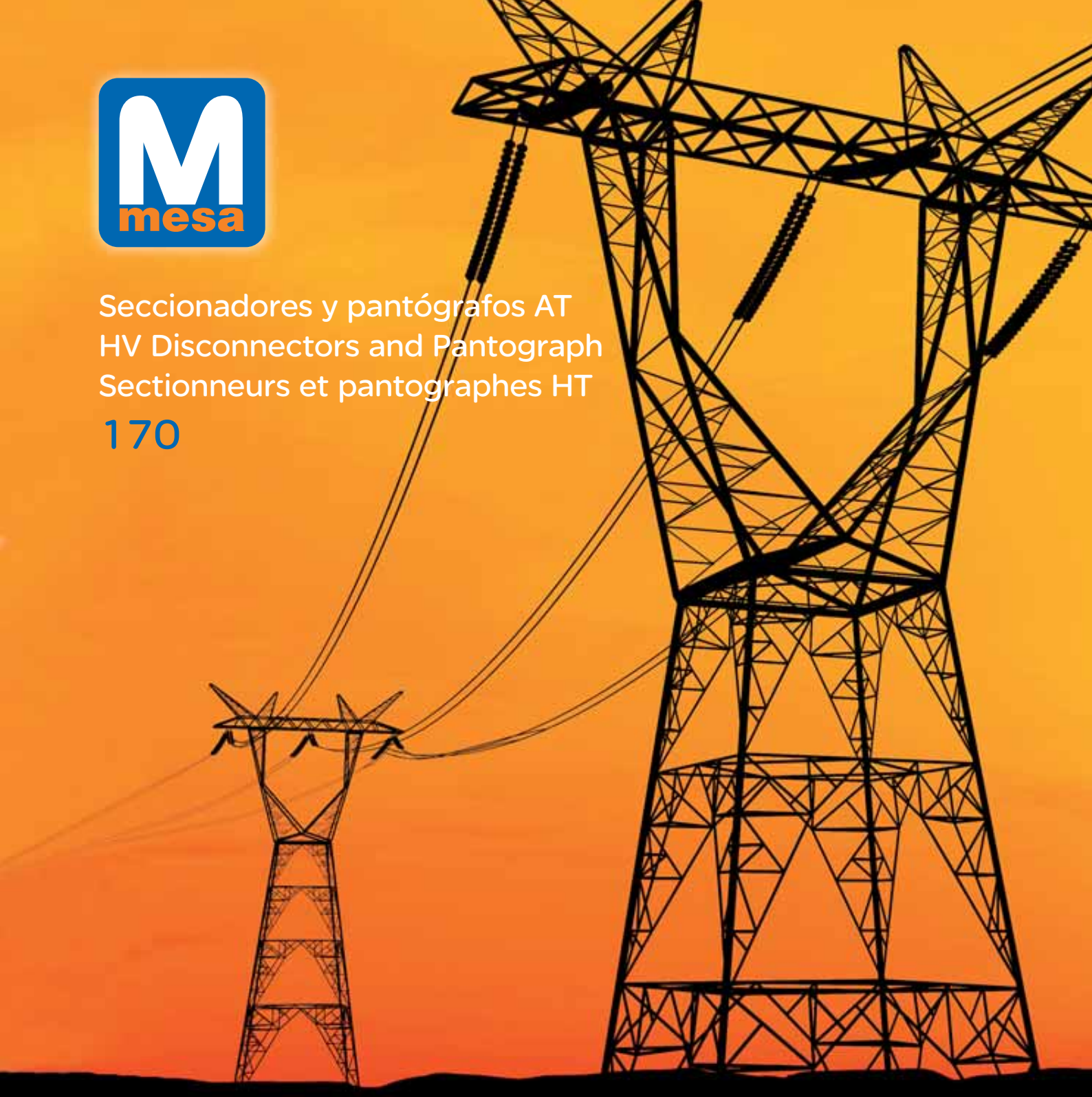




Seccionadores y pantógrafos AT
HV Disconnectors and Pantograph
Sectionneurs et pantographes HT

170



AG

Accionamientos para seccionadores de AT
Operating mechanisms for HV disconnectors
Mécanismes de commande pour sectionneurs HT

En línea con las necesidades de nuestros clientes

En un sector, tan exigente como es el energético, es necesaria la máxima colaboración entre todos los que formamos parte de él, sumando esfuerzos que estén claramente orientados hacia la consecución de un servicio óptimo para los clientes y usuarios finales.

Un principio para el que en MESA tenemos establecidas políticas de colaboración permanentes con las principales compañías eléctricas, con los fabricantes de aerogeneradores más relevantes, con las principales empresas instaladoras, ingenierías y usuarios finales de forma que las necesidades y requerimientos de nuestros clientes puedan ser desarrollados e implementados en nuestros productos.

Integrada dentro del grupo Schneider Electric, MESA fue fundada en 1947. Actualmente, cuenta con unas instalaciones de más de 20.000 m², con las últimas tecnologías en materia de eficiencia energética, en las que se incluyen un centro de I+D+i y un laboratorio de potencia para ensayos propios.

Cuenta con certificaciones y homologaciones emitidas por organismos y laboratorios oficiales, tanto locales como internacionales, entre los que se encuentran aseguramiento de la calidad ISO-9001, gestión medioambiental ISO-14001 y sistemas de gestión de salud y seguridad laboral OHSAS-18001.

Sólo así es posible aportar soluciones innovadoras en media y alta tensión en más de 100 países.

In tune with the needs of our clients

A field as demanding as the Energy Sector requires the maximum level of cooperation among all those of us that form a part of it. We must combine our efforts in a focussed drive to achieve optimum service for our clients and end users.

This is the guiding principle in MESA, and it's the reason why we have established policies for long-term collaboration with the main electricity companies, with the most important wind turbine manufacturers, with the main installation companies, with engineering firms and with end users... In this way, the needs and requirements of our clients can be developed and implemented in our products.

Integrated within the Schneider Electric Group, MESA was founded in 1947. Its current facilities cover more than 20,000m² and employ the latest technologies in energy efficiency, including an R&D+i Centre and a Power Laboratory for inhouse testing.

The company has all the relevant certificates and approvals issued by official organisations and laboratories at both local and international level. These include ISO-9001 Quality Assurance, ISO-14001 Environmental Management and OHSAS-18001 Labour Health and Safety Management Systems.

All of this is what makes it possible for us to provide innovative medium and high voltage solutions in more than 100 countries around the world.

En phase avec les attentes de nos clients

Dans un secteur aussi exigeant que l'énergie, une collaboration maximum est nécessaire entre nous tous qui en faisons partie, en unissant nos efforts vers la réalisation d'un service optimum pour les clients et les usagers finaux.

Un principe qui permet à MESA d'avoir des politiques de collaboration permanentes avec les principales compagnies électriques, les fabricants d'éoliennes les plus importants, les principaux installateurs, les entreprises d'ingénierie et les usagers finaux, de façon à ce que les attentes de nos clients puissent être développées et implantées au sein de nos produits.

Intégrée au groupe Schneider Electric, MESA a été fondée en 1947. Actuellement, l'entreprise compte des installations de 20.000 m² présentant les dernières technologies en matière d'efficacité énergétique, et qui inclut un centre de R&D et un laboratoire de puissance pour les essais.

L'entreprise possède des certifications et homologations émises par des organismes et laboratoires officiels dont l'assurance de la qualité ISO-9001, la gestion de l'environnement ISO-14001 et les systèmes de gestion de santé et sécurité au travail OHSAS-18001.

Cet ensemble de facteurs nous permet d'apporter des solutions innovantes en moyenne et haute tension dans plus de 100 pays.



Como consecuencia de la constante evolución normativa y de diseño, las características de los equipos descritos en este catálogo pueden cambiar sin previo aviso. Tanto la disponibilidad de estos equipos, como sus características, solamente nos comprometen a partir de su confirmación por parte de nuestro departamento técnico-comercial.

As a result of constantly developing rules and designs, the characteristics of the equipment described in this catalogue may change without prior notice. We can only commit to the availability of this equipment and its characteristics once confirmed by our Technical and Sales Department.

En conséquence de la constante évolution des normes et du design, les caractéristiques des équipements décrits dans ce catalogue peuvent varier sans avis préalable. La disponibilité des équipements et leurs caractéristiques sont un engagement de notre part à partir de la confirmation de notre département tecnico-commercial.

Presentación general / General Overview / Présentation générale

Generalidades / Overview / Généralités 4

Montaje de seccionadores / Disconnectors assembly / Montage des sectionneurs

Orientaciones / Recommendations / Orientations 5

Componentes del accionamiento / Operating Mechanism Components / Composants d'actionnement

Con transmisión vertical 1 1/4" / For 1 1/4" Vertical Transmisssion / Pour transmission verticale en 1 1/4" 6

Con transmisión vertical 2" / For 2" Vertical transmisssion / Pour transmission verticale en 2" 8

Tipos de montaje / Assembly Types / Types de montage

Montaje 1 / Assembly 1 / Montage 1 10

Montaje 2 / Assembly 2 / Montage 2 11

Montaje 3 / Assembly 3 / Montage 3 12

Montaje 4 / Assembly 4 / Montage 4 13

Montaje 5 / Assembly 5 / Montage 5 14

Montaje 6 / Assembly 6 / Montage 6 15

Montaje 7 / Assembly 7 / Montage 7 16

Montaje 8 / Assembly 8 / Montage 8 17

Montaje 9 / Assembly 9 / Montage 9 18

Montaje 10 / Assembly 10 / Montage 10 19

AG

Accionamientos para seccionadores de AT

Operating Mechanisms For HV Disconnectors

Mécanismes de commande pour sectionneurs HT



Cajas de contactos de señalización Signalling Contacts Boxes Boîtes à contacts auxiliaires

En las listas de la pág. 4 se describen los distintos tipos normalizados. Pueden suministrarse con o sin lámparas de señalización. Son fácilmente regulables en obra en función del ángulo de giro del seccionador. Los contactos poseen las siguientes capacidades de corte:

The standard types described in the list on page 4 can be delivered with or without signalling lamps, and are easily adjustable according to the isolators rotating angle. Contacts have the following breaking capacities:

Les types normalisés sont décrits dans la liste de la page n° 4. Les boîtes peuvent être livrées avec ou sans lampe de signalisation et sont facilement adaptables à l'angle de rotation des sectionneurs. Les contacts ont les capacités de coupure suivantes:

Tensión Voltage Tension	(V)	110	125	220
Poder de corte C.A. A.C. Breaking capacity Pouvoir de coupure C.A.	(A)	16	16	16
Poder de corte C.C. D.C. Breaking capacity Pouvoir de coupure C.C.	(A)	6	4,5	0,8



El mismo diseño de accionamiento se emplea con dos tipos de **transmisiones verticales**:

- De tubo 1 1/4 pulgadas, utilizado con seccionadores giratorios de hasta 72,5 kV.
- De tubo de 2 pulgadas, utilizado con seccionadores giratorios superiores a 72,5 kV.

En las páginas 6 y 8 se describen las distintas piezas relacionadas con una u otra transmisión. Tanto los tubos, como las piezas y la tornillería son galvanizados en caliente.

Se utilizan dos tipos de transmisiones horizontales: tubo de 1 pulgada para seccionadores de hasta 72,5 kV y tubo de 1 1/4 pulgadas para tensiones superiores.

Mandos manuales

Normalmente se suministran con un bulón para enclavar a 0°, 70°, 90° ó 140° y que puede ser fijado con un candado.

Los mandos están preparados para aceptar cerraduras HERPE o RONIS modelo EL11AP, y lograr distintas combinaciones de enclavamientos. Para este supuesto, se envían con la muesca de 0° realizada. Las demás muescas de enclavamiento, para mayor precisión, se realizarán en obra.

