracket. After the transformer is in place, fasten it firmly with the mounting bracket with bolts. Connect the base of the

transformer to the bracket at equal potential with the grounding bar (as shown in Fig. 8.3).

After the product is installed and fixed, the lifting tool can be removed.

CN/互感器安装固定

采用合适长度的吊具，将互感器吊到平面支架上，互感器就位后，用螺栓与安装支架固定牢靠，

并用接地排将互感器底座与支架等电位连接（如图 8.3 所示）。

产品安装固定后，才可拆除吊具。

ES/ Instalación y fijación de transformadores

Adopte herramientas de elevación con la longitud adecuada para elevar el transformador al soporte plano. Después de que el transformador esté en su lugar, fíjelo firmemente con el soporte de montaje con pernos. Conecte la base del

transformador al soporte con el mismo potencial que la barra de conexión a tierra (como se muestra en la Fig. 8.3).

Después de instalar y fijar el producto, se puede quitar la herramienta de elevación.



EN/Fig. 8.3 Connection between Product and Foundation

CN/图 8.3 产品与基础连接

ES/Fig. 8.3 Conexión entre Producto y Fundación

EN/ Primary Wiring Terminal Exchange

Clean the contact surface before the connection of the primary wiring terminal, so as to ensure that there is no rust and oxidation on the contact surface; the contact surface can be coated with an appropriate amount of conductive paste. Connect the fasteners to ensure the long-term effective contact pressure.

If primary serial-parallel connection is required, the fixing mode of connection plate at P1/P2 side shall be changed according to the primary current, and the tightening torque of the connection bolt is 60N·m. Refer to the exchange indication plate on the housing of the transformer expander, and see Fig. 8.4 and 8.5.

CN/一次接线端子换接

一次端子连接前，对接触面进行清理，保证接触面无锈蚀氧化现象；接触面可涂适量导电膏。连接紧固件，保证长期有效的接触压力。

如需一次串并联换接，根据一次电流改变 P1/P2 侧连接板的固定方式，连接螺栓的拧紧力矩为 60N·m。参照互感器膨胀器外罩上的换接说明牌，换接示意图 8.4 和 8.5。

ES/ Intercambio de terminales de cableado primario

Limpie la superficie de contacto antes de la conexión del terminal de cableado primario, para asegurarse de que no haya óxido ni oxidación en la superficie de contacto; La superficie de contacto puede recubrirse con una cantidad apropiada de pasta conductora. Conecte los sujetadores para garantizar una presión de contacto efectiva a largo plazo.

Si se requiere un intercambio serial-paralelo primaria, el modo de fijación de la placa de conexión en el lado P1 / P2 se cambiará de acuerdo con la corriente primaria, y el par de apriete del perno de conexión es 60N • m. Consulte la placa de indicación de intercambio en la carcasa del expansor del transformador y vea las Fig. 8.4 y 8.5.

