



No. de Certificado

2403

Certificación tipo marca de conformidad (**Esquema 5**)

El organismo de certificación QCERT otorga a **TABLEROS ELECTRICOS TABLESA SA** con identificación **800093443** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Celdas de media tensión

Descripción cualitativa del producto: Celdas de Media Tensión con envolvente metálica, de corriente alterna, para instalación interior, con tensiones asignadas de 17.5 y 36 kV.

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE . Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energía Numerales 20.23.2 y 20.23.3

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 11 páginas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos certificados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

| | | |
|--------------------------------------|------------|--|
| Fecha de otorgamiento: | 2018-10-30 | Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento |
| Fecha de vencimiento: | 2024-11-22 | Seguimiento 1: 2022-11-23 |
| Fecha de renovación: | 2021-11-23 | Seguimiento 2: 2023-11-23 |
| Fecha de última modificación: | 2023-08-18 | |

Directora de acreditación y gestión

 KM 17 VÍA LAS PALMAS, PARQUE TECNOLÓGICO MANANTIALES, EDIFICIO QUBOX, ENVIGADO, ANTIOQUIA.

 servicioalcliente@qcert.com.co  (574) 444 80 87 - 301 790 90 20

**La Calidad es
nuestro sello.**
qcert.com.co

ANEXO CERTIFICADO



No de certificado 2403 **Fecha última modificación** 2023-08-18
Dirección Carrera 38 N° 11 - 114 Urbanización Acopi, Yumbo

| Aspecto | Descripción |
|--|---|
| Producto | Celdas de Media Tensión |
| Descripción cualitativa de producto | Celdas de Media Tensión con envolvente metálica, de corriente alterna, para instalación interior, con tensiones asignadas de 17.5 y 36 kV. |
| Referente reglamentario y normativo | Numeral 20.23.2 y 20.23.3 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energías. |
| Fabricante | TABLEROS ELECTRICOS S.A. TABLESA |
| Planta de fabricación | Carrera 38 N° 11 - 114 Urbanización Acopi, Yumbo |
| Corriente asignada | 630 A |
| Tensión | 17.5 kV y 36 kV |
| ICC | Corriente admisible asignada de corta duración 16 kA 1s |
| Clasificación al arco | AF: ICC 16 kA 1 s |
| Medio de verificación | Prueba simulada |
| Seccionador | En aire marca SOCOL |
| Configuración | Celda autosoportada |
| Construcción | Cerramiento en lámina Cold rolled o lámina galvanizada con aplicación de pintura electrostática en calibre 14 |
| Barraje de puesta a tierra | Barra en cobre de 30X5 mm |
| Ventana de inspección | 3 placas de policarbonato de 5mm c/u |
| Resistencia a la corrosión | 400 horas de cámara salina bajo ASTM B117 de 2011 |
| Exclusiones (*) | Todo equipo instalado tales como barrajes, aisladores, etc. deben estar certificados de acuerdo al RETIE vigente |
| Usos | Sistema de distribución de energía eléctrica en media tensión para protección mediante seccionadores |



ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-003

KM 17 VÍA LAS PALMAS, PARQUE TECNOLÓGICO MANANTIALES. EDIFICIO QUBOX, ENVIGADO ANTIOQUIA.

servicioalcliente@qcert.com.co (574) 444 80 87 - 301 790 90 20 qcert.com.co

ANEXO CERTIFICADO



No de certificado 2403 **Fecha última modificación** 2023-08-18
Dirección Carrera 38 N° 11 - 114 Urbanización Acopi, Yumbo

