pronutec
gorlan team

Cuadros de Distribución

LV Distribution panels

www.pronutec.com

pronutec
gorlan team

Cuadros de Distribución de Baja Tensión
LV Distribution panels

Índice / Contents

Página
Page

Introdución / Introduction 4

1 Cuadros de distribución para Centros de Transformación
Switchboards for Transformer Substations 18

- Compañía eléctrica / Utility - Outdoor Substation LV Switchboard 20
- Cuadros de abonado - Industrial / Direct Customer - Industry 56

2 Red de enlace
Distribution network 90

- Armarios de distribución urbana / LV Street Distribution Boards 92
- Cajas generales de protección / House connection boxes 100
- Armarios de medida / Metering panels 114

3 Armarios de alumbrado público
Street lighting cabinets 130

- Envolvente de poliéster / Polyester enclosure 133
- Envolvente de hormigón / Concrete enclosure 134

4 Armarios de protección para instalaciones fotovoltaicas
LV Panels for solar plants 146

- Cajas de fotovoltaica de Interior / Indoor photovoltaic boxes 149
- Cajas de fotovoltaica de Exterior / Outdoor photovoltaic boxes 153

5 Otros equipos
Other equipments 156

- Cajas de seccionamiento de tierras / Earth connection boxes 158
- Cajas de interconexión de tierras / Earth joint boxes 162

Introducción
Introduction

Pronutec ofrece una amplia gama de Cuadros para la Red de Distribución de Baja Tensión. Estos cuadros han sido diseñados y probados de acuerdo a la norma IEC 61439.

Pronutec ofrece tanto modelos estandarizados (según las normas de utilidad) como soluciones a medida, según las necesidades particulares de los clientes. El objetivo de este capítulo es mostrar las diversas posibilidades que se ofrecen de acuerdo a las diferentes necesidades particulares.

La gama de Cuadros de Baja Tensión se puede clasificar de diversas maneras dependiendo de:

- Tipo de acometida (seccionador, interruptor de corte en carga, MCCB, etc.).
- Número y tipo de salidas de alimentación (Bases Tripolares Verticales Cerradas - BTVC, bases unipolares abiertas, etc.).
- Tipo de medida / monitorización.
- Construcción que aloja los diferentes elementos: bastidor, envolvente, etc.

Pronutec offers a large range of LV panels for the Low Voltage Distribution Network. These panels are designed and tested according to IEC 61439 standard.

Pronutec can offer both standardised designs according to utility standards and customized solutions deppending on customers particular requirement. The aim of this short chapter is to show the different possibilities which can be offered according to the particular needs.

The LV Distribution Panels can be arranged in different ways depending on the:

- Type of incomer (Disconnector, Load Break switch, MCCB, etc).
- Number and type of outgoing feeders (vertical fuse switches BTVC, fuse bases, etc.).
- Type of metering / monitoring.
- Construction / Housing (frame mounted, enclosed, etc).

Índice / Contents

Página
Page

Ventajas y fabricación
Features and manufacturing 6

Campo de aplicación de la gama de Cuadros de Distribución de Baja Tensión de Pronutec
Field of application for Pronutec's LV Distribution Panels range 10

Gama
Range 11

1. Cuadros de Distribución para centros de transformación
LV Distribution Panels for distribution Transformer Substations 12
2. Equipos de distribución
Feeder Pillar 14
3. Equipos de medida y protección
Metering and house connection boxes 16

Ventajas y fabricación / Features and manufacturing

REQUISITOS / REQUIREMENTS

Pronutec tiene la capacidad y la experiencia para desarrollar la mejor solución posible para cada cliente de acuerdo a sus requisitos particulares.

Pronutec has the capability and the experience to develop the best possible solution for each customer according to their particular application requirements.

INGENIERÍA, CALIDAD Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL / ENGINEERING, QUALITY AND ENVIRONMENT MANAGEMENT

Además de nuestra gama estándar de Cuadros de Distribución en Baja Tensión, gracias a la cual Pronutec ha obtenido éxito en varios mercados, ofrecemos soluciones a medida de cuadros de distribución para centros de transformación, de equipos de conexión, de cajas de medida y enlace, etc. como respuesta a las necesidades reales de nuestros clientes y mercados. Gracias a nuestros recursos humanos y a nuestra amplia experiencia fabricando cuadros de distribución urbana, podemos ofrecer soluciones competitivas bajo demanda.

Siempre teniendo en cuenta el compromiso que tenemos con el medio ambiente, todos los cuadros de Pronutec tienen la certificación tanto de laboratorios acreditados, como de las normas IEC / EN 61439, que garantizan el 100% de la calidad de nuestros diseños.

Apart from our standard range of LV Panels, which has made Pronutec be successful in several markets, we provide tailor-made substations distribution boards, cable distribution boards, metering and connection boxes as an answer to the real needs of our markets and customers. Thanks to our human resources and our long-time experience manufacturing LV Panels, we can offer competitive solutions on request.

Always keeping in mind the commitment we have with the environment, Pronutec's panels are all tested by accredited laboratories, as per IEC / EN 61439 standards; which guarantee 100% the quality of our designs.

ENVOLVENTE / CABINET

- Envolventes metálicas
- Envolventes de termoplástico
- Envolventes de poliéster

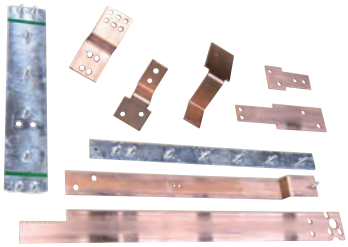
- Metal clad cabinets
- Thermoplastic cabinets
- GRP cabinets

Corte	Cutting
Punzonazo	Punching
Plegado	Bending
Soldadura	Welding
Tratamiento superficial de pintura	Surface treating painting
Moldeado	Molding
Montaje	Assembly

EMBARRADOS DE COBRE / COPPER BUSBARS

Procesos: corte, punzonado, plegado, tratamientos Ag/Sn.

Processes: cutting, punching, bending, Ag/Sn coating.



TECNOLOGÍA DE PROTECCIÓN / PROTECTION TECHNOLOGY

Pronutec ofrece diferentes sistemas dependiendo de la tecnología de protección requerida por nuestros clientes:

Pronutec offers different systems depending on the protection technology requirements of our customers:

BASES PORTAFUSIBLES ABIERTAS (BTVA) Y CERRADAS (BTVC)
FUSE RAILS AND FUSE SWITCHES

MÁS PRODUCTOS / MORE PRODUCTS

- Interruptores de corte en carga
- Interruptores automáticos
- Protección diferencial
- Grupos de medida
- Baterías de condensadores
- Transformadores de medida
- Pasabarras
- Accesorios

- Load break switches
- Circuit breakers
- Differential relays
- Metering Sets
- Automatic capacitor banks
- Current transformers
- Busbar bushings
- Accessories

MONTAJE DE CUADROS / PANEL ASSEMBLY

- Líneas de montaje
- Herramientas calibradas
- Herramientas neumáticas

- Assembly lines
- Calibrated tools
- Compressed air equipment

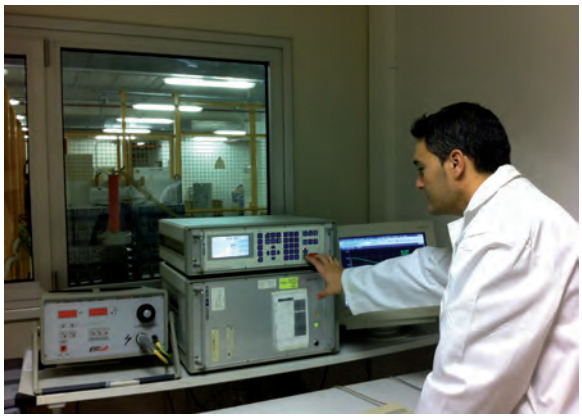
ENSAYOS EN LABORATORIOS DE PRONUTEC / TESTS AT PRONUTEC'S LABORATORY

- Ensayos de temperatura
- Cableado y electricidad
- Frecuencia industrial / impulse
- Circuitos de protección
- Acuerdo individual con los clientes

Nuevo equipamiento:
- Prueba de inflamabilidad
- Prueba de resistencia a rayos ultravioleta
- Prueba de grado IK / IP
- Materiales de prueba de envejecimiento

New equipment:
- Flammability test
- Ultraviolet rays resistance test
- IK/IP Degree testing
- Aging test materials weatherability

- Temperature test
- Wiring and electrical work
- Industrial frequency / impulse type test
- Protection circuits
- Individual agreement with customers



Acorde a las normas / According to standars:
61439
60269
60947

CESI tecnalia VDE IPH BERLIN AIT AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

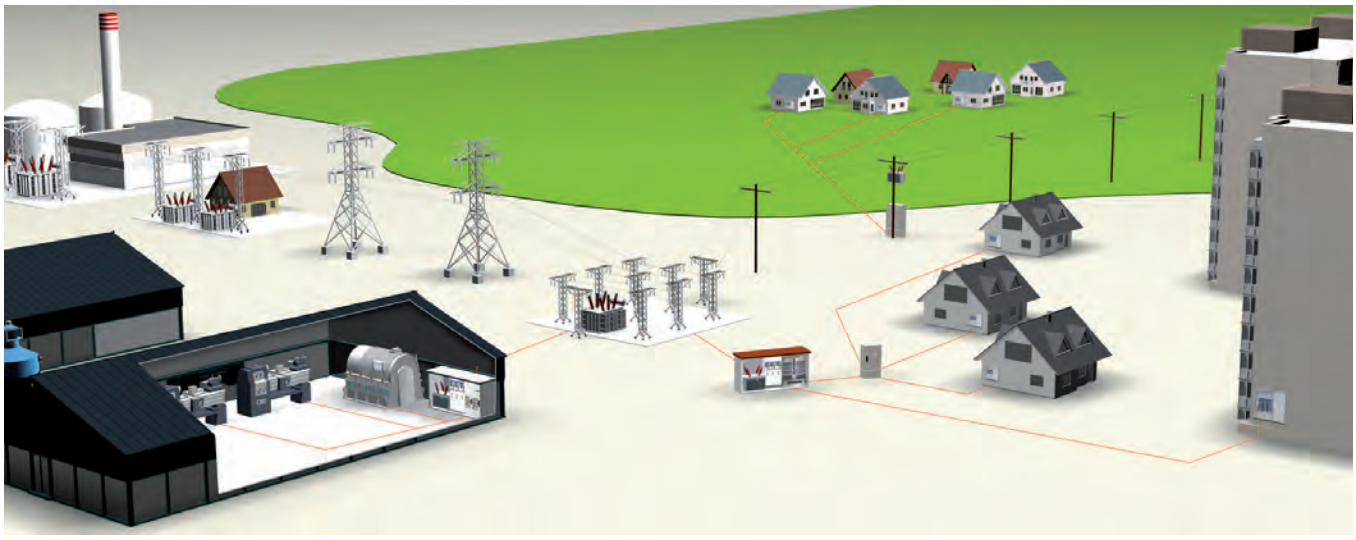
PRODUCTO FINAL / FINAL PRODUCT

- Cuadros de compañía
- Cuadros de industria

- Panels for Utilities
- Industrial & customized panels

Algunos ejemplos de cuadros de distribución instalados / Some samples of installed LV-panels

Campo de aplicación de la gama de Cuadros de Distribución de Baja Tensión de Pronutec
Field of application for Pronutec's LV Distribution Panels range



ÁREA DE TRABAJO DE LOS CUADROS DE PRONUTEC

Los Cuadros de Distribución de Baja Tensión se pueden clasificar en función de su situación en la red como: cuadros de distribución de baja tensión para centros de transformación, equipos de distribución o cajas generales de protección y equipos de medida en las instalaciones del cliente. Los paneles están disponibles en varias clasificaciones.

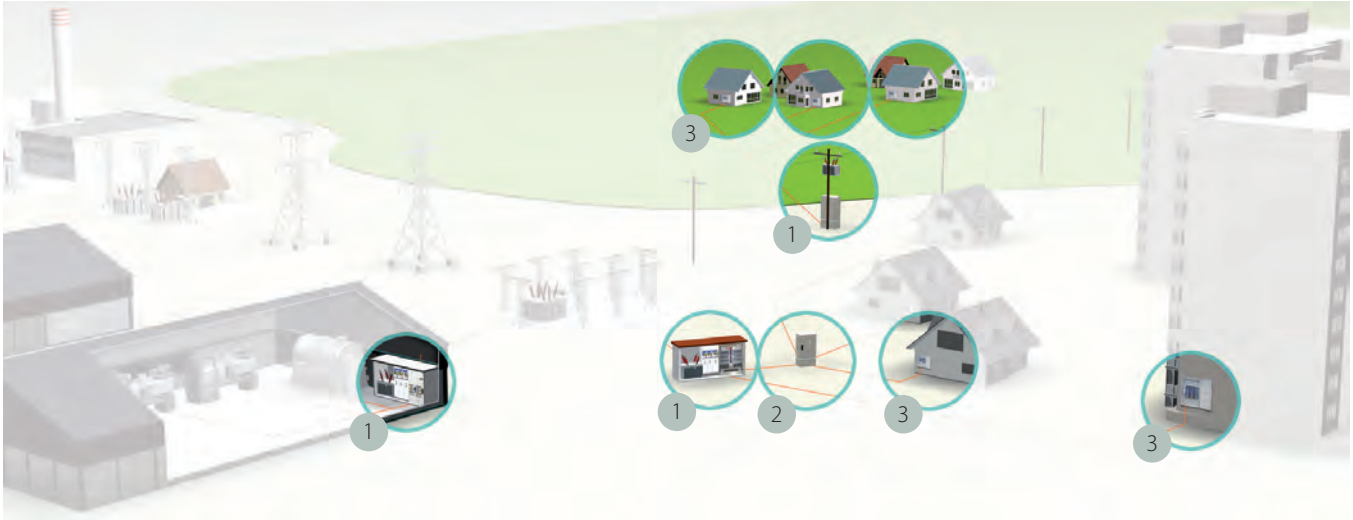
Además, existen soluciones de interior y de intemperie para todos los modelos mencionados. Dependiendo del tipo de instalación, los cuadros de distribución pueden ir montados en la pared, en un poste o directamente sobre el suelo. La construcción puede basarse en un bastidor (metálico o aislante) o en una envolvente (metálica o aislante).

WORK AREA OF PRONUTEC LV PANELS

The Low Voltage Distribution Panels can be classified depending on their position in the network as: LV distribution boards for transformer substations, feeder pillars or metering and house connection boxes at the customer premises. The panels are available in several ratings.

Additionally, there are solutions for all mentioned types for indoor or outdoor installations. Depending on the type of installation, the LV panels can be wall-mounted, pole mounted or stand alone type. The construction can be based on a frame structure (metallic or insulating frame) or enclosed type (again in either metallic or in insulating type of enclosure).

Gama / Range



1 CUADROS DE DISTRIBUCIÓN PARA CENTROS DE TRANSFORMACIÓN
LV BOARDS FOR DISTRIBUTION TRANSFORMER SUBSTATIONS

2 EQUIPOS DE DISTRIBUCIÓN
FEEDER PILLARS

3 CAJAS GENERALES DE PROTECCIÓN / EQUIPOS DE MEDIDA
HOUSE CONNECTION BOXES / METERING CABINETS

1

CUADROS DE DISTRIBUCIÓN PARA CENTROS DE TRANSFORMACIÓN
LV BOARDS FOR DISTRIBUTION TRANSFORMER SUBSTATIONS

- INTERIOR / INDOOR — CENTROS DE TRANSFORMACIÓN / TRAFO STATIONS
- INTEMPERIE / OUTDOOR — CENTROS COMPACTOS / COMPACT STATIONS

2

EQUIPOS DE DISTRIBUCIÓN
FEEDER PILLARS

- INTEMPERIE / OUTDOOR — ENVOLVENTE DIN / DIN CABINET
- INTEMPERIE / OUTDOOR — ENVOLVENTE DE POLIÉSTER PNT / PNT POLYESTER CABINET

3

CAJAS GENERALES DE PROTECCIÓN / EQUIPOS DE MEDIDA
METERING AND HOUSE CONNECTION BOXES

- CAJAS GENERALES DE PROTECCIÓN / HOUSE CONNECTION BOXES
- CAJAS DE MEDIDA / METERING CABINETS

1 Cuadros de distribución para centros de transformación
LV boards for distribution transformer substations

La función principal de este tipo de cuadros es:

- Distribuir suministro en baja tensión del transformador en varios circuitos en 3 fases de salida.
- Proteger los circuitos de salida de posibles fallos.
- Maniobrar / aislar las líneas cuando sea necesario desde el transformador.

Además, el cuadro de distribución puede ofrecer varias opciones de medida y de control, tanto para la red principal como para las líneas individuales de los circuitos de salida.

Se pueden encontrar cuadros de distribución en diferentes tipos de instalaciones, desde el interior de edificios de hormigón hasta montadas a la intemperie en poste. Además, la capacidad del transformador puede ser desde 100 kVA hasta 2000 kVA. Por lo tanto, el diseño de los cuadros de distribución para este tipo de aplicación es muy amplio.

La última tendencia en el mercado es controlar el estado de los cuadros de distribución en las instalaciones tanto de forma directa como de forma remota. Pronutec ha incorporado estas últimas funcionalidades en las diferentes soluciones que ofrece a sus clientes.

The function of these type of LV distribution boards is mainly:

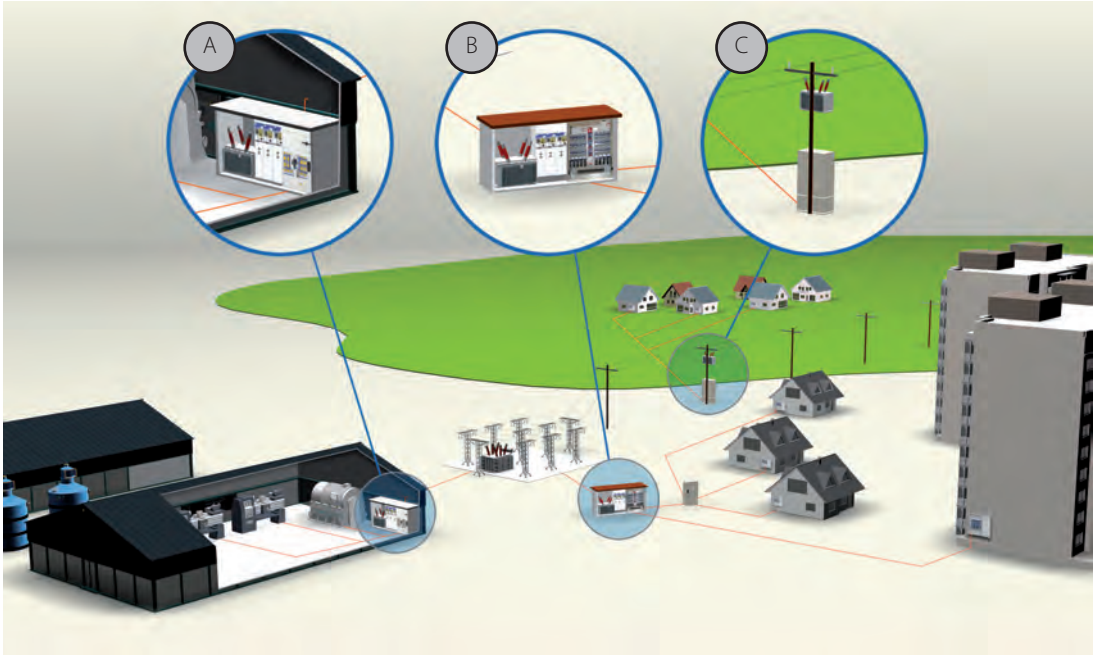
- Distribute LV supply from the distribution transformer into several 3 phase outgoing circuits.
- Protect the outgoing circuits from possible faults downstream.
- Manouver / isolate the lines when necessary from the transformer.

Aditionally, the LV distribution panel can offer several metering and monitoring options for both the main load and also for the individual loads of the outgoing circuits.

The distribution transformers can be found in different type of installations, from indoor concrete buildings to outdoor pole mounted arrangements. Besides, the transformer rating can be from 100 kVA to 2000 kVA. Therefore, the design of the LV distribution panels for this type of application is very wide.

The latest trend in the market is to monitor the status of the LV panels either on site or remotely. Pronutec has incorporated these latest functionalities in different solutions which can be offered to our customers.

INSTALACIÓN INSTALLATION	TIPO DE CENTRO DE TRANSFORMACIÓN SUBSTATION TYPE	TIPO DE ENTRADA INCOMING TYPE	TIPO DE SALIDA OUTGOING TYPE	
Interior Indoor	Centro de transformación convencional Distribution substations Centro de transformación compacto Compact substations A B	Seccionador Disconnector / Isolator (SIC / BTVC-S)	Base tripolar vertical cerrada Vertical three pole fuse switch (BTVC) Bases unipolares de corte en carga One pole fuse switch Bases unipolares abiertas One pole fuse base	
		Interruptor de corte en carga Load break Switch		
		Interruptor automático Circuit breaker MCCB / ACB		
Intemperie Outdoor	Centro de transformación convencional Distribution substations C	Interruptor de corte en carga Load break Switch BTVC de seccionamiento Vertical three pole disconnector Embarrado Busbar	Base tripolar vertical abierta Three pole vertical design fuse rails BTVA Base tripolar vertical cerrada Three pole vertical design fuse switches BTVC	


A
B
C

2 Equipos de distribución
Feeder Pillars

Los Equipos de Distribución para Redes de Baja Tensión en áreas publicas están preparados para recoger los cables y distribuir la corriente de una manera más segura. Se pueden fijar al suelo o instalarse en la parte superior de la base de hormigón. Ofrecen un alto grado de protección (IP44/IP65) y varios grados de impacto.

Ofrecemos dos tipos de envolventes: DIN y PNT. Ambas construidas con un compuesto aislante, de combustión lenta y autoextinguible (poliéster + fibra de vidrio) caracterizado por resistir a los agentes atmosféricos (UV). Estas envolventes han sido diseñadas especialmente para soluciones de exterior, proporcionando sistemas de auto ventilación (laberinto) y no necesitan mantenimiento.

La función de estos equipos de distribución es subdistribuir y proteger los cables de la red de distribución.

La entrada al equipo de distribución se hace por medio de una base tripolar vertical cerrada o directamente al embarrado.

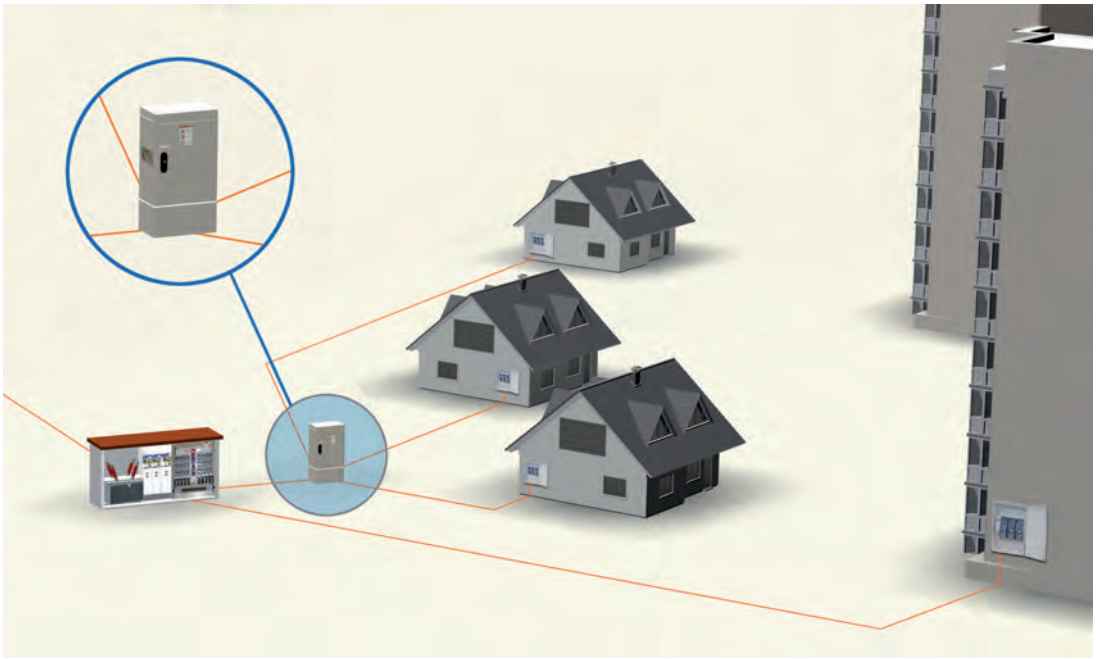
The Feeder Pillars for Low Voltage Distribution Networks in public areas are prepared to collect the cables and distribute the current in a safer way. These can be ground mounted or installed on top of a concrete base. They offer a high protection degree (IP44 / IP65) and several impact degrees.

We offer two types of cabinets: DIN type and PNT type. Both made of insulating, slow-burning and self-extinguishing composite (polyester + glass fibre) characterized with resistance to atmospheric agents (UV). These cabinets are specially designed for outdoor solutions, providing self-ventilation systems (labyrinth) and are maintenance-free.

The function of this Feeder Pillar is to sub-distribute/protect the cables of the LV distribution network.

The incoming to the Feeder Pillar is done by means of a three pole fuse switch or directly to busbar.

INSTALACIÓN INSTALLATION	TIPO DE ENVOLVENTE ENCLOSURE TYPE	TIPO DE ENTRADA INCOMING TYPE	TIPO DE SALIDA OUTGOING TYPE	
Intemperie Outdoor	Envolvente DIN DIN Cabinet	Base tripolar vertical cerrada o directamente al embarrado Fuse switch or directly to the busbar	Base Tripolar Vertical Abierta Fuse rails BTVA Base Tripolar Vertical Cerrada Fuse switch BTVC	
	Envolvente de poliéster PNT PNT Polyester Cabinet			



3 Cajas Generales de Protección y Equipos de Medida
Metering and House connection boxes

Las Cajas Generales de Protección se colocan en la entrada de las instalaciones del cliente y ofrecen una protección general contra fallos. Están disponibles en diferentes tamaños, dependiendo de la calificación de la instalación.