EN/(1)Two-turn structure

CN/(1)两匝结构

ES/(1)Estructura de dos vueltas

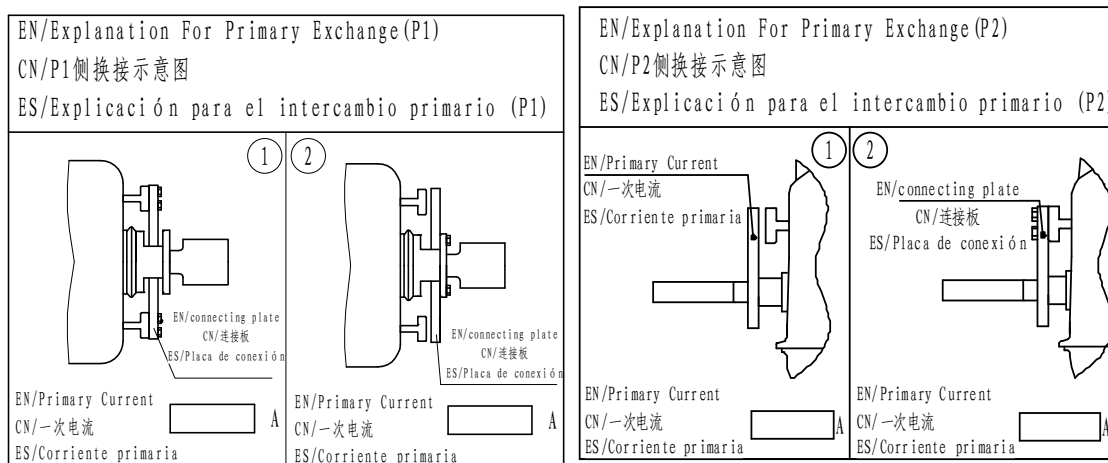


图 8.4

Fig. 8.4

Fig. 8.4

EN/(2)Four-turn structure

CN/(2)四匝结构

ES/(2)Estructura de cuatro vueltas

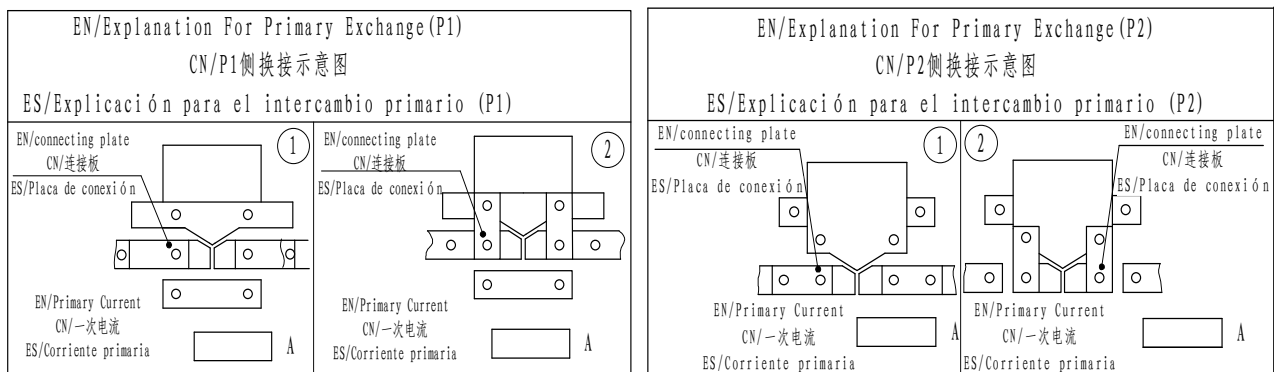


图 8.5

Fig. 8.5

Fig. 8.5

EN/ Secondary Terminal Connection

Make sure that the system is not energized, and pay attention to the free electromagnetic field caused by the nearby operating electric equipment before connecting the secondary terminal.

(1) Connect the secondary terminal according to the schematic diagram of the transformer nameplate or instruction plate, and check whether it is loose.

(2) Secondary winding is not allowed to be opened, and unused secondary terminal should be

shorted. If one winding has more than transformer ratios, the terminal corresponding to the maximum transformer ratios should be shorted.

(3) Supplied secondary terminal may be different from the description in the Manual, and the real object shall prevail.

(4) Keep grounded when CT end-plane screen terminal is in normal operation.