| Aspecto | Descripción |
|--|---|
| Producto | Celdas de Media Tensión |
| Descripción cualitativa de producto | Celdas de Media Tensión con envoltorio metálica, de corriente alterna, para instalación interior, con tensiones asignadas de 17.5 y 36 kV. |
| Referente reglamentario y normativo | Numeral 20.23.2 y 20.23.3 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energías. |
| Fabricante | TABLEROS ELECTRICOS S.A. TABLESA |
| Planta de fabricación | Carrera 38 N° 11 - 114 Urbanización Acopi, Yumbo |
| Tensión | 17.5 kV y 36 kV |
| Configuración | Celda autosoportada con láminas laterales y superiores con perforaciones para ventilación de acuerdo a diseño |
| Construcción | Cerramiento en lámina Cold rolled o lámina galvanizada con aplicación de pintura electrostática |
| Barraje de puesta a tierra | Barra en cobre de 30X5 mm |
| Tamaño de los transformadores | 30 KVA - 45 KVA - 75 KVA - 112.5 KVA - 150 KVA - 225 KVA - 300 KVA - 400 KVA - 500 KVA - 630 KVA - 750 KVA - 800 KVA - 1000 KVA - 1250 KVA - 1600 KVA - 2000 KVA - 2500 KVA - 3000 KVA - 4000 KVA |
| Exclusiones (*) | Todo equipo instalado tales como interruptores, barrajes, aisladores, etc. deben estar certificados de acuerdo al RETIE vigente |
| Usos | Sistema de distribución de energía eléctrica en media tensión para alojar transformador |



ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-003

 KM 17 VÍA LAS PALMAS, PARQUE TECNOLÓGICO MANANTIALES. EDIFICIO QUBOX, ENVIGADO ANTIOQUIA.

 servicioalcliente@qcert.com.co  (574) 444 80 87 - 301 790 90 20 qcert.com.co

ANEXO CERTIFICADO



No de certificado 2403 **Fecha última modificación** 2023-08-18
Dirección Carrera 38 N° 11 - 114 Urbanización Acopi, Yumbo

| Aspecto | Descripción |
|--|---|
| Producto | Celdas de Media Tensión |
| Descripción cualitativa de producto | Celdas de Media Tensión con envoltorio metálica, de corriente alterna, para instalación interior, con tensiones asignadas de 17.5 y 36 kV. |
| Referente reglamentario y normativo | Numeral 20.23.2 y 20.23.3 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energías. |
| Fabricante | TABLEROS ELECTRICOS S.A. TABLESA |
| Planta de fabricación | Carrera 38 N° 11 - 114 Urbanización Acopi, Yumbo |
| Corriente asignada | 630 A |
| Tensión | 17.5 kV y 36 kV |
| Configuración | Celda autosoportada con láminas laterales y superiores con perforaciones para ventilación de acuerdo a diseño |
| Construcción | Cerramiento en lámina Cold rolled o lámina galvanizada con aplicación de pintura electrostática |
| Barraje de puesta a tierra | Barra en cobre de 30X5 mm |
| Exclusiones (*) | Todo equipo instalado tales como interruptores, barrajes, aisladores, etc. deben estar certificados de acuerdo al RETIE vigente |
| Usos | Sistema de distribución de energía eléctrica en media tensión para alojar equipo de medida de energía eléctrica |



ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-003

 KM 17 VÍA LAS PALMAS, PARQUE TECNOLÓGICO MANANTIALES. EDIFICIO QUBOX, ENVIGADO ANTIOQUIA.

 servicioalcliente@qcert.com.co  (574) 444 80 87 - 301 790 90 20 qcert.com.co

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2403 **Fecha última modificación** 2023-08-18
Dirección Carrera 38 N° 11 - 114 Urbanización Acopi, Yumbo

Referencia

| Ítem | Referencia | Descripción | Tipo | Vn (V) | In (A) | Icc (kA) | Marca aisladores | Dist. máx. de aisladores de la misma fase (mm) | Dim. Barraje | Separación entre centros de barras (mm) | Grado IP | Grado IK | Dimensiones de la envolvente | Ventilación |
|------|---------------|--|----------------------|--------|--------|----------|------------------|--|--------------|---|----------|----------|------------------------------|-------------|
| 1 | MCPR06016-170 | Celda de proteccion de 630A, 17,5kV, 16kA. | Celdas media Tensión | 17500 | 630 | 16 | N/A | N/A | 10X30 mm | N/A | 4X | 10 | 1800 x 1100 x 1200 | natural |
| 2 | MCES06016-170 | Celda de entrada-salida de 630A, 17,5kV, 16kA. | Celdas media Tensión | 17500 | 630 | 16 | N/A | N/A | 10X30 mm | N/A | 4X | 10 | 1800 x 1100 x 1200 | natural |
| 3 | MCPR06016-360 | Celda de proteccion de 630A, 36kV, 16kA. | Celdas media Tensión | 36000 | 630 | 16 | N/A | N/A | 10X30 mm | N/A | 4X | 10 | 2200 x 1800 x 1600 | natural |
| 4 | MCME06000-173 | Celda de medicion indirecta de 630A, 17,5kV, 2 y 3 elementos | Celdas media Tensión | 17500 | 630 | 16 | N/A | N/A | 10X30 mm | N/A | 4X | 10 | 1600 x 750 x 1020 | natural |



ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-003



KM 17 VÍA LAS PALMAS, PARQUE TECNOLÓGICO MANANTIALES. EDIFICIO QUBOX, ENVIGADO ANTIOQUIA.



servicioalcliente@qcert.com.co



(574) 444 80 87 - 301 790 90 20

qcert.com.co

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2403 **Fecha última modificación** 2023-08-18
Dirección Carrera 38 N° 11 - 114 Urbanización Acopi, Yumbo

Referencia

| Ítem | Referencia | Descripción | Tipo | Vn (V) | In (A) | Icc (kA) | Marca aisladores | Dist. máx. de aisladores de la misma fase (mm) | Dim. Barraje | Separación entre centros de barras (mm) | Grado IP | Grado IK | Dimensiones de la envolvente | Ventilación |
|------|---------------|--|----------------------|--------|--------|----------|------------------|--|--------------|---|----------|----------|------------------------------|-------------|
| 5 | MCME06000-362 | Celda de medicion indirecta de 630A, 36kV, 2 elementos | Celdas media Tensión | 36000 | 630 | 16 | N/A | N/A | 10X30 mm | N/A | 4X | 10 | 2200 x 750 x 1518 | natural |
| 6 | MCME06000-363 | Celda de medicion indirecta de 630A, 36kV, 3 elementos | Celdas media Tensión | 36000 | 630 | 16 | N/A | N/A | 10X30 mm | N/A | 4X | 10 | 2200 x 750 x 1518 | natural |
| 7 | MCBP00000-170 | Celda libre para derivacion de 17,5kV para barraje preformado. | Celdas media Tensión | 17500 | 630 | 16 | N/A | N/A | 10X30 mm | N/A | 4X | 10 | 1800 x 1100 x 1200 | natural |



ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-003



KM 17 VÍA LAS PALMAS, PARQUE TECNOLÓGICO MANANTIALES. EDIFICIO QUBOX, ENVIGADO ANTIOQUIA.



servicioalcliente@qcert.com.co



(574) 444 80 87 - 301 790 90 20

qcert.com.co

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2403 **Fecha última modificación** 2023-08-18
Dirección Carrera 38 N° 11 - 114 Urbanización Acopi, Yumbo

Referencia

| Ítem | Referencia | Descripción | Tipo | Vn (V) | In (A) | Icc (kA) | Marca aisladores | Dist. máx. de aisladores de la misma fase (mm) | Dim. Barraje | Separación entre centros de barras (mm) | Grado IP | Grado IK | Dimensiones de la envolvente | Ventilación |
|------|---------------|---|----------------------|--------|--------|----------|------------------|--|--------------|---|----------|----------|------------------------------|-------------------|
| 8 | MCRM00000-170 | Celda libre para paso de cables de 17,5kV | Celdas media Tensión | 17500 | 630 | 16 | N/A | N/A | 10X30 mm | N/A | 4X | 10 | 1600 x 375 x 840 | natural |
| 9 | MCRM00000-360 | Celda libre para paso de cables de 36kV | Celdas media Tensión | 36000 | 630 | 16 | N/A | N/A | 10X30 mm | N/A | 4X | 10 | 2250 x 750 x 1400 | natural |
| 10 | MCTR011-17X | Celda de transformador seco de 30 a 112,5 kVA, 17,5kV clase H o F | Celdas Transformador | 17500 | 630 | 16 | N/A | N/A | 5X20m m | N/A | 2X | 10 | 2200 x 1700 x 1800 | natural / forzada |