Las envolventes de material aislante son auto extinguibles y resistentes a los agentes químicos y a la corrosión. La tensión nominal de empleo es de 500 V. Los productos cumplen con las especificaciones de las normas Electro Técnicas de Baja Tensión y con IEC 61439-1 / 61439-5.

Pronutec tiene una gama de armarios de medida directa e indirecta, tanto para abonado en media tensión como de baja tensión, incluyendo una gama específica para aplicaciones fotovoltaicas.

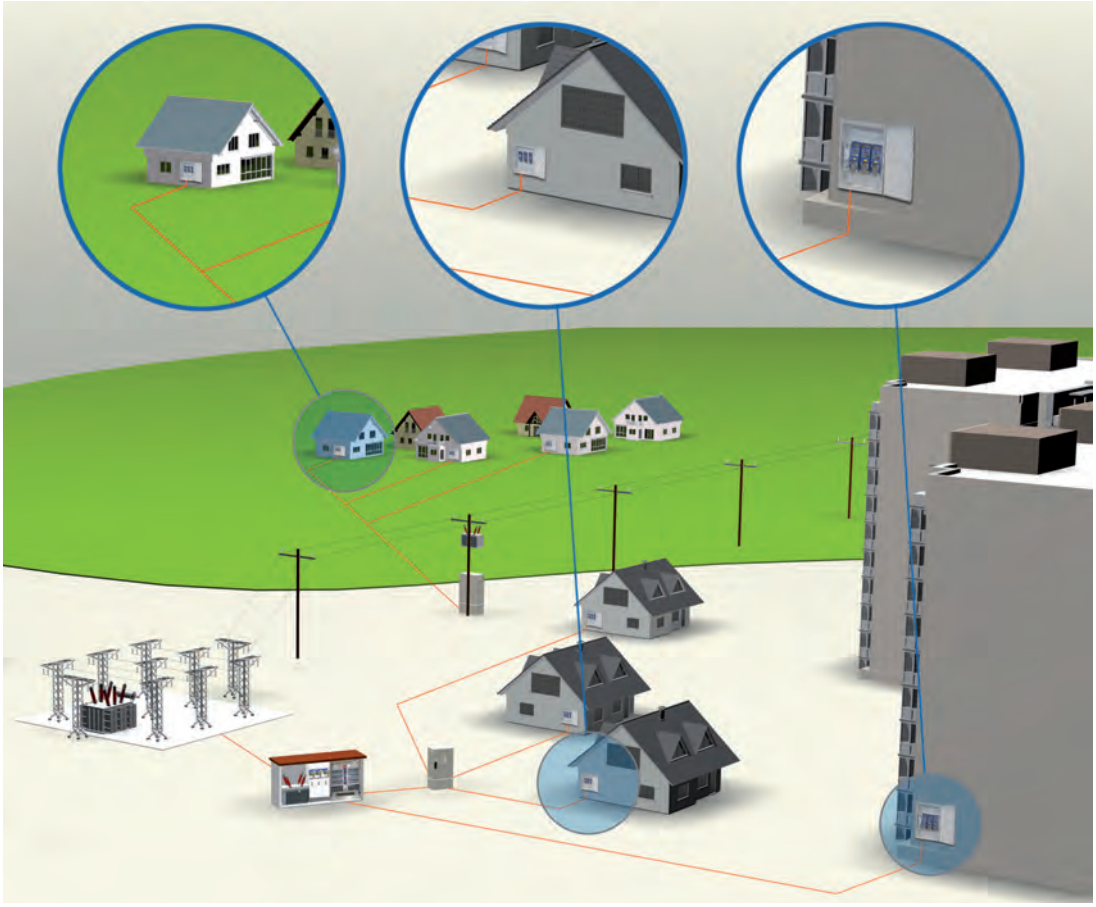
Además de estos, la gama PNT cuenta con: cajas de medida de alta tensión y baja tensión, equipos de medida directa para aplicaciones fotovoltaicas y cajas de medida indirecta para aplicaciones fotovoltaicas.

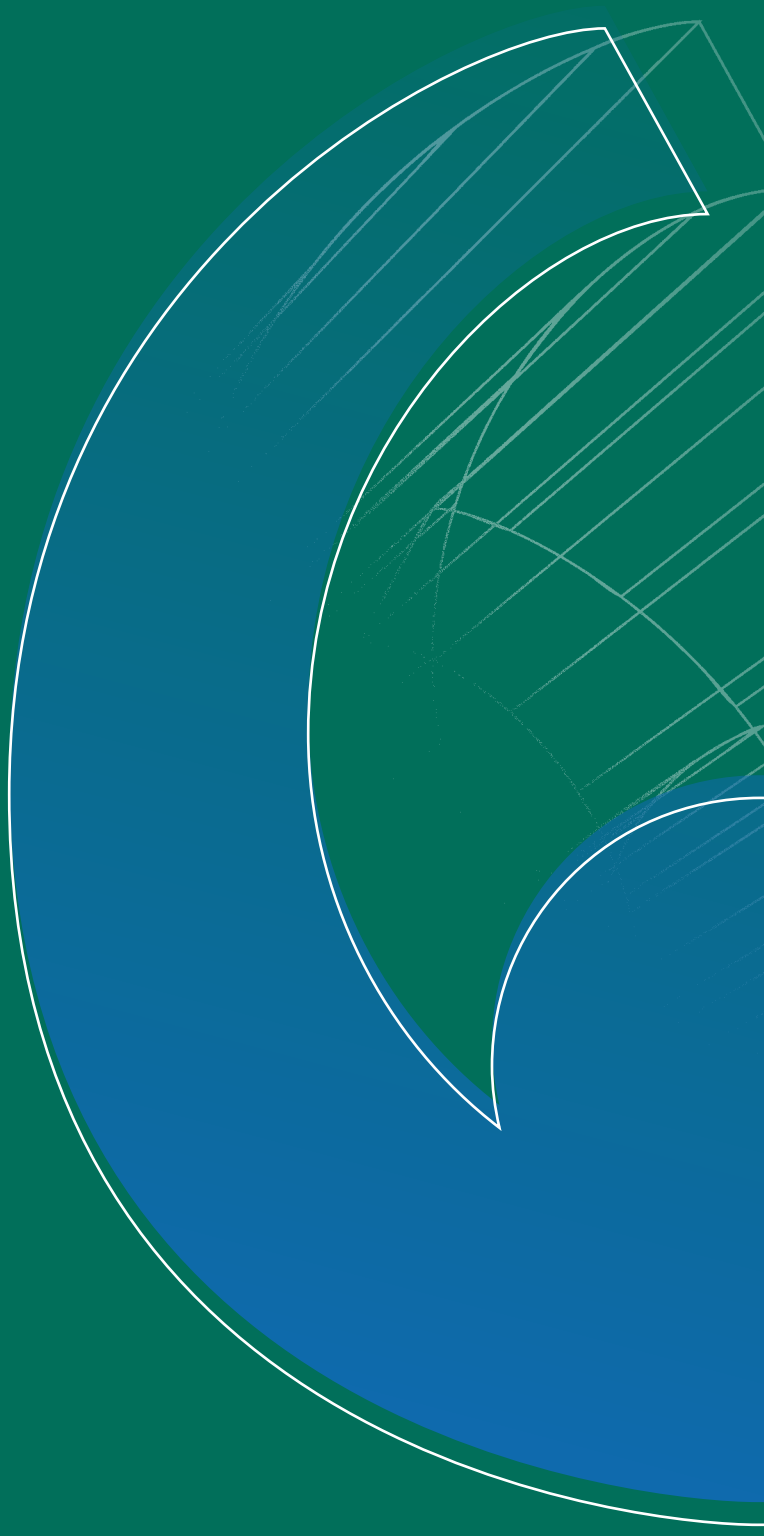
The House Connection Boxes are placed at the entry of the customer premises and offers the general protection against faults. They are available in different sizes, depending on the rating of the installation.

The insulating material enclosures are self extinguishing and resistant to chemical agents and corrosion. Rated operational voltage is 500 V. The products comply with the specifications of the Low Voltage Electro Technical Regulations, and the IEC 6439-1.

Additionally to these, the range extends to: High Voltage & Low Voltage metering cabinets, Direct metering cabinets for photovoltaic applications and Indirect metering cabinets for photovoltaic applications.

FUNCIÓN FUNCTION	TIPO DE ENVOLVENTE ENCLOSURE TYPE	
Cajas Generales de Protección House Connection Boxes	Tipo PNT Premiun PNT Premium type Doble aislamiento Double isolation	
Equipos de medida Metering cabinets	Tipo PNT PNT type Tipo PNT Premium PNT Premium type Doble aislamiento Double isolation	





1 Cuadros de distribución para Centros de Transformación

Switchboards for Transformer Substations

Compañía eléctrica
Utility

Cuadros de Abonado - Industrial
Direct Customer - Industry

Índice / Contents

Página
Page

1.1. Compañía eléctrica / Utility

CBTO ECOLAN 21
· CBTO-AS8 24
· CBTO-AS5 25
· CBTO-AS4 25
· CBTO-AL4 25
· CBTO-AL5 25
CBT UNESA 27
· CBT-AC4 28
CBT-AC4 28
CBT-AC4 SOS 30
· CBT-AM4 31
· CBT-AC-I 33
· CBT-AC6 35
Interior rural / Indoor frame mounted LV panels 37
· CBTR 38
· BT 39
Intemperie Salida CT / Outdoor Substation LV switchboard 41
· CBTI-00 42
· CBTI 44
· CBTI-IP 44
Cuadro de Baja Tensión de Intemperie preparado para la gestión remota de la red
Outdoor Substation LV Switchboard prepared for remote management of the network 46
· CBTI-T-EM 47
· CBTI-T-B 48
· CBTI-T-IP 48
Intemperie Distribución BT / Outdoor LV Distribution 50
· CD/BTV 51
Otras aplicaciones / Other applications 53

1.2. Cuadros de Abonado - Industrial / Direct Customer - Industry

PNT Premium 59
· Interruptor de corte en carga / Load break switch 60
· Interruptor automático / Circuit breaker 61
CBTA Doble aislamiento / Insulated box 62
· Interruptor de corte en carga / Load break switch 63
CBTA Poliéster PNT / PNT Polyester 64
· Interruptor de corte en carga / Load break switch 65
· Interruptor automático / Circuit breaker 66
Envolvente Metálica / Metallic enclosure 68
CBTA Metálica UNESA / CBTA Metallic UNESA 69
· Interruptor de corte en carga / Load break switch
1 salida / 1 outgoing 69
4 salidas / 4 outgoings 71
· Interruptor automático / Circuit breaker
1 salida / 1 outgoing 73
4 salidas / 4 outgoings 74
· Cuadro de ampliación / Extension LV Distribution panel 76
· Módulo de interconexión 1600 A / Interconnection module 1600 A 77
· Módulo de compensación estática de energía reactiva / Power factor correction LV switchboard 79
CBTA Metálica / CBTA Metallic 80
· Interruptor de corte en carga / Load break switch
1-2 salidas / 1-2 outgoings 80
8 salidas / 8 outgoings 82
· Interruptor automático / Circuit breaker
1 salida / 1 outgoing 84
8 salidas / 8 outgoings 85
· Cuadro de ampliación / Extension LV Distribution panel 87
· Módulo de interconexión 2000/2500/3200 A / Interconnection module 2000/2500/3200 A 88
Instalaciones industriales / Industrial facilities 89

1 Cuadros de distribución para Centros de Transformación

Switchboards for Transformer Substations

1.1. Compañía Eléctrica

Utility

endesa

Naturgy

viesgo

IBERDROLA

edp hc energía

pronutec gorlan team

Definición / Definition

La función del **CBTO ECOLAN** consiste en repartir la salida del transformador en un número de salidas protegidas e independientes (BTVC TRIVER+) para la red de distribución de Baja Tensión.

Está compuesto por un seccionador vertical 3F+N con acometida superior y acometida auxiliar o socorro, un panel aislante, bases portafusibles (BTVC TRIVER+) y el control. En el caso de fijación al suelo, dispone de un bastidor para su instalación. La acometida está diseñada para un máximo de 4 cables de 240 mm² por fase y tres cables de 240 mm² para el neutro.

The aim of the **CBTO ECOLAN** LV Switchboard is to spread the LV supply from the distribution transformer into several independent feeders by means of fuse switches BTVC TRIVER+.

The main parts are: 3P+N vertical disconnector with upper incoming connection, an additional power supply (for emergency purposes), an insulating panel, fuse switches (BTVC TRIVER+) and auxiliary circuits (measurement, substation services, etc.). In case of floor fixing it comprises a metallic frame. The incoming connection is designed for 4 cables of 240 mm² per phase and 3 cables for the neutral.

Gama / Range

Tipo de cuadro BT Type of LV switchboard	Intensidad nominal Rated current (A)	Nº de salidas No. of outgoings	Dimensiones Dimensions (mm)
CBTO AS8	1600	8	1500 x 1030 x 300
CBTO AS5	1600	5	1485 x 730 x 290
CBTO AS4	1600	4	1485 x 660 x 290
CBTO AL4*	1000	4	1344 x 602 x 245
CBTO AL5	1000 / 1600	5	1419 x 802 x 300

* Destinado a centro de transformación compacto.
* For compact substations.

Características generales / General features

Tensión nominal / Rated voltage		440 V		
Intensidad nominal / Rated current		1000 A		1600 A
Intensidad nominal conexión grupo electrógeno Connection of power generator rated current		1000 A		1600 A
Maniobra general / Operation		Seccionador 3F+N Maniobra unipolar 3P+N Single pole disconnector		
Nº de salidas / Number of outgoings		4	5	8
Tipo de salidas / Type of outgoings		BTVC TRIVER+		
Norma / Standard		UNE-EN 61439-1 / UNE-EN 61439-5		
Tensión soportada a frecuencia industrial Rated insulation voltage	Fase- Masa* / Phase-Ground*	10 kV		
	Fase-Fase / Phase-Phase	2,5 kV		
Tensión soportada a impulso tipo rayo Rated impulse withstand voltage	Fase- Masa* / Phase-Ground*	20 kV		
Resistencia a cortocircuitos (1s) Rated short-time current (1s)	Valor eficaz Rated short-time withstand current	15 kA		25 kA
	Valor de cresta Rated peak withs tand current	31,5 kA		52,5 kA
Materiales autoextinguibles / Self-extinguishing materials		UNE EN 60 695-11-10 / UNE EN 60 085		
Grado de protección / Protection degree		IP2X UNE-EN 20324 IK08 UNE-EN 50102		

* Se considera masa una lámina metálica en contacto y cubriendo toda la parte exterior frontal del CBT unida a las partes metálicas del CBT.
* We consider ground, a metallic sheet covering the front of the switchboard connected to the switchboard metallic parts.

CBTO AS8 / AS5 / AS4 / AL4 / AL5

Ventajas / Features

1.1

DESARROLLO SOSTENIBLE / ENVIRONMENTAL FRIENDLY

Se consigue una reducción de las pérdidas del 40% respecto a otros modelos de Cuadros de Baja Tensión.

CBTO ECOLAN achieves a 40% of power losses reduction in comparison to other LV switchboards.

Se ha estudiado el ciclo de vida del CBTO ECOLAN, con el objetivo de reducir su impacto sobre el Medio Ambiente.

The life cycle of CBTO ECOLAN has been studied in order to reduce its impact in the environment.

SEGURIDAD / SAFETY

El CBTO ECOLAN tiene un grado de protección contra contactos accidentales IP2X.

Este IP2X, se mantiene en todas las maniobras del CBTO ECOLAN.

CBTO ECOLAN provides IP 2X protection degree against accidental contacts.

Besides, this protection degree (IP2X) is maintained in any operation.

Para su maniobra, el CBTO ECOLAN está provisto de un seccionador 3F+N de apertura unipolar.

El seccionador permite aislar el CBTO ECOLAN del transformador.

Esta operación se realiza siempre sin carga mediante una herramienta específica del Seccionador.

To operate CBTO ECOLAN is provided of a 3P+N single pole disconnector.

The disconnector is used to isolate the CBTO ECOLAN from the transformer.

This is a non load operation done by means of a special operating handle.

LIMITACIÓN DE DAÑOS / DAMAGE LIMITATION

El CBTO ECOLAN está diseñado para impedir un arco interno accidental.

En el caso de un posible cortocircuito, éste no se desplaza por el cuadro. El daño queda limitado a la zona donde se ha producido.

The CBTO ECOLAN is designed to avoid any internal arc.

In case of short circuit, this one does not move along the switchboard. The damage remains limited to the zone where it occurred.

CALIDAD DE SERVICIO / SERVICE QUALITY

Maniobra de conexión a un grupo electrógeno.
Connection of a generator.

El CBTO ECOLAN incorpora un punto de conexión integrado en el seccionador con posibilidad de realizar las siguientes tres funciones independientes:

- Conexión de un grupo electrógeno.
- Salida provisional no protegida.
- Puesta a tierra general del CBTO ECOLAN.

The CBTO ECOLAN is equipped with a power supply system integrated in the disconnector, providing the performance of the following 3 independent options:

- Connection of a power generator.
- Non-protected auxiliary outgoing.
- General earthing connection of CBTO.

LOGÍSTICA / LOGISTICS

Para ampliar el número de salidas del CBTO ECOLAN simplemente colocamos una base nueva. No es necesaria la instalación de un cuadro de ampliación.

To upgrade the No. of outgoings in the CBTO ECOLAN, we just add a new fuse switch. There is no need to install an extension panel.

Ampliación de salidas mediante la colocación de una base TRIVER+ en un hueco.

Output extension by adding a TRIVER+ fuse switch.

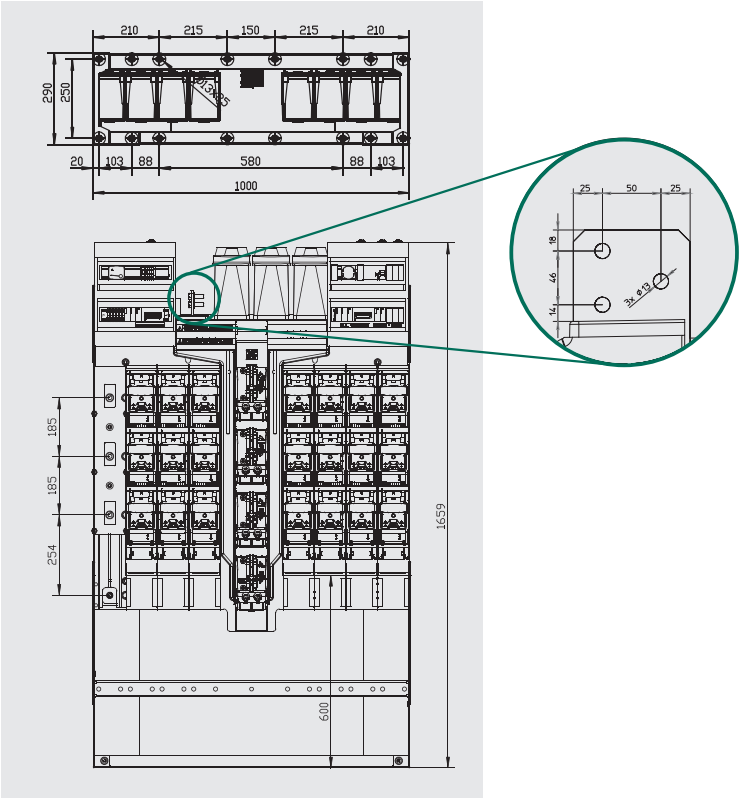
CBTO AS8 / AS5 / AS4 / AL4 / AL5

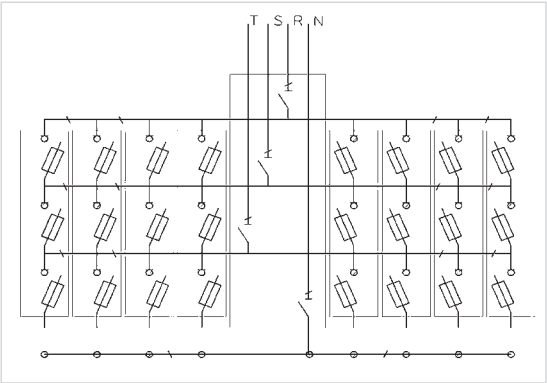
Descripción / Description

- Acometida superior o lateral.
- Seccionador 3F+N de maniobra unipolar.
- Conexión a grupo electrógeno.
- Desde 4 hasta 8 salidas protegidas con bases portafusibles BTVC TRIVER+.
- Circuito de servicios auxiliares del C.T.
- Para centros de transformación de maniobra interior.
- Para transformadores hasta 1000 kVA.

- Upper or lateral incoming.
- One pole operating Integrated compact Disconnector 3P+N.
- Power generator connection.
- From 4 up to 8 feeders by means of fuse switches BTVC TRIVER+.
- Auxiliary circuits.
- Indoor application.
- Suitable for transformers up to 1000 kVA.

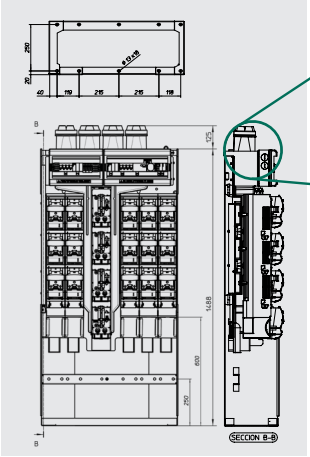
CBTO-AS8

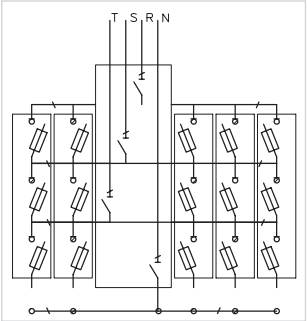




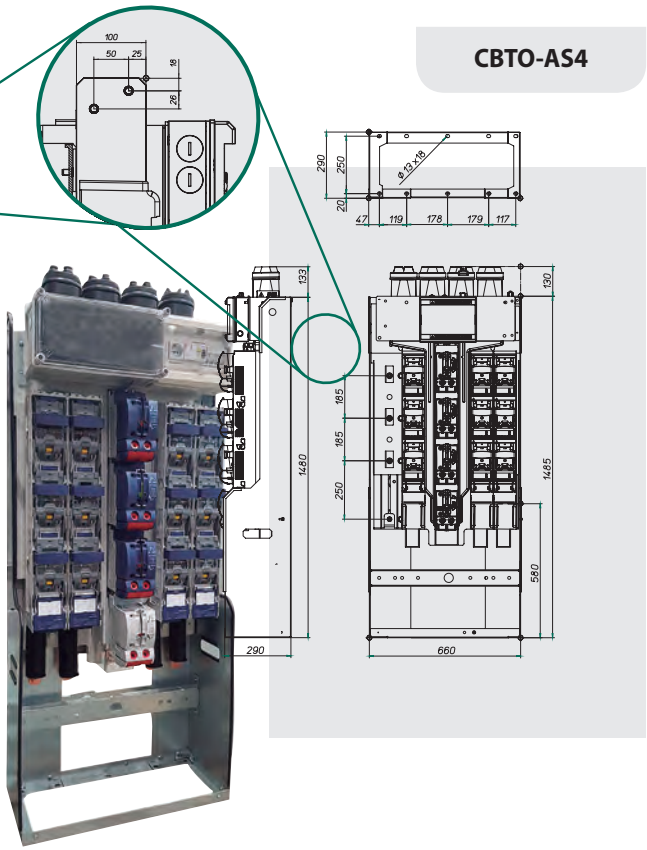
CBTO AS8 / AS5 / AS4 / AL4 / AL5

CBTO-AS5

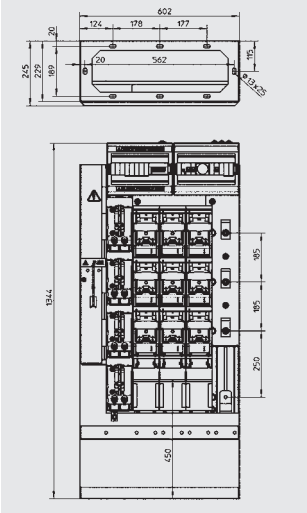


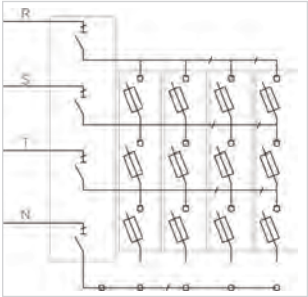


CBTO-AS4

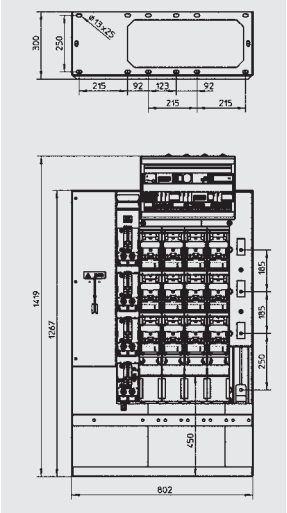


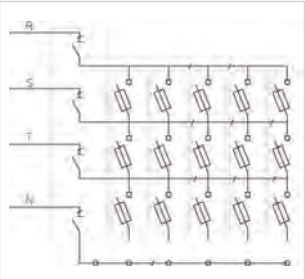
CBTO-AL4





CBTO-AL5





CBTO AS8 / AS5 / AS4 / AL4 / AL5

4-5-8 Salidas / Outgoings

A 1000 | 1600

1.1

Características / Specifications

	CBTO-AS8	CBTO-AS5	CBTO-AS4	CBTO-AL 4	CBTO-AL 5
Acometida / Incoming	Superior / Top	Superior / Top	Superior / Top	Lateral	Lateral
Intensidad nominal / Rated current	1600 A	1600 A	1600 A	1000 A	1600 A
Instalación / Installation	Interior / Indoor				
Envolvente / Enclosure	Bastidor Metálico / Metallic frame				
Maniobra general / Operation	Seccionador unipolar 3F+N / 3P+N Single pole disconnector				
Tipo de salidas / Outgoing types	BTVC TRIVER+*				
Nº de salidas / No. of outgoings	8	5	4	4	5
Opciones / Options	Circuito para Servicios auxiliares C.T. / Auxiliary circuits				
Nº de cables para la acometida / No. of incoming cables	4 x 240 mm²	4 x 240 mm²	4 x 240 mm²	2 x 240 mm²	4 x 240 mm²
Peso / Weight	125 kg	95 kg	80 kg	75 kg	85 kg

* BTVC – Bases TRIVER+ tripolar vertical desconectable en carga.
El nº de salidas varía según se combine la gama del catálogo de bases TRIVER+ NH-00/1/2/3.
* Three pole vertical fuse switch TRIVER+.
No. of outgoings, changes, when combinating the range of fuse switches TRIVER+ NH-00/1/2/3.