CN/二次端子连接

在连接二次端子前，应确保系统处于未通电状态，同时注意由附近运行的电气设备所引起的游离电磁场。

(1) 按照互感器铭牌或说明牌的示意图进行二次端子的连接，检查是否松动。

(2) 二次绕组不允许开路，未用到的二次端子应短接。如一个绕组具有多个变比，应短接最大变比对应的接线端子。

(3) 实际供货产品二次端子可能与本说明书不同，以实物为准。

(4) CT 末屏端子正常运行时，保持接地。

ES/ Conexión de terminal secundaria

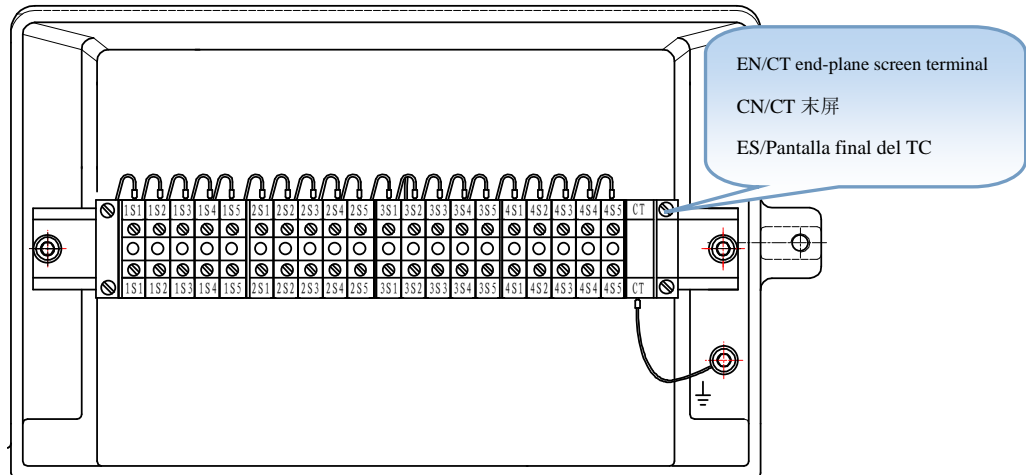
Asegúrese de que el sistema no esté energizado y preste atención al campo electromagnético libre causado por el equipo eléctrico en funcionamiento cercano antes de conectar el terminal secundario.

(1) Conecte el terminal secundario de acuerdo con el diagrama esquemático de la placa de identificación del transformador o la placa de instrucciones, y verifique si está flojo.

(2) No se permite abrir el devanado secundario, y el terminal secundario no utilizado debe estar en cortocircuito. Si un devanado tiene más de relaciones de transformador, el terminal correspondiente a las relaciones máximas de transformador debe estar en cortocircuito.

(3) El terminal secundario suministrado puede ser diferente de la descripción en el Manual, y prevalecerá el objeto real.

(4) Manténgase conectado a tierra cuando el funcionamiento normal.
terminal de pantalla final del TC esté en



EN/ Fig. 8.6 Schematic Diagram of Secondary Terminals

CN/图 8.6 二次端子示意图

ES/ Fig. 8.6 Diagrama esquemático de terminales secundarias

EN/ Grounding Terminal Connection

The grounding terminal of the transformer is located under the base of the transformer and is of flat plate structure. The grounding point should be reliably connected to the ground grid of the power

station. The grounding wire shall be able to withstand the system short-circuit current (on the nameplate of the transformer).

CN/接地端子连接

互感器的接地端子位于互感器底座下方，平板结构，该接地点应与电站地网可靠连接。接地线应能承受系统短路电流（互感器铭牌上）。

ES/ Conexión de terminal a tierra

El terminal de tierra del transformador está ubicado debajo de la base del transformador y es de estructura de placa plana. El punto de conexión a tierra debe estar conectado de manera confiable a la

red de tierra de la estación de energía. El cable de tierra debe ser capaz de soportar la corriente de cortocircuito del sistema (en la placa de identificación del transformador).

Operation and Maintenance /投运及维护/ Operación y mantenimiento

EN/ Inspection before Operation

(1) After the transformer is installed and fixed, it should be kept stand still for at least 24h before being put into operation;
(2) Confirm the oil level of the three-phase transformer is consistent;

(3) Check whether the transformer is leaking oil;
(4) Make sure that secondary winding and CT end plane is connected reliably.

CN/投运前检查

(1) 互感器安装固定后，至少静置 24h 后再投运；

(2) 确认三相互感器油位高度一致；
(3) 检查互感器有无漏油异常。

(4) 确认二次绕组及 CT 末屏连接可靠。

ES/ Inspección antes de la operación

(1) Después de instalar y fijar el transformador, debe mantenerse quieto durante al menos 24 horas antes de ponerlo en funcionamiento;

(2) Confirme que el nivel de aceite del transformador trifásico sea consistente;

