



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

182



AE-90

Mandos eléctricos

Motor mechanisms

Mécanismes de commande électriques

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 3

Características / Characteristics / Caractéristiques

Dimensiones / Dimensions 5

Esquema eléctrico / Electric Schema / Schéma standard 6

Características técnicas / Technical Data / Caractéristiques techniques 7

AE-90 Mandos eléctricos Motor Mechanisms Mécanismes de commande électriques



Generalidades Overview Généralités

Los mandos son de construcción sencilla y robusta. Cumplen las mayores exigencias, tanto mecánicas como eléctricas, que se pueden solicitar a este tipo de aparatos.

La caja se construye con chapa pretratada por galvanizado de 2 mm de espesor y acabado, tanto interior como exterior, de pintura de polvo poliéster en color gris mate RAL-7038, aplicada electrostáticamente y polimerizada en horno.

Su grado de protección es IP-54 según CEI-144.

La puerta se cierra con dos manetas de pestillo y se puede enclavar con candado.

El grupo mecánico del mando está montado sobre un bastidor totalmente independiente de la caja, que va sujeto directamente a los soportes de anclaje.

El grupo eléctrico se monta sobre un panel abisagrado, dejando accesible el grupo mecánico para labores de mantenimiento, incluso con cableado exterior realizado.

The motor mechanisms are of simple and very strong construction, and fulfil the hardest requirements, so mechanical as electrical, that may be requested for this type of devices.

The box is manufactured of steel sheet previously galvanized, 2 mm thickness and both sides finished, in grey mat colour RAL-7038 polyester powder electrostatically applied and polymerized in furnace. The protection degree is IP-54, according to IEC-144.

The door is closed with two door handles and it can be padlockable.

The mechanical group is assembled on a frame, wholly independent from the box, which is directly tied to the anchoring supports.

The electric group is assembled on a hinged panel, the mechanical group being accessible for maintenance, even after the outdoor wiring have been made.

Ces mécanismes de commande électriques sont de construction simple et très robuste. Ils satisfont aux plus hautes exigences, tant mécaniques qu'électriques.

Le boîtier est fabriqué en tôle d'acier pré-galvanisée, de 2 mm d'épaisseur et peint, intérieurement et extérieurement, à la poudre de polyester de couleur gris mat RAL-7038, appliquée de façon électrostatique et polymérisée au four. Son degré de protection standard est IP-54 selon la norme CEI-144.

La porte est fermée par une poignée à deux manettes qui actionne un verrou, et peut être fixée avec un cadenas.

L'ensemble mécanique est assemblé sur un châssis, entièrement indépendant du boîtier et directement fixé par les supports d'ancrage.

Le groupe électrique est assemblé sur une porte avec de charnières, laissant l'ensemble mécanique accessible pour l'entretien, même avec le câblage extérieur déjà fait.

Generalidades Overview Généralités



Funcionamiento

Puede ser accionado eléctricamente en Local, desde los pulsadores situados en el panel eléctrico, o Remoto. La posición Local-Remoto, se establece con un conmutador. También es accionado manualmente por medio de manivela, que se introduce en el grupo mecánico, en el interior de la caja.

La manivela enclava eléctricamente el circuito de control, de forma que al introducir en su alojamiento, impide el suministro eléctrico al motor.

Pueden colocarse otros enclavamientos según las necesidades de la instalación, bajo consulta.

Cada aparato se suministra con su correspondiente esquema de funcionamiento y el manual de instrucciones de montaje, servicio y mantenimiento.

Otras prestaciones

Los mandos AE-90 pueden ser equipados o preparados con accesorios o características especiales que describimos a continuación.

- Endurancia extendida hasta 10.000 maniobras.
- Grado de protección IP-55, según CEI-144.
- Accesorio de iluminación interna.
- Accesorio de toma de corriente o enchufe dentro de la caja.
- Accesorio de enclavamiento electromagnético.
- Enclavamiento por cerradura en el interior.
- Posibilidad de bornas de reserva (Cantidad dependiendo del esquema).
- Variaciones en el número de contactos de cada secuencia.
- Otras tensiones de servicio, bajo consulta.
- Otras intensidades de corte en los contactos auxiliares, bajo demanda.