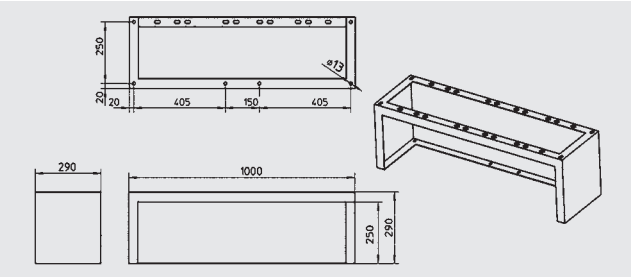
Modelos normalizados / Standard references

Compañía / Utility	Descripción Cia. / Utility designation	Referencia Cia. / Utility Reference	Descripción PNT / PNT designation	Referencia PNT / PNT Reference
endesa	-	-	CBTO AS8 1600 4 BTVC 400 EN-CCT	431.83.29.13.00
	CBTG-1600/8/AC	6708372	CBTO AS8 1600 8 BTVC 400 EN-CCT	431.83.26.13.00
IBERDROLA	CBT-EAS-ST-SL-1600-8	5044061	CBTO AS8 1600 8 BTVC 400 ID-ST	431.83.26.26.05
	CBT-EAS-ST-SL-1600-5	5044065	CBTO AS5 1600 5 BTVC 400 ID-ST	431.53.26.26.05
Naturgy	BT AC4/8-1600	751717	CBTO AS8 1600 4 BTVC 400 GNF	431.83.29.22.00
	BT 1000 A 4x400 A	733995	CBTO AL4 1000 A 4 BTVC 400 GNF	431.42.26.22.00

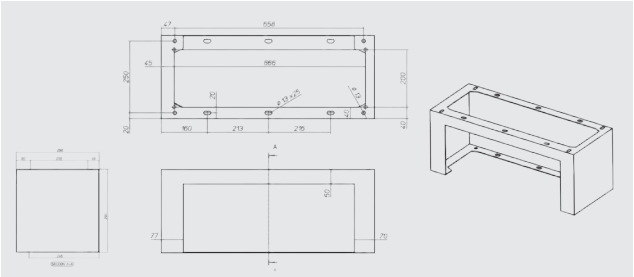
Accesorios / Accessories

Descripción / Designation	Referencia / Code
Zócalo CBTO-AS8 / Base board AS8	431.03.20
Zócalo CBTO-AS5 / Base board AS5	431.03.110

CBTO-AS8



CBTO-AS5



pronutec gorlan team

Definición / Definition

El **CBT UNESA** es el encargado de repartir la salida del transformador en un número de salidas protegidas e independientes mediante bases portafusibles TRIVER+ en la red de distribución de Baja Tensión. La acometida está diseñada para un máximo de 4 cables de 240 mm² por fase y 3 cables de 240 mm² para el neutro.

El CBT UNESA comprende los siguientes elementos:

- Unidad de acometida y distribución.
- Unidad de seccionamiento.
- Unidad funcional de circuitos auxiliares.
- Unidad funcional de protección BTVC TRIVER+.

The aim of the **UNESA LV switchboard (CBT UNESA)** is to split the LV supply from the distribution transformer into several independent feeders by means of fuse switches BTVC TRIVER+. The incoming connection is designed for 4 cables of 240 mm² per phase and 3 cables of 240 mm² for the neutral.

The main parts of the UNESA LV Switchboards are:

- Incoming and distribution.
- Main disconnection.
- Auxiliary circuits.
- Feeders – BTVC TRIVER+.

Gama general / Range

Tipo de cuadro BT Type of LV switchboard	Intensidad nominal Rated current (A)	Nº de salidas No. of outgoings	Dimensiones Dimensions (mm)
AC4	1600	4	1700 x 580 x 290
AC4-SOS		4	1750 x 680 x 290
AM4		4	1189 x 580 x 290
			1917 x 580 x 290
AC-I		8	1917 x 1160 x 290

Características generales / General features

Tensión nominal / Rated voltage		440 V	
Intensidad nominal / Rated current		1600 A	
Maniobra general / Operation		Pletinas deslizantes Cut out plates	Interruptor de corte en carga 3F+N 3P+N load break switch
Nº de salidas / Number of outgoings		4	
Tipo de salidas / Type of outgoings		BTVC TRIVER+	
Norma / Standard		UNE-EN 61439-1 / UNE-EN 61439-5	
Tensión soportada a frecuencia industrial Rated insulation voltage	Fase- Masa* / Phase-Ground*	10 kV	
	Fase-Fase / Phase-Phase	2,5 kV	
Tensión soportada a impulso tipo rayo Rated impulse withstand voltage	Fase- Masa* / Phase-Ground*	20 kV	
Resistencia a cortocircuitos (1s) Rated short-time current (1s)	Valor eficaz Rated short-time withstand current	12 kA	
	Valor de cresta Rated peak withs tand current	30 kA	
Materiales autoextinguibles / Self-extinguishing materials		UNE EN 60 695-11-10 / UNE EN 60 085	
Grado de protección / Protection degree		IP2X UNE-EN 20324 IK08 UNE-EN 50102	

* Se considera masa una lámina metálica en contacto y cubriendo toda la parte exterior frontal del CBT unida a las partes metálicas del CBT.
* We consider ground, a metallic sheet covering the front of the switchboard connected to the switchboard metallic parts.

CBT-AC4

4 Salidas / Outgoings

A 1600

Descripción / Description

- Cuadro de baja tensión con seccionamiento en cabecera mediante pletinas deslizantes.
- 4 salidas protegidas con bases portafusibles BTVC TRIVER+.
- Circuito de servicios auxiliares del C.T.
- Opción de modelo con conexión a grupo electrógeno.
- Para centros de transformación de maniobra interior.
- Para transformadores hasta 1000 kVA.
- Ampliable mediante el CBT-AM4.

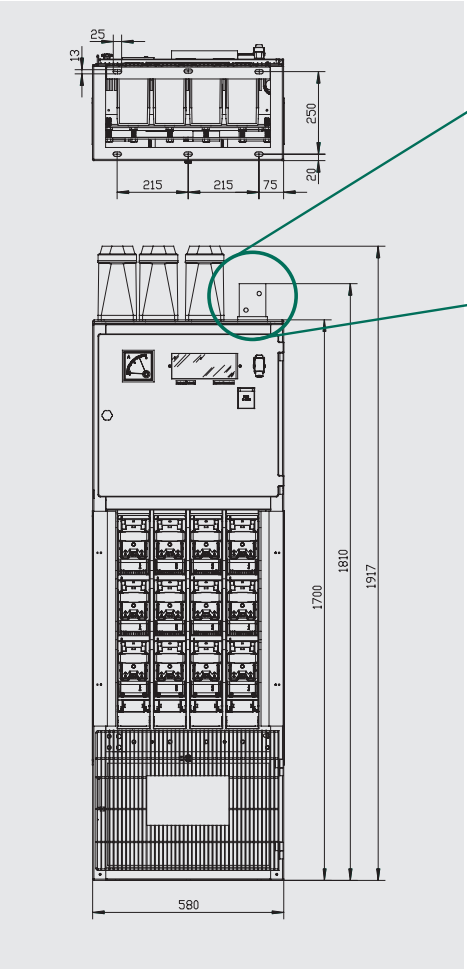
Cuenta con dos modelos:

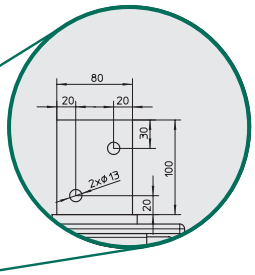
- CBT AC4
- CBT AC4 SOS

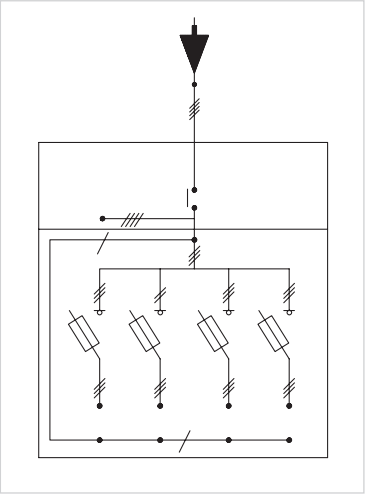
- Low voltage switchboard with cut out plates as main operation.
- 4 feeders by means of fuse switches BTVC TRIVER+.
- Auxiliary circuits.
- A power generation connection is possible.
- Indoor operation.
- Suitable for transformers up to 1000 kVA.
- It can be extended with a CBT-AM4.

There are two different types:

- CBT AC4
- CBT AC4 SOS







Características / Specifications

Acometida / Incoming	Superior / Top
Intensidad nominal / Rated current	1600 A
Instalación / Installation	Interior / Indoor
Envolvente / Enclosure	Metálica / Metallic
Maniobra general / Operation	Pletinas Deslizantes / Cut out plates
Tipo de salidas / Outgoing types	BTVC TRIVER+*
Nº de salidas / No. of outgoings	4
Opciones / Options	Circuito para Servicios auxiliares C.T. / Auxiliary circuits
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	4 x 240 mm²
Peso / Weight	120 kg

* BTVC – Bases TRIVER+ tripolar vertical desconectable en carga.
El nº de salidas varía según se combine la gama del catálogo de bases TRIVER+ NH-00/1/2/3.
* Three pole vertical fuse switch TRIVER+.
No. of outgoings, changes, when combinating the range of fuse switches TRIVER+ NH-00/1/2/3.

Modelos normalizados / Standard references

Compañía Utility	Descripción Cia. Utility designation	Referencia Cia. Utility Reference	Descripción PNT PNT designation	Referencia PNT PNT Reference
endesa	CBT-AC-ETU 6302	6700380	AC4 400 ILF ECCT NI	403.32.24.23.100
	CBT-AC-ETU 6320 MAX	6705148	AC4 400 ILF ECCT AMP NI	403.32.25.23.100
Naturgy	AC4 1600 SOS GNF 4BC	758072	AC4 1600 SOS GNF 4BC 400 NI S/LL	403.38.91.23.100
viesgo	CBT-ACRU6302	6774574	AC4 400 ILF AR	403.32.32.23.106

Consultar para más información.
Please contact us for further information.

Otros modelos / Other models

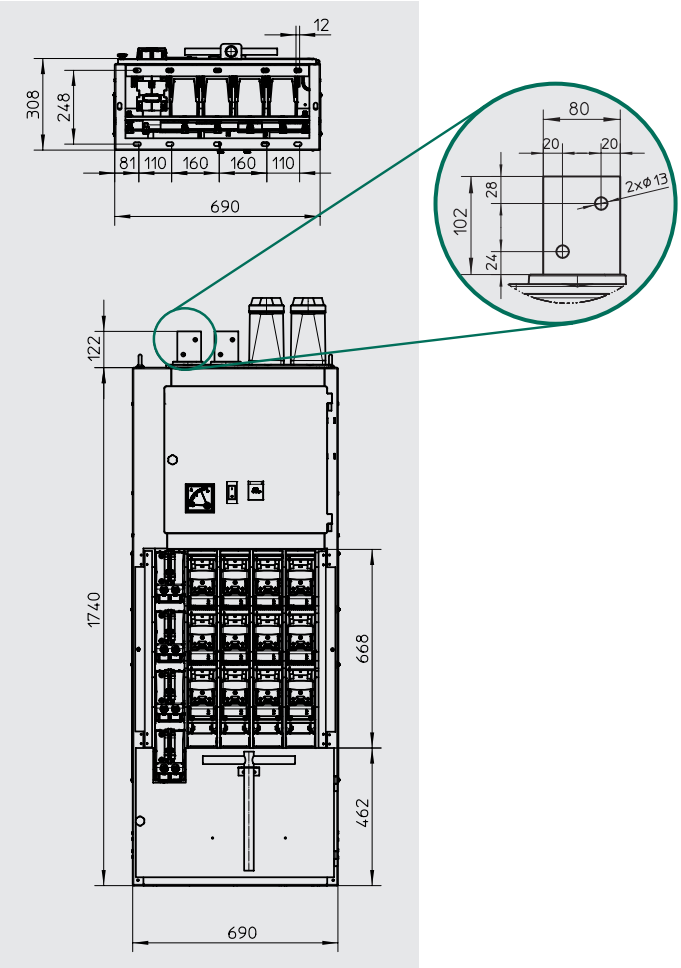
Compañía Utility	Descripción Cia. Utility designation	Referencia Cia. Utility Reference	Descripción PNT PNT designation	Referencia PNT PNT Reference
IBERDROLA	-	-	AC4 400 ILF ID NI STD	403.32.40.23.100
	-	-	AC4 400 ILF ID LEV NI STD 1000	403.32.41.23.106

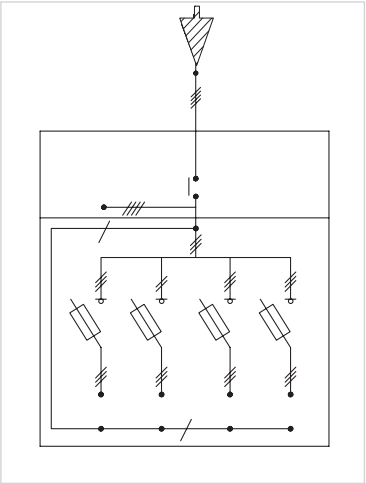
CBT-AC4 SOS

Descripción / Description

El **CBT-AC4 SOS** Permite la conexión de un grupo electrógeno (2 x 240 mm² por fase) con un IP2X.

CBT-AC4 SOS allows the connection of an auxiliary connection device (2 x 240 mm² per phase) with an IP2X.



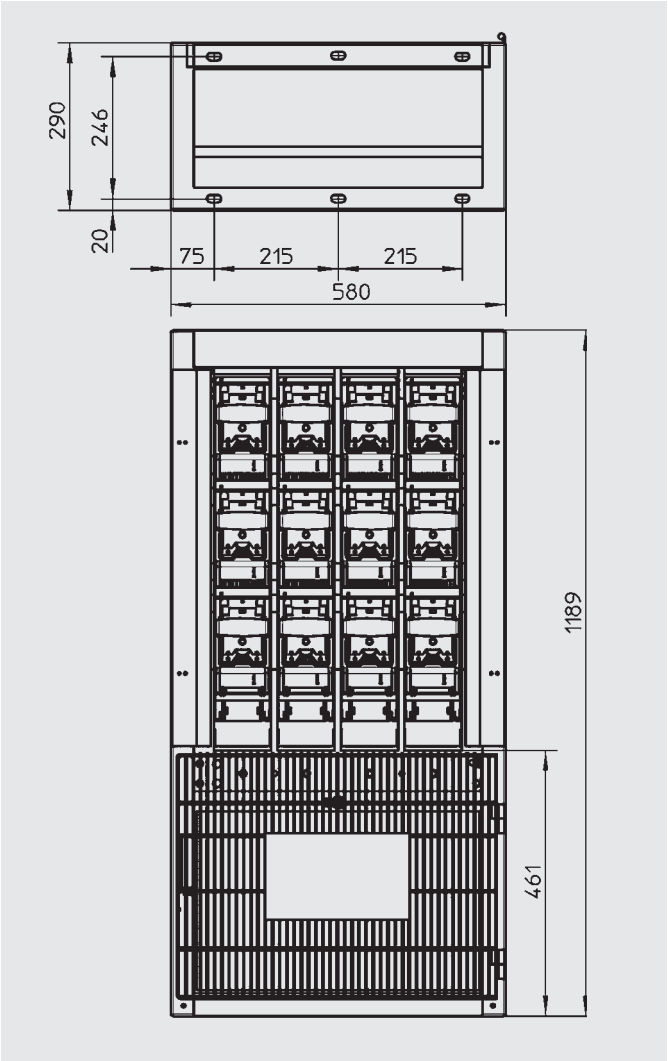


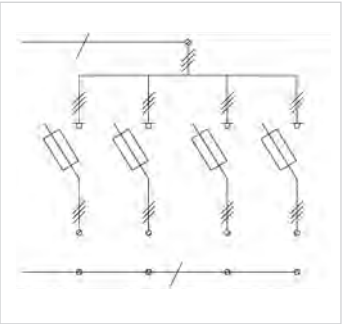
pronutec
gorlan team

Descripción / Description

- Cuadro de Ampliación para el CBT-AC4.
- Interconexión lateral derecha o izquierda.
- Con 4 salidas protegidas a través de bases portafusibles BTVC TRIVER+.
- El CBT AM4 se suministra con las pletinas de interconexión al CBT-AC4.

- Extension switchboard for CBT- AC4.
- Right or left connection.
- 4 feeders by means of fuse switches BTVC TRIVER+.
- Interconnection plates are included.





CBT-AM4

1.1

Características / Specifications

Acometida / Incoming	Lateral desde el AC4 con pletinas de ampliación Lateral from the LV switchboard CBT-AC4
Intensidad nominal / Rated current	1600 A
Instalación / Installation	Interior / Indoor
Envolvente / Enclosure	Metálica / Metallic
Maniobra general / Operation	-
Tipo de salidas / Outgoing types	BTVC TRIVER+*
Nº de salidas / No. of outgoings	4
Opciones / Options	-
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	-
Peso / Weight	67 kg

* BTVC – Bases TRIVER+ tripolar vertical desconectable en carga.
El nº de salidas varía según se combine la gama del catálogo de bases TRIVER+ NH-00/1/2/3.
* Three pole vertical fuse switch TRIVER+.
No. of outgoings, changes, when combinating the range of fuse switches TRIVER+ NH-00/1/2/3.

Modelos normalizados / Standard references

Compañía Utility	Descripción Cia. Utility designation	Referencia Cia. Utility Reference	Descripción PNT PNT designation	Referencia PNT PNT Reference
endesa	CBT-AM-ETU 6302B	6700040	AM4 400 ILF E STD	403.31.20.23.000
Naturgy	CBT AM4 1600	5400280	AM4 400 ILF GNF CIA	403.31.51.23.000
viesgo	CBT-AMRU6302	6768408	AM4 400 ILF VIESGO STD	403.31.30.23.000
edp hc energía	CBT AM4	50001088	AM4 400 ILF HC STD	403.31.60.23.000
IBERDROLA	CBT AM	5044001	AM4 400 ILF STD	403.31.10.23.000

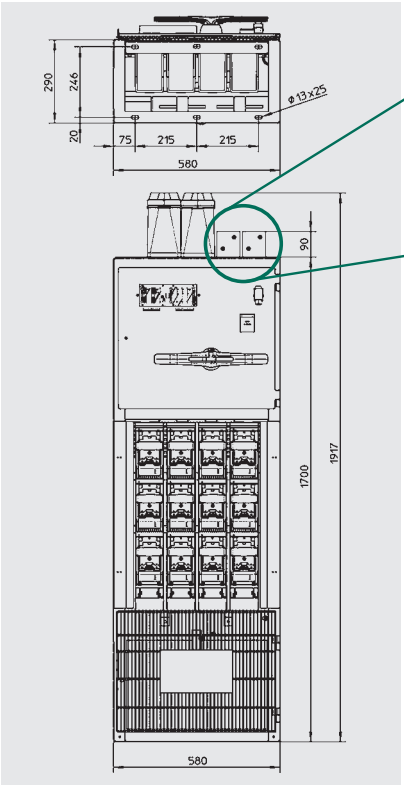
Consultar para más información.
Please contact us for further information.

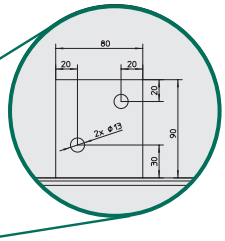
Descripción / Description

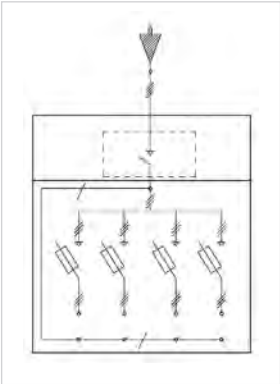
- Cuadro de baja tensión con interruptor de apertura en carga manual en cabecera.
- 4 salidas protegidas con BTVC TRIVER+.
- Circuito de servicios auxiliares del C.T..
- Para centros de transformación de maniobra interior.
- Para transformadores hasta 1000 kVA.
- Ampliable mediante el CBT-AM4.

- Low voltage switchboard with 3P+N load break as incomer.
- 4 feeders by means of fuse switches BTVC TRIVER+.
- Auxiliary circuits.
- Indoor operation.
- Suitable for transformers up to 1000 kVA.
- It can be extended with the CBT-AM4.

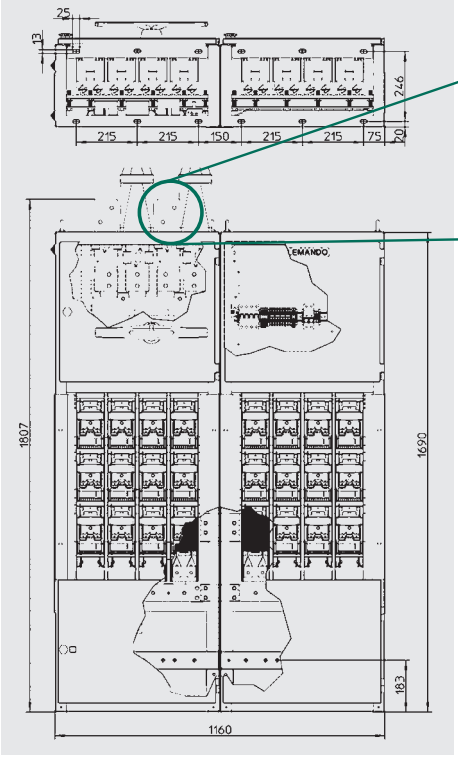
CBT-AC-I

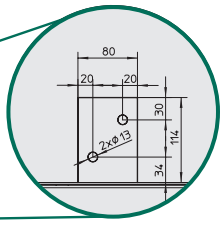


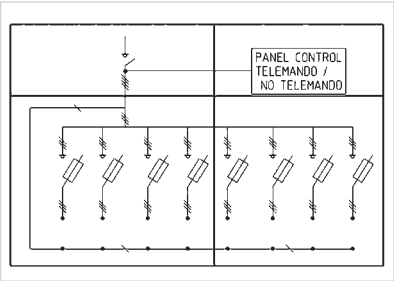




CBT-AC-I
Dos módulos / Two modules







CBT-AC-I

Características / Specifications

Acometida / Incoming	Superior / Top	
Intensidad nominal / Rated current	1600 A	
Instalación / Installation	Interior / Indoor	
Envolvente / Enclosure	Metálica / Metallic	
Maniobra general / Operation	Interruptor de corte en carga 3F+N 3P+N load break switch	
Tipo de salidas / Outgoing types	BTVC TRIVER+*	
Nº de salidas / No. of outgoings	4	8
Opciones / Options	Circuito para Servicios auxiliares del C.T. Auxiliary circuits	
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	4 x 240 mm²	
Peso / Weight	130 kg	210 kg

* BTVC – Bases TRIVER+ tripolar vertical desconectable en carga.
El nº de salidas varía según se combine la gama del catálogo de bases TRIVER+ NH-00/1/2/3.
* Three pole vertical fuse switch TRIVER+.
No. of outgoings, changes, when combinating the range of fuse switches TRIVER+ NH-00/1/2/3.

Modelos normalizados / Standard references

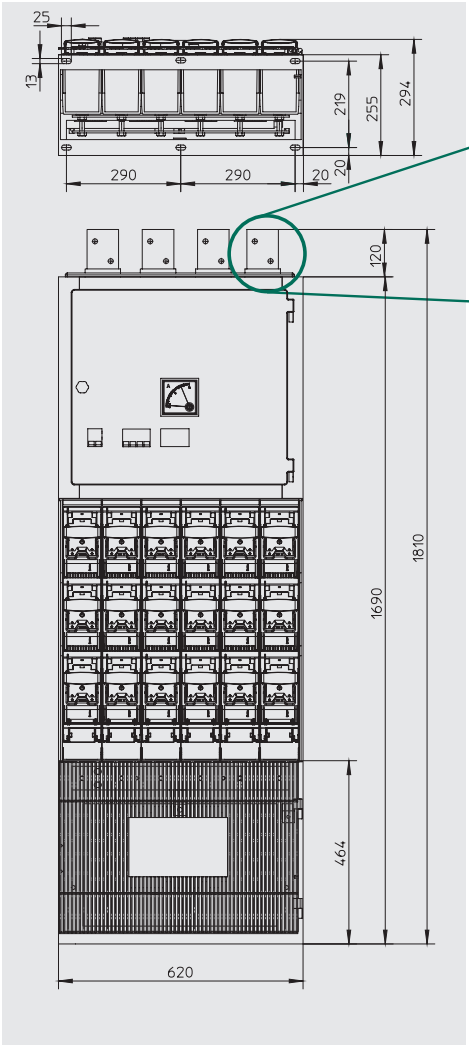
Compañía Utility	Descripción Cia. Utility designation	Referencia Cia. Utility Reference	Descripción PNT PNT designation	Referencia PNT PNT Reference
endesa	CBT Salidas en paralelo	6700041	AC4-I E-CCT 4BC630 ND	403.33.24.33.200
edp hc energía	Cuadro Acometida CBT-AC4 Salidas	50040646	AC4 HC TLG CT i-1600	403.33.45.23.108
	Cuadro ACOM/BASIC 8 salidas Telegestión	50040908	Cuadro ACOM/BASIC 85 HC TLG CT*	403.33.64.23.108

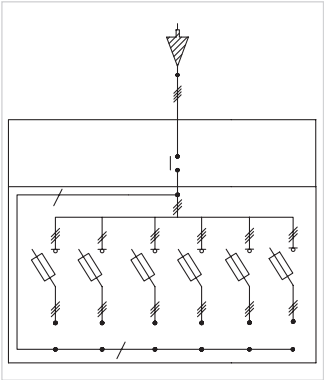
Consultar para más información.
* CBT-AC-I dos módulos.
Please contact us for further information.
* CBT-AC-I Two modules.