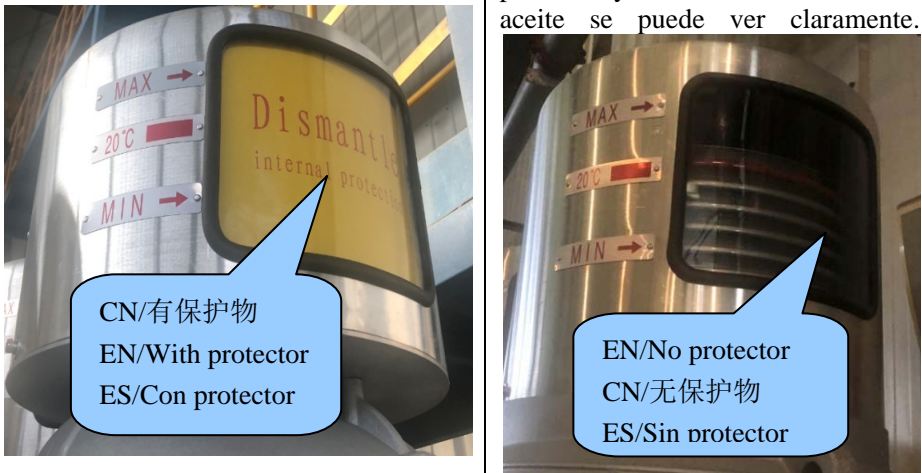
(3) Compruebe si el transformador tiene fugas de aceite;

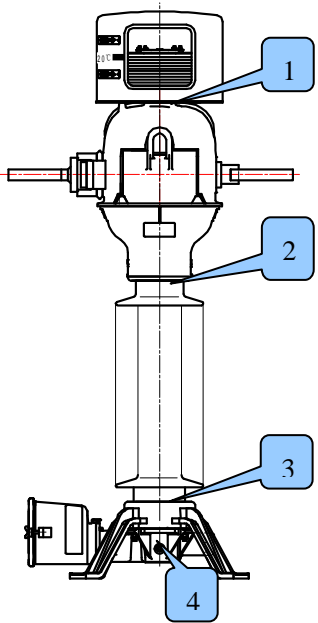
(4) Asegúrese de que el devanado secundario y la pantalla final del CT estén conectados de manera confiable

EN/ Routine Inspection Items

CN/日常巡查项目

ES/Ítems de inspección de rutina

序号 No. No.	EN/Patrol inspection items CN/巡检项目 ES/Ítems de inspección	EN/Inspection content CN/巡检内容 ES/Contenido de inspección	EN/Quality criteria CN/质量标准 ES/Criterios de calidad	CN/巡查时间 EN/Inspection time ES/Tiempo de inspección
1	EN/Protector CN/保护物 ES/Protector	<p>EN/Check whether the protector (insulating paper, foam pad) in the product expander is removed. CN /检查产品膨胀器内的保护物（绝缘纸、泡沫垫块）是否取掉。 ES/Compruebe si se ha quitado el protector (papel aislante, almohadilla de espuma) en el expansor del producto.</p> 	<p>EN/There is no insulating paper, foam and other protectors in the product expander, and the oil level indication can be clearly seen. CN /产品膨胀器内无绝缘纸、泡沫等保护物，能清晰看到油位指示。 ES/No hay papel aislante, espuma y otros protectores en el expansor del producto, y la indicación del nivel de aceite se puede ver claramente.</p>	<p>EN/During acceptance Before operation CN/验收时投运前 ES/Durante la aceptación Antes de la operación</p>
2	CN/油位指示器 EN/Oil level indicator ES/Indicador de nivel de aceite	<p>EN/1.Check whether the oil level indicator height of three-phase transformer expander is consistent; 2.Check the red marker line of the oil level indicator. CN /1、检查三相互感器膨胀器油位指针高度是否一致; 2、油位指示红色标识线位置。 ES/1.Verifique si la altura del indicador de nivel de aceite del expansor del transformador trifásico es consistente; 2.Verifique la línea roja del marcador del</p>	<p>EN /The indicated height of the red oil level of the three-phase transformer shall be basically consistent; 2.The red mark line of the oil level shall be between MAX and MIN, and be clearly visible. CN/1、三相互感器的红色油位指示高度基本一致; 2、油位红色标识线在 MAX 与 MIN</p>	<p>EN/During the operation CN/运行期间 ES/During the operation</p>