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2403 **Fecha última modificación** 2023-08-18
Dirección Carrera 38 N° 11 - 114 Urbanización Acopi, Yumbo

Referencia

| Ítem | Referencia | Descripción | Tipo | Vn (V) | In (A) | Icc (kA) | Marca aisladores | Dist. máx. de aisladores de la misma fase (mm) | Dim. Barraje | Separación entre centros de barras (mm) | Grado IP | Grado IK | Dimensiones de la envolvente | Ventilación |
|------|-------------|--|----------------------|--------|--------|----------|------------------|--|--------------|---|----------|----------|------------------------------|-------------------|
| 11 | MCTR030-17X | Celda de transformador seco de 150 a 300 kVA, 17,5kV clase H o F | Celdas Transformador | 17500 | 630 | 16 | N/A | N/A | 5X20m m | N/A | 2X | 10 | 2200 x 1800 x 2000 | natural / forzada |
| 12 | MCTR063-17X | Celda de transformador seco de 400 a 630 kVA, 17,5kV clase H o F | Celdas Transformador | 17500 | 630 | 16 | N/A | N/A | 5X20m m | N/A | 2X | 10 | 2500 x 1900 x 2200 | natural / forzada |
| 13 | MCTR100-17H | Celda de transformador seco de 750 a 1000 kVA, 17,5kV clase H | Celdas Transformador | 17500 | 630 | 16 | N/A | N/A | 5X20m m | N/A | 2X | 10 | 2400 x 2000 x 2400 | natural / forzada |



ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-003



KM 17 VÍA LAS PALMAS, PARQUE TECNOLÓGICO MANANTIALES. EDIFICIO QUBOX, ENVIGADO ANTIOQUIA.



servicioalcliente@qcert.com.co



(574) 444 80 87 - 301 790 90 20

qcert.com.co

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2403 **Fecha última modificación** 2023-08-18
Dirección Carrera 38 N° 11 - 114 Urbanización Acopi, Yumbo

Referencia

| Ítem | Referencia | Descripción | Tipo | Vn (V) | In (A) | Icc (kA) | Marca aisladores | Dist. máx. de aisladores de la misma fase (mm) | Dim. Barraje | Separación entre centros de barras (mm) | Grado IP | Grado IK | Dimensiones de la envolvente | Ventilación |
|------|-------------|--|----------------------|--------|--------|----------|------------------|--|--------------|---|----------|----------|------------------------------|-------------------|
| 14 | MCTR200-17H | Celda de transformador seco de 1250 a 2000 kVA, 17,5kV clase H | Celdas Transformador | 17500 | 630 | 16 | N/A | N/A | 5X20m m | N/A | 2X | 10 | 2600 x 2300 x 2600 | natural / forzada |
| 15 | MCTR125-17F | Celda de transformador seco de 800 a 1250 kVA, 17,5kV clase F | Celdas Transformador | 17500 | 630 | 16 | N/A | N/A | 5X20m m | N/A | 2X | 10 | 3000 x 2000 x 2200 | natural / forzada |
| 16 | MCTR200-17F | Celda de transformador seco de 1600 a 2000 kVA, 17,5kV clase F | Celdas Transformador | 17500 | 630 | 16 | N/A | N/A | 5X20m m | N/A | 2X | 10 | 3200 x 2000 x 2500 | natural / forzada |



ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-003



KM 17 VÍA LAS PALMAS, PARQUE TECNOLÓGICO MANANTIALES. EDIFICIO QUBOX, ENVIGADO ANTIOQUIA.



servicioalcliente@qcert.com.co



(574) 444 80 87 - 301 790 90 20

qcert.com.co

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2403 **Fecha última modificación** 2023-08-18
Dirección Carrera 38 N° 11 - 114 Urbanización Acopi, Yumbo