Montaje

En todos los montajes se colocará un soporte guía ref. AG-19 lo más cerca posible de la transmisión horizontal y un segundo soporte AG-19 a 500 mm máx. del anterior. Junto a la rótula ref. AG-27 debe colocarse siempre el soporte guía ref. AG-19.

En ataques directos con transmisión vertical de 2" debe colocarse el regulador AG-55.

Elección de los accionamientos

En las pág. 6, 7, 8 y 9, se describen todas las piezas y es que componen los accionamientos, con los que pueden realizarse las combinaciones adecuadas a cada necesidad.

En las pág. 10 a 19 se muestran algunos ejemplos de los montajes más usuales.

The same operating mechanism design is used for two types of **vertical transmissions**:

- 1 1/4-inch tube used for rotating isolators up to 72,5 kV.
- 2-inch tube used for rotating isolators above 72,5 kV.

The different parts belonging to each transmission are described on pages 6 and 8.

All the tubes as well as screws and other parts are hot dip galvanized.

There are two types of horizontal transmissions: 1-inch tube for rotating isolators up to 72,5 kV and 1 1/4-inch tube for higher voltages.

Commands

Commands are usually delivered with an interlocking bolt at 0°, 70°, 90° or 140°, which may be secured with a padlock.

Commands are prepared to install HERPE or RONIS type locks, model EL11AP, and to enable different interlocking combinations. In this case, commands are supplied with the slot set at 0°. Other interlocking slots, required for higher accuracy, will be done at site.

Assembly

For every assembly a guide support ref. AG-19 will be placed as close as possible to the horizontal transmission, and a second support ref. AG-19 will be placed at 500 mm max. for from the other. Close to the knuckle joint ref. AG-27, always place a guide support ref. AG-19.

When direct attacks with 2" vertical transmission, the rotation regulator AG-55 must be placed.

Selection Of Operating Mechanisms

All the operating mechanism parts and transmissions, which are described on pages 6, 7, 8 and 9, may be combined to provide a suitable solution to each need.

Pages 10 to 19 show some of the most usual assembly types.

La même conception de commande est employée pour 2 types de **transmission verticale**:

- Tube vertical 1 1/4" pour sectionneurs rotatifs jusqu'à 72,5 kV.
- Tube vertical 2" pour sectionneurs rotatifs de tension supérieure à 72,5 kV.

Les différents composants des deux types de transmission sont décrits dans les pages n° 6 et 8. Tous les tubes ainsi que les vis, les boulons, les écrous et tous les accessoires sont galvanisés à chaud.

On utilise 2 types de transmission horizontale: tube 1" pour sectionneurs rotatifs jusqu'à 72,5 kV et tube 1 1/4" pour les tensions supérieures.

Leviers de commande

Les leviers sont normalement livrés avec un boulon de verrouillage à 0°, 70°, 90° ou 140° et qui peut être attaché avec un cadenas.

Les leviers sont préparés pour recevoir les serrures HERPE ou RONIS modèle EL11AP qui rendent possible plusieurs combinaisons de verrouillage. Dans ce cas là les leviers sont livrés avec l'encoche installée dans la position de 0°. Les autres encoches de verrouillage sont réalisées sur place afin d'obtenir la meilleure précision.

Montage

Dans tous les montages un support guide ref. AG-19 sera placé à coté de la transmission horizontale le plus près possible, et un deuxième support ref. AG-19 sera placé à 500 mm max. de l'autre. Un support guide AG-19 doit être toujours placé à coté de la rotule ref. AG-27.

En cas d'attaques directes avec transmission verticale de 2", le régulateur de rotation AG-55 doit être placé.

Élection d'un mécanisme de commande

Tous les composants d'un mécanisme de commande, décrits dans les pages 6, 7, 8 et 9, peuvent être combinés entre eux pour former la meilleure solution à chaque besoin.

Dans les pages 10 à 19 on montre quelques exemples des types de montage les plus utilisés.

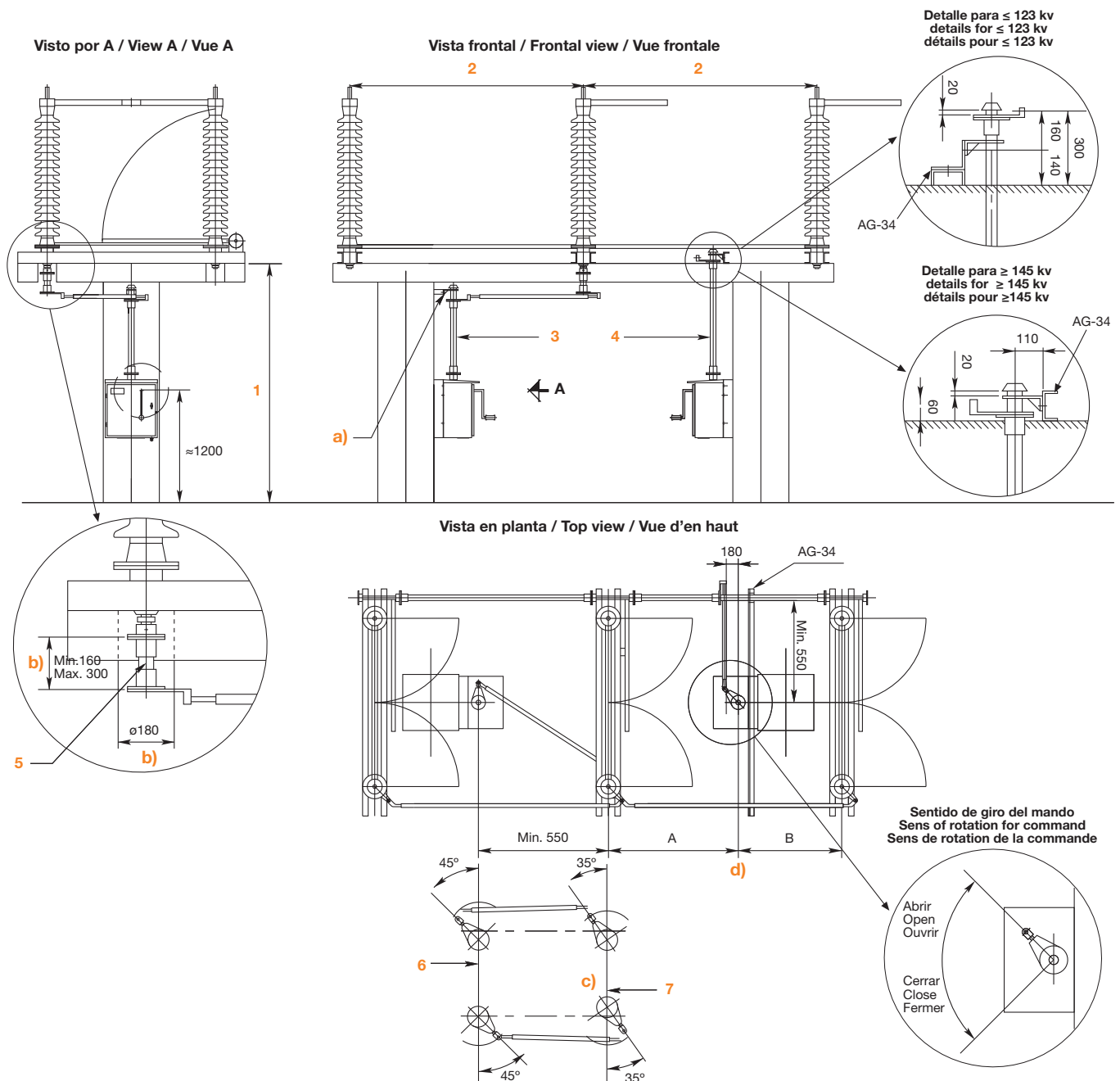
Orientaciones Recommendations Orientations

a) Si es posible, colocar esta guía por encima de la transmisión horizontal.
b) Prever espacios de $\varnothing 180$ mínimo, para librar la salida del eje del seccionador. Posibilidad de aumentar el eje de salida del seccionador para impedir interferencias con la estructura.
c) Posición de las bielias para lograr un mayor rendimiento.
d) Si A y B son superiores a 1 metro, se deberá colocar el apoyo AG-34.

a) If possible place this guide on top of the horizontal transmission.
b) Foresee spaces of $\varnothing 180$ minimum, to allow the outlet of disconnector. Possibility to extend the axis of the coupling plate of disconnector to avoid interferences with the structure elements.
c) For higher performance place the driving levers as shown.
d) If A and B lengths are bigger than one meter, AG-34 support must be placed.

a) Placer cette guide en haut de la transmission horizontale si possible.
b) Prévoir des espaces de $\varnothing 180$ minimum, pour libérer la sortie de l'axe du sectionneur. Possibilité d'augmenter l'axe de sortie du sectionneur pour empêcher des interferences avec la charpente.
c) Pour obtenir une meilleure performance positioner les bielles selon le schéma.
d) Si les côtes A et B sont supérieures à 1 metre, l'appui AG-34 doit être positionné.

- 1 Altura de la estructura / Structure height / Hauteur de la charpente
- 2 Distancia entre las fases
Distance between phases
Distance entre phases
- 3 Accionamiento para cuchillas principal
Operating mechanism for main blades
Commande pour couteaux principaux
- 4 Accionamiento para cuchillas de puesta a tierra
Operating mechanism for earthing blades
Commande pour couteaux de mise à terre
- 5 Prolongación eje / Axis prolongation / Prolongation de l'axe
- 6 Eje mando / Command axis / Axe de commande
- 7 Eje del seccionador / Disconnecter axis / Axe commande



Con transmisión vertical de 1 1/4" For 1 1/4" Vertical Transmission Pour transmission verticale en 1 1/4"

Piezas de regulación con rosca derecha-izquierda para el ajuste de las distancias, sin necesidad de soltar ninguna pieza.

Adjusting devices, with right and left hand thread for enabling adjustments of the distances without having to disassemble parts.

Embouts réglables avec filetage droit et gauche qui permettent l'ajustement des longueurs sans désassembler aucune pièce.

***AG-47A**

En caso de utilizar mando eléctrico y con una transmisión superior a los 6 metros, se incluirá ésta pieza.

***AG-47A**

When using electric command and a transmission exceeding 6 meters, this part will be included.

***AG-47A**

En cas d'utilisation d'une commande électrique et d'une transmission supérieure à 6 mètres, cette pièce sera incluse.

****AGL-14**

Dispositivo de mando manual, con enclavamiento electromagnético y contactos auxiliares.

****AGL-14**

Device of manual command, with electromagnetic interlocking and auxiliary contacts.

****AGL-14**

Dispositif de commande manuelle avec verrouillage électro-magnétique et contacts auxiliares.