Performance

It can be driven electrically both, on Local, by pushing buttons located in the electrical panel, and remotely. The Local-Remote position is selected with a switch. It can be also driven by hand, introducing a handle in the mechanical group located in the right side of the command.

The handle interlocks electrically the control circuit, in such way that when it is introduced into its socket, the electrical supply to the motor is interrupted.

According to the installation requirements, other interlockings might be placed under request.

Each device is supplied with its electrical diagram and as well as the instructions for installation, setting into service and maintenance.

Other Performance Qualities

AE-90 motor mechanisms can be equipped with special accessories or features as follows:

- Extended mechanical endurance up to 10,000 operations.
- Protection degree IP-55, as per IEC-144.
- Internal lighting.
- Plug-in.
- Electromagnetic interlocking device.
- Inside locking.
- Spare terminals (Quantity depending on electrical diagram).
- Variations in the number of contacts for each sequence.
- Other service voltages, under request.
- Auxiliary contacts with other breaking currents, under request.

Fonctionnement

Ce mécanisme de commande peut être actionné électriquement sur Local par des boutons poussoirs placés sur le panneau électrique, ou à distance. La position Local- A Distance, s'établit avec un commutateur. Il est aussi actionné manuellement avec une manivelle à introduire dans le mécanisme, par le côté droit du boîtier.

La manivelle verrouille électriquement le circuit de contrôle, de façon à ce que son introduction dans le boîtier empêche l'alimentation électrique du moteur.

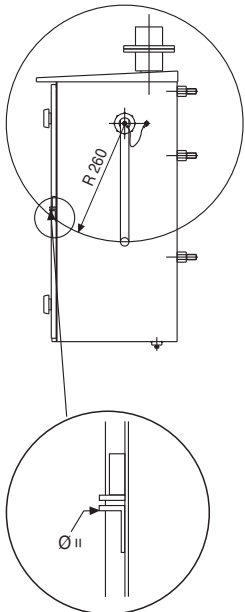
Selon les besoins de l'installation, d'autres verrouillages peuvent être prévus (veuillez nous consulter).

Chaque appareil est livré avec son schéma de fonctionnement et le manuel d'instructions d'assemblage, de service et de maintenance.

Autres prestations

Les mécanismes de commande AE-90 peuvent être préparés avec des accessoires ou des caractéristiques spéciales énumérés comme suit:

- Préparés pour une endurance étendue jusqu'à 10.000 manoeuvres.
- Degré de protection IP-55, selon CEI-144.
- Accessoire d'éclairage interne.
- Accessoire de prise de courant à l'intérieur du boîtier.
- Accessoire de verrouillage électromagnétique.
- Verrouillage par une serrure intérieure.
- Possibilité de bornes de rechange (la quantité dépendant du schéma).
- Variations dans le nombre de contacts chaque séquence.
- D'autres tensions de service, sur demande.
- D'autres intensités de coupure dans les contacts auxiliaires, sur demande.