Descripción / Description

- Cuadro de baja tensión con seccionamiento en cabecera mediante pletinas deslizantes.
- 6 salidas protegidas con bases portafusibles BTVC TRIVER+.
- Circuito de servicios auxiliares del C.T.
- Para centros de transformación de maniobra interior.
- Para transformadores hasta 1000 kVA.
- A diferencia del CBT-AC4, este cuadro no es ampliable.

- Low voltage switchboard with 3P+N cut out plates in the incoming.
- 6 feeders by means of fuse switches BTVC TRIVER+.
- Auxiliary circuits.
- Indoor operation.
- Suitable for transformers up to 1000 kVA.
- It cannot be extended with the CBT-AM4.





CBT-AC6

6 Salidas / Outgoings

A 1600

1.1

Características / Specifications

Acometida / Incoming	Superior / Top
Intensidad nominal / Rated current	1600 A
Instalación / Installation	Interior / Indoor
Envolvente / Enclosure	Metálica / Metallic
Maniobra general / Operation	Pletinas Deslizantes / Cut out plates
Tipo de salidas / Outgoing types	BTVC TRIVER+*
Nº de salidas / No. of outgoings	6
Opciones / Options	Circuito para Servicios auxiliares del C.T. Auxiliary circuits
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	4 x 240 mm²
Peso / Weight	150 kg

* BTVC – Bases TRIVER+ tripolar vertical desconectable en carga.
El nº de salidas varía según se combine la gama del catálogo de bases TRIVER+ NH-00/1/2/3.
* Three pole vertical fuse switch TRIVER+.
No. of outgoings, changes, when combinating the range of fuse switches TRIVER+ NH-00/1/2/3.

Modelos normalizados / Standard references

Compañía Utility	Descripción Cia. Utility designation	Referencia Cia. Utility Reference	Descripción PNT PNT designation	Referencia PNT PNT Reference
endesa	-	-	AC-6U 6BC400 E-CCT NI	424.28.15.32.350
	-	-	AC-6U 6BC400 E-CCT NI 1500 / 5	424.28.15.32.354
viesgo	-	-	AC-6U 6BC400 E-CCT NI 1500 / 5	424.28.15.32.393

Consultar para más información.
Please contact us for further information.

Definición / Definition

El **Cuadro de Baja Tensión Rural (CBTR)** es el encargado de repartir la salida del transformador en un número de salidas protegidas e independientes (mediante bases portafusibles BTVC TRIVER+) para la red de distribución de Baja Tensión.

Los CBTR están constituidos por un bastidor sobre el cual se montan las unidades funcionales: embarrado, elementos de protección y circuito servicios auxiliares C.T.

Para aumentar el número de salidas podemos interconectar uno o más cuadros CBTR.

Indoor frame mounted LV Panel (CBTR) is used to distribute the LV supply from the distribution transformer into several independent feeders by means of fuse switches BTVC TRIVER+.

The main parts of these frame mounted LV panels are: busbars, feeders BTVC TRIVER+ and auxiliary circuits.

Two or more frame mounted LV panels can be connected together in order to increase the number of outgoings.

Gama general / Range

Tipo de cuadro BT Type of LV switchboard	Intensidad nominal Rated current (A)	Nº de salidas No. of outgoings	Dimensiones Dimensions (mm)
BT2	1600	2	810 x 349 x 286
BT3		3	810 x 459 x 286
CBTR		4	810 x 569 x 286

Características generales / General technical specifications

Tensión nominal / Rated voltage		440 V		
Intensidad nominal / Rated current		1600 A		
Maniobra general / Operation		-		
Nº de salidas / Number of outgoings		2	3	4
Tipo de salidas / Type of outgoings		BTVC TRIVER+		
Norma / Standard		UNE-EN 61439-1		
Tensión soportada a frecuencia industrial Rated insulation voltage	Fase- Masa* / Phase-Ground*	10 Kv		
	Fase-Fase / Phase-Phase	2,5 Kv		
Tensión soportada a impulso tipo rayo Rated impulse withstand voltage	Fase- Masa* / Phase-Ground*	20 Kv		
Resistencia a cortocircuitos (1s) Rated short-time current (1s)	Valor eficaz Rated short-time withstand current	12 kA		
	Valor de cresta Rated peak withs tand current	30 kA		
Materiales autoextinguibles / Self-extinguishing materials		UNE EN 60 695-11-10 / UNE EN 60 085		
Grado de protección / Protection degree		IP2X UNE-EN 20324 IK08 UNE-EN 50102		

* Se considera masa una lámina metálica en contacto y cubriendo toda la parte exterior frontal del CBT unida a las partes metálicas del CBT.
* We consider ground, a metallic sheet covering the front of the switchboard connected to the switchboard metallic parts.

CBTR

2-3-4 Salidas / Outgoings

A 1600

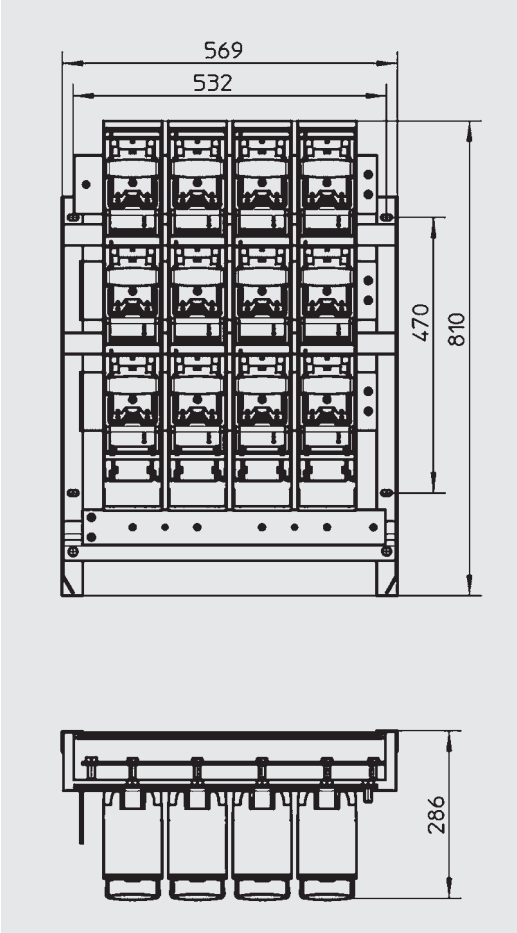
Descripción / Description

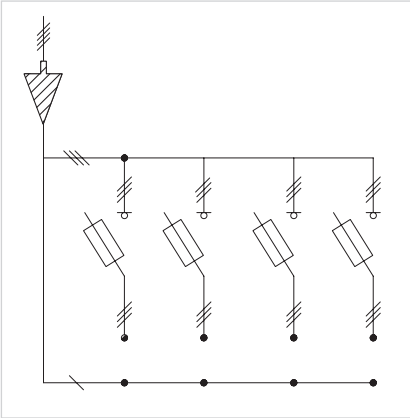
- Bastidor metálico o aislante.
- Con 2/3/4 salidas protegidas con BTVC TRIVER+.
- Circuito de servicios auxiliares del C.T., opcionalmente.
- Para centros de transformación de maniobra interior.
- Para transformadores hasta 1000 kVA .
- Ampliable.

- Metallic or insulated frame.
- 2/3/4 feeders by means of fuse switches BTVC TRIVER+.
- Auxiliary circuits, optionally.
- Indoor operation.
- Suitable for transformers up to 1000 kVA.
- Extension available.

1.1

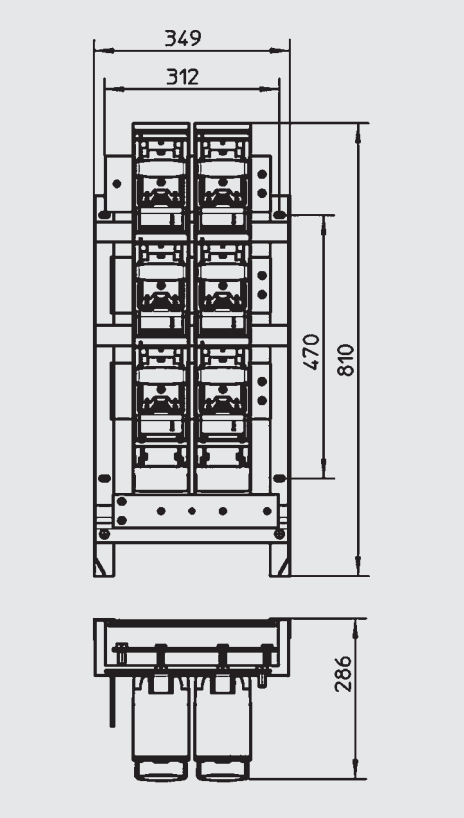
CBTR

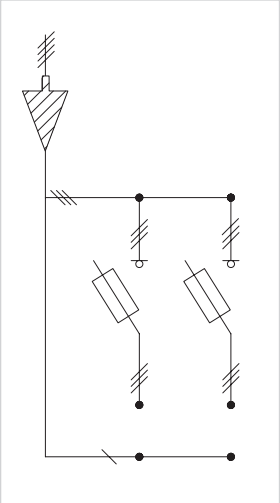




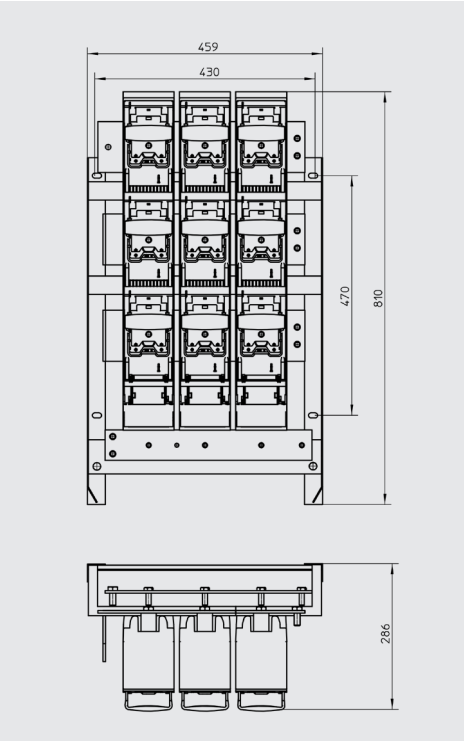
1.1

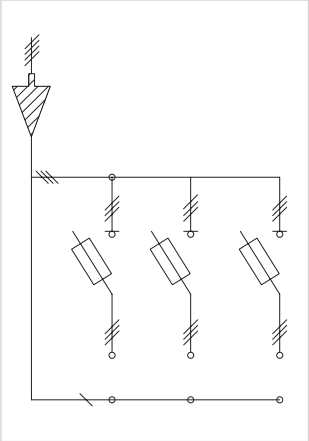
BT2





BT3





CBTR/BT

Características / Specifications

	BT2	BT3	CBTR
Acometida / Incoming	Superior / Top		
Intensidad nominal / Rated current	1600 A		
Instalación / Installation	Interior / Indoor		
Envolvente / Enclosure	Bastidor metálico o aislante / Metallic or insulated frame		
Maniobra general / Operation	-		
Tipo de salidas / Outgoing types	BTVC TRIVER+*		
Nº de salidas / No. of outgoings	2	3	4
Opciones Options	-		Circuito para Servicios auxiliares del C.T. Auxiliary circuits
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	4 x 240 mm²		
Peso / Weight	12 kg	18 kg	30 kg

* BTVC – Bases TRIVER+ tripolar vertical desconectable en carga.
El nº de salidas varía según se combine la gama del catálogo de bases TRIVER+ NH-00/1/2/3.
* Three pole vertical fuse switch TRIVER+.
No. of outgoings, changes, when combinating the range of fuse switches TRIVER+ NH-00/1/2/3.

Modelos normalizados / Standard references

Compañía Utility	Descripción Cia. Utility designation	Referencia Cia. Utility Reference	Descripción PNT PNT designation	Referencia PNT PNT Reference
viesgo	Zócalo 2 BTVC 400 Interior Base board 2 BTVC 400 Indoor	6768398	BT 2 400 ILF	404.20.12
	Zócalo 3 BTVC 400 Interior Base board 3 BTVC 400 Indoor	6768397	BT 3 400 ILF	404.30.82
	Zócalo 4 BTVC 400 Interior Base board 4 BTVC 400 Indoor	6768396	CBTR 4 400 ILF	404.40.42

Consultar para más información.
Please contact us for further information.

Definición / Definition

El **Cuadro de Baja Tensión Intemperie (CBTI)** es el encargado de repartir la salida del transformador en un número de salidas protegidas e independientes BTVC TRIVER+ para la red de distribución de Baja Tensión.

Dos opciones de acometida:

- Acometida directa al embarrado del CBTI.
- Mediante interruptor de corte en carga.

Con salidas protegidas con BTVC TRIVER+. La envolvente es aislante de Poliéster tipo PNT. Montaje en poste. Para transformadores hasta 250 kVA.

The **Outdoor Substation's LV Switchboard (CBTI)** is used to spread the LV supply from the distribution transformer into several independent feeders by means of fuse switches BTVC TRIVER+.

Two incomming options:

- Directly to the busbar.
- By means of load break switch.

Feeders by means of fuse switches BTVC TRIVER+. PNT Polyester enclosure provides high protection degree Pole mounted. Suitable for transformers up to 250 kVA.

Gama general / Range

Tipo de cuadro BT Type of LV switchboard	Intensidad nominal Rated current (A)	Nº de salidas No. of outgoings	Dimensiones Dimensions (mm)
CBTI-00	250	3	767 x 500 x 300
CBTI	630	4	1026 x 500 x 300
CBTI - IP	400	3	1500 x 500 x 300

Características generales / General specifications

Tensión nominal / Rated voltage		440 V		
Intensidad nominal / Rated current		250 A	400 A	630 A
Maniobra general / Operation		-	-	Interruptor de corte en carga 3F+N 3P+N load break switch
Nº de salidas / Number of outgoings		2	3	4
Tipo de salidas / Type of outgoings		BTVC TRIVER+		
Norma / Standard		UNE-EN 61439-1 / UNE-EN 61439-5		
Tensión soportada a frecuencia industrial Rated insulation voltage	Fase- Masa* / Phase-Ground*	10 kV		
	Fase-Fase / Phase-Phase	2,5 kV		
Tensión soportada a impulso tipo rayo Rated impulse withstand voltage	Fase- Masa* / Phase-Ground*	20 kV		
Resistencia a cortocircuitos (1s) Rated short-time current (1s)	Valor eficaz Rated short-time withstand current	15 kA		
	Valor de cresta Rated peak withs tand current	30 kA		
Materiales autoextinguibles / Self-extinguishing materials		UNE EN 60 695-11-10 / UNE EN 60 085		
Grado de protección / Protection degree		IP2X UNE-EN 20324 IK08 UNE-EN 50102		

* Se considera masa una lámina metálica en contacto y cubriendo toda la parte exterior frontal del CBT unida a las partes metálicas del CBT.
* We consider ground, a metallic sheet covering the front of the switchboard connected to the switchboard metallic parts.

CBTI-00

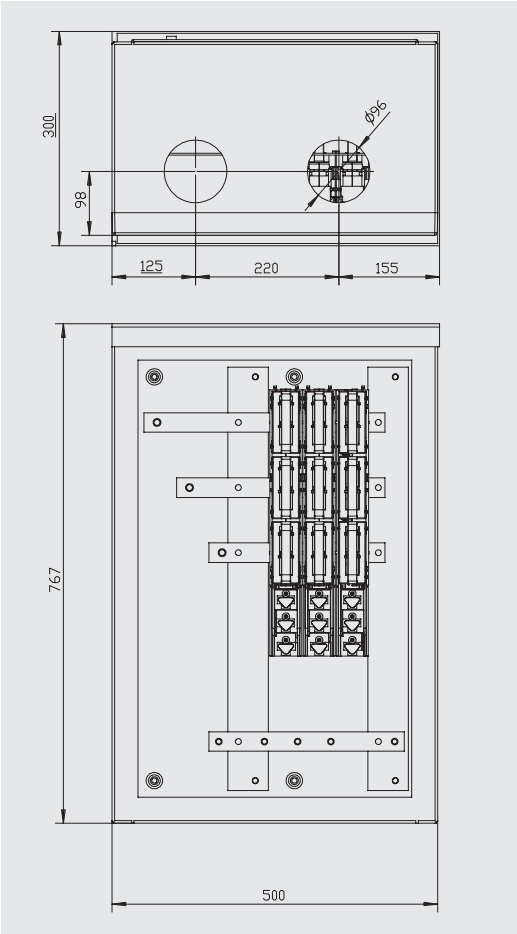
2-3 Salidas / Outgoings

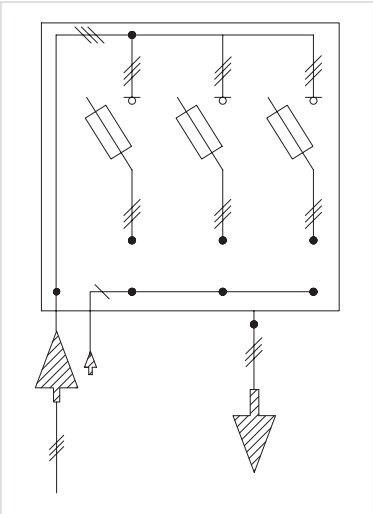
A 250

Descripción / Description

- Cuadro de baja tensión para centros de transformación de intemperie (tipo poste) según NI 504404.
- Salidas protegidas con bases TRIVER+ BTVC NH-00 (160 A) para cable con una sección máxima de 95 mm².
- Acometida y salida por la base de la envolvente.

- Low voltage switchboard for outdoor substations (pole mounted type) according to standard NI 504404.
- Feeders by means of fuse switches BTVC NH-00 TRIVER+ (160 A). Maximum cross-section for the outgoing cable 95 mm².
- Incoming and outgoing connections through the bottom of the enclosure.





pronutec
gorlan team

Características / Specifications

Acometida / Incoming	Inferior / Bottom	
Intensidad nominal / Rated current	250 A	
Instalación / Installation	Intemperie / Outdoor	
Envolvente / Enclosure	Poliéster PNT / PNT Polyester	
Maniobra general / Operation	-	
Tipo de salidas / Outgoing types	BTVC TRIVER+ NH-00 EM 100 mm	
Nº de salidas / No. of outgoings	2	3
Opciones / Options	Herraje / Mounting frame	
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	1 x 240 mm^2	
Peso / Weight	12 kg	16 kg

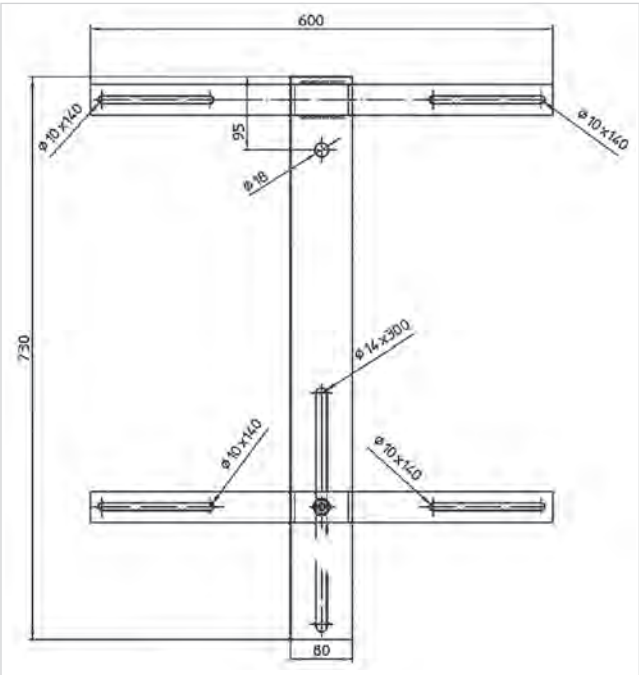
Modelos normalizados / Standard references

Compañía Utility	Descripción Cia. Utility designation	Referencia Cia. Utility Reference	Descripción PNT PNT designation	Referencia PNT PNT Reference
IBERDROLA	CBTA- CT	-	CBTI-00 EM SC 3BC160	419.41.00.00.00
		5044030	CBTI-00 EM SC 2BC160	419.41.00.01.00

Consultar para más información.
Please contact us for further information.

Accesorios / Accessories

Descripción Designation	Referencia Reference
Herraje / Mounting frame	417.03.27



CBTI/CBTI-IP

3 Salidas / Outgoings

A 400 | 630

1.1

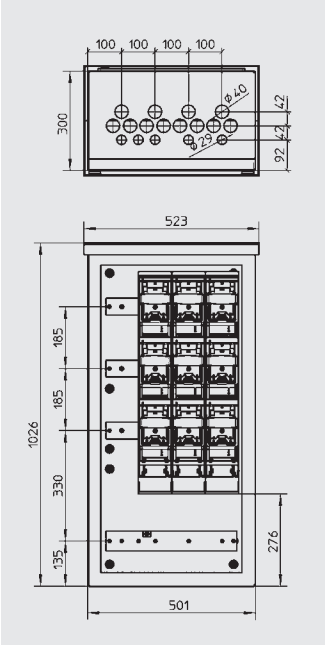
Descripción / Description

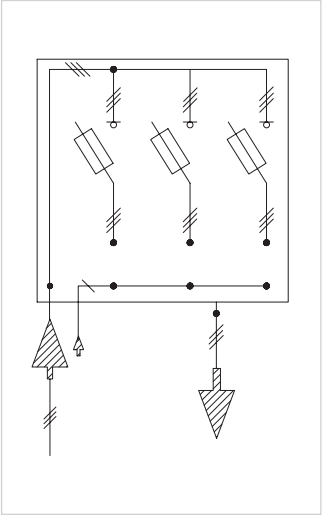
- Cuadro de baja tensión intemperie para centros de transformación de intemperie (tipo poste).
- Con salidas protegidas BTVC TRIVER+ .
- Para centros de transformación hasta 400 kVA.
- Dos modelos de cuadros en función de la acometida:
  - CBTI Acometida al embarrado.
  - CBTI-IP Acometida al interruptor.

- LV switchboard for outdoor substations (pole mounted type).
- Feeders by means of fuse switches BTVC TRIVER+.
- Suitable for transformer up to 400 kVA.
- Two different types depending on the incoming:
  - BTI busbar incoming.
  - CBTI-IP load break switch incoming.

CBTI

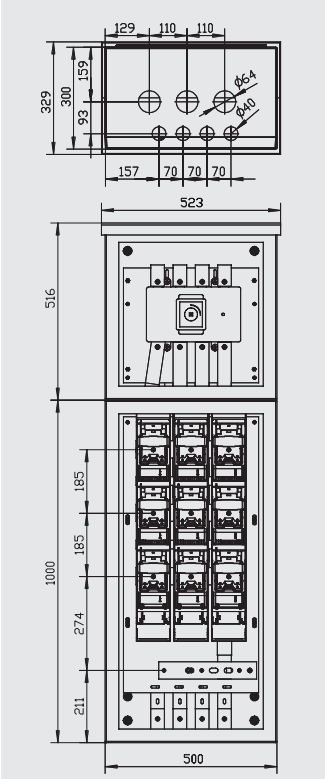
Acometida al embarrado
Busbar incoming

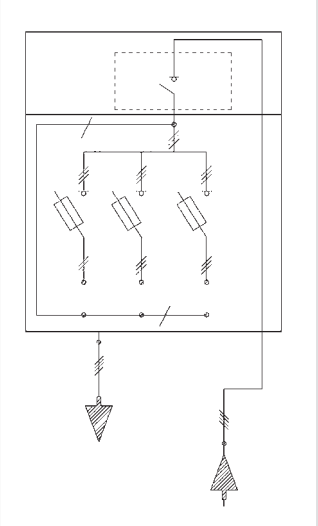




CBTI-IP

Acometida al interruptor
Load break switch incoming





pronutec
gorlan team

Características / Specifications

	CBTI	CBTI - IP
Acometida Incoming	Por la parte inferior del cuadro al embarrado Through the bottom part of the switchboard directly to the busbar	Por la parte inferior del cuadro al interruptor Though the bottom part of the switchboard directly to the load break switch
Intensidad nominal / Rated current	630 A	400 A
Instalación / Installation	Intemperie / Outdoor	
Envolvente / Enclosure	Poliester PNT / PNT Polyester	
Maniobra general Operation	-	Interruptor de corte en carga 3F+N 3P+N load break switch
Tipo de salidas / Outgoing types	BTVC TRIVER+*	
Nº de salidas / No. of outgoings	3	
Opciones Options	Circuito auxiliar Auxiliary circuit	- Circuito auxiliar /Auxiliary circuits - Bobina disparo del interruptor / Tripping unit
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	2 x 240 mm²	1 x 240 mm²
Peso / Weight	22 kg	40 kg

* BTVC – Bases TRIVER+ tripolar vertical desconectable en carga.
El nº de salidas varía según se combine la gama del catálogo de bases TRIVER+ NH 00/1/2/3.
* Three pole vertical fuse switch TRIVER+.
No. of outgoings, changes, when combinating the range of fuse switches TRIVER+ NH 00/1/2/3.