Marca Mark Marque	Referencia Reference Référence	Denominación Denomination Dénomination		
1	AG-1	Transmisión recta, tubo de 1"	Straight transmission, 1" tube	Transmission droite tube 1"
3	AG-3	Transmisión recta-acodada, tubo de 1"	Straight-Angular transmission, 1" tube	Transmission droite-coudée tube 1"
4	AG-4	Biela guitarra	Driving lever	Bielle de commande
5A	AG-5A	Capuchón	Cap	Capuchon
6	AG-6	Transmisión acodada, tubo de 1"	Angular transmission, 1" tube	Transmission coudée tube 1"
14A	AG-14A	Mando manual por palanca	Manual command by lever	Levier de commande manuelle
15	AG-15	Enclavamiento electromagnético	Electromagnetic interlocking	Verrouillage électromagnétique
16	AG-16	Caja con una cerradura de enclavamiento	Box with one interlocking device	Boîte avec serrure de verrouillage
17	AG-17	Caja con dos cerraduras de enclavamiento	Box with two interlocking devices	Boîte avec double serrure de verrouillage
18A	AG-18A	Transmisión vertical, tubo de 1 1/4"	Vertical transmission, 1 1/4" tube	Transmission verticale tube 1 1/4"
19A	AG-19A	Soporte guía	Guide support	Support guide
21A	AG-21A	Casquillo de empalme	Coupling socket	Culot d'accouplement
25A	AG-25A	Plato dentado de acoplamiento	Toothed coupling plate	Plateau denté d'accouplement
27A	AG-27A	Rótula de unión tubo a tubo	Tube-to-tube knuckle joint	Rotule d'union tube-tube
28A	AG-28A	Rótula de unión de tubo a plato	Tube-to-plate knuckle joint	Rotule d'union tube plateau
30A	AG-30A/4	Caja de contactos de señalización (4NA+4NC)	Signalling contact box (4NO+4NC)	Boîte de signalisation (4NO+4NF)
30A	AG-30A/6	Caja de contactos de señalización (6NA+6NC)	Signalling contact box (6NO+6NC)	Boîte de signalisation (6NO+6NF)
30A	AG-30A/10	Caja de contactos de señalización (10NA+10NC)	Signalling contact box (10NO+10NC)	Boîte de signalisation (10NO+10NF)
34	AG-34	Apoyo de la puesta a tierra	Support for earthing	Appui pour mise à terre
*47A	AG-47A	Disco para el apoyo de la transmisión vertical	Disc for vertical transmission support	Disque pour l'appui de la transmission verticale

Las piezas necesarias y adecuadas a cada caso, las determinará el proyectista de la obra.

The adequate and necessary parts for each particular case will be selected by the construction designer.

Les pièces nécessaires et adéquates à chaque cas, seront déterminées par le responsable du dessin.

Este accionamiento se complementa con los otros elementos que citamos:

This operating mechanism is complemented by other elements. These are:

Ces mécanismes de commande peuvent être complétés par les éléments suivants:

- REF. AE-85: Mando por motor eléctrico con 85 m kg de par. Ver folleto 180.
- REF. AE-90: Mando por motor eléctrico con 90 m kg de par. Ver folleto 182.

- REF. AE-85: Motor mechanism with a 85 m kg torque. See pamphlet 180.
- REF. AE-90: Motor mechanism with a 90 m kg torque. See pamphlet 182.

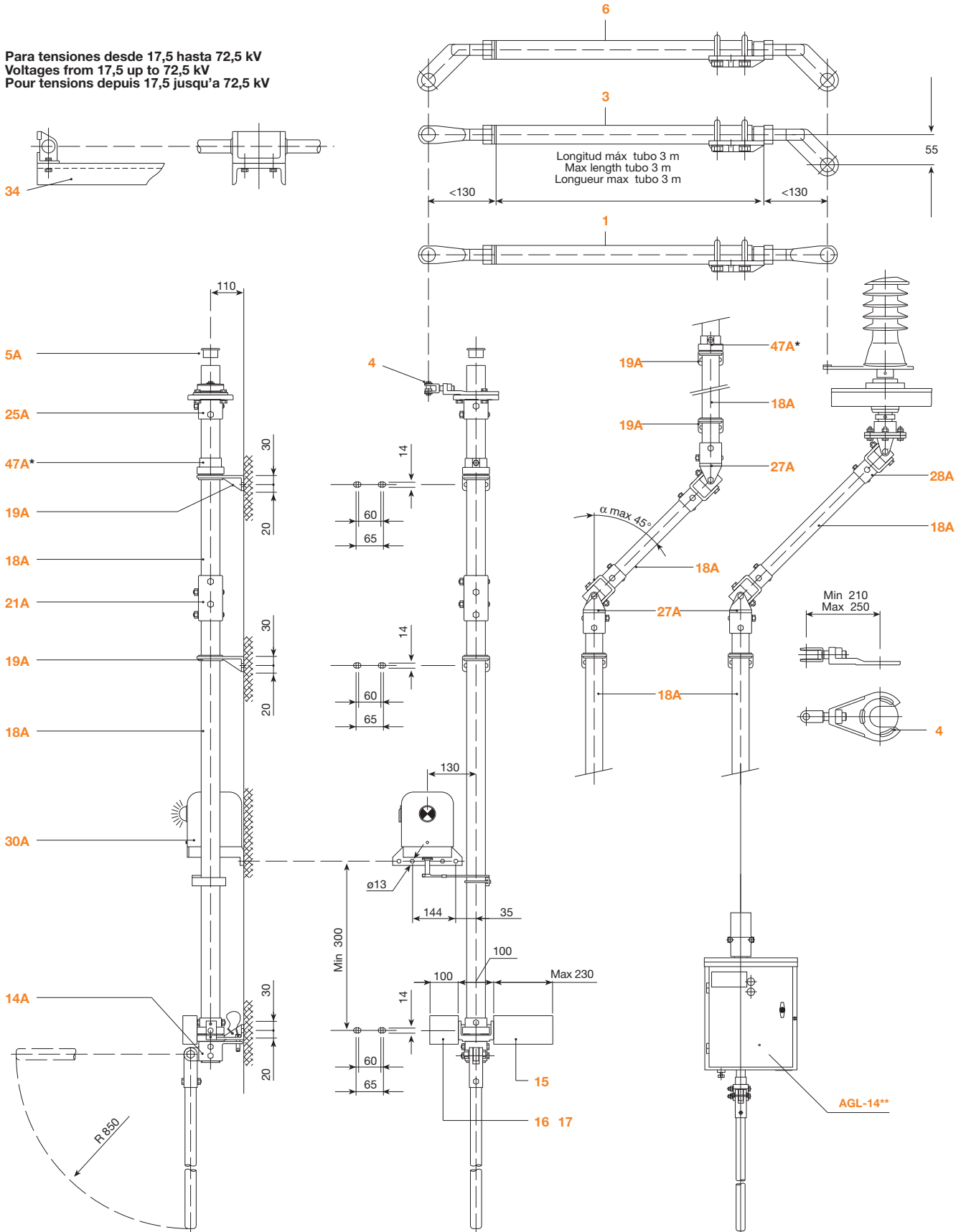
- REF. AE-85: Commande motorisée avec couple de 85 m kg Voir notice 180.
- REF. AE-90: Commande motorisée avec couple de 90 m kg Voir notice 182.

Con transmisión vertical de 1 1/4" For 1 1/4" Vertical Transmission Pour transmission verticale en 1 1/4"

AG
Componentes del accionamiento
Operating Mechanism Components
Composants d'actionnement

≤ 72,5 kV

Para tensiones desde 17,5 hasta 72,5 kV
Voltages from 17,5 up to 72,5 kV
Pour tensions depuis 17,5 jusqu'a 72,5 kV



Con transmisión vertical de 2" For 2" Vertical Transmission Pour transmission verticale en 2"

Piezas de regulación con rosca derecha-izquierda para el ajuste de las distancias, sin necesidad de soltar ninguna pieza.

*AG-47

En caso de utilizar mando eléctrico y con una transmisión superior a los 6 metros, se incluirá ésta pieza.

**AGL-14

Dispositivo de mando manual, con enclavamiento electromagnético y contactos auxiliares.

Adjusting devices, with right and left hand thread for enabling adjustments of the distances without, having to disassemble parts.

*AG-47

When using electric command and a transmission exceeding 6 meters, this part will be included.

**AGL-14

Device of manual command, with electromagnetic interlocking and auxiliary contacts.

Embouts réglables avec filetage droit et gauche qui permettent l'ajustement des longueurs sans désassembler aucune pièce.

*AG-47

En cas d'utilisation d'une commande électrique et d'une transmission supérieure à 6 mètres, cette pièce sera incluse.

**AGL-14

Dispositif de commande manuelle avec verrouillage électro-magnétique et contacts auxiliares.

Marca Mark Marque	Referencia Reference Référence	Denominación Denomination Dénomination		
1	AG-1A	Transmisión recta, tubo de 1 1/4"	Straight transmission, 1 1/4" tube	Transmission droite tube 1"
3	AG-3A	Transmisión recta-acodada, tubo de 1 1/4"	Straight-Angular transmission, 1 1/4" tube	Transmission droite-coudée tube 1 1/4"
4	AG-4	Biela guitarra	Driving lever	Bielle de commande
5	AG-5	Capuchón	Cap	Capuchon
6	AG-6A	Transmisión acodada, tubo de 1 1/4"	Angular transmission, 1 1/4" tube	Transmission coudée tube 1 1/4"
14	AG-14	Mando manual por palanca	Manual command by lever	Levier de commande manuelle
15	AG-15	Enclavamiento electromagnético	Electromagnetic interlocking	Verrouillage électromagnétique
16	AG-16	Caja con una cerradura de enclavamiento	Box with one interlocking device	Boîte avec serrure de verrouillage
17	AG-17	Caja con dos cerraduras de enclavamiento	Box with two interlocking devices	Boîte avec double serrure de verrouillage
18	AG-18	Transmisión vertical, tubo de 2"	Vertical transmission, 2" tube	Transmission verticale tube 2"
19	AG-19	Soporte guía	Guide support	Support guide
21	AG-21	Casquillo de empalme	Coupling socket	Culot d'accouplement
25	AG-25	Plato dentado de acoplamiento	Toothed coupling plate	Plateau denté d'accouplement
27	AG-27	Rótula de unión tubo a tubo	Tube-to-tube knuckle joint	Rotule d'union tube-tube
28	AG-28	Rótula de unión de tubo a plato	Tube-to-plate knuckle joint	Rotule d'union tube plateau
30	AG-30/4	Caja de contactos de señalización (4NA+4NC)	Signalling contact box (4NO+4NC)	Boîte de signalisation (4NO+4NF)
30	AG-30/6	Caja de contactos de señalización (6NA+6NC)	Signalling contact box (6NO+6NC)	Boîte de signalisation (6NO+6NF)
30	AG-30/10	Caja de contactos de señalización (10NA+10NC)	Signalling contact box (10NO+10NC)	Boîte de signalisation (10NO+10NF)
34	AG-34	Apoyo de la puesta a tierra	Support for earthing	Appui pour mise à terre
47	AG-47	Disco para el apoyo de la transmisión vertical	Disc for vertical transmission support	Disque pour l'appui de la transmission verticale
55	AG-55	Regulador de giro	Rotation regulator	Regulateur de rotation

Las piezas necesarias y adecuadas a cada caso, las determinará el proyectista de la obra.

Este accionamiento se complementa con los otros elementos que citamos:

- REF. AE-85: Mando por motor eléctrico con 85 m kg de par. Ver folleto 180.
- REF. AE-90: Mando por motor eléctrico con 90 m kg de par. Ver folleto 182.

The adequate and necessary parts for each particular case will be selected by the construction designer.

This operating mechanism is complemented by other elements. These are:

- REF. AE-85: Motor mechanism with a 85 m kg torque. See pamphlet 180.
- REF. AE-90: Motor mechanism with a 90 m kg torque. See pamphlet 182.

Les pièces nécessaires et adéquates à chaque cas, seront déterminées par le responsable du dessin.