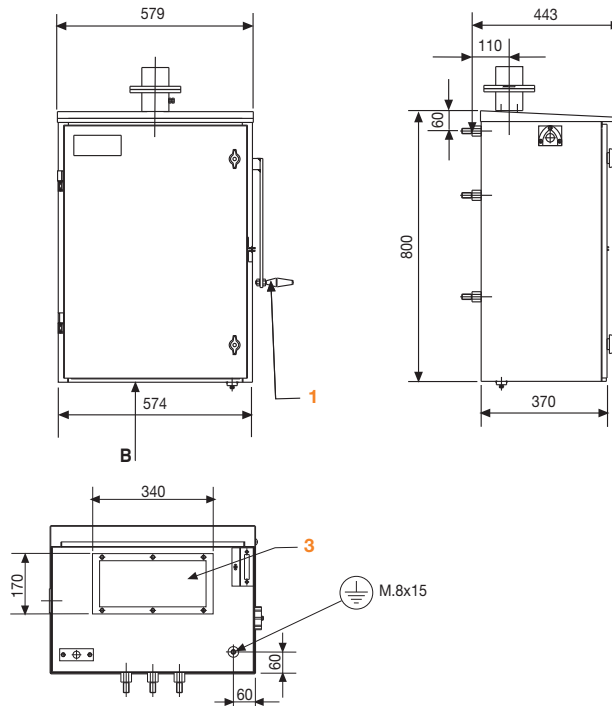


Detalle A / Detail A

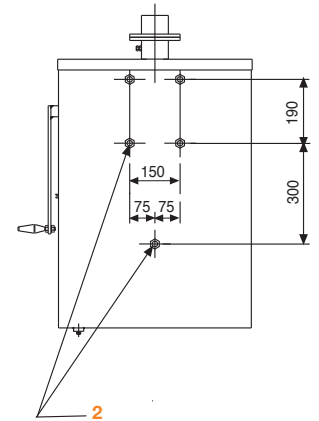
Enclavamiento de la puerta por candado.

Lugs for padlock.

Verrouillage de la porte avec un cadenas.



Vista B / B View / Vu par B



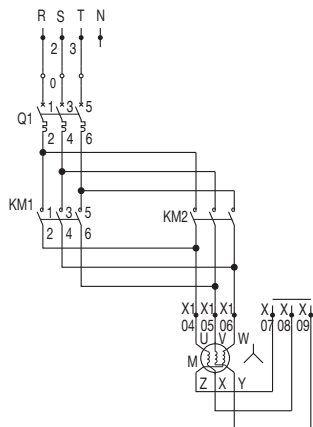
- 1 Manivela para accionamiento manual
- 2 5 casquillos de anclaje M16x30
- 3 Tapa salida cables

- 1 Handle position for manual operation
- 2 5 anchorings socket M16x30
- 3 Cover for cables outlet.

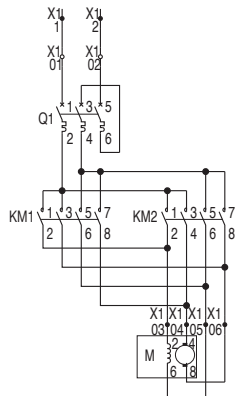
- 1 Manivelle pour une execution manuelle
- 2 5 boulons à vis d'ancrage M16x30
- 3 Plaque four la sortie des câbles



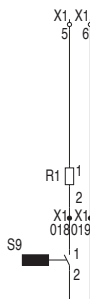
Motor trifásico
Three-phase motor
Moteur triphasé



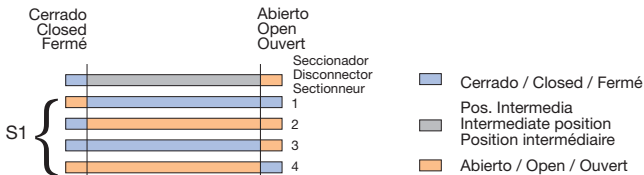
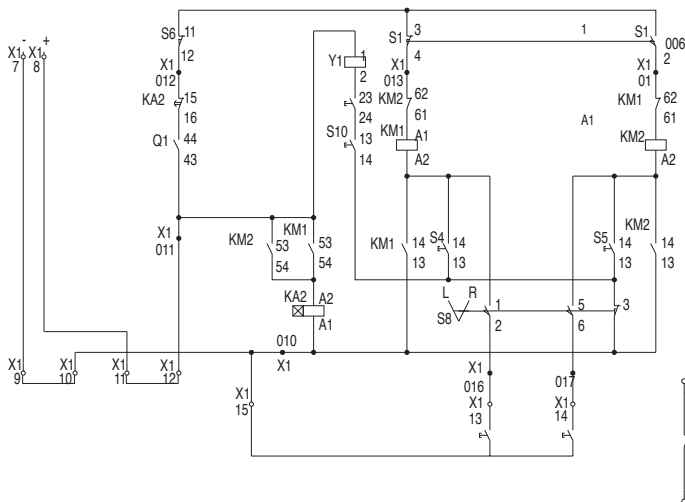
Motor monofásico
Single-phase motor
Moteur monophasé