Modelos normalizados / Standard references

Compañía Utility	Descripción Cia. Utility designation	Referencia Cia. Utility Reference	Descripción PNT PNT designation	Referencia PNT PNT Reference
Naturgy	-	-	CBTI IP APYAM 3BC400 I 4 x 400	407.36.32.42

Consultar para más información.
Please contact us for further information.

Otros modelos normalizados / Other references

Compañía Utility	Descripción Cia. Utility designation	Descripción PNT PNT designation	Referencia PNT PNT Reference
endesa	Cuadro BT intemperie PT-2 salidas	CBTI 3M EM SC 2BTVC 400 SH EN	419.43.00.21.59
	Cuadro BT intemperie PT-3 salidas	CBTI 3M EM AM 3BTVC 400 SH EN	419.43.01.23.50

1.1

Definición / Definition

El **Cuadro de Baja Tensión Intemperie de Telegestión (CBTI-T)** es el encargado de repartir la salida del transformador en un número de salidas protegidas e independientes BTVC TRIVER+ para la red de distribución de Baja Tensión.

Tres opciones de acometida:

- Directa al embarrado del CBTI.
- Directa al interruptor de corte en carga.
- Directa a base de seccionamiento BTVC-S.

Preparados para la instalación de los equipos de Telegestión del CT. La envolvente es aislante de poliéster tipo PNT y con montaje en poste. Apto para transformadores de hasta 250 kVA.

The **Telemanagement Outdoor Substation's LV Switchboard (CBTI-T)** is used to spread the LV supply from the distribution transformer into several independent feeders by means of fuse switches BTVC TRIVER+.

Three incoming options:

- Directly to the busbar.
- Directly to the load break switch .
- Directly to the BTVC-S Disconnector.

Ready for the assembly of Telemanagement equipments. PNT polyester enclosure provides a high protection degree and pole mounting posibility. Suitable for transformers up to 250 kVA.

Gama general / Range

Tipo de cuadro BT Type of LV switchboard	Intensidad nominal Rated current (A)	Nº de salidas No. of outgoings	Dimensiones Dimensions (mm)
CBTI-T-EM	630		1526 x 500 x 300
CBTI-T-B	630	3	1526 x 500 x 300
CBTI-T-IP	400		2000 x 500 x 300

Características generales / General technical specifications

		CBTI-T-EM	CBTI-T-B	CBTI-T-IP
Tensión nominal / Rated voltage		440 V		
Intensidad nominal / Rated current		630 A	630 A	400 A
Maniobra general / Operation		-	Base de seccionamiento BTVC-S Disconnector	Interruptor de corte en carga 3F+N 3P+N load break switch
Nº de salidas / Number of outgoings		3		
Tipo de salidas / Type of outgoings		BTVC TRIVER+		
Norma / Standard		UNE-EN 61439-1 / UNE-EN 61439-5		
Tensión soportada a frecuencia industrial Rated insulation voltage	Fase- Masa* / Phase-Ground*	10 kV		
	Fase-Fase / Phase-Phase	2,5 kV		
Tensión soportada a impulso tipo rayo Rated impulse withstand voltage	Fase- Masa* / Phase-Ground*	20 kV		
Resistencia a cortocircuitos (1s) Rated short-time current (1s)	Valor eficaz Rated short-time withstand current	15 kA		
	Valor de cresta Rated peak withs tand current	31,5 kA		
Materiales autoextinguibles / Self-extinguishing materials		UNE EN 60 695-11-10 / UNE EN 60 085		
Grado de protección / Protection degree		IP2X UNE-EN 20324 IK08 UNE-EN 50102		

* Se considera masa una lámina metálica en contacto y cubriendo toda la parte exterior frontal del CBT unida a las partes metálicas del CBT.
* We consider ground, a metallic sheet covering the front of the switchboard connected to the switchboard metallic parts.

pronutec
gorlan team

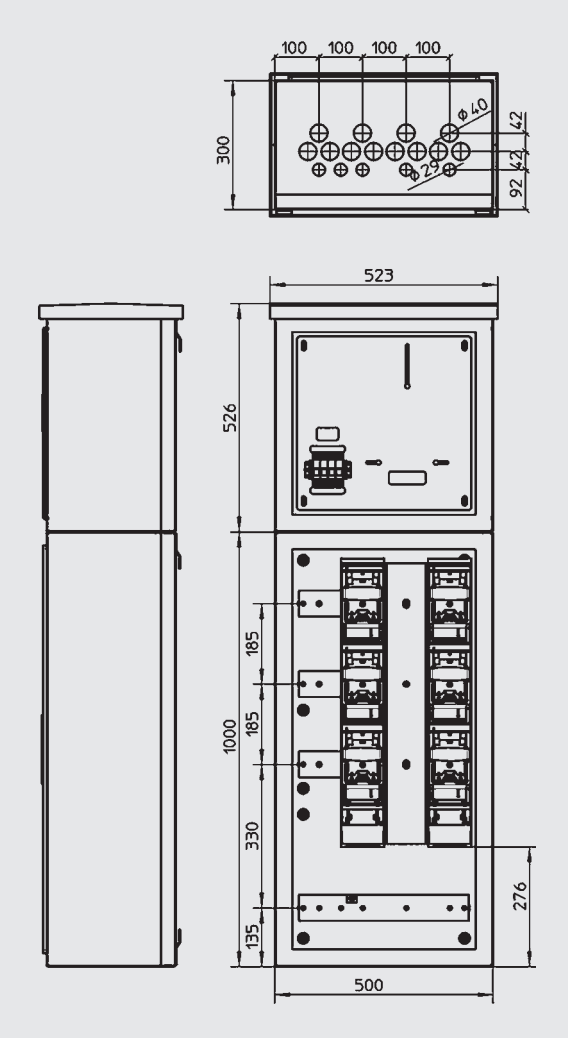
Descripción / Description

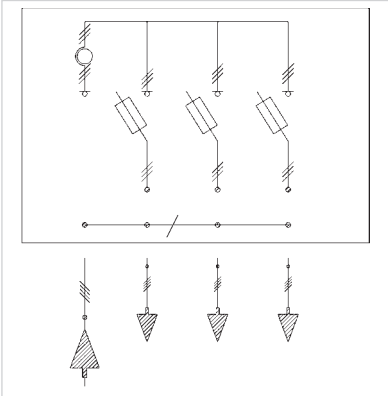
- Acometida - Salida por la parte inferior de la envolvente.
- Dos compartimentos independientes:
  - Envolvente superior para la Telegestión.
  - Envolvente inferior para la salida del CT.

- Incoming and outgoing cables through the bottom of the enclosure.
- Two different partitions:
  - Upper enclosure for the Telemanagement equipments.
  - Lower enclosure for the substation outgoings.

CBTI-T-EM

Acometida al embarrado
Busbar incoming





CBTI-T-B/CBTI-T-IP

Descripción / Description

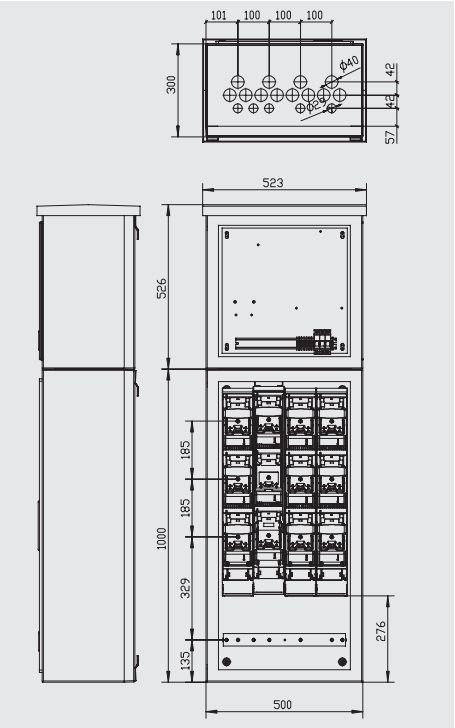
- Acometida - Salida por la parte inferior de la envolvente.
- Dos compartimentos independientes:
  - Envolvente superior para la Telegestión.
  - Envolvente inferior para la salida del CT.

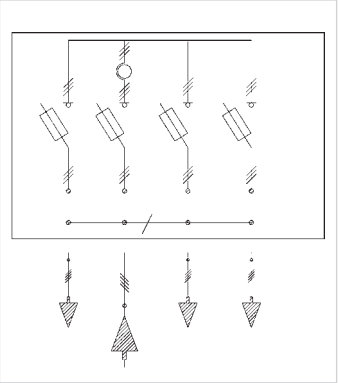
- Incoming and outgoing cables through the bottom of the enclosure.
- Two different partitions:
  - Upper enclosure for the Telemanagement equipments.
  - Lower enclosure for the substation outgoings.

CBTI-T-B

Acometida a base de seccionamiento BTVC-S

Incoming to the Disconnector BTVC-S





Descripción / Description

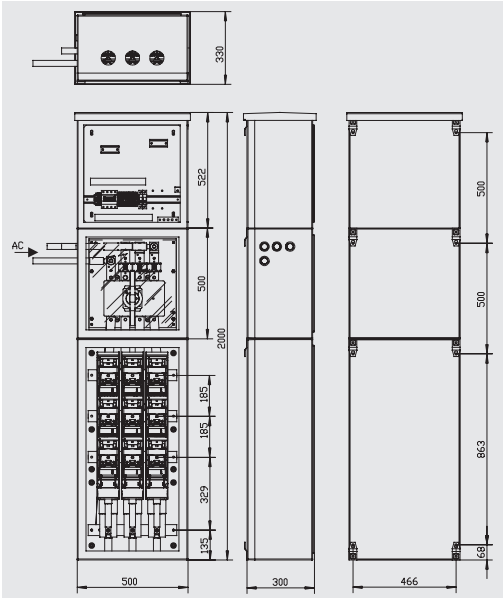
- Acometida por la parte lateral derecha de la envolvente central y salida inferior por la última envolvente.
- Tres compartimentos independientes:
  - Superior para la Telegestión.
  - Parte central para el interruptor de corte en carga.
  - Inferior para la salida del CT.

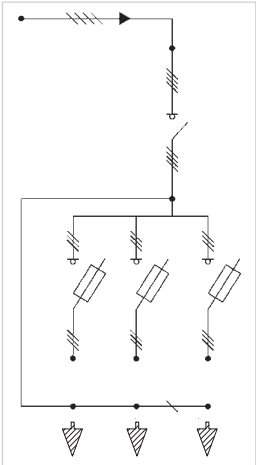
- Incoming through the right side of the middle enclosure and outgoing through the bottom of the lower enclosure.
- Three different partitions:
  - Upper enclosure for the Telemanagement equipments.
  - Middle enclosure for the load break switch.
  - Lower enclosure for the substation outgoings.

CBTI-T-IP

Acometida directa al interruptor

Incoming directly to the load break switch





pronutec
gorlan team

Características / Specifications

	CBTI-T-EM	CBTI - T-B	CBTI - T-IP
Acometida / Incoming	Acometida inferior directa al embarrado Bottom incoming directly to the busbar	Acometida inferior a base seccionamiento BTVC-S Bottom Intcoming to a BTVC-S disconnector	Acometida lateral directa al interruptor de corte en carga Lateral incoming directly to the load break switch
Intensidad nominal Rated current	630 A	630 A	400 A
Instalación / Installation	Intemperie en poste / Outdoor pole mounted		
Envolvente / Enclosure	Poliéster PNT 2 puertas PNT polyester 2 doors		Poliéster PNT 3 puertas PNT polyester 3 doors
Maniobra general / Operation	-	Base de seccionamiento BTVC-S BTVC-S disconnector	Interruptor de corte en carga Load break switch
Tipo de salidas Outgoing types	BTVC TRIVER+*		
Nº de salidas / No. of outgoings	3		
Opciones / Options	Herraje Mounting frame	Conjunto de medida permanente 250/5, 400/5 Metering set 250/5, 400/5 Herraje Mounting frame	Herraje Mounting frame
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	1 x 240 mm²		
Peso / Weight	30 kg	38 kg	50 kg

* BTVC – Bases TRIVER+ tripolar vertical desconectable en carga.
El nº de salidas varía según se combine la gama del catálogo de bases TRIVER+ NH-00/1/2/3.
* Three pole vertical fuse switch TRIVER+.
No. of outgoings, changes, when combinating the range of fuse switches TRIVER+ NH-00/1/2/3.

Modelos normalizados / Standard references

CBTI-T-EM

Compañía Utility	Descripción Cia. Utility designation	Referencia Cia. Utility Reference	Descripción PNT PNT designation	Referencia PNT PNT Reference
endesa	Cuadro BT intemperie PT 2/3 salidas	6700770	CBTI 3M EM 3BC400 Telegestión	419.43.05.23.59
		6700770	CBTI 3M EM 2BC400 Telegestión	419.43.05.24.59

CBTI-T-B

Compañía Utility	Descripción Cia. Utility designation	Referencia Cia. Utility Reference	Descripción PNT PNT designation	Referencia PNT PNT Reference
viesgo	Cuadro BT3 salidas	6768393	CBTI 3M B4 3BC400 Telegestión	419.43.25.23.16
	Cuadro BT2 salidas	6768392	CBTI 3M B4 2BC400 Telegestión	419.43.25.24.16
	Cuadro BT1 salidas	6768391	CBTI 3M B4 1BC400 Telegestión	419.43.25.25.16

CBTI-T-IP

Compañía Utility	Descripción Cia. Utility designation	Referencia Cia. Utility Reference	Descripción PNT PNT designation	Referencia PNT PNT Reference
edp hc energía	Módulo básico de TLG	-	CBTI HC	407.38.32.42

Consultar para más información.
Please contact us for further information.

Definición / Definition

- Cuadro de distribución en BT con acometida a una base de seccionamiento BTVC-S y salidas con bases BTVC TRIVER+.
- Instalación en suelo.

- LV distribution panel with a BTVC-S disconnector in the incoming and BTVC TRIVER+ for feeders in the outgoing.
- Floor mounted.

Gama general / Range

Tipo de cuadro BT Type of LV switchboard	Intensidad nominal Rated current (A)	Nº de salidas No. of outgoings	Dimensiones Dimensions (mm)
CD BTV	600	3/4	1705 x 795 x 245

Características generales / General specifications

Tensión nominal / Rated voltage		440 V
Intensidad nominal / Rated current		600 A
Maniobra general / Operation		BTVC-S NH-2
Nº de salidas / Number of outgoings		3/4
Tipo de salidas / Type of outgoings		BTVC TRIVER+ NH-00/1/2/3
Norma / Standard		UNE-EN 61439-1 / UNE-EN 61439-5
Tensión soportada a frecuencia industrial Rated insulation voltage	Fase- Masa* / Phase-Ground*	10 kV
	Fase-Fase / Phase-Phase	2,5 kV
Tensión soportada a impulso tipo rayo Rated impulse withstand voltage	Fase- Masa* / Phase-Ground*	20 kV
Resistencia a cortocircuitos (1s) Rated short-time current (1s)	Valor eficaz Rated short-time withstand current	15 kA
	Valor de cresta Rated peak withstand current	31,5 kA
Materiales autoextinguibles / Self-extinguishing materials		UNE EN 60 695-11-10 / UNE EN 60 085
Grado de protección / Protection degree		IP2X UNE-EN 20324 IK08 UNE-EN 50102

* Se considera masa una lámina metálica en contacto y cubriendo toda la parte exterior frontal del CBT unida a las partes metálicas del CBT.
* We consider ground, a metallic sheet covering the front of the switchboard connected to the switchboard metallic parts.

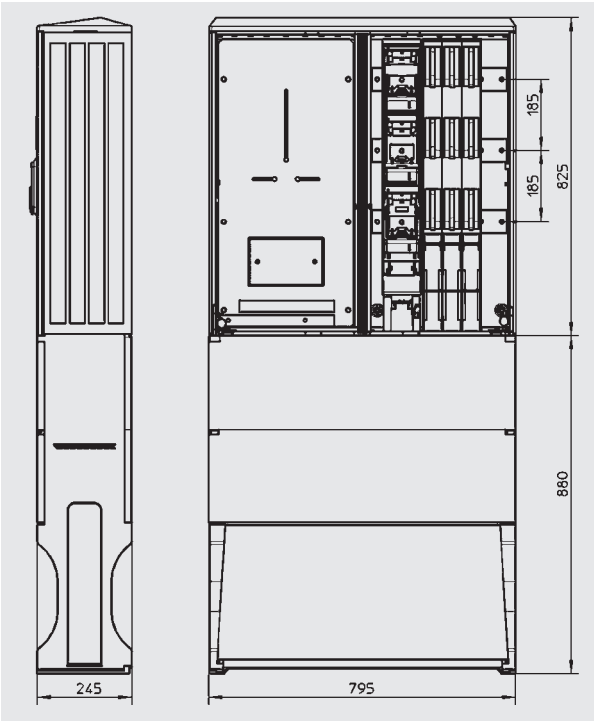
Descripción / Description

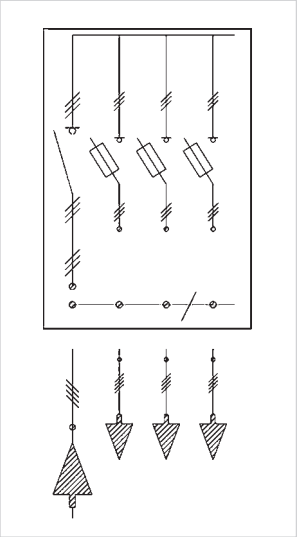
El **CD/BTV** está constituido por una envolvente de material aislante que contiene las unidades funcionales siguientes:

- Embarrado general de reparto.
- Acometida a base BTVC-S de 600 A, con kit de medida para la alimentación del contador.
- Salidas protegidas mediante bases portafusibles BTVC.
- Unidad de medida para contador (kWh).

The LV distribution board **CD/BTV** is assembled in an isolated enclosure containing the following functional units:

- Distribution busbar.
- BTVC-S TRIVER+ 600 A incoming with permanent metering set to feed the counter.
- Feeders by means of fuse switches BTVC TRIVER+.
- Metering set for the counter (kWh).





CD/BTV

4 Salidas / Outgoings

A 600

1.1

Características / Specifications

Acometida / Incoming	Inferior / Bottom
Intensidad nominal / Rated current	600 A
Instalación / Installation	Suelo / Ground
Envolvente / Enclosure	Envolvente DIN / DIN enclosure
Maniobra general / Operation	BTVC-S NH-2
Tipo de salidas / Outgoing types	BTVC TRIVER+*
Nº de salidas / No. of outgoings	3/4
Opciones / Options	-
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	1 x 240 mm^2
Peso / Weight	60 kg

* BTVC – Bases TRIVER+ tripolar vertical desconectable en carga.
El nº de salidas varía según se combine la gama del catálogo de bases TRIVER+ NH-00/1/2/3.
* Three pole vertical fuse switch TRIVER+.
No. of outgoings, changes, when combinating the range of fuse switches TRIVER+ NH-00/1/2/3.

Modelos normalizados / Standard references

Compañía Utility	Descripción Cia. Utility designation	Referencia Cia. Utility Reference	Descripción PNT PNT designation	Referencia PNT PNT Reference
Naturgy	CD / BTV-PTA-160 / 250 kVA	772610	CD / BTV-PTA-160 / 250 kVA	420.P8.27.219-8
viesgo	-	-	ASP DINC 3M B4 SC 3BC250I SH VI	420.93.20.13.56

Consultar para más información.
Please contact us for further information.

pronutec
gorlan team

Envolvente metálica
Metallic enclosure

Bastidor
Frame

1.1

pronutec
gorlan team

1 Cuadros de distribución para Centros de Transformación

Switchboards for Transformer Substations

1.2. Cuadros de Abonado / Industria

Direct Customer / Industry

Definición / Definition

La familia de Cuadros de Baja Tensión de Abonado (CBTA), ha sido diseñada para cubrir las necesidades de los abonados en media tensión cuyas instalaciones en baja tensión se alimentan mediante uno o varios transformadores de distribución propios.

La gama cubre el rango de potencias de transformador desde 100 hasta 2000 kVA. Todos los CBTA integran un interruptor de corte omnipolar como maniobra general, cumpliendo los requisitos del Reglamento Electrotécnico de BT.

Su misión es repartir la salida del transformador en un número de salidas protegidas e independientes.

Se componen de:

- Interruptor de corte omnipolar para la maniobra general del cuadro.
- Salidas protegidas con bases portafusibles NH unipolares o bases tripolares verticales BTVC TRIVER+.
- Circuitos auxiliares de Medida.
- Circuitos auxiliares para los servicios del Centro de transformación.
- Posibilidad bajo solicitud de incorporar protección diferencial en cabecera.

La acometida esta diseñada para la conexión de un número de cables acorde a la intensidad del cuadro. El máximo número de cables por fase son 8 de 240 mm^2 para los cuadros de 3150 A.

Los CBTA cumplen con los requisitos reflejados en la ITC-RAT -14 apartado 4.3.3 "Cuadros de distribución para BT en centros de transformación de distribución pública" del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión (9 de mayo de 2014 RD 337/2014).

The range of Low Voltage Switchboards for Transformer Substations (CBTA), is designed to fit the requeriments of direct customers and industrial facilities.

These LV switchboards can be used for power transformers from 100 kVA up to 2000 kVA. All CBTAs have a load break switch or circuit breaker for main operation.

Its aim is to spread the LV supply from the distribution transformer into several independent feeders.

Main operation by means of load break switch or circuit breaker.

General features:

- Protection against accidental contacts.
- Feeders by means of one pole fuse bases NH type or vertical design three pole fuse switches TRIVER+.
- Auxiliary circuits.
- Auxiliary circuits for the substation services.
- A main residual current protection is available under request.

The incoming connection is designed for a No. of cables according to the switchboard rated current.

For the 3150 A LV switchboard this incoming is designed for 8 cables per phase (240 mm^2).

CBTA are tested according ITC-RAT-14 of the Regulation on Technical Conditions and Security Guarantees in high voltage electric facilities (9th of May, 2014 RD 337/2014).

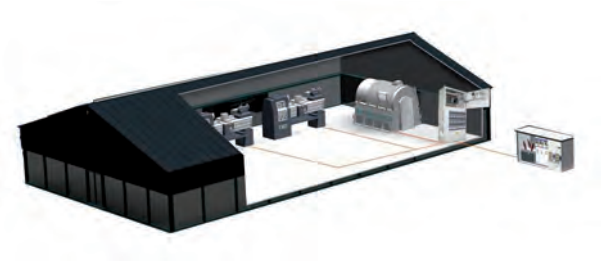
Aplicación / Field of application

Protección de la línea desde el CT hasta el cuadro general de protección y distribución de la fábrica. (Fig.1)

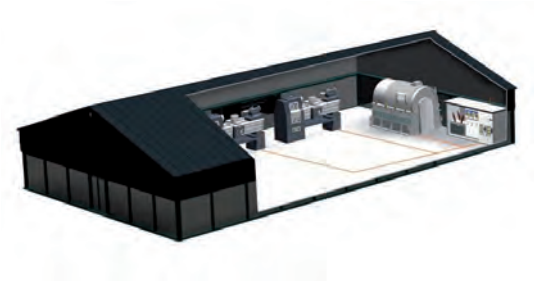
Protección de las líneas de distribución desde el CT hasta diferentes cuadros secundarios de la fábrica. (Fig.2)

One protected line from the transformer substation to the factory's main switchboard. (Fig.1)

Direct distribution from the transformer substation to the different independent circuits of the factory. (Fig.2)



(Fig.1)



(Fig.2)

Gama general / General range

Tipo de envolvente Enclosure type	Transformador de potencia Power transformer	Interruptor de corte en carga Load break switch (IC)		Interruptor automático Circuit breaker (CM)	
		Nº máx. de salidas Max. No. outgoings	Intensidad Nominal Rated Current	Nº máx. de salidas Max. No. outgoings	Intensidad Nominal Rated Current
PNT Premium	Hasta / Up to 400 kVA	1	Hasta / Up to 400 A	1	Hasta / Up to 630 A
Doble aislamiento Insulated box	Hasta / Up to 800 kVA	1	Hasta / Up to 1250 A	-	-
Poliéster PNT PNT polyester	Desde / From 250 kVA hasta / up to 400 kVA	4	400 A - 630 A	-	-
	Desde / From 630 kVA hasta / up to 1000 kVA	-	-	1	Desde / From 1250 A Hasta / up to 1600 A
Metálica UNESA Metallic type	Desde / From 400 kVA hasta / up to 1000 kVA	1	Desde / From 1250 A Hasta / up to 1600 A	-	-
		4	Desde / From 630 A hasta / up to 1600 A	4	Desde / From 630 A hasta / up to 1600 A
Metálica / Metallic 1630 mm	Desde / From 400 kVA hasta / up to 1000 kVA	-	-	1	Desde / From 630 A hasta / up to 1600 A
Metálica M / Metallic M (740 mm)	Desde / From 1250 kVA hasta / up to 20 kVA	-	-	1	Desde / From 2000 A hasta / up to 3150 A
Metálica M / Metallic M (940 mm)	Desde / From 1250 kVA hasta / up to 20 kVA	1	Desde / From 2000 A hasta / up to 3150 A	-	-
		8	Desde / From 2000 A hasta / up to 3150 A	8	Desde / From 2000 A hasta / up to 3150 A

IC - Interruptor de corte en carga / Load break switch
CM - Interruptor automático de caja moldeada / Moulded case circuit breaker

Selección de modelos normalizados / Standard references

Intensidad nominal Rated current	Transformador de potencia Power transformer (440 V)	PNT PREMIUM / DOBLE PNT PREMIUM / INSULATED		POLIÉSTER PNT PNT POLYESTER		ENVOLVENTE METÁLICA METALLIC ENCLOSURE						
		Interruptor de corte en carga Load break switch (IC)	Interruptor automático Circuit breaker (CM)	Interruptor de corte en carga Load break switch (IC)	Interruptor automático Circuit breaker (CM)	Interruptor de corte en carga Load break switch (IC)				Interruptor automático Circuit breaker (CM)		
		Nº máx. de salidas según tipo de interruptor Max. No. Of outgoings according to main operation										
		1	1	4	1	1	2	4	8	1	4	8
160 A	100 kVA	p. 60	p. 61									
250 A	160 kVA	p. 60	p. 61									
400 A	250 kVA	p. 60	p. 61	p. 65								
630 A	400 kVA	p. 63	p. 61	p. 65	p. 66			p. 71		p. 73	p. 74	
800 A	500 kVA	p. 63			p. 66			p. 71		p. 73	p. 74	
1000 A	630 kVA	p. 63			p. 66			p. 71		p. 73	p. 74	
1250 A	800 kVA	p. 63			p. 66			p. 71		p. 73	p. 74	
1600 A	1000 kVA				p. 66	p. 69		p. 71		p. 73	p. 74	
2000 A	1250 kVA					p. 81	p. 81		p. 83	p. 80		p. 85
2500 A	1600 kVA					p. 81	p.81		p. 83	p. 80		p. 85
3200 A	2000 kVA					p. 81	p.81		p. 83	p. 80		p. 85

Para otros modelos, por favor, consúltenos.
Please, contact us for other references.