Ces mécanismes de commande peuvent être complétés par les éléments suivants:

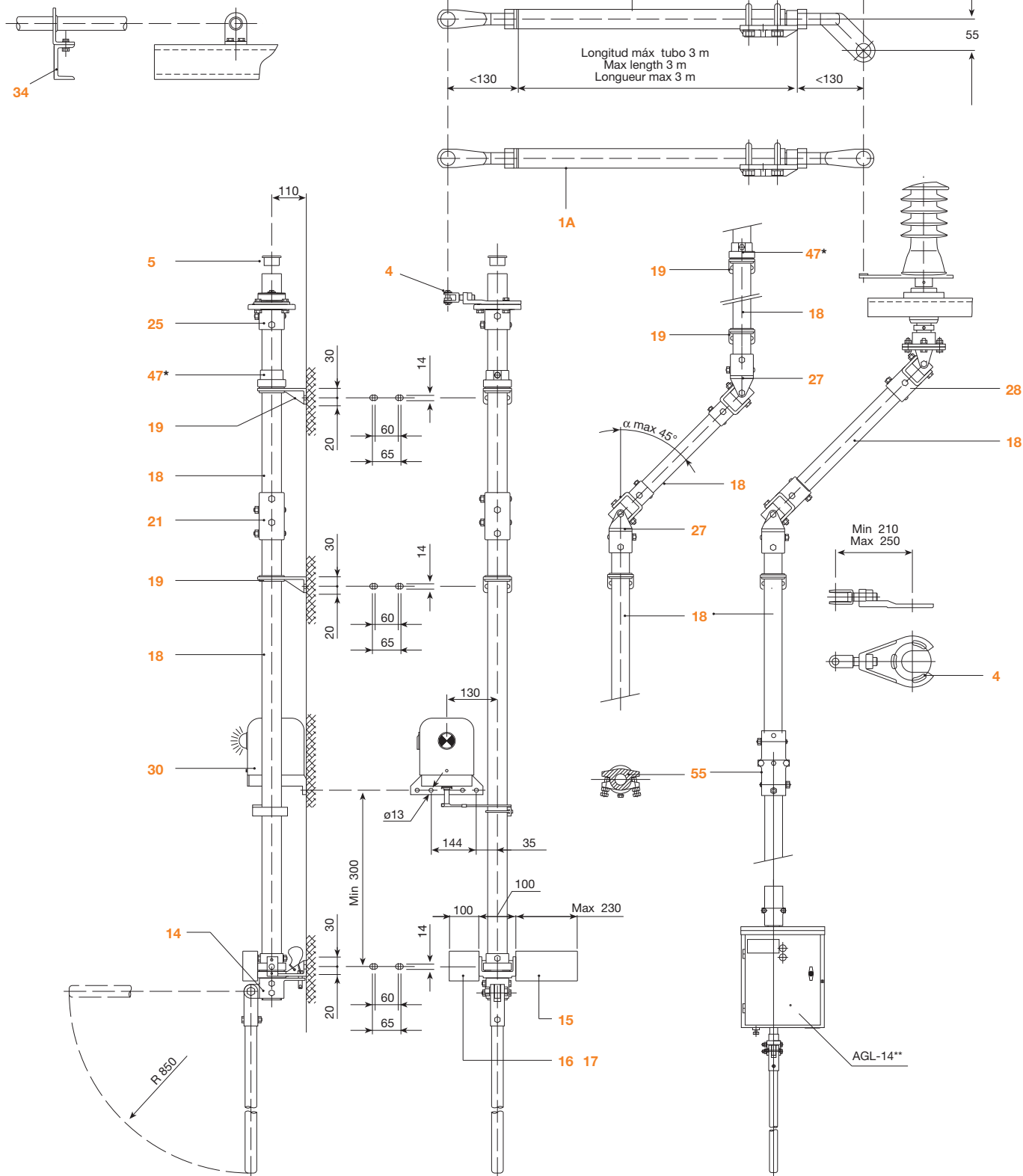
- REF. AE-85: Commande motorisée avec couple de 85 mkg Voir notice 180.
- REF. AE-90: Commande motorisée avec couple de 90 m kg Voir notice 182.

Con transmisión vertical de 2" For 2" Vertical Transmission Pour transmission verticale en 2"

AG
Componentes del accionamiento
Operating Mechanism Components
Composants d'actionnement

≥ 123 kV

Para tensiones hasta 245 kV
Voltages up to 245 kV
Pour tensions jusqu'a 245 kV



Montaje 1 Assembly 1 Montage 1

Horizontal - Paralelo

Seccionador de 2 columnas, hasta 72,5 kV con accionamiento por ataque inferior indirecto y prolongación del eje.

Seccionador de P.T. con accionamiento indirecto.

Horizontal - Parallel

2 columns disconnecter, up to 72,5 kV with operating mechanism by indirect attack from below and axle prolongation.

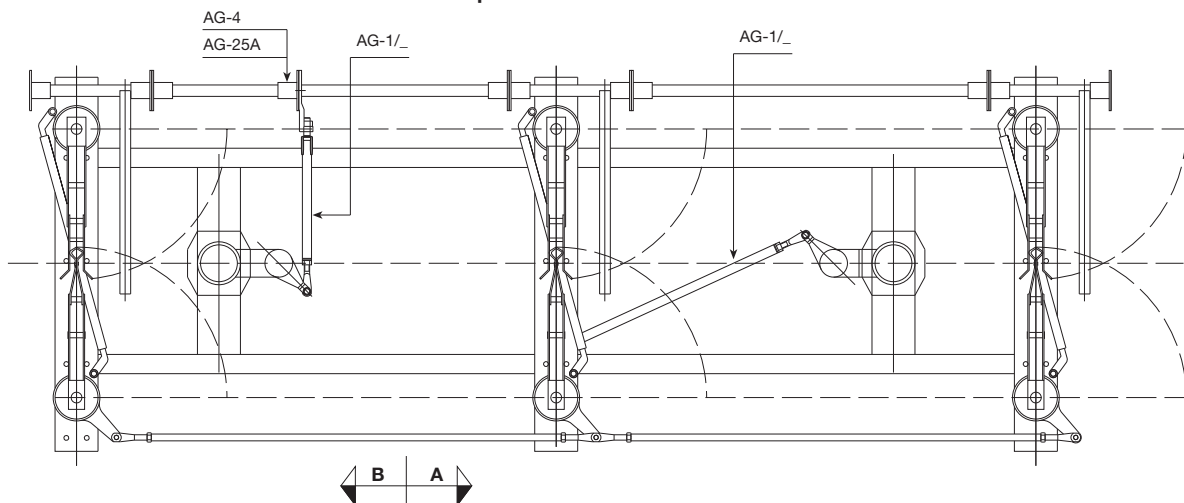
Earthing switch with indirect attack.

Horizontale - Parallèle

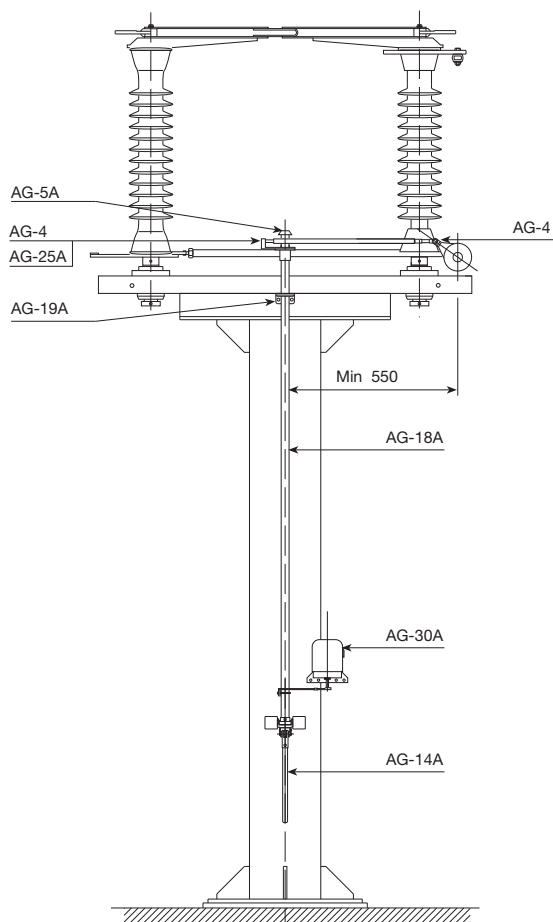
Sectionneur à 2 colonnes, jusqu'à 72,5 kV avec mécanisme de commande par attaque indirecte en-dessous et prolongation d'axe.

MALT avec attaque indirecte.

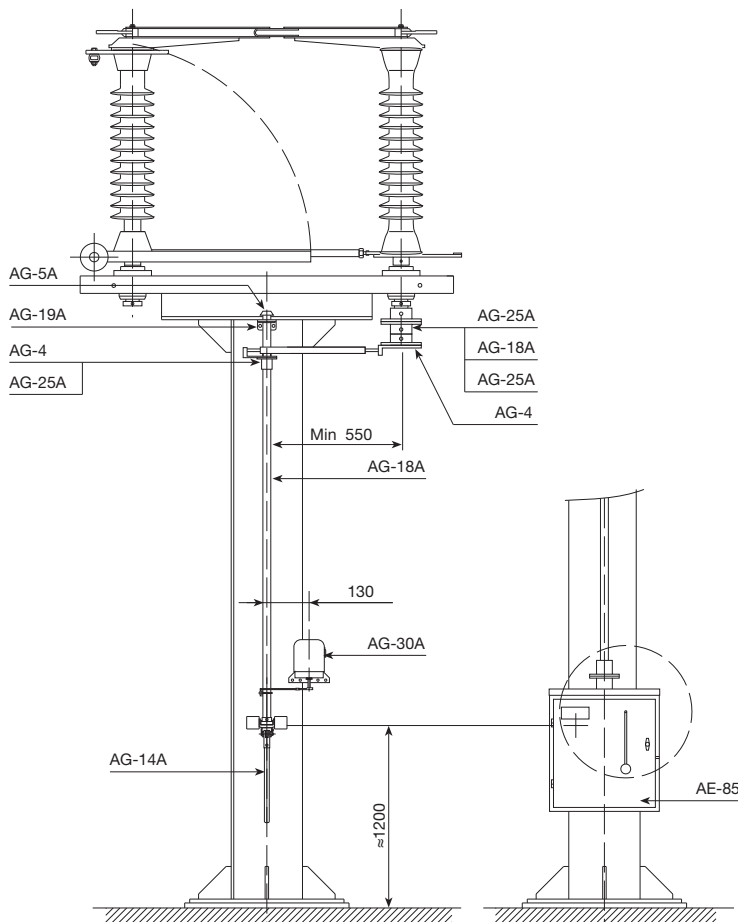
Vista de planta / View from above / Vue du dessus



Vista por B / View from B / Vue par B



Vista por A / View from A / Vue par A



Montaje 2 Assembly 2 Montage 2

AG
Tipos de montaje
Assembly Types
Types de montage

Horizontal - paralelo

Seccionador de 2 ó 3 columnas, hasta 72,5 kV con accionamiento por ataque inferior indirecto.

Seccionador de P.T. con accionamiento indirecto.

Horizontal - Parallel

2 or 3 columns disconnector, up to 72,5 kV with operating mechanism by indirect attack from below.