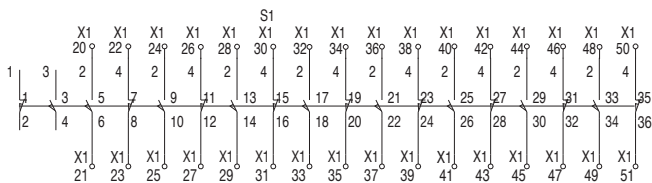
Circuito de calefacción
Heating circuit
Circuit de chauffage



Circuito de mando / Command circuit / Circuit de commandes



Circuitos de señalización / Signalling circuits / Circuits de signalisation



- Seccionador abierto
- Circuitos sin tensión
- Selector S8 en pos. local
- Disyuntor Q1 abierto

- KA2** Limitación del tiempo de maniobra
- KM1** Contactor de cierre
- KM2** Contactor de apertura
- M** Motor
- Q1** Protección del motor
- R1** Resistencia de calefacción
- S1** Interruptor de señalización
- S4** Pulsador de cierre
- S5** Pulsador de apertura
- S6** Bloqueo eléctrico durante la operación manual
- S8** Conmutador local remoto
- S9** Termostato
- S10** Pulsador de desbloqueo para la operación manual
- X1** Bornas de conexión exterior
- X2** Bornas de conexión interior
- Y1** Bobina para el bloqueo de la operación manual

- Disconnector open
- Circuits without voltage
- Switch in local position
- Circuit breaker open

- KA2** Operation time limiting
- KM1** Closing switch
- KM2** Opening switch
- M** Motor
- Q1** Motor protection
- R1** Heating resistor
- S1** Signalling switch
- S4** Closing push-button
- S5** Opening push-button
- S6** Electric interlocking during manual operation
- S8** Switch local-remote
- S9** Thermostat
- S10** Interlocking release push-button for manual operation
- X1** Outside connection terminals
- X2** Inside connection terminals
- Y1** Coil for electrical interlocking

- Sectionneur ouvert
- Circuits sans tension
- Sélecteur S8 en position local
- Disjoncteur Q1 ouvert

- KA2** Limiteur du temps d'opération
- KM1** Contacteur de fermeture
- KM2** Contacteur d'ouverture
- M** Moteur
- Q1** Protection du moteur
- R1** Résistance de chauffage
- S1** Interrupteur de signalisation
- S4** Bouton de fermeture
- S5** Bouton d'ouverture
- S6** Verrou électrique pendant l'opération manuelle
- S8** Conmutateur local-remote
- S9** Thermostat
- S10** Bouton de déblocage pour l'opération manuelle
- X1** Borne de connexion extérieure
- X2** Borne de connexion intérieure
- Y1** Bobine pour le verrou de l'opération manuelle

Características técnicas

Technical Data

Caractéristiques techniques

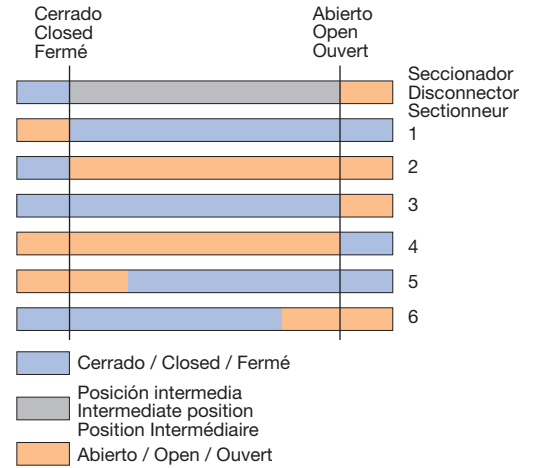
AE-90
Características
Characteristics
Caractéristiques