Definición / Definition

Los CBTA en envolvente **PNT Premium** son los encargados de alimentar al CBT general de la instalación desde el CT.

- Interruptor de corte en carga: la salida se protege con fusibles en bases unipolares NH.
- Interruptor automático: la salida es directa del interruptor.

La acometida está diseñada para un número de cables acorde a la intensidad de CBTA. Los cuadros están preparados para fijarlos a la pared del CT.

CBTA switchboard with **PNT Premium** enclosure protect the supply line from the substation transformer to the factory.

- Load break switch: the outgoing is protected with one pole fuse bases per phase and fuses NH type.
- Circuit breaker: the outgoing is protected directly from the circuit breaker.

The incoming connection is designed according to the CBTA's rated current. The No. of cables depends on each rated current. All these LV switchboards are wall mounted.

Gama general / Range

Tipo de maniobra Type of operation	Intensidad nominal Rated current (A)	Tipo de envolvente Enclosure type	Dimensiones Dimensions (mm)
Interruptor de corte en carga Load break switch	160 / 250 / 400	PNT Premium M PNT Premium L	406 x 335 x 147 605 x 396 x 175
Interruptor automático Circuit breaker	160 / 250 / 400 / 630	PNT Premium L	605 x 396 x 175

Características técnicas generales / General technical specifications

Tensión nominal / Rated voltage		440 V	
Intensidad nominal / Rated current		Hasta 400 A Up to 400 A	Hasta 630 A Up to 630 A
Maniobra general / Operation		Interruptor en carga 3F+N 3P+N load breack switch	Interruptor automático 3F+N 3P+N Citcuit breacker
Tipo de salidas / Outgoing types		Bases unipolares NH One pole NH fuse bases	Directa del interruptor Directly from the circuit breaker
Nº de salidas / Nº of outgoings		1	
Norma / Standard		UNE-EN 61439-1 / UNE-EN 61439-5	
Tensión soportada a frecuencia industrial Power frecuency withstand Voltage	Fase- Masa Phase-Ground	10 kV	
	Fase-Fase Phase-Phase	2,5 kV	
Tension soportada a impulso tipo rayo Rated impulse withstand voltage	Fases-Masa* Phases-Ground*	20 kV	
Resistencia a cortocircuitos (1s) Rated short-time current (1s)	Valor eficaz Rated short-time withstand current	15 kA	
	Valor de cresta Rated peak withstand current	31,5 kA	
Materiales autoextinguibles / Self-extinguising materials		UNE EN 60 695-11-10 / UNE EN 60 085	
Grado de protección / Protection degree		IP2X UNE-EN 20324 / IK08 UNE-EN 50102	

* Se considera masa una lámina metálica en contacto y cubriendo toda la parte exterior frontal del CBT unida a las partes metálicas del CBT.
* It is considered ground, a metallic sheetc overing the front of the switchboard connected to the switchboard metallic parts.

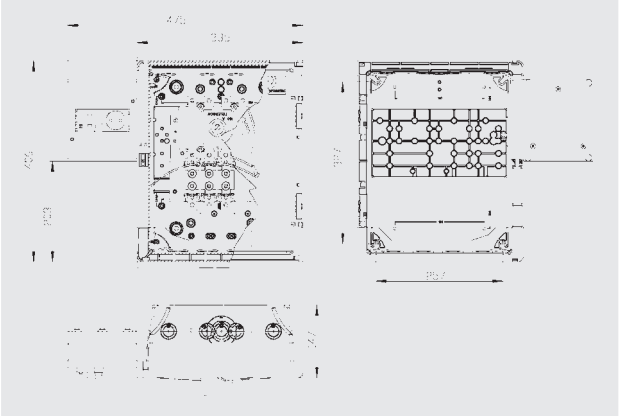
CBTA PNT Premium - Interruptor de corte en carga
CBTA PNT Premium - Load break switch

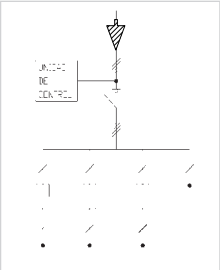
A 400

Descripción / Description

- El CBTA PNT Premium se compone de una envolvente aislante, en la cual se monta un interruptor en carga combinado con bases unipolares NH.
- Apropiado para transformadores hasta 250 kVA.
- Puede llevar circuitos para alimentación de los servicios auxiliares del CT.

- The CBTA PNT Premium is assembled using an insulated enclosure which contains a load break switch combined with one pole fuse bases NH type.
- Suitable for power transformer up to 250 KVA.
- Auxiliary circuit service is optional.





Características / Specifications

Acometida / Incoming	Superior directa al interruptor / Top directly to the switch
Intensidad nominal / Rated current	Hasta 400 A / Up to 400 A
Instalación / Installation	Interior. Montaje en pared / Indoor. Wall mounted
Envolvente / Enclosure	PNT Premium
Maniobra general / Operation	CBTA PNT Premium - Interruptor corte en carga CBTA PNT Premium - Load break switch
Tipo de salidas / Outgoing types	Bases unipolares NH One pole NH fuse bases
Nº de salidas / No. of outgoings	1
Opciones / Options	Circuito para servicios auxiliares del CT / Auxiliary circuit
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	1 x 240 mm^2

Modelos normalizados / Standard references

Descripción / Designation	Referencia / Reference
CBTA PI 160 IC 4P SC 3BANH00	416.1A.12.60.41
CBTA PI 250 IC 4P SC 3BANH1	416.18.12.60.42
CBTA PI 400 IC 4P SC 3BANH2	416.17.12.60.43

Para otros modelos, por favor, consúltenos.
Please, contact us for other references.

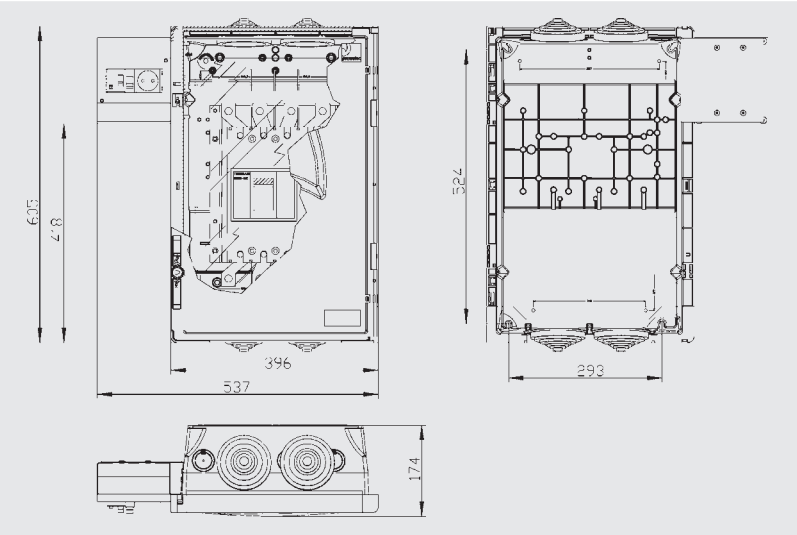
A 630

CBTA PNT Premium - Interruptor automático
CBTA PNT Premium - Circuit breaker

Descripción / Description

- El CBTA PNT Premium se compone de una envolvente aislante, en la cual se monta un interruptor automático.
- Apropiado para transformadores hasta 400 kVA.
- Puede llevar circuitos para alimentación de los servicios auxiliares del CT.

- The CBTA PNT Premium is assembled using an insulated enclosure which contains a circuit breaker.
- Suitable for power transformer up to 400 KVA.
- Auxiliary circuit service as an option.



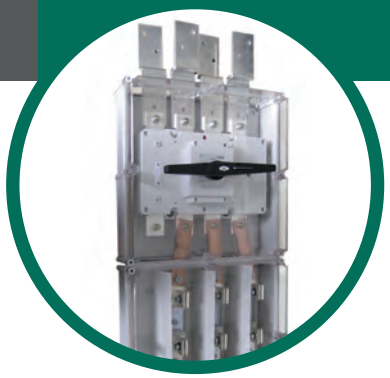
Características / Specifications

Acometida / Incoming	Superior directa al interruptor / Top directly to the switch
Intensidad nominal / Rated current	Hasta 630 A / Up to 630 A
Instalación / Installation	Interior. Montaje en pared / Indoor. Wall mounted
Envolvente / Enclosure	PNT Premium
Maniobra general / Operation	Interruptor automático 3F+N 3P+N Circuit breker
Tipo de salidas / Outgoing types	Directa del interruptor Directly from the circuit breaker
Nº de salidas / No. of outgoings	1
Opciones / Options	Circuito para servicios auxiliares del CT / Auxiliary circuit
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	Hasta 2 x 240 mm² / Up to 2 x 240 mm²

Modelos normalizados / Standard references

Descripción / Designation	Referencia / Reference
CBTA Pi 160 CM 4P R1 SC	416.2A.72.10
CBTA Pi 250 CM 4P R1 SC	416.28.72.10
CBTA Pi 400 CM 4P R1 SC	416.27.72.10
CBTA Pi 630 CM 4P R1 SC	416.26.72.10

Para otros modelos, por favor, consúltenos.
Please, contact us for other references.



Definición / Definition

Los **CBTA Doble Aislamiento** son los encargados de alimentar al CBT general de la instalación desde el CT. Son cuadros de una salida protegida.

- Transformadores de 400 kVA: una única envolvente.
- Transformadores 500-800 kVA: se monta en dos envolventes, en la superior se instala el interruptor de corte omnipolar y en la inferior la protección de líneas con fusibles NH y bases NH unipolares.

La acometida está diseñada para un número de cables acorde a la intensidad de CBTA. Máximo 4 cables por fase para CBTA de 1250 A.

Los cuadros están preparados para fijarlos a la pared del CT.

The aim of **CBTA switchboard with Insulated box** is to supply the general LV distribution panel of the installation from the transformer substation.

- Up to 400 kVA, the CBTA is assembled in one sole enclosure.
- For higher rated power transformers (from 500 kVA up to 800 kVA), the CBTA is assembled in two independent enclosures, one including the load break switch and the other one in the lower part, including the outgoings.

The No. of cables connected in the incoming is determinated by the rating of the CBTA. For the 1250 A CBTA, the maximum number of cables is 4 per phase.

This switchboard is prepared for wall mounting.

Gama general / Range

Tipo de maniobra Type of operation	Intensidad nominal Rated current (A)	Dimensiones Dimensions (mm)
Interruptor de corte en carga Load break switch	630	720 x 360 x 201
	800	1080 x 540 x 210
	1000	1080 x 540 x 300
	1250	1080 x 540 x 300

Características técnicas generales / General technical specifications

Tensión nominal / Rated voltage		440 V	
Intensidad nominal / Rated current		De 630 hasta 800 A From 630 A up to 800 A	1000 / 1250 A
Maniobra general / Operation		Interruptor de corte en carga 3F+N 3P+N Load break switch	
Tipo de salidas / Outgoing types		Bases unipolares NH / One pole NH fuse bases	
Nº de salidas / Nº of outgoings		1	
Norma / Standard		UNE-EN 61439-1 / UNE-EN 61439-5	
Tensión soportada a frecuencia industrial Power frecuency withstand Voltage	Fases-masa* Phases-ground*	10 kV	
	Fase-fase Phase-phase	2,5 kV	
Tensión soportada a impulso tipo rayo Rated impulse withstand voltage	Fases-masa* Phases-ground*	20 kV	
Resistencia a cortocircuitos Rated short-time current (1s)	Valor eficaz Rated short-time withstand current	15 kA	25 kA
	Valor de cresta Rated peak withstand current	31,5 kA	52,5 kA
Materiales autoextinguibles /Self-extinguising materials		UNE EN 60 695-11-10 / UNE EN 60 085	
Grado de protección / Protection degree		IP2X UNE-EN 20324 / IK08 UNE-EN 50102	

* Se considera masa una lámina metálica en contacto y cubriendo toda la parte exterior frontal del CBT unida a las partes metálicas del CBT.
* We consider ground, a metallic sheet covering the front of the switchboard connected to the switchboard metallic parts.

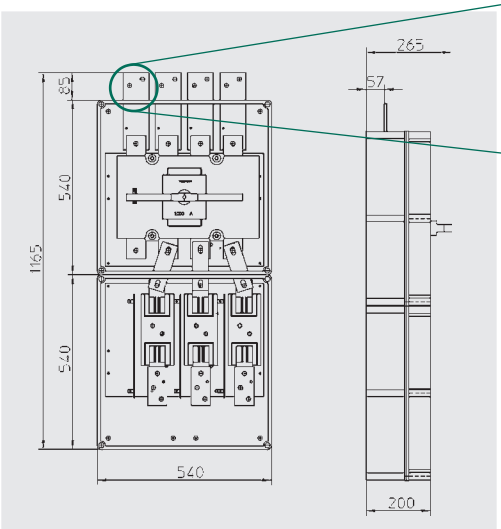
Interruptor de corte en carga
Load break switch

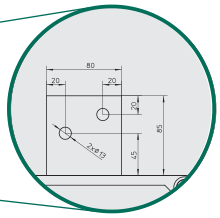
Descripción / Description

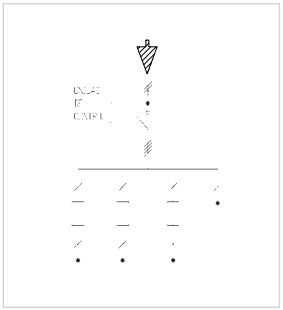
- El CBTA Doble Aislamiento se compone de una envolvente de doble aislamiento, en la cual se monta un interruptor en carga combinado con bases NH.
- Puede llevar circuitos para alimentación de los servicios auxiliares del CT.

- This CBTA type is assembled using an insulated box which contains a load break switch , and NH fuse base.
- Auxiliary circuit is optional.

Ejemplo con la opción de pletinas auxiliares
Sample with auxiliary plates option







Características / Specifications

Acometida / Incoming	Directa al interruptor / Directly to the load break switch
Intensidad nominal / Rated current	Desde 630 A hasta 1250 A / From 630 A up to 1250 A
Instalación / Installation	Interior. Montaje en pared / Indoor. Wall mounted
Envolvente / Enclosure	Doble aislamiento / Insulated box
Maniobra general / Operation	Interruptor en carga 3F+N / 3P+N load break switch
Tipo de salidas / Outgoing types	Bases unipolares NH / One pole NH fuse bases
Nº de salidas / No. of outgoings	1
Opciones Options	• Circuito para servicios auxiliares del CT • Enclavamiento por cerradura del interruptor • Pletinas de acometida • Auxiliary circuits • Locking by load break switch lock • Auxiliary plates
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	Hasta 4 x 240 mm² por fase para 1250 A Up to 4 x 240 mm² cables per phase for 1250 A

Modelos normalizados / Standard references

Descripción / Designation	Referencia / Reference
CBTA DI 160 IC 4P SC 3BANH00	416.1A.12.60.41
CBTA DI 250 IC 4P SC 3BANH1	416.18.12.60.42
CBTA DI 400 IC 4P SC 3BANH2	416.17.12.00.43
CBTA DI 630 IC 4P SC 3BANH3	416.16.12.00.44
CBTA DI 800 IC 4P SC 3BANH4	416.15.12.00.40
CBTA DI 1000 IC 4P SC 3BANH4	416.14.12.00.40
CBTA DI 1250 IC 4P SC 3BANH4	416.13.12.00.40

Para otros modelos, por favor, consúltenos.
Please, contact us for other references.

Definición / Definition

Los **CBTA Poliéster PNT** son aptos para instalaciones de interior e intemperie. Su función es repartir la salida del transformador en un número determinado se salidas protegidas e independientes BTVC TRIVER+.

La acometida es inferior para montajes de intemperie y también superior para montajes en interior. Está diseñada para un número de cables acorde a la intensidad de CBTA. Los cuadros están preparados para fijarlos al poste en el caso de instalaciones de intemperie, y en caso de instalaciones de interior al suelo o pared.

This type of **CBTA PNT Polyester** switchboard can be used for indoor and outdoor installations. The aim of this enclosure is to distribute the LV supply from the distribution transformer substation into several independent feeders by means of fuse switches BTVC TRIVER+.

The incoming cables are connected to the CBTA through the bottom of the cabinet for outdoor applications and also through the top for indoor applications. This switchboard is prepared for pole mounting when it is used for outdoor installations and for floor or wall mounting when it is used for indoor installations.

Gama general / Range

Tipo de maniobra Type of operation	Intensidad nominal Rated current (A)	Dimensiones Dimensions (mm)
Interruptor de corte en carga Load break switch	400 / 630	1500 x 750 x 300
Interruptor automático Circuit breaker	630 / 800	750 x 500 x 300
	1000 / 1250 / 1600	1000 x 500 x 300

Características técnicas generales / General technical specifications

Tensión nominal / Rated voltage		440 V	
Intensidad nominal / Rated current		400 / 630 A	De 630 a 1600 A From 630 up to 1600 A
Maniobra general / Operation		Interruptor de corte en carga 3F+N 3P+N Load breack switch	Interruptor automático 3F+N 3P+N Circuit breaker
Tipo de salidas / Outgoing types		BTVC TRIVER+	Directa del interruptor Directly from the circuit breaker
Nº de salidas / Nº of outgoings		4	1
Norma / Standard		UNE-EN 61439-1 / UNE-EN 61439-5	
Tensión soportada a frecuencia industrial Power frecuency withstand voltage	Fases-Masa* Phases-Ground*	10 kV	
	Fase-Fase Phase-Phase	2,5 kV	
Tension soportada a impulso tipo rayo Rated impulse withstand voltage	Fases-Masa* Phases-Ground*	20 kV	
Resistencia a cortocircuitos Rated short-time current (1s)	Valor eficaz Rated short-time withstand current	15 kA	25 kA
	Valor de cresta Rated peak withstand current	31,5 kA	52,5 kA
Materiales autoextinguibles / Self-extinguising materials		UNE EN 60 695-11-10 / UNE EN 60 085	
Grado de protección / Protection degree		IP2X UNE-EN 20324 / IK08 UNE-EN 50102	

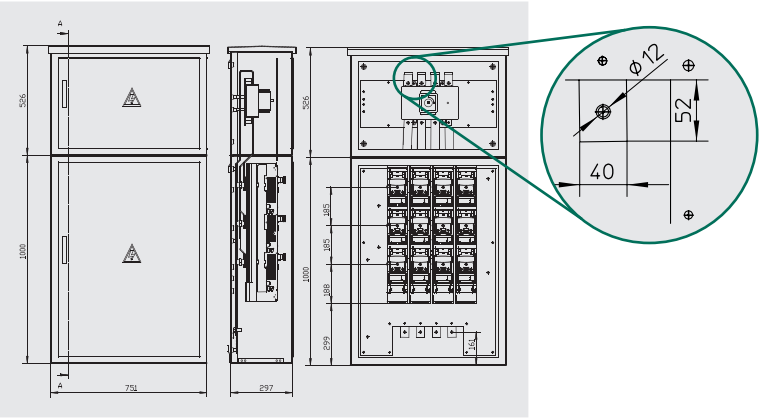
* Se considera masa una lámina metálica en contacto y cubriendo toda la parte exterior frontal del CBT unida a las partes metálicas del CBT.
* It is considered ground, a metallic sheet covering the front of the switchboard connected to the switchboard metallic parts.

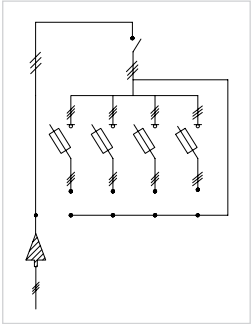
Interruptor de corte en carga
Load break switch

Descripción / Description

- El CBTA Poliéster PNT en envolvente aislante se compone de una envolvente de dos cuerpos con puertas de acceso independientes:
  - En la envolvente superior se monta el interruptor.
  - En la envolvente inferior se montan las bases BTVC TRIVER+.
- Para transformadores hasta 400 kVA.

- CBTA using insulated PNT polyester enclosure is assembled in one cabinet with two independent doors:
  - Upper enclosure for the load break switch
  - Lower enclosure for the feeders by means of fuse switches BTVC TRIVER+.
- Suitable for power transformers up to 400 kVA.





Características / Specifications

Acometida / Incoming	Inferior a embarrado / Bottom directly to load break switch
Intensidad nominal / Rated current	400 / 630 A
Instalación / Installation	Intemperie / Interior / Outdoor / Indoor
Envolvente / Enclosure	Poliéster PNT / PNT Polyester
Maniobra general / Operation	Interruptor de corte en carga 3F+N / 3P+N load break switch
Tipo de salidas / Outgoing types	BTVC TRIVER+*
Nº de salidas / No. of outgoings	4
Opciones / Options	• Herraje fijación poste • Enclavamiento por cerradura • Polemounting frame • Locking device
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	2 x 240 mm²
Peso / Weight	75 kg

* BTVC - Base TRIVER+ tripolar vertical desconectable en carga. El nº de salidas varía según se combine la gama del catálogo de bases TRIVER+ NH-00/1/2/3.
* BTVC - Three pole vertical fuse switch TRIVER+. No. of outgoings, changes, when combinating the range of fuse / rail switches TRIVER+ NH-00/1/2/3.

Modelos normalizados / Standard references

Descripción / Designation	Referencia / Reference
CBTA PE 400 IC 4P SC 4BC400ILF	416.57.12.00.23
CBTA PE 630 IC 4P SC 4BC400ILF	416.56.12.00.23

Para otros modelos, por favor, consúltenos.
Please, contact us for other references.

Interruptor automático
Circuit breaker

1 Salida / Outgoing

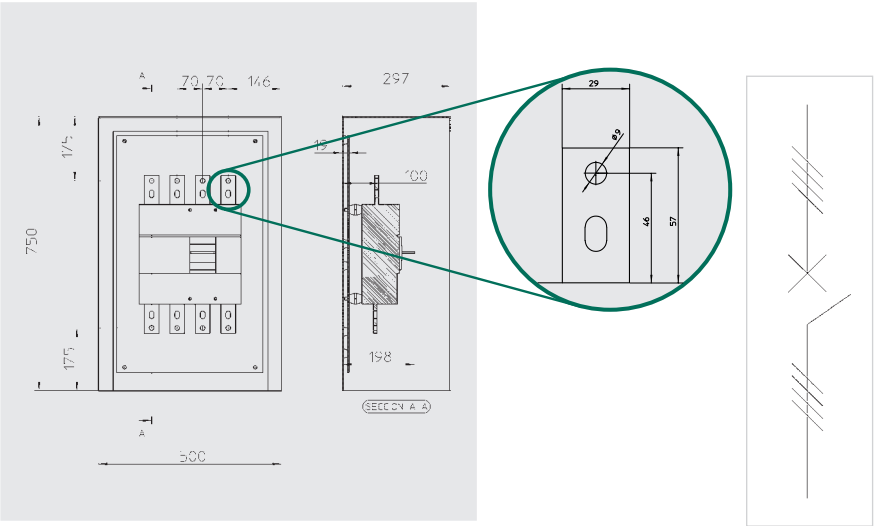
A 630 | 800 | 1000 | 1250 | 1600

Descripción / Description

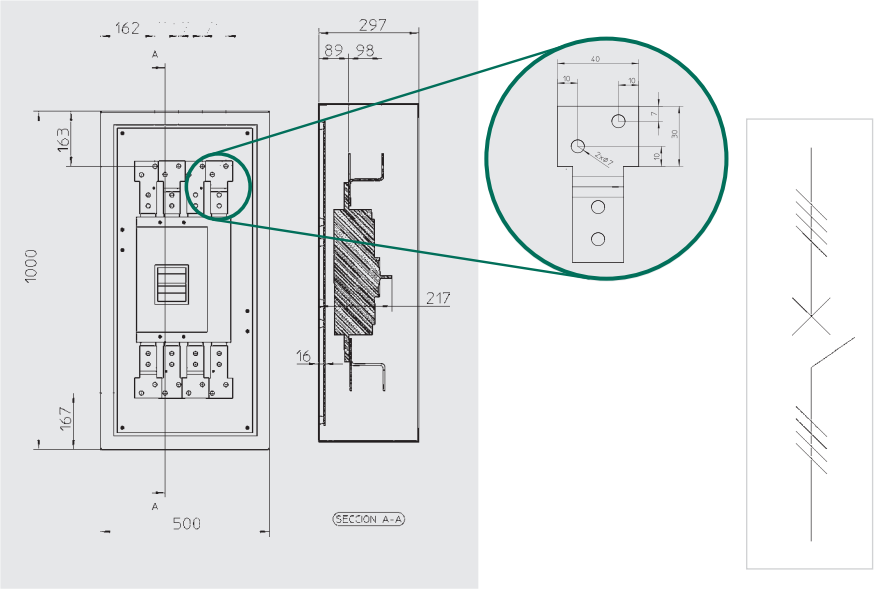
- El CBTA Poliester PNT en envolvente aislante con interruptor automático de caja moldeada.
- Una salida directa del interruptor.
- Apropiado para transformadores desde 400 kVA hasta 1000 kVA.