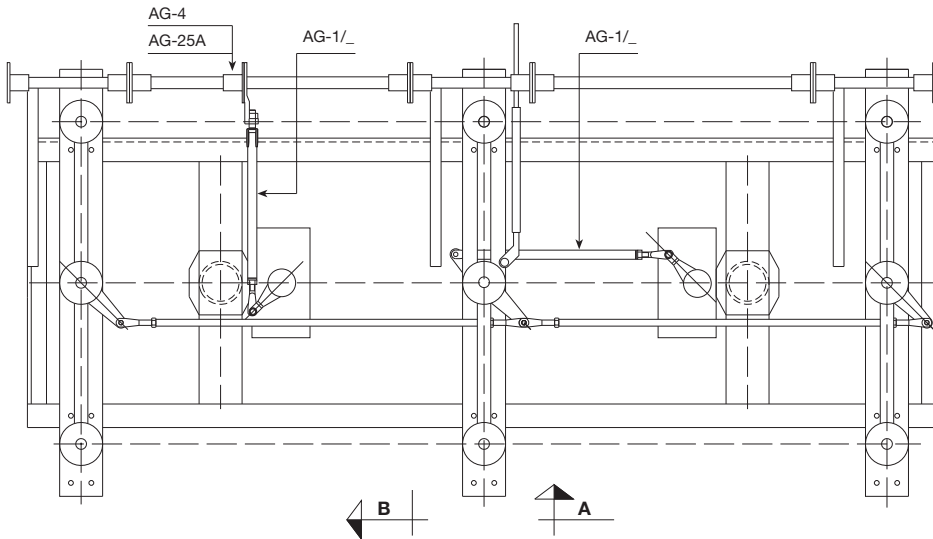
Earthing switch with indirect attack.

Horizontale - parallèle

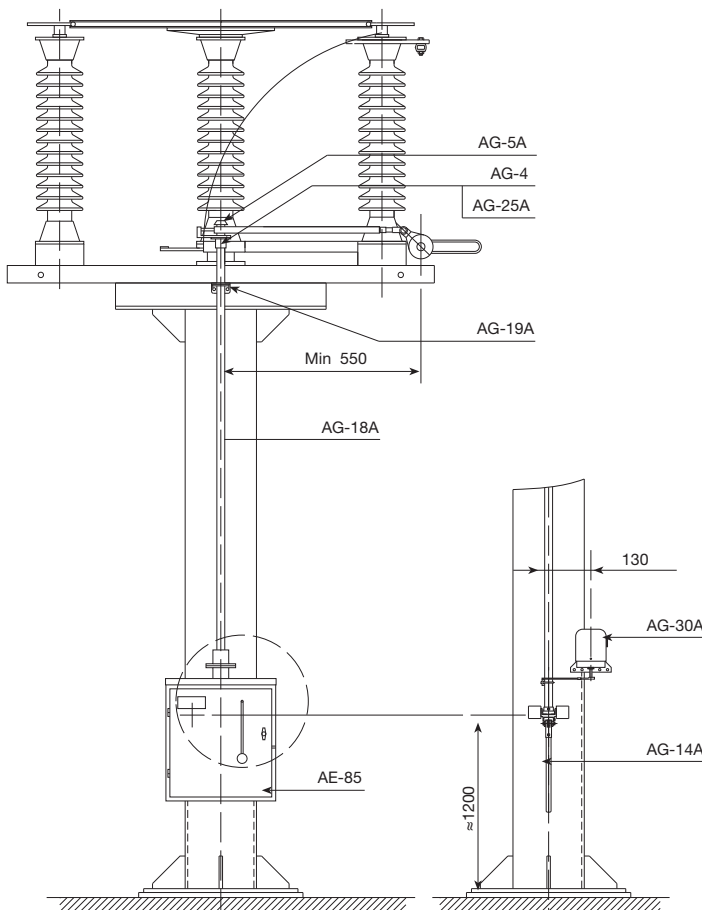
Sectionneur à 2 ou 3 colonnes, jusqu'à 72,5 kV avec mécanisme de commande par attaque indirecte en-dessous.

MALT avec attaque indirecte.

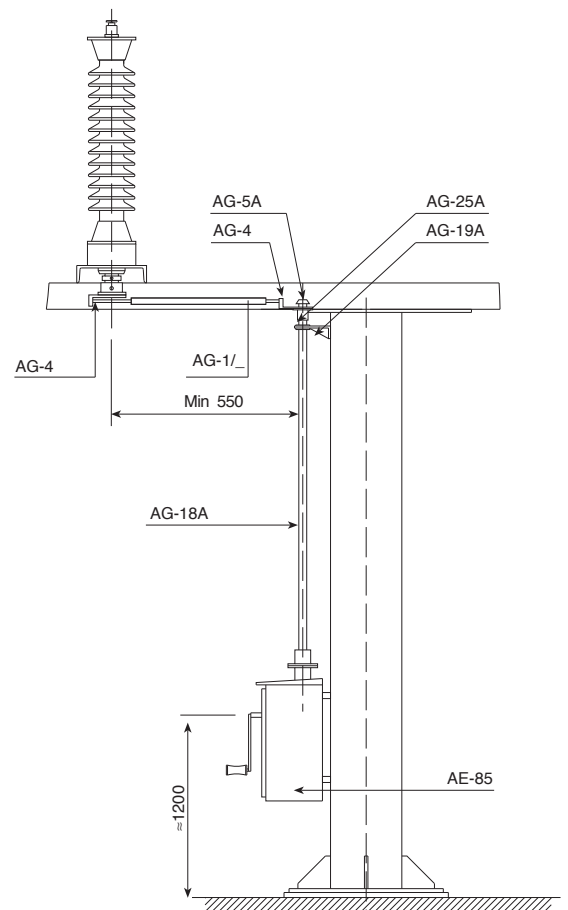
Vista de planta / View from above / Vue du dessus



Vista por B / View from B / Vue par B



Vista por A / View from A / Vue par A



Montaje 3 Assembly 3 Montage 3

Vertical - paralelo

Seccionador de 2 ó 3 columnas, hasta 245 kV con accionamiento indirecto.

Seccionador de P.T. con accionamiento indirecto.

Vertical - Parallel

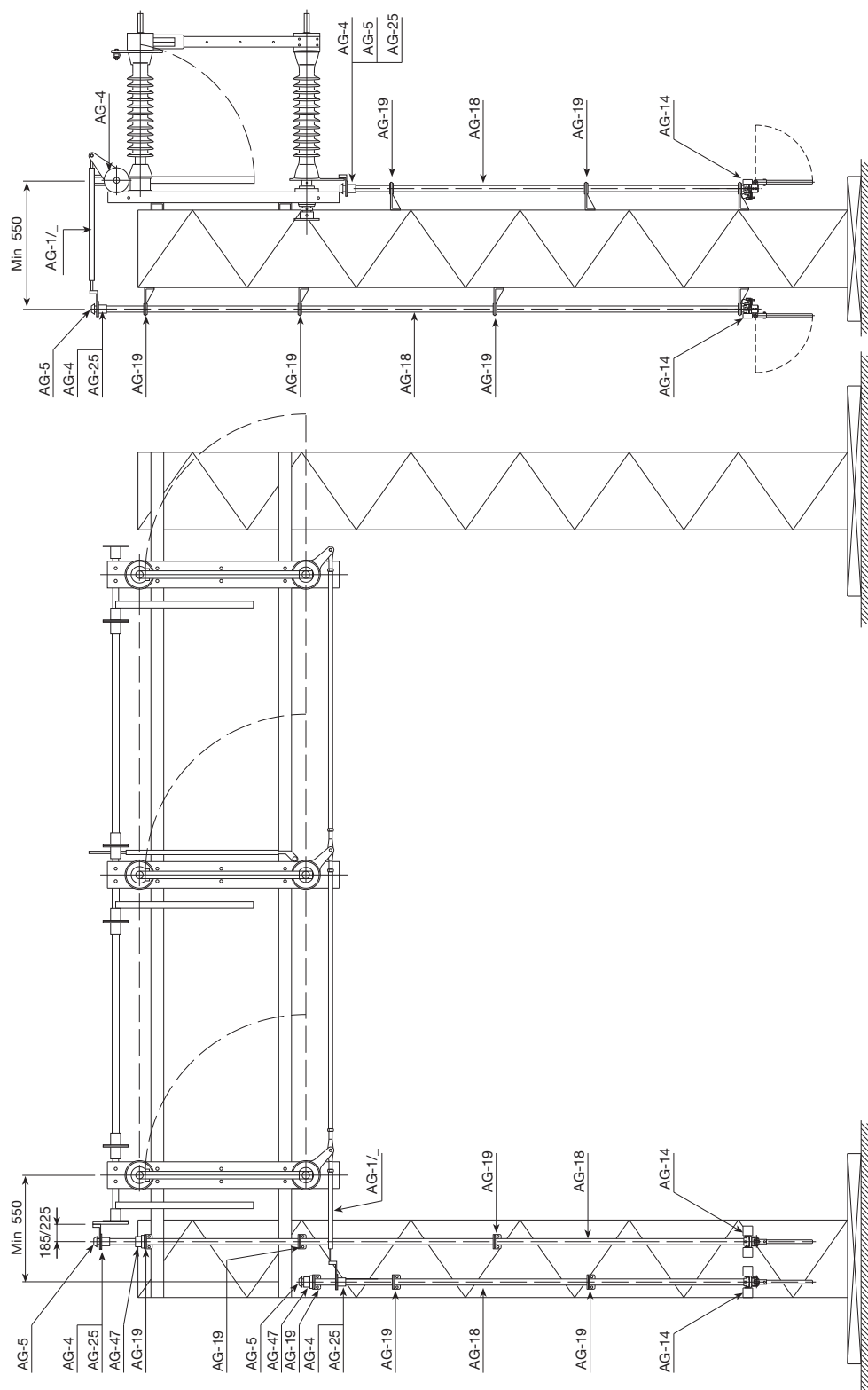
2 or 3 columns disconnecter, up to 245 kV with operating mechanism.

Earthing switch with indirect attack.

Verticale - parallèle

Sectionneur à 2 ou 3 colonnes, jusqu' à 245 kV avec mécanisme de commande indirecte.

MALT avec attaque indirecte.



Montaje 4 Assembly 4 Montage 4

AG
Tipos de montaje
Assembly Types
Types de montage

Horizontal - paralelo

Seccionador de 2 columnas, de 123 a 245 kV con accionamiento por ataque inferior indirecto.

Seccionador de P.T. con accionamiento indirecto y base de apoyo AG-34.