Tensión del motor (c.c.) Motor voltage (d.c.) Tension du moteur (c.c.)	110 V	125 V	220 V
Consumo del motor Motor consumption Consommation du moteur	5 A	4.5 A	2.6 A
Tensión del motor (Trifásico) Motor voltage (Three-phase) Tension du moteur (Triphasé)	220/380 V	230/400 V	
Consumo del motor Motor consumption Consommation du moteur	2.2/1.3 A		
Tiempo de maniobra Operating time Temps de manœuvre	> 7 < 10 s		
Par máximo Maximum torque Couple maximum	90 kg m		
Ángulo de giro Turn angle Angle de rotation	90 °		
Accionamiento Drive Exécution	Irreversible Irreversible Irréversible		
Peso aproximado Approximate weight Poids approximatif	95 kg		
Maniobras (máximo) Operations (maximum) Manoeuvres (au maximum)	10 maniobras en 15 minutos 10 operations in 15 minutes 10 manoeuvres en 15 minutes		
Consumo de los contactores Contactors consumption Consommation des contacteurs	110 V	125 V	220 V
	3 W	3 W	3 W
	4.5 VA		
Consumo de la bobina de enclavamiento Interlocking coil consumption Consommation de la bobine de verrouillage	110 V	125 V	220 V
	1 A	1 A	1.8 A
Consumo de la resistencia de calefacción Heater consumption Consommation de la résistance de chauffage	12 W		
Endurancia estandar Standard mechanical endurance Endurance standard	1.000 maniobras 1,000 operations 1.000 manoeuvres		

Contactos auxiliares

Auxiliary Contacts

Contacts auxiliaires



Sentidos de giro

Turn Directions

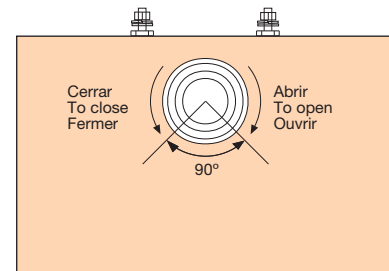
Sens de rotation

El mando AE-90 se suministra normalmente, para Apertura Derecha. Bajo pedido, se suministra también para Apertura Izquierda. El cambio de sentido de giro, de ser necesario, debe realizarse en fábrica o por un técnico de MESA.

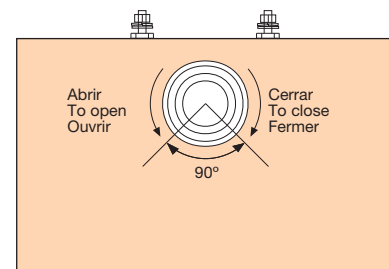
AE-90 motor mechanism is usually supplied, for Right Opening. Under request, it can be supplied for Left Opening as well. If necessary, change on turning direction must be done at factory or by MESA staff.

Le mécanisme de commande AE-90 est en principe fourni pour une Ouverture Droite. Sur demande, il peut aussi être fourni pour une Ouverture Gauche. Le changement de sens de rotation, s'il est nécessaire, doit être fabriqué en usine ou par un technicien de MESA.

Apertura derecha / Right opening / Ouverture droite



Apertura izquierda / Left opening / Ouverture gauche



Visto desde arriba / Top view / Vue de haut

Características Characteristics Caractéristiques

I_n	16 A		
Tensión de empleo Service voltage Tension d'utilisation	< 660 V c.a. / V a.c.		< 660 V c.c. / V d.c.
Intensidades de corte / Breaking currents / Intensités de coupure			
(Por cada contacto) c.a. (For each contact) c.a. (À chaque contact) c.a.	16 A		
(Por cada contacto) c.c. (For each contact) c.c. (À chaque contact) c.c.	110 V	125 V	220 V
	6 A	4.5 A	0.8 A
Número de contactos / Number of contacts / Nombre de contacts			
	Tipos /Types		Contactos/Contacts
Esquema standard Standard diagram Schéma standard	2+4 = 16 max		8NA+8NC
Esquemas especiales Special diagram Schémas spéciaux	1+2+3+4 = 16 max 5+6 = 2 max		



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

182
04-2014