Referencia

| Ítem | Referencia | Descripción | Tipo | Vn (V) | In (A) | Icc (kA) | Marca aisladores | Dist. máx. de aisladores de la misma fase (mm) | Dim. Barraje | Separación entre centros de barras (mm) | Grado IP | Grado IK | Dimensiones de la envolvente | Ventilación |
|------|-------------|--|----------------------|--------|--------|----------|------------------|--|--------------|---|----------|----------|------------------------------|-------------------|
| 17 | MCTR300-17F | Celda de transformador seco de 2500 a 3000 kVA, 17,5kV clase F | Celdas Transformador | 17500 | 630 | 16 | N/A | N/A | 5X20m m | N/A | 2X | 10 | 3500 x 2100 x 2700 | natural / forzada |
| 18 | MCTR040-36X | Celda de transformador seco de 150 a 400 kVA, 36kV clase H o F | Celdas Transformador | 36000 | 630 | 16 | N/A | N/A | 5X20m m | | 2X | 10 | 2800 x 2300 x 2500 | natural / forzada |
| 19 | MCTR063-36X | Celda de transformador seco de 500 a 630 kVA, 36kV clase H o F | Celdas Transformador | 36000 | 630 | 16 | N/A | N/A | 5X20m m | | 2X | 10 | 3000 x 2400 x 2700 | natural / forzada |



ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-003



KM 17 VÍA LAS PALMAS, PARQUE TECNOLÓGICO MANANTIALES. EDIFICIO QUBOX, ENVIGADO ANTIOQUIA.



servicioalcliente@qcert.com.co



(574) 444 80 87 - 301 790 90 20

qcert.com.co

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2403 **Fecha última modificación** 2023-08-18
Dirección Carrera 38 N° 11 - 114 Urbanización Acopi, Yumbo

Referencia

| Ítem | Referencia | Descripción | Tipo | Vn (V) | In (A) | Icc (kA) | Marca aisladores | Dist. máx. de aisladores de la misma fase (mm) | Dim. Barraje | Separación entre centros de barras (mm) | Grado IP | Grado IK | Dimensiones de la envolvente | Ventilación |
|------|-------------|---|----------------------|--------|--------|----------|------------------|--|--------------|---|----------|----------|------------------------------|-------------------|
| 20 | MCTR100-36X | Celda de transformador seco de 800 a 1000 kVA, 36kV clase H o F | Celdas Transformador | 36000 | 630 | 16 | N/A | N/A | 5X20m m | N/A | 2X | 10 | 3200 x 2500 x 2900 | natural / forzada |
| 21 | MCTR160-36H | Celda de transformador seco de 1250 a 2000 kVA, 36kV clase H | Celdas Transformador | 36000 | 630 | 16 | N/A | N/A | 5X20m m | N/A | 2X | 10 | 3500 x 2500 x 3100 | natural / forzada |
| 22 | MCTR160-36F | Celda de transformador seco de 1250 a 1600 kVA, 36kV clase F | Celdas Transformador | 36000 | 630 | 16 | N/A | N/A | 5X20m m | N/A | 2X | 10 | 3500 x 2300 x 3000 | natural / forzada |



ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-003



KM 17 VÍA LAS PALMAS, PARQUE TECNOLÓGICO MANANTIALES. EDIFICIO QUBOX, ENVIGADO ANTIOQUIA.



servicioalcliente@qcert.com.co



(574) 444 80 87 - 301 790 90 20

qcert.com.co

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 2403 **Fecha última modificación** 2023-08-18
Dirección Carrera 38 N° 11 - 114 Urbanización Acopi, Yumbo

Referencia

| Ítem | Referencia | Descripción | Tipo | Vn (V) | In (A) | Icc (kA) | Marca aisladores | Dist. máx. de aisladores de la misma fase (mm) | Dim. Barraje | Separación entre centros de barras (mm) | Grado IP | Grado IK | Dimensiones de la envolvente | Ventilación |
|------|-------------|--|----------------------|--------|--------|----------|------------------|--|--------------|---|----------|----------|------------------------------|-------------------|
| 23 | MCTR400-36F | Celda de transformador seco de 2000 a 4000 kVA, 36kV clase F | Celdas Transformador | 36000 | 630 | 16 | N/A | N/A | 5X20m m | N/A | 2X | 10 | 3600 x 2500 x 3200 | natural / forzada |

Directora de acreditación y gestión