Horizontal - Parallel

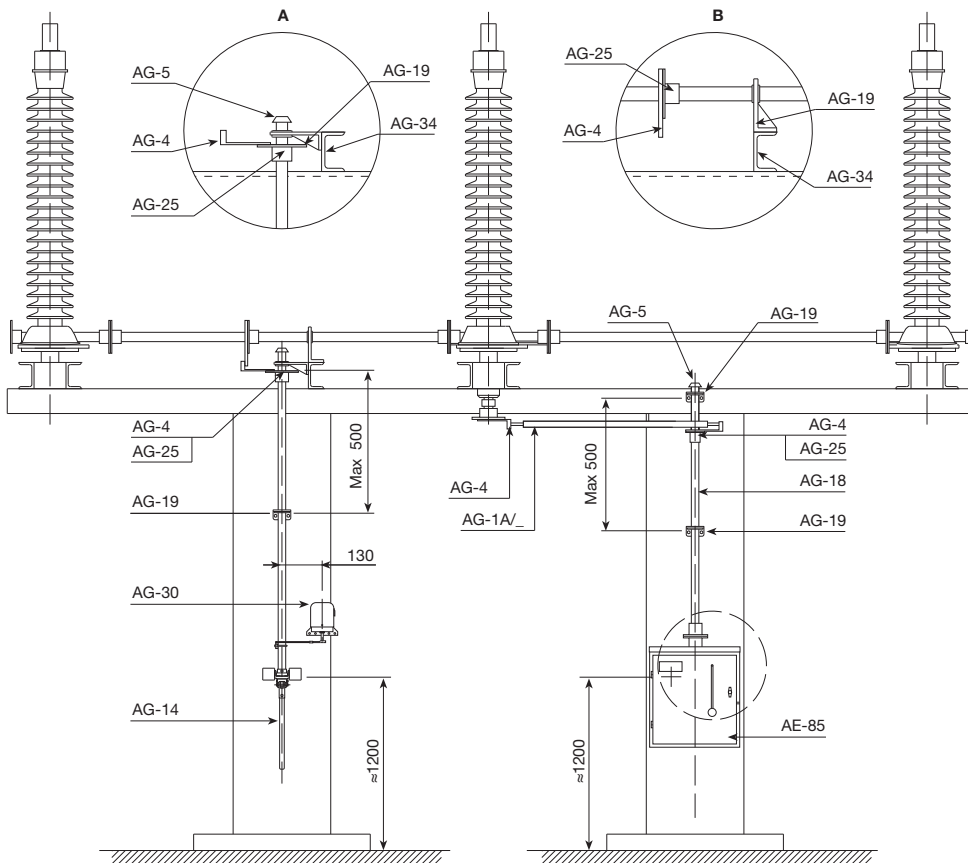
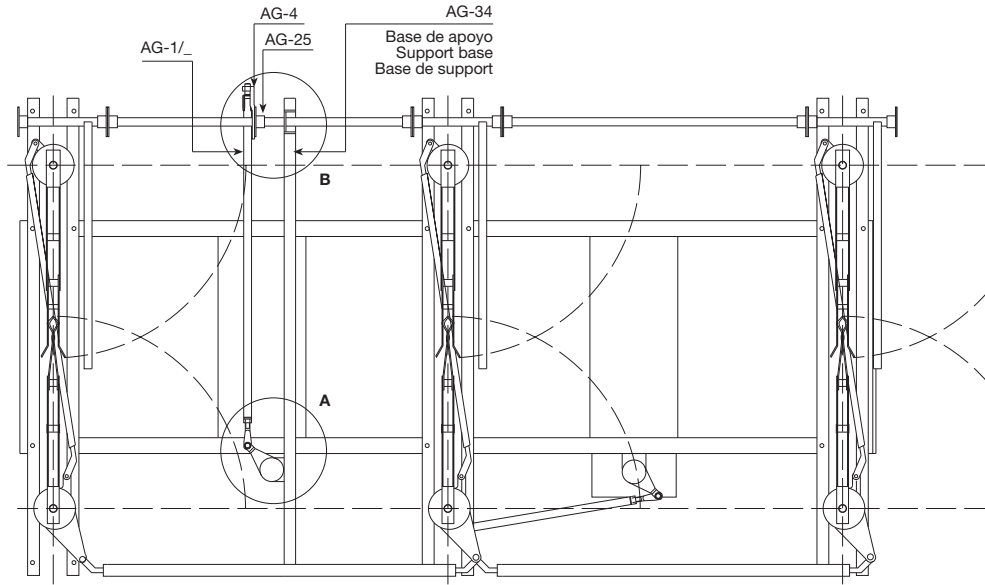
2-columns disconnecter, from 123 to 245 kV with operating mechanism by indirect attack from below.

Earthing switch with indirect attack and AG-34 support base.

Horizontale - parallèle

Sectionneur à 2 colonnes, de 123 jusqu' à 245 kV avec mécanisme de commande par attaque indirecte en-dessous.

MALT avec attaque indirecte et base de support AG-34.



Montaje 5 Assembly 5 Montage 5

Horizontal - paralelo

Seccionador de 2 columnas, de 123 a 245 kV con accionamiento por ataque directo. Con y sin rótulas.
Seccionador de P.T. con accionamiento indirecto.

Horizontal - Parallel

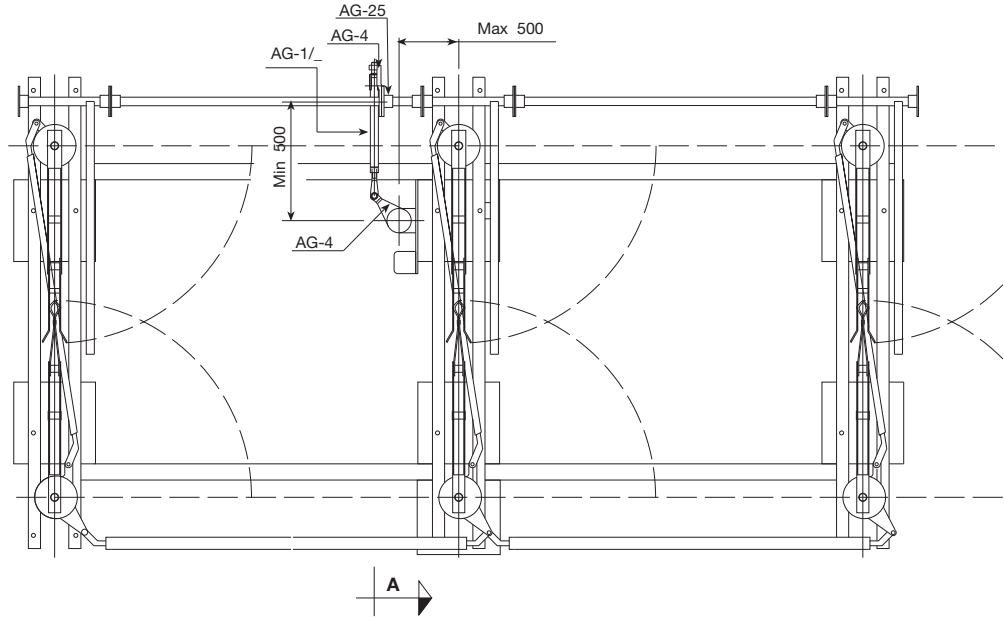
2 columns disconnecter, from 123 to 245 kV with operating mechanism by indirect attack. With and without knuckles.
Earthing switch with indirect attack.

Horizontale - parallèle

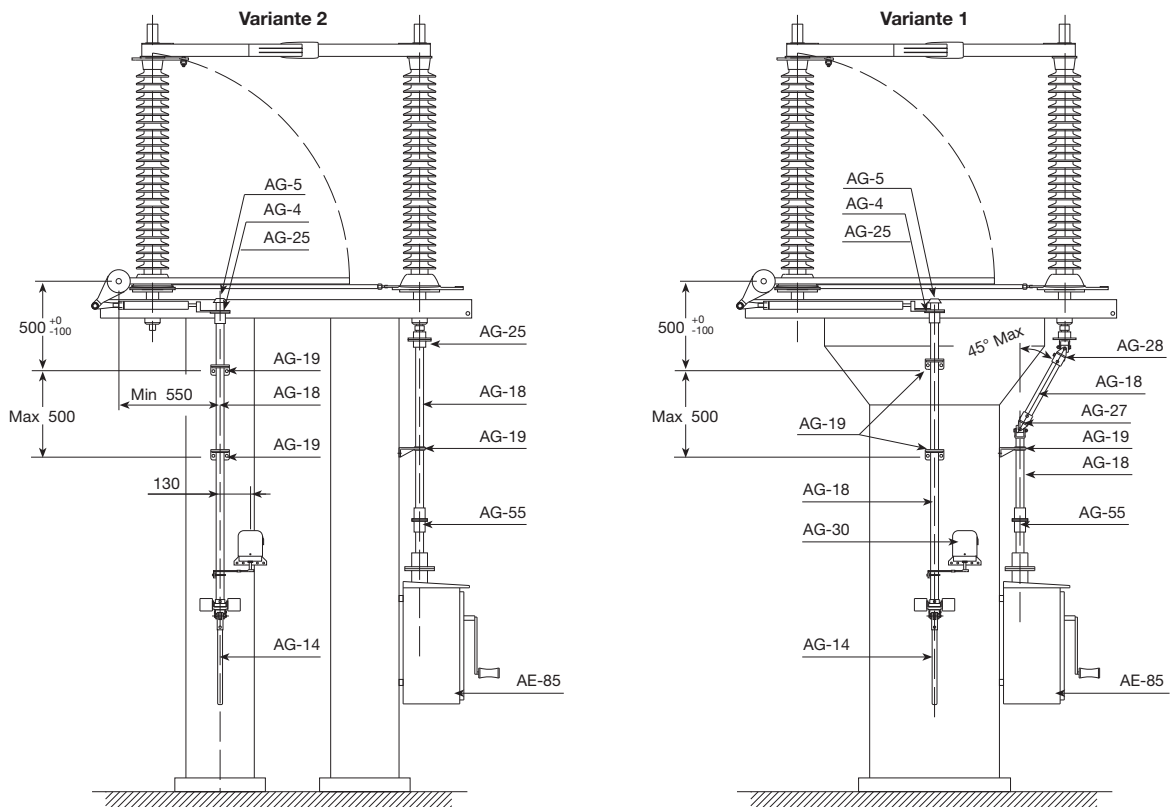
Sectionneur à 2 colonnes, de 123 jusqu'à 245 kV avec mécanisme de commande par attaque indirecte. Avec et sans rotules.
MALT avec attaque indirecte.

Representación
Representation ≥ 145 kV
Représentation

Vista de planta / View from above / Vue du dessus



Vista por A / View from A / Vue par A



Montaje 6 Assembly 6 Montage 6

AG
Tipos de montaje
Assembly Types
Types de montage

Horizontal - paralelo

Seccionador de 2 ó 3 columnas, de 123 a 245 kV con accionamiento por ataque indirecto.

Seccionador de P.T. con accionamiento indirecto.

Horizontal - Parallele

2 or 3 columns disconnector, from 123 to 245 kV with operating mechanism by indirect attack.

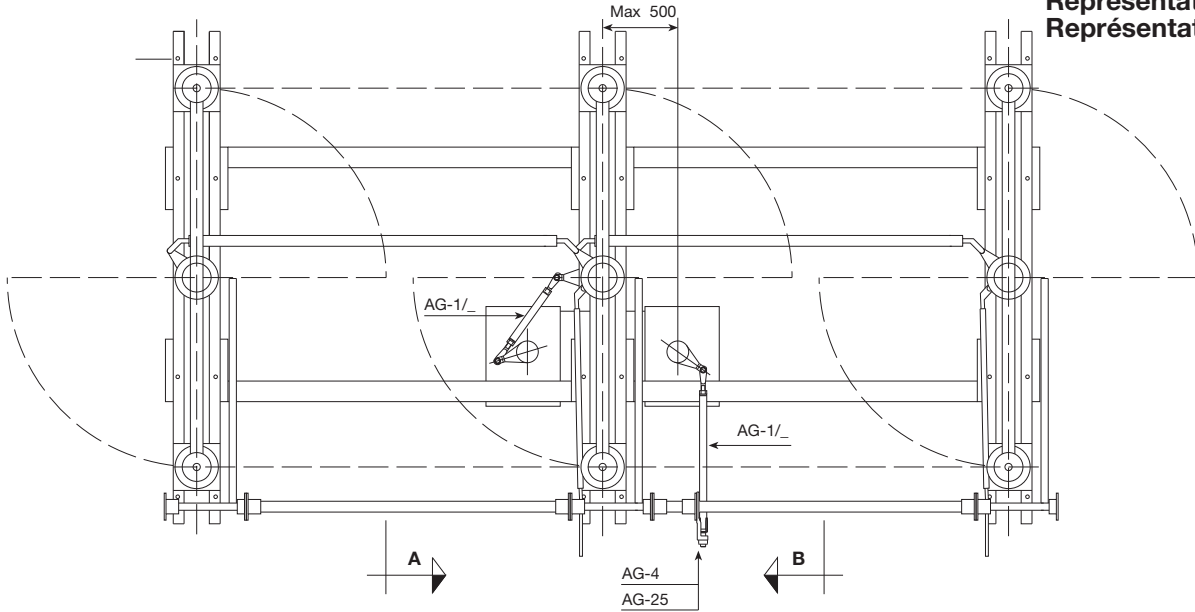
Earthing switch with indirect attack.