- This CBTA switchboard is mounted in an insulated PNT polyester enclosure with a moulded case circuit breaker.
- Outgoing directly from the circuit breaker.
- Suitable for power transformers from 400 kVA up to 1000 kVA.

630/800 A



1000/1600 A



pronutec
gorlan team

Características / Specifications

Acometida / Incoming	Superior directa al interruptor / Top directly to the circuit breaker				
Amperaje / Rated current	630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600 A
Instalación / Installation	Interior / Indoor				
Envolvente / Enclosure	Poliéster PNT / PNT Polyester				
Maniobra general / Operation	Interruptor automático caja moldeada / Moulded case circuit breaker				
Tipo de salidas / Outgoing types	Salida directa del interruptor / Directly from the circuit breaker				
Nº de salidas / No. of outgoings	1				
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	2 x 240 mm²		3 x 240 mm²		4 x 240 mm²
Opciones Options	-		Pletinas de acometida para 3 cables por fase Incoming plates for 3 cables per phase		Pletinas de acometida para 4 cables por fase Incoming plates for 4 cables per phase
	Circuito para servicios auxiliares del CT / Auxiliary circuit				

Modelos normalizados / Standard references

Descripción / Designation	Referencia / Reference
CBTA Pi 800A CM 4P R1 SC	416.25.72.10
CBTA Pi 1000A CM 4P R1 SC	416.24.72.10
CBTA Pi 1250A CM 4P R1 SC	416.23.72.10
CBTA Pi 1600A CM 4P R1 SC	416.22.72.10

Para otros modelos, por favor, consúltenos.
Please, contact us for other references.

Definición / Definition

Los **CBTA en Envolvente Metálica** están pensados para instalaciones de interior. Su función es repartir la salida del transformador en un número determinado se salidas protegidas e independientes. La acometida es superior y está diseñada para un número de cables acorde a la intensidad de CBTA. Los cuadros están preparados para fijarlos al suelo.

CBTA Switchboard in Metallic Enclosure for indoor installations and they are preparred to distribute the LV supply from the distribution transformer substation into several independent feeders. The incoming cables are connected through the bottom of the panel according to the CBTA's rated current. This switchboard is prepared for floor mounting.

Gama general / Range

Tipo de maniobra Type of operation	Intensidad Current (A)	Dimensiones Dimensions (mm)
Interruptor de corte en carga Load break switch Interruptor automático Circuit breaker	400	1790 x 580 x 290 1360 x 580 x 290 1190 x 580 x 290 (módulo de ampliación / extension module)
	630	
	800	
	1000	
	1250	
	1600	
	2000	2097 x 940 x 471 1385 x 740 x 471
	2500	
	3150	

Características técnicas generales / General technical specifications

Tensión nominal / Rated voltage		440 V						
Intensidad nominal / Rated current		Desde 400 A hasta 3150 A / From 400 A up to 3150 A						
Maniobra general / Operation		Interruptor de corte en carga 3F+N 3P+N Load breack switch				Interruptor automático de caja moldeada 3F+N 3P+N moulded case circuit breaker		
Tipo de salidas / Outgoing types		Base unipolar tipo NH One pole NH fuse base		Base Tripolar Vertical Cerrada desconectable en carga Three pole vertical design fuse switch BTVC TRIVER+		Directa del interruptor Directly from the circuit breaker	Base Tripolar Vertical Cerrada desconectable en carga Three pole vertical design fuse switch BTVC TRIVER+	
Nº de salidas / Nº of outgoings		1	2	4	8	1	4	8
Norma / Standard		UNE-EN 61439-1 / UNE-EN 61439-5						
Tensión soportada a frecuencia industrial Power frecuency withstand voltage	Fases-masa* Phases-ground*	10 kV						
	Fase-fase Phase-phase	2,5 kV						
Tension soportada a impulso tipo rayo Rated impulse withstand voltage	Fases-masa* Phases-ground*	20 kV						
Resistencia a cortocircuitos Rated short-time current (1s)	Potencia del Transformador (Intensidad nominal) Transformer power (rated current)	En función del transformador para toda la gama Depending on the transformer for all the range of CBTA						
		Hasta 630 kVA Up to 630 A			Desde 630 kVA a 1000 kVA (de 1250 a 1600 A) From 630 kVA up to 1000 kVA (from 1250 A up to 1600 A)		Desde 1000 kVA hasta 2000 kVA (de 2000 a 3150 A) From 1000 kVA up to 2000 kVA (from 2000 A up to 3150 A)	
	Valor eficaz Rated short-time withstand current	15 kA			25 kA		49 kA	
	Valor de cresta Rated peak withstand current	31,5 kA			52,5 kA		102 kA	
Materiales autoextinguibles Self-extinguising materials		UNE EN 60 695-11-10 / UNE EN 60 085						
Grado de protección / Protection degree		IP2X UNE-EN 20324 / IK08 UNE-EN 50102						

* Se considera masa una lámina metálica en contacto y cubriendo toda la parte exterior frontal del CBT unida a las partes metálicas del CBT.
* We consider ground, a metallic sheet covering the front of the switchboard connected to the switchboard metallic parts.

1 Salida / Outgoing

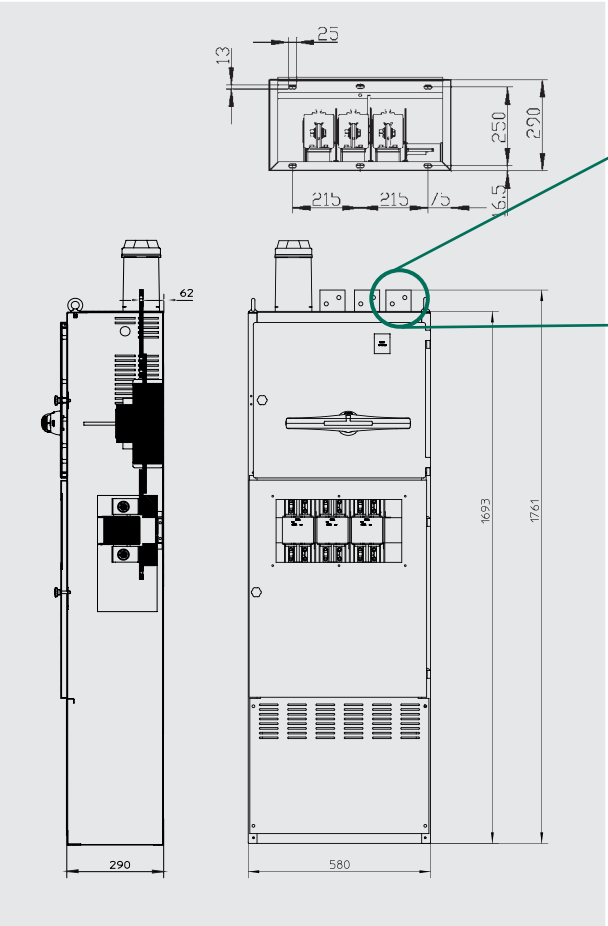
A 1600

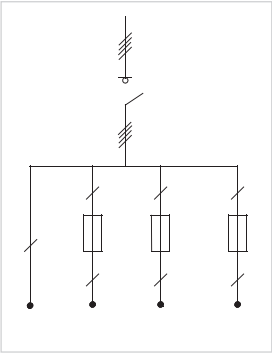
CBTA Metálica UNESA - Interruptor de corte en carga
CBTA Metallic UNESA - Load break switch

Descripción / Description

- El CBTA Envolvente metálica tipo UNESA con interruptor de corte en carga.
- Una salida con bases unipolares NH-4.
- Apropiado para transformadores de 1000 kVA.
- Para menores potencias consultar en la gama de envolvente de doble aislamiento.

- Metallic UNESA type CBTA switchboard with load break switch.
- One sole outgoing per phase by means of one pole fuse base NH-4.
- Suitable for 1000 kVA power transformers.
- For lower power, please consult the insulated box enclosure range.





CBTA Metálica UNESA - Interruptor de corte en carga
CBTA Metallic UNESA - Load break switch

1 Salida / Outgoing
A 1600

1.2

Características / Specifications

Acometida / Incoming	Superior / Top
Intensidad nominal / Rated current	1600 A
Instalación / Installation	Interior / Indoor
Envolvente / Enclosure	Metálica tipo UNESA Metallic UNESA type
Maniobra general / Operation	Interruptor de corte en carga 3F+N / 3P+N load break switch
Tipo de salidas / Outgoing types	Bases unipolares NH-4 / One pole fuse bases NH-4
Nº de salidas / No. of outgoings	1
Opciones Options	• Circuitos auxiliares • Enclavamiento del interruptor por cerradura • Pletinas auxiliares para salida hasta con 8 cables por fase • Auxiliary circuits • Padlockable switch • Auxiliary plates to connect 8 cables per phase at the outgoing
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	4 x 240 mm²
Peso / Weight	110 kg

Modelos normalizados / Standard references

Descripción / Designation	Referencia / Reference
CBTA U 1600 IC 4P ST 3BANH4-1600	416.42.12.06.45

Para otros modelos, por favor, consúltenos.
Please, contact us for other references.

pronutec
gorlan team

4 Salidas / Outgoings

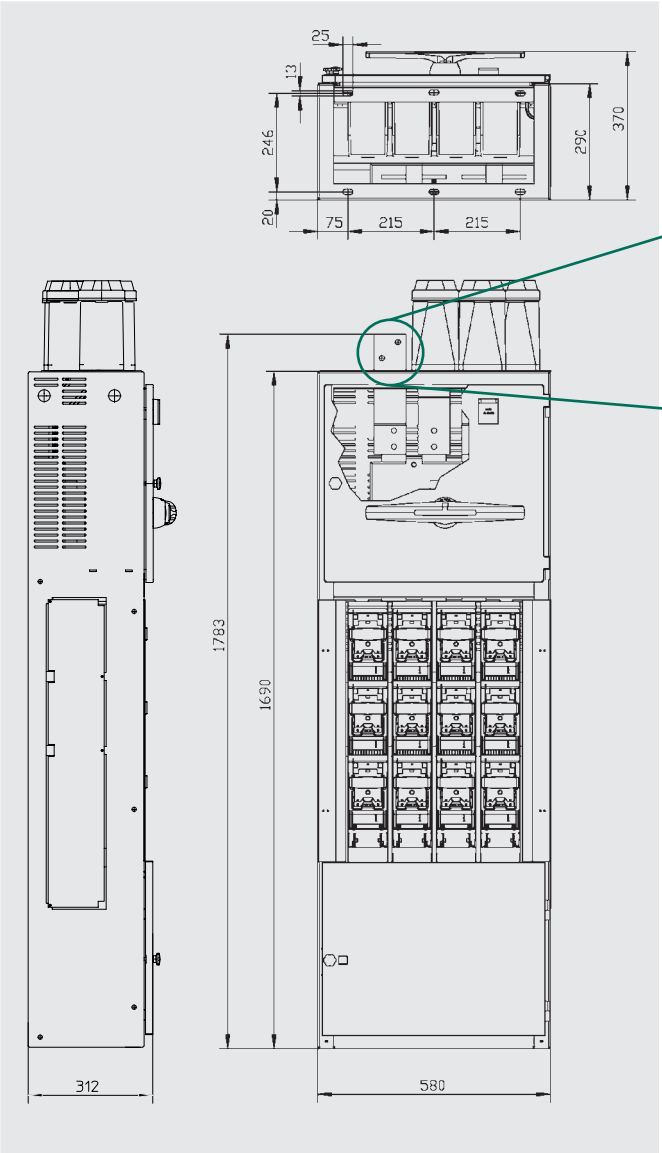
A 630 | 800 | 1000 | 1250 | 1600

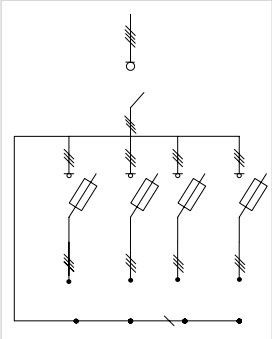
CBTA Metálica UNESA - Interruptor de corte en carga
CBTA Metallic UNESA - Load break switch

Descripción / Description

- El CBTA Envolvente metálica tipo UNESA con interruptorde corte en carga
- 4 salidas protegidas con bases portafusibles BTVC TRIVER+.
- Apropiado para transformadores hasta 1000 kVA.
- Ampliable mediante el CBTA-AM4.

- Metallic UNESA type CBTA switchboard with load break switch.
- 4 feeders by means of fuse switches BTVC TRIVER+ .
- Suitable for 1000 kVA power transformers.
- It can be extended with a CBTA-AM4.





CBTA Metálica UNESA - Interruptor de corte en carga
CBTA Metallic UNESA - Load break switch

4 Salidas / Outgoings

A 630 | 800 | 1000 | 1250 | 1600

Características / Specifications

Acometida / Incoming	Superior / Top				
Intensidad nominal / Rated current	630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600 A
Instalación / Installation	Interior / Indoor				
Envolvente / Enclosure	Metálica tipo UNESA Metallic UNESA type				
Maniobra general / Operation	Interruptor de corte en carga 3F+N / 3P+N load break switch				
Tipo de salidas / Outgoing types	BTVC TRIVER+*				
Nº de salidas / No. of outgoings	4				
Opciones / Options	• Circuitos auxiliares • Enclavamiento del interruptor por cerradura			• Auxiliary circuits • Locking device for switch	
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	4 x 240 mm²				

* BTVC - Base TRIVER+ tripolar vertical desconectable en carga. El nº de salidas varía según se combine la gama del catálogo de bases TRIVER+ NH-00/1/2/3.
* BTVC - Three pole vertical fuse switch TRIVER+. No. of outgoings, changes, when combinating the range of fuse / rail switches TRIVER+ NH-00/1/2/3.

Modelos normalizados / Standard references

Descripción / Designation	Referencia / Reference
CBTA U 630 IC 4P ST 4BC400 ILF	416.46.12.01.23
CBTA U 800 IC 4P ST 4BC400 ILF	416.45.12.01.23
CBTA U 1000 IC 4P ST 4BC400 ILF	416.44.12.01.23
CBTA U 1250 IC 4P ST 4BC400ILF	416.43.12.01.23
CBTA U 1600 IC 4P ST 4BC400 ILF	416.42.12.01.23

Para otros modelos, por favor, consúltenos.
Please, contact us for other references.

1 Salida / Outgoing

A 630 | 800 | 1000 | 1250 | 1600

CBTA Metálica UNESA - Interruptor automático
CBTA Metálica UNESA - Circuit breaker

Descripción / Description

El CBTA Envolvente metálica de altura reducida (1360 mm) tiene dos puertas independientes que separan:

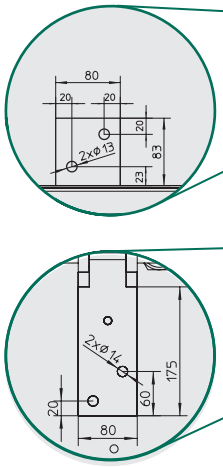
- En la parte superior, el interruptor automático de caja moldeada y el control.
- En la parte inferior, la conexión de salida.

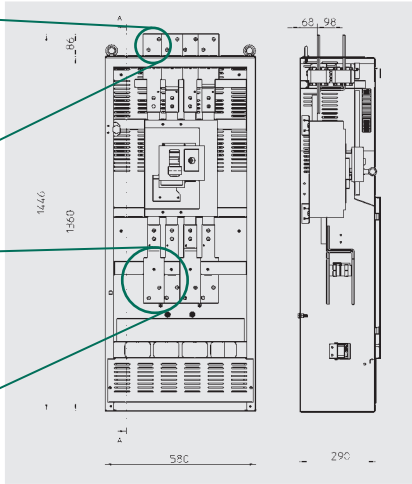
- 1 salida directa del interruptor.
- Válido para transformadores desde 400 kVA hasta 1000 kVA.

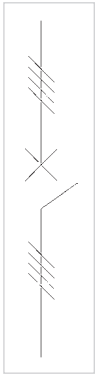
CBTA switchboard using a height-reduced metallic enclosure (1360 mm) with two independent doors:

- Upper door for the moulded case circuit breakes and the control.
- Lower door for the outgoing connection.

- 1 feeder directly from the circuit breaker
- Suitable for power transformers from 400 kVA up to 1000 kVA.







Características / Specifications

Acometida / Incoming	Superior / Top				
Amperaje / Rated current	630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600 A
Instalación / Installation	Interior / Indoor				
Envolvente / Enclosure	Metálica (altura 1360 mm) / Metallic (1360 mm heigh)				
Maniobra general / Operation	Interruptor automático de caja moldeada 3F+N / 3P+N moulded case circuit breaker				
Tipo de salidas / Outgoing types	Directa del interruptor / Directly from the circuit break				
Nº de salidas / No. of outgoings	1				
Opciones Options	• Circuitos auxiliares • Enclavamiento del interruptor por cerradura • Protección diferencial			• Auxiliary circuits • Locking device for switch • Residual current protection	
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	2 x 240 mm²	2 x 240 mm²	3 x 240 mm²	4 x 240 mm²	4 x 240 mm²

Modelos normalizados / Standard references

Descripción / Designation	Referencia / Reference
CBTA M13 630 CM 4P R1 ST	416.96.72.11
CBTA M13 800 CM 4P R1 ST	416.95.72.11
CBTA M13 1000 CM 4P R1 ST	416.94.72.11
CBTA M13 1250 CM 4P R1 ST	416.93.72.11
CBTA M13 1600 CM 4P R1 ST	416.92.72.11

Para otros modelos, por favor, consúltenos.
Please, contact us for other references.

CBTA Metálica UNESA - Interruptor automático
CBTA Metallic UNESA - Circuit breaker

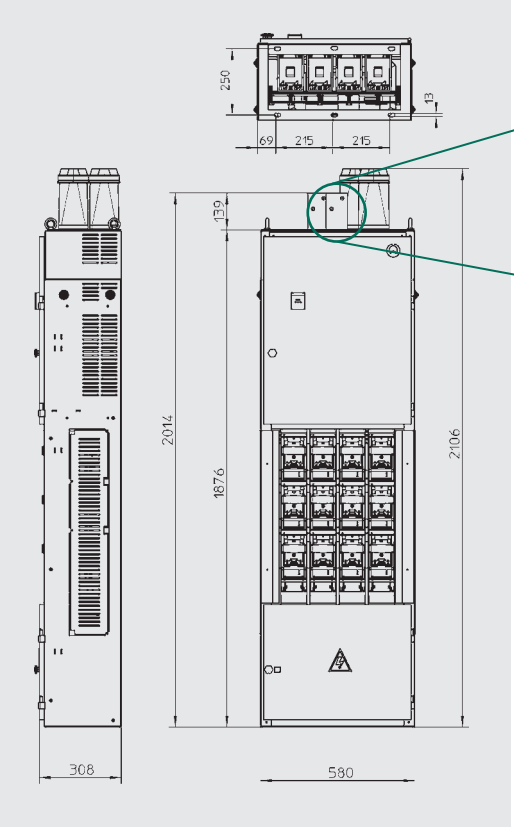
4 Salidas / Outgoings

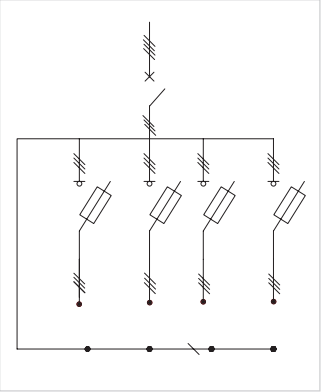
A 630 | 800 | 1000 | 1250 | 1600

Descripción / Description

- CBTA Envolvente metálica tipo UNESA con interruptor automático de caja moldeada.
- 4 salidas protegidas con bases portafusibles BTVC TRIVER+.
- Apropiado para transformadores desde 400 kVA hasta 1000 kVA.
- Ampliable mediante el CBTA-AM4.

- Metallic UNESA type CBTA switchboard with moulded case circuit breaker.
- 4 feeders by means of fuse switches BTVC TRIVER+.
- Suitable for power transformers from 400 kVA up to 1000 kVA.
- It can be extended with a CBTA-AM4.





CBTA Metálica UNESA - Interruptor automático
CBTA Metallic UNESA - Circuit breaker

Características / Specifications

Acometida / Incoming	Superior / Top				
Amperaje / Rated current	630 A	800 A	1000 A	1250 A	1600 A
Instalación / Installation	Interior / Indoor				
Envolvente / Enclosure	Metálica tipo UNESA Metallic UNESA type				
Maniobra general / Operation	Interruptor automático de caja moldeada 3F+N 3P+N moulded case circuit breaker				
Tipo de salidas / Outgoing types	BTVC TRIVER+* / BTVC TRIVER+*				
Nº de salidas / No. of outgoings	4				
Opciones / Options	• Circuitos auxiliares • Enclavamiento del interruptor por cerradura • Protección diferencial			• Auxiliary circuits • Locking device for switch • Residual current protection	
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	4 x 240 mm²				

* BTVC - Base TRIVER+ tripolar vertical desconectable en carga. El nº de salidas varía según se combine la gama del catálogo de bases TRIVER+ NH-00/1/2/3.
* BTVC - Three pole vertical fuse switch TRIVER+. No. of outgoings, changes, when combinating the range of fuse / rail switches TRIVER+ NH-00/1/2/3.

Modelos normalizados / Standard references

Descripción / Designation	Referencia / Reference
CBTA U 630 CM 4P R1 ST 4BC400 ILF	416.46.72.11.23
CBTA U 800 CM 4P R1 ST 4BC400 ILF	416.45.72.11.23
CBTA U 1000 CM 4P R1 ST 4BC400 ILF	416.44.72.11.23
CBTA U 1250 CM 4P R1 ST 4BC400 ILF	416.43.72.11.23
CBTA U 1600 CM 4P R1 ST 4BC400 ILF	416.42.72.11.23

Para otros modelos, por favor, consúltenos.
Please, contact us for other references.

CBTA-AM Metálica UNESA - Cuadro de ampliación
CBTA-AM Metallic UNESA - Extension LV Distribution panel

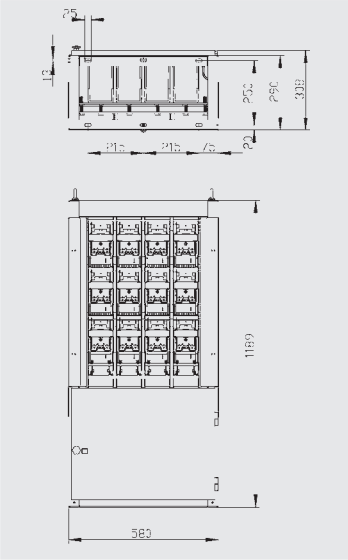
4 Salidas / Outgoings

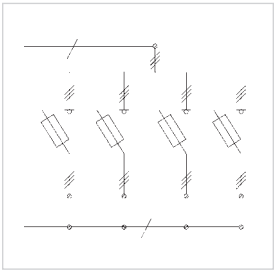
A 1600

Descripción / Description

- Modulo de ampliación para cuadros de BT de Abonado tipo CBTA en envolvente UNESA.
- CBTA-AM Envolvente metálica tipo UNESA.
- Con 4 salidas protegidas a través de bases portafusibles BTVC TRIVER+.

- Extension module for Direct customers CBTA Metallic UNESA type LV panels.
- Metallic UNESA type CBTA-AM switchboard.
- 4 feeders by means of fuse switches BTVC TRIVER+.





Definición / Definition

Acometida / Incoming	Lateral desde el CBTA con pletinas de ampliación Lateral from the LV CBTA switchboard using extension plates
Intensidad nominal / Rated current	1600 A
Instalación / Installation	Interior / Indoor
Envolvente / Enclosure	Metálica tipo UNESA Metallic UNESA type
Maniobra general / Operation	-
Tipo de salidas / Outgoing types	BTVC TRIVER+*
Nº de salidas / No. of outgoings	4
Opciones / Options	-
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	Conexión al CBTA con las pletinas de ampliación Connection to the CBTA by means of extension plates
Peso / Weight	67 kg

* BTVC - Base TRIVER+ tripolar vertical desconectable en carga. El nº de salidas varía según se combine la gama del catálogo de bases TRIVER+ NH-00/1/2/3.
* BTVC - Three pole vertical fuse switch TRIVER+. No. of outgoings, changes, when combinating the range of fuse / rail switches TRIVER+ NH-00/1/2/3.

Modelos normalizados / Standard references

Descripción / Designation	Referencia / Reference
CBTA AM 4BC400ILF	416.74.02.30

Para otros modelos, por favor, consúltenos.
Please, contact us for other references.

pronutec
gorlan team

Descripción / Description

Este cuadro permite conectar el embarrado de distribución de dos CBTAs de la gama de envolventes UNESA.