		indicador de nivel de aceite.	之间，并且清晰可见。 ES/1. La altura indicada del nivel de aceite rojo del transformador trifásico será básicamente consistente; 2. La línea de la marca roja del nivel de aceite debe estar entre MAX y MIN, y debe ser claramente visible.	
3	<p>CN /连接部位/油阀口 EN/Connecting position/oil valve inlet ES/Posición de conexión / entrada de la válvula de aceite</p>		<p>EN /There shall be no oil stain on the four positions. CN /四个位置无油迹。 ES/No habrá manchas de aceite en las cuatro posiciones.</p>	<p>EN/During the operation CN/运行期间 ES/During the operation</p>
4	<p>EN/Primary wiring terminal CN/一次接线端子 ES/Terminal de cableado primario</p>	<p>EN/Check whether there is distortion for the connection of the primary terminal, and whether the bolts in primary parallel and serious connection are fastened and discolored. CN/一次接线端子连接有无扭曲变形，一次串、并联螺栓拧紧、有无变色。 ES/Compruebe si hay distorsión en la conexión del terminal primario y si los pernos en la conexión primaria paralela y serial están abrochados y descoloridos.</p>	<p>EN/There is no distortion for the connection of the primary terminal, and the bolts in primary series and parallel connection are fastened and not discolored. CN/一次接线端子连接无扭曲变形，一次串、并联螺栓拧紧、螺栓颜色没有变黑。 ES/No hay distorsión para la conexión del terminal primario, los pernos en la conexión primaria paralela y serial no están abrochados y descoloridos.</p>	<p>CN/验收时 投运前 运行中 EN/During acceptance Before operation During operation ES/Durante la aceptación Antes de la operación During the operation</p>
5	<p>EN/Insulator CN/瓷套 ES/Manga de porcelana</p>	<p>EN/Check where there are damage, cracks, serious oil stains, electric discharging trace and other abnormal conditions for the insulator skirt. CN/瓷套伞裙有无破损、裂纹、严重油污、放电痕迹及其它异常情况。 ES/Verifique si hay daños, grietas, manchas graves de aceite, trazas de descarga eléctrica y otras condiciones anormales para el faldón de manga de porcelana.</p>	<p>EN/There is no damage, cracks, serious oil stains, electric discharging trace or other abnormal conditions for the insulator skirt CN/瓷套伞裙无破损、裂纹，无严重油污，无放电痕迹及其它异常情况 ES/No hay daños, grietas, manchas graves de aceite, trazas de descarga eléctrica u otras condiciones anormales para la falda de manga de</p>	<p>EN/During the operation CN/运行期间 ES/During the operation</p>

			porcelana.	
--	--	--	------------	--

Recovery and Disposal /回收处置/ Recuperación y eliminación

EN/The main components of the product include copper, iron, aluminum, transformer oil and ceramics. Under normal working conditions, the service life of the transformer is 30 years. When the transformer is scrapped or no longer in use, the copper, iron,

aluminum, transformer oil and ceramics shall be collectively handed over to the qualified unit for recycling and processing, so as to avoid the pollution and impact on the environment.

CN/此产品主要组成材料成分包含：金属铜、铁、铝，变压器油及陶瓷；在正常工况条件下，互感器使用寿命为 30 年。互感器到期报废或不再

使用后，金属铜、铁、铝，变压器油及陶瓷应集中交给具有资质的单位回收处理，以避免对环境的污染影响。

ES/Los componentes principales del producto incluyen cobre, hierro, aluminio, aceite para transformadores y cerámica. En condiciones normales de trabajo, la vida útil del transformador es de 30 años. Cuando el transformador se desecha o ya

no se usa, el cobre, el hierro, el aluminio, el aceite para transformadores y la cerámica se entregarán colectivamente a la unidad calificada para su reciclaje y procesamiento, a fin de evitar la contaminación y el impacto en el medio ambiente.