Horizontale - parallèle

Sectionneur à 2 ou 3 colonnes, de 123 jusqu'à 245 kV avec mécanisme de commande par attaque indirecte.

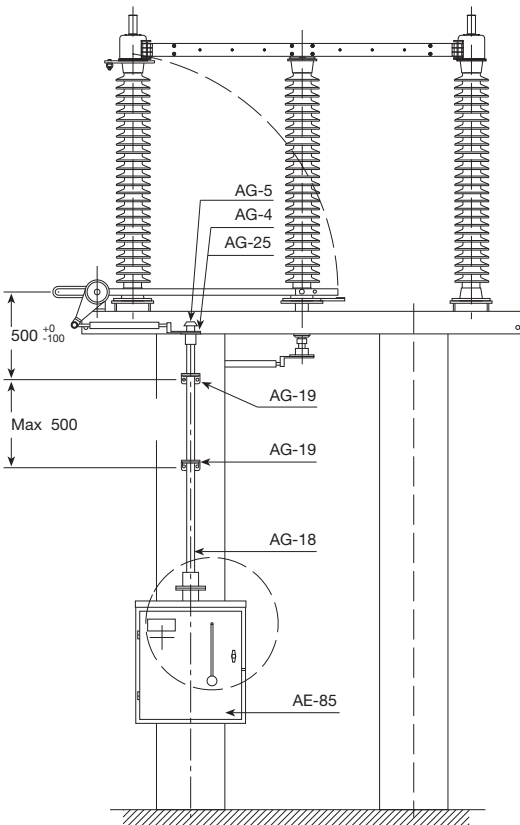
MALT avec attaque indirecte.

Vista de planta / View from above / Vue du dessus

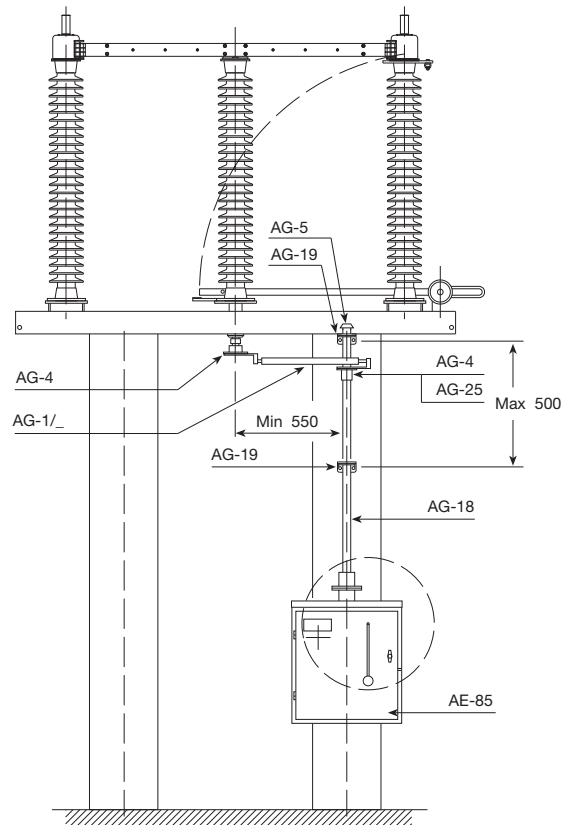


Representación
Representation ≥145 kV
Représentation

Vista por B / View from B / Vue par B



Vista por A / View from A / Vue par A



Montaje 7 Assembly 7 Montage 7

Horizontal - paralelo

Seccionador de 3 columnas, de 123 a 245 kV con accionamiento por ataque inferior indirecto.

Seccionador de P.T. con accionamiento indirecto y base de apoyo AG-34.

Horizontal - Parallel

3-columns disconnecter, from 123 to 245 kV with operating mechanism by indirect attack from below.

Earthing switch with indirect attack and AG-34 support base.

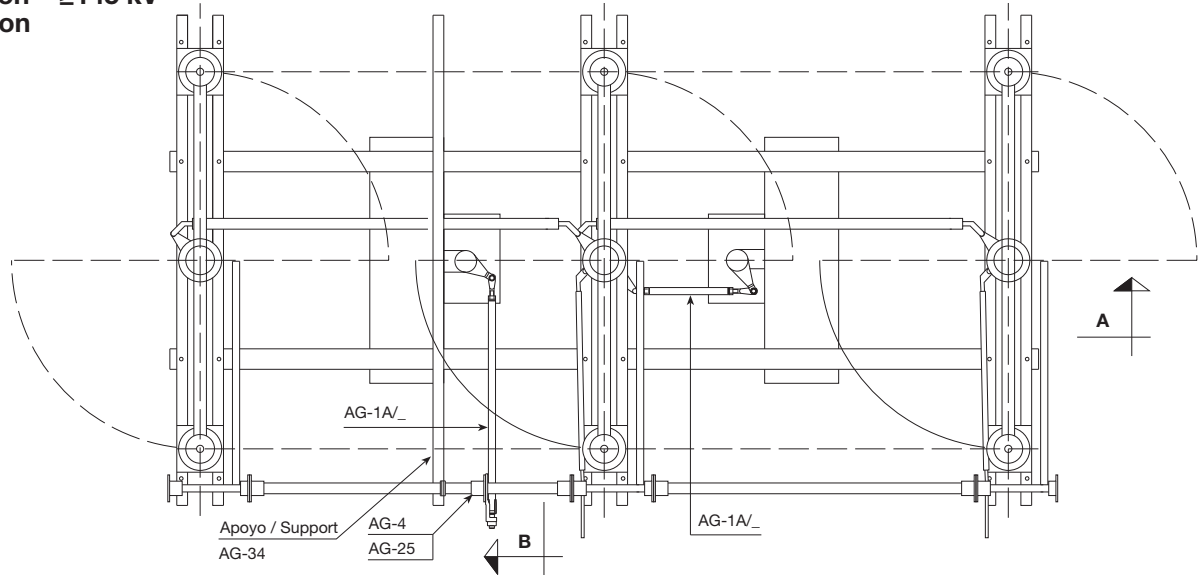
Horizontale - parallèle

Sectionneur à 3 colonnes, de 123 jusqu'à 245 kV avec mécanisme de commande par attaque indirecte en-dessous.

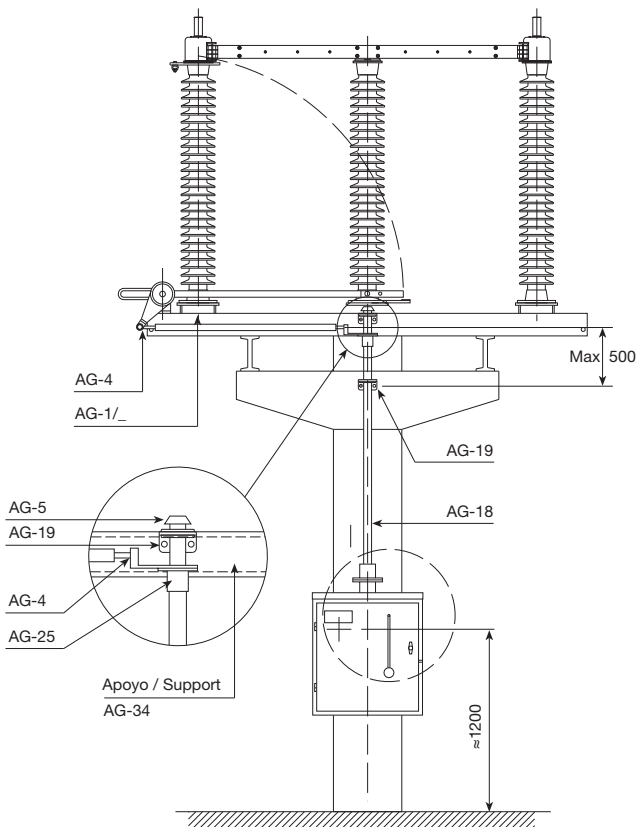
MALT avec attaque indirecte et base de support AG-34.

Representación
Representation ≥145 kV
Représentation

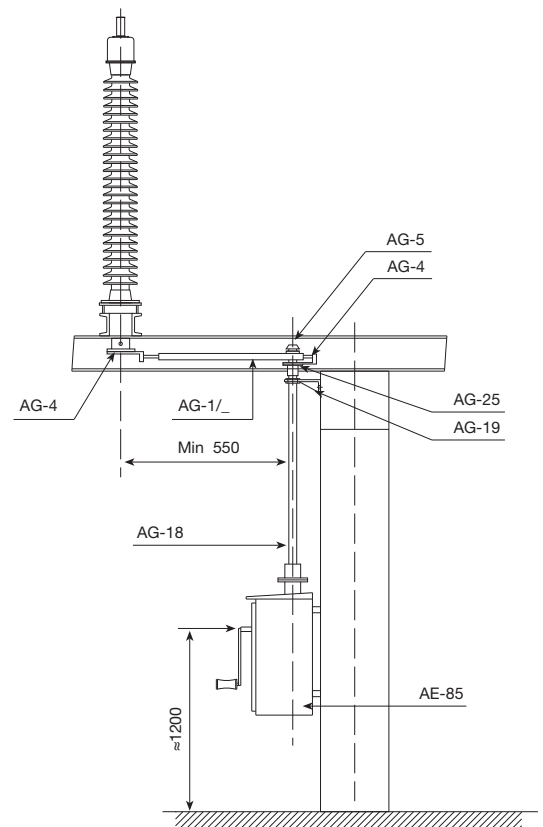
Vista de planta / View from above / Vue du dessus



Vista por B / View from B / Vue par B



Vista por A / View from A / Vue par A



Montaje 8 Assembly 8 Montage 8

AG
Tipos de montaje
Assembly Types
Types de montage

Horizontal - en línea

Seccionador de 2 columnas, hasta 72,5 kV con accionamiento por ataque directo. Con rótulas.

Seccionador de P.T. con accionamiento indirecto.

Horizontal - In Line

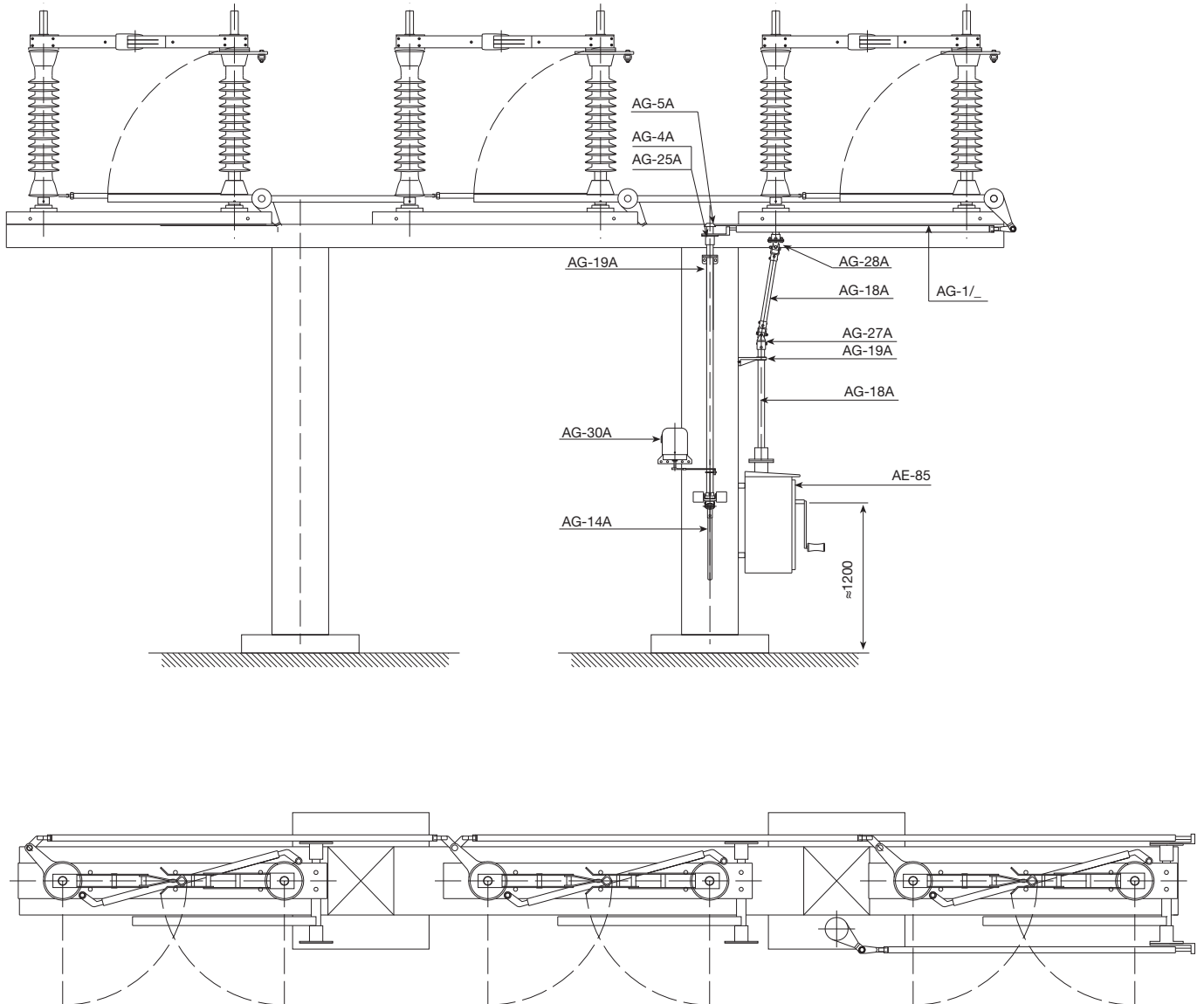
2 columns disconnecter, up to 72,5 kV with operating mechanism by direct attack. With and knuckles.

Earthing switch with indirect attack.

Horizontale - en ligne

Sectionneur à 2 colonnes, jusqu'à 72,5 kV avec mécanisme de commande par attaque directe avec ou sans rotules.

MALT avec attaque indirecte.



Montaje 9 Assembly 9 Montage 9

Horizontal - en línea

Seccionador de 2 columnas, de 123 a 245 kV con accionamiento por ataque directo. Con rótulas.

Seccionador de P.T. con accionamiento indirecto.

Horizontal - In Line

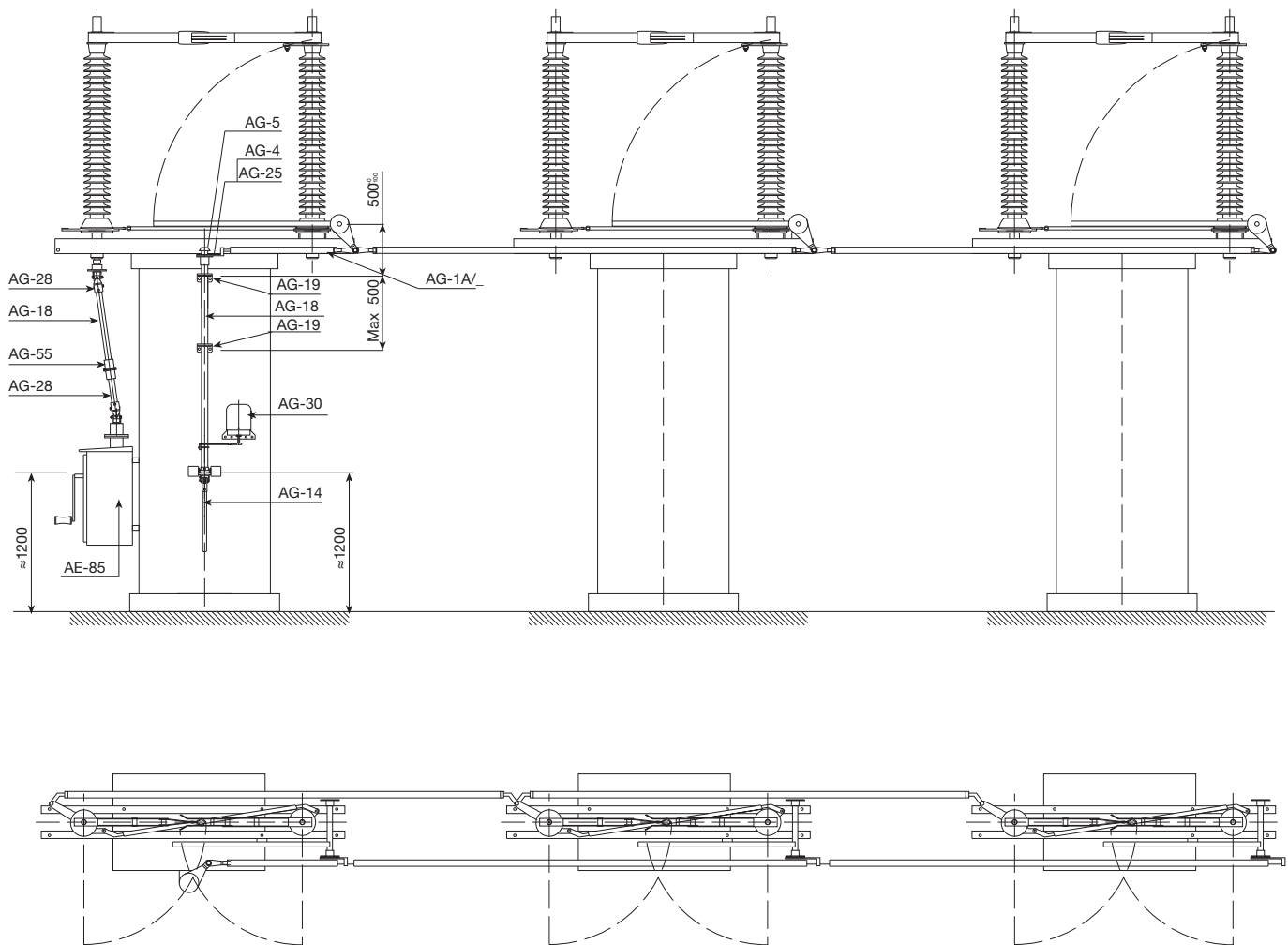
2 columns disconnecter, from 123 to 245 kV with operating mechanism by indirect attack. With knuckles.

Earthing switch with indirect attack.

Horizontale - en ligne

Sectionneur à 2 colonnes, 123 jusqu'à 245 kV avec mécanisme de commande par attaque directe. Avec et sans rotules.

MALT avec attaque indirecte.



Montaje 10 Assembly 10 Montage 10

AG
Tipos de montaje
Assembly Types
Types de montage

Horizontal - en línea

Seccionador de 2 ó 3 columnas, de 123 a 245 kV con accionamiento por ataque inferior indirecto.

Seccionador de P.T. con accionamiento indirecto.

Horizontal - In Line

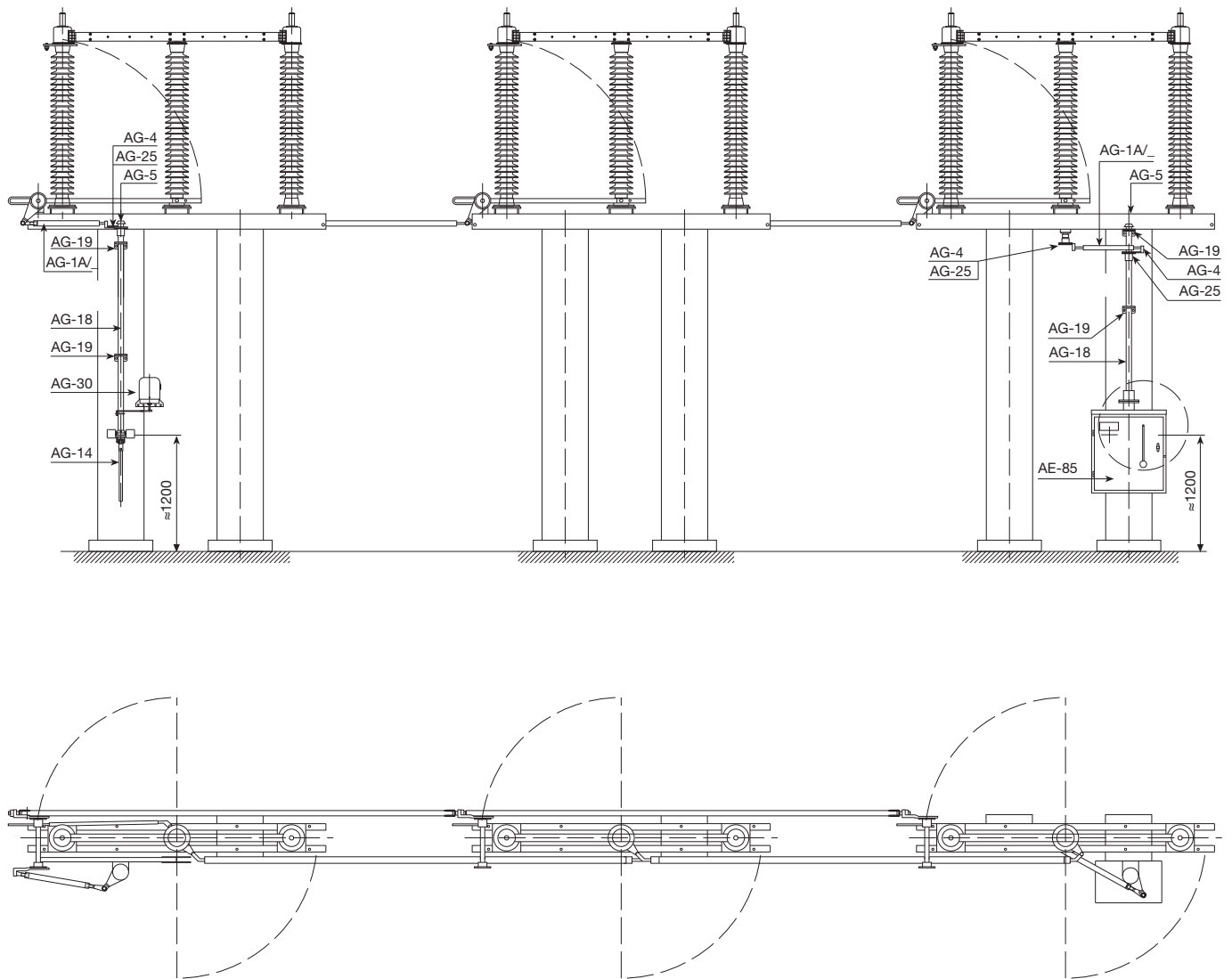
2 or 3-columns disconnect, from 123 to 245 kV with operating mechanism by indirect attack from below.

Earthing switch with indirect attack.

Horizontale - en ligne

Sectionneur à 2 ou 3 colonnes, de 123 jusqu'à 245 kV avec mécanisme de commande par attaque indirecte en-dessous.

MALT avec attaque indirecte.





24h Emergency Service
(+34) 902 090 722



Manufacturas Eléctricas, S.A.U.
Pol. Ind. Trobika. Martintxone Bidea, 4
48100 Mungia (Bizkaia). España / Spain
T: (+34) 94 615 91 00 • F: (+34) 94 615 91 25
info@mesa.es
www.mesa.es

170
04-2014