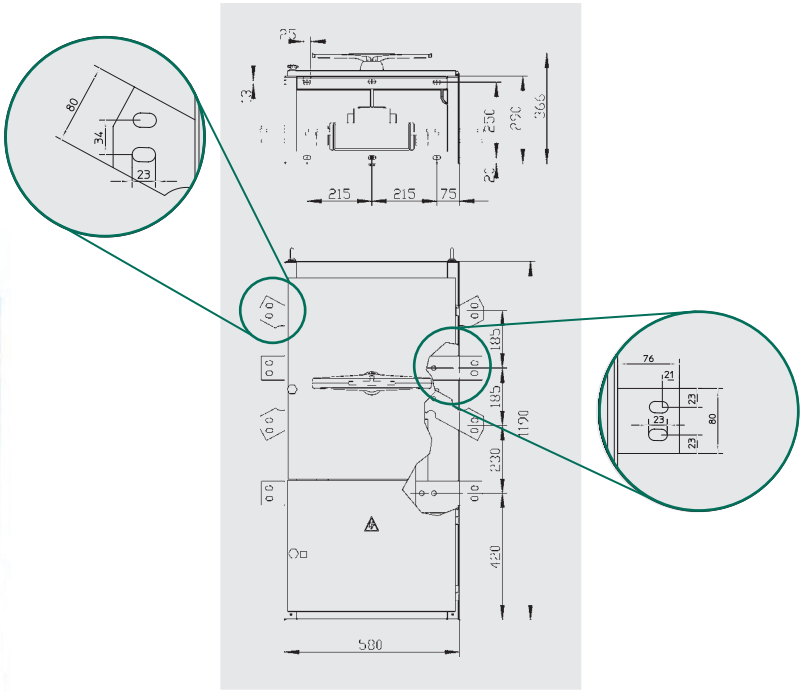
En instalaciones con dos transformadores permite:

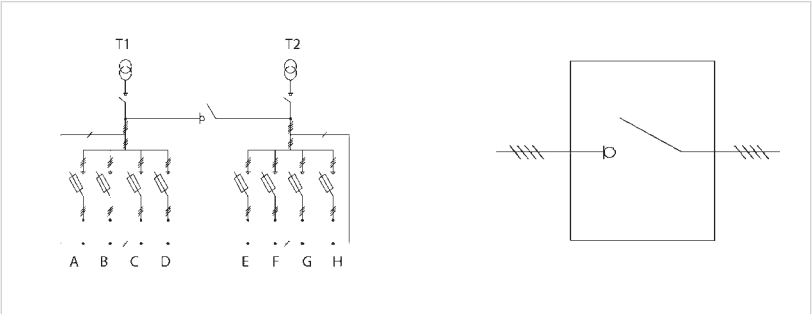
- La posibilidad de que trabajen de forma independiente cuando tenemos el módulo de interconexión desconectado.
- Que ambos transformadores trabajen en paralelo siempre que se cumplan las condiciones necesarias del trabajo en paralelo de los transformadores.
- O bien, en caso de avería de un trafo, poder alimentar las salidas desde un solo transformador.

This LV panel offers the possibility of connecting together the busbars of 2 LV switchboards.

It allows the following functionalities at installations with two transformers:

- Offers the possibility to work independently when the interconnection module is switched off.
- Both transformers can work in parallel, when operating conditions of the transformer substation allows the operation in parallel.
- Or in case of transformer failure, the possibility of supplying the outgoings from the other transformer.





Módulo de interconexión
Interconnection LV switchboard

A 1600

1.2

Características / Specifications

Acometida / Incoming	Conexión lateral a los cuadros de acometida Lateral connection to the CBTA switchboard
Intensidad nominal / Rated current	1600 A
Instalación / Installation	Interior / Indoor
Envolvente / Enclosure	Metálica / Metallic
Maniobra general / Operation	Interruptor de corte en carga 3F+N 3P+N load break switch
Tipo de salidas / Outgoing types	-
Nº de salidas / No. of outgoings	-
Opciones / Options	Enclavamiento del interruptor por cerradura / Locking device for switch
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	-
Peso / Weight	62 kg

Modelos normalizados / Standard references

Descripción / Designation	Referencia / Reference
CBTA MI 1600A	416.71

Para otros modelos, por favor, consúltenos.
Please, contact us for other references.

pronutec
gorlan team

2 Salidas / Outgoings

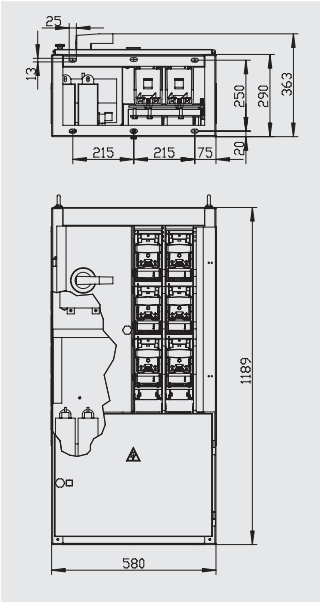
A 1600

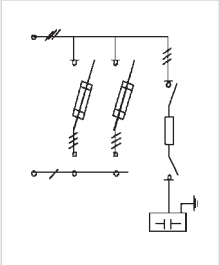
Módulo de compensación estática de energía reactiva
Power factor correction LV switchboard

Descripción / Description

- Compensación estática de la energía reactiva del transformador de distribución cuando la instalación está con carga reducida, o en vacío.
- Se conexiona el cuadro de acometida lateralmente con el mismo sistema que los módulos AM-4.

- Power factor correction of the distribution transformer when the installation is running under reduced load or out of load.
- Lateral connection following the same system as AM-4 modules.





Características / Specifications

Acometida / Incoming	Conexión lateral a los cuadros de acometida Lateral connection to the LV switchboards
Intensidad nominal / Rated current	1600 A
Instalación / Installation	Interior / Indoor
Envolvente / Enclosure	Metálica / Metallic
Potencia de los condensadores Power capacitor	5% de la potencia del transformador del CT / 5% of the power transformer
Maniobra-protección de los condensadores Operation	Interruptor seccionador fusibles / switch disconnector fuses
Tipo de salidas / Outgoing types	BTVC TRIVER+*
Nº de salidas / No. of outgoings	2
Opciones / Options	-
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	-
Peso / Weight	75 kg

* BTVC - Base TRIVER+ tripolar vertical desconectable en carga. El nº de salidas varía según se combine la gama del catálogo de bases TRIVER+ NH-00/1/2/3.
* BTVC - Three pole vertical fuse switch TRIVER+. No. of outgoings, changes, when combinating the range of fuse / rail switches TRIVER+ NH-00/1/2/3.

Modelos normalizados / Standard references

Descripción / Designation	Referencia / Reference
CBTA CR 1000 kVA I 2BC400ILF	416.72.52.31
CBTA CR 1000 kVA D 2BC400ILF	416.72.52.30

Para otros modelos, por favor, consúltenos.
Please, contact us for other references.

I: CONDENSADORES CONEXIÓN IZQUIERDA
CAPACITOR LEFT CONNECTION
D: CONDENSADORES CONEXIÓN DERECHA
CAPACITOR RIGHT CONNECTION

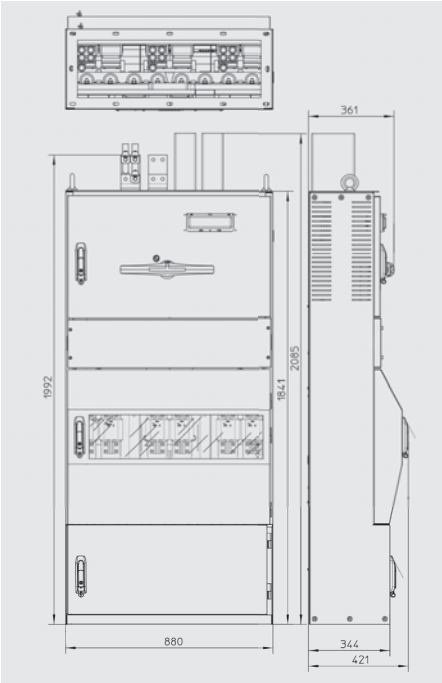
CBTA Interruptor de corte en carga
CBTA Load break switch

Descripción / Description

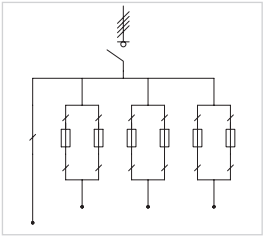
- CBTA de envolvente metálica con interruptor de corte en carga.
- Salida con bases unipolares NH-4. Opcional con una salida de 3150 A o dos salidas de 1600 A.
- Apropiado para transformadores desde 1250 kVA hasta 2000 kVA.

- Metallic enclosure CBTA switchboard with circuit breaker.
- Feeder by means of one pole fuse base NH-4 size. Available one 3150 A feeder or two 1600 A feeders.
- Suitable for power transformers from 1250 kVA up to 2000 kVA.

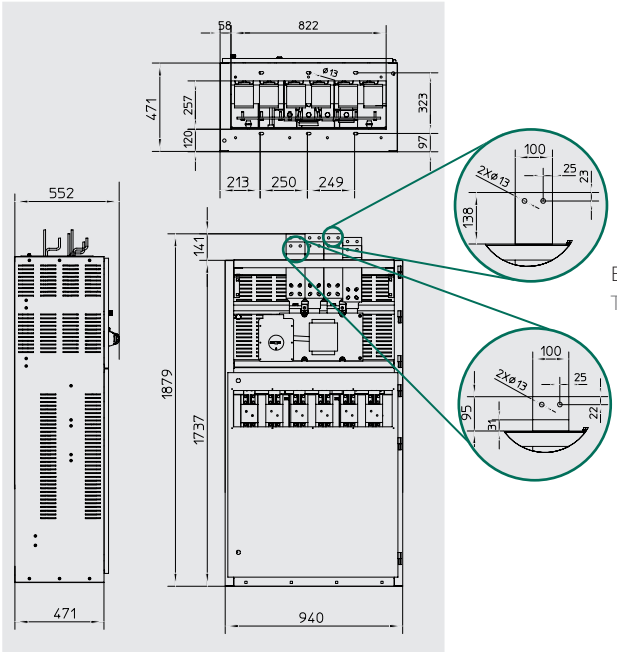
2000 A



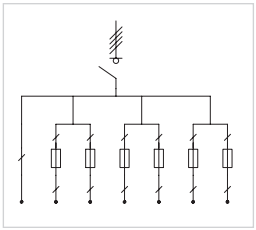
Esquema de una salida de 2000-3150 A
One 2000-3150 A feeder wiring diagram



2500-3150 A



Esquema de dos salidas 1600 A
Two 1600 A feeders wiring diagram



CBTA Interruptor de corte en carga
CBTA Load break switch

Características / Specifications

Acometida / Incoming	Superior / Top		
Intensidad nominal / Rated current	2000 A	2500 A	3150 A
Instalación / Installation	Interior / Indoor		
Envolvente / Enclosure	Metálica / Metallic		
Maniobra general / Operation	Interruptor de corte en carga 3F+N 3P+N load break switch		
Tipo de salidas / Outgoing types	Bases unipolares NH-4 / One pole fuse bases NH-4		
Nº de salidas / No. of outgoings	1 / 2		
Opciones / Options	• Circuitos auxiliares • Enclavamiento del interruptor por cerradura	• Auxiliary circuits • Locking device for switch	
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	8 x 240 mm²		

Modelos normalizados / Standard references

Descripción / Designation	Referencia / Reference
CBTA M 2000 IC 4P ST 6BANH4	416.81.12.01.40
CBTA M 2500 IC 4P ST 6BANH4	416.89.12.01.40
CBTA M 3150 IC 4P ST 6BANH4	416.80.12.01.40

Para otros modelos, por favor, consúltenos.
Please, contact us for other references.

CBTA Interruptor de corte en carga
CBTA Load break switch

8 Salidas / Outgoings

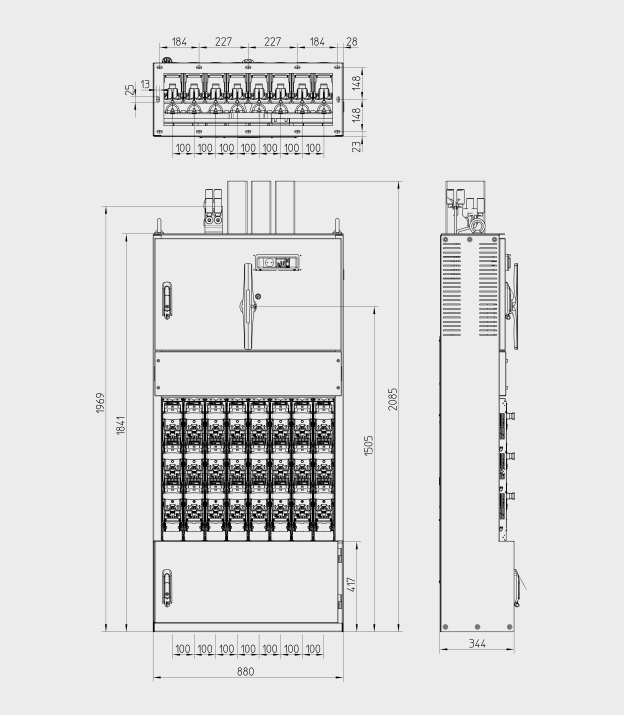
A 2000 | 2500 | 3150

Descripción / Description

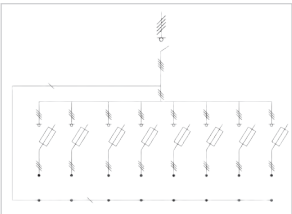
- El CBTA Envolvente metálica con interruptor de corte en carga.
- 8 salidas protegidas con bases portafusibles BTVC TRIVER+.
- Apropiado para transformadores desde 1250 kVA hasta 2000 kVA.
- Posibilidad de conexión de módulo de ampliación.

- Metallic enclosure CBTA switchboard with load break switch.
- 8 feeder by means of BTVC TRIVER+.
- Suitable for power transformers from 1250 kVA up to 2000 kVA.
- It can be extended with a CBTA AM module.

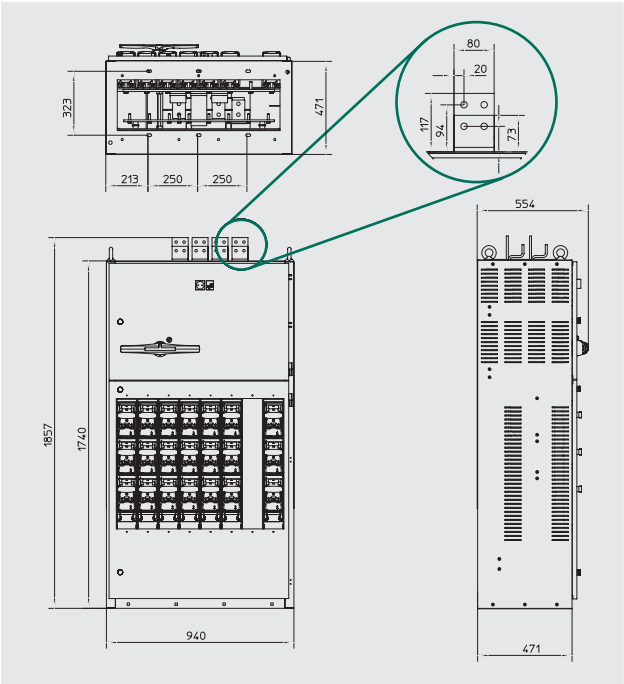
2000 A



Esquema de 8 salidas
8 feeders wiring diagram



2500-3150 A



pronutec
gorlan team

CBTA Interruptor de corte en carga
CBTA Load break switch

Características / Specifications

Acometida / Incoming	Superior / Top		
Amperaje / Rated current	2000 A	2500 A	3150 A
Instalación / Installation	Interior / Indoor		
Envolvente / Enclosure	Metálica / Metallic		
Maniobra general / Operation	Interruptor de corte en carga de caja moldeada 3F+N 3P+N moulded case load break switch		
Tipo de salidas / Outgoing types	BTVC TRIVER+*		
Nº de salidas / No. of outgoings	8**		
Opciones / Options	• Circuitos auxiliares • Enclavamiento del interruptor por cerradura	• Auxiliary circuits • Locking device for switch	
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	8 x 240 mm²		

* BTVC - Base TRIVER+ tripolar vertical desconectable en carga. El nº de salidas varía según se combine la gama del catálogo de bases TRIVER+ NH-00/1/2/3.
** Existe la posibilidad de solicitar el modelo de cuadro ampliable para mayor número de salidas.
* BTVC - Three pole vertical fuse switch TRIVER+. No. of outgoings, changes, when combinating the range of fuse / rail switches TRIVER+ NH-00/1/2/3.
** It is possible to request the extension panel to increase the No. of outgoings.

Modelos normalizados / Standard references

Descripción / Designation	Referencia / Reference
CBTA M 2000 IC 4P ST 8BC400ILF	416.01.12.01.23
CBTA M 2500 IC 4P ST 8BC400ILF	416.89.12.01.23
CBTA M 3150 IC 4P ST 8BC400ILF	416.80.12.01.23

Para otros modelos, por favor, consúltenos.
Please, contact us for other references.

CBTA Interruptor automático
CBTA Circuit breaker

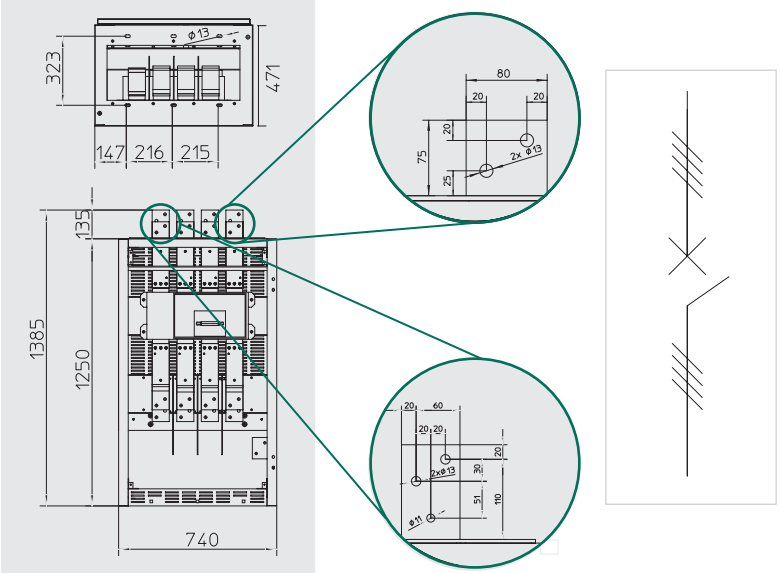
1 Salida / Outgoing

A 2000 | 2500 | 3200

Descripción / Description

- CBTA Envolvente metálica con interruptor automático 1 salida directa del interruptor.
- Apropiado para transformadores desde 1250 kVA hasta 2000 kVA.

- Metallic enclosure CBTA switchboard with circuit breaker 1 feeder directly from the circuit breaker.
- Suitable for power transformers from 1250 kVA up to 2000 kVA.



Características / Specifications

Acometida / Incoming	Superior / Top		
Amperaje / Rated current	2000 A	2500 A	3200 A
Instalación / Installation	Interior / Indoor		
Envolvente / Enclosure	Metálica (altura 1250 mm) Metallic (height 1250 mm)		
Maniobra general / Operation	Interruptor automático de caja moldeada 3F+N 3P+N moulded case circuit breaker		
Tipo de salidas / Outgoing types	Directa del interruptor / Directly from the circuit break		
Nº de salidas / No. of outgoings	1		
Opciones / Options	• Circuitos auxiliares • Enclavamiento del interruptor por cerradura • Protección diferencial	• Auxiliary circuits • Locking device for switch • Residual current protection	
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	8 x 240 mm²	8 x 240 mm²	8 x 240 mm²
Peso / Weight	105 kg	125 kg	135 kg

Modelos normalizados / Standard references

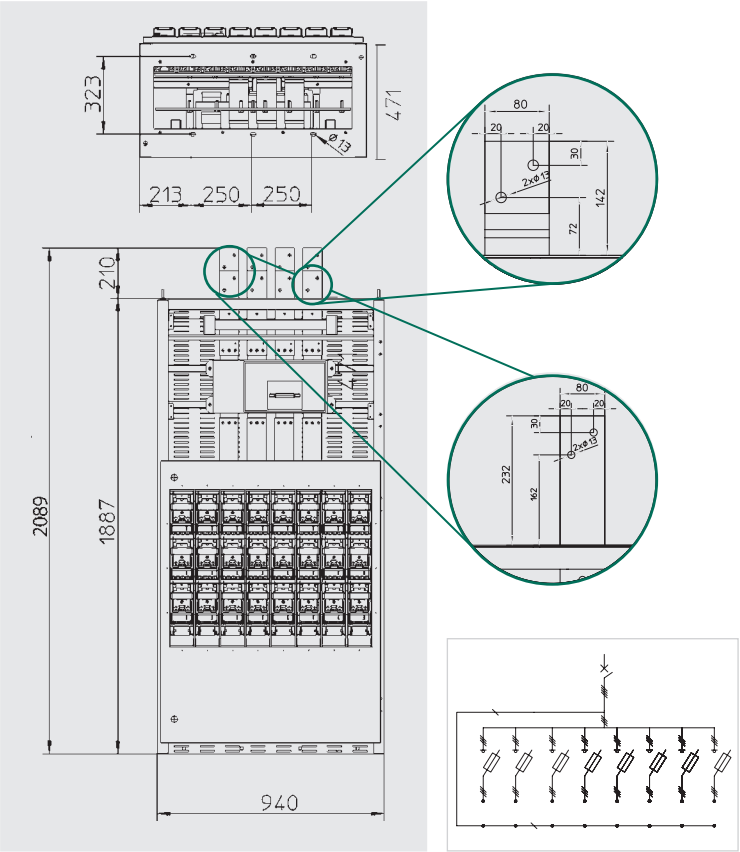
Descripción / Designation	Referencia / Reference
CBTA M 2000 IM 4P R1 ST	416.61.22.11
CBTA M 2500 IM 4P R1 ST	416.69.22.11
CBTA M 3200 IM 4P R1 ST	416.60.22.11

Para otros modelos, por favor, consúltenos.
Please, contact us for other references.

Descripción / Description

- El CBTA Envolvente metálica con interruptor automático de caja moldeada.
- 8 salidas protegidas con bases portafusibles BTVC TRIVER+.
- Apropiado para transformadores desde 1250 kVA hasta 2000 kVA.
- Posibilidad de conexión de módulo de ampliación.

- Metallic enclosure CBTA switchboard with moulded case circuit breaker.
- 8 feeders by means of BTVC TRIVER+.
- Suitable for power transformers from 1250 kVA up to 2000 kVA.
- It can be extended with a CBTA AM module.



CBTA Interruptor automático
CBTA Circuit breaker

8 Salidas / Outgoings
A 2000 | 2500 | 3200

Características / Specifications

Acometida / Incoming	Superior / Top		
Amperaje / Rated current	2000 A	2500 A	3200 A
Instalación / Installation	Interior / Indoor		
Envolvente / Enclosure	Metálica / Metallic		
Maniobra general / Operation	Interruptor automático de caja moldeada 3F+N 3P+N moulded case circuit breaker		
Tipo de salidas / Outgoing types	BTVC TRIVER+*		
Nº de salidas / No. of outgoings	8**		
Opciones / Options	• Circuitos auxiliares • Enclavamiento del interruptor por cerradura • Protección diferencial	• Auxiliary circuits • Locking device for switch • Residual current protection	
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	4 x 240 mm²		

* BTVC - Base TRIVER+ tripolar vertical desconectable en carga. El nº de salidas varía según se combine la gama del catálogo de bases TRIVER+ NH-00/1/2/3.
** Existe la posibilidad de solicitar el modelo de cuadro ampliable para mayor número de salidas.
* BTVC - Three pole vertical fuse switch TRIVER+. No. of outgoings, changes, when combinating the range of fuse / rail switches TRIVER+ NH-00/1/2/3.
** It is possible to request the extension panel to increase the No. of outgoings.

Modelos normalizados / Standard references

Descripción / Designation	Referencia / Reference
CBTA M 2000 IM 4P R1 ST 8BC400ILF	416.81.24.11.26
CBTA M 2500 IM 4P R1 ST8BC400ILF	416.89.24.11.26
CBTA M 3200 IM 4P R1 ST 8BC400ILF	416.80.24.11.26

Para otros modelos, por favor, consúltenos.
Please, contact us for other references.

6 Salidas / Outgoings

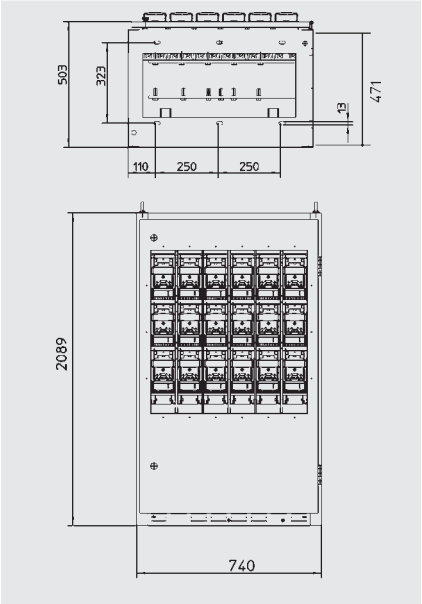
A 2000 | 2500 | 3200

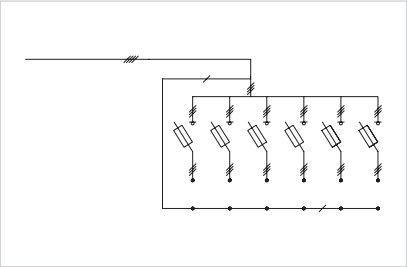
Cuadro de ampliación CBTA
Extension LV Distribution panel CBTA

Descripción / Description

- CBTA-AM Envolvente metálica.
- Con 6 salidas protegidas a través de bases portafusibles BTVC TRIVER+.
- Para su conexión a los CBTA de acometida en envolvente metálica 8 salidas (página 82).

- Metallic enclosure CBTA-AM switchboard.
- 6 feeders by means of fuse switches BTVC TRIVER+ .
- Extension panel for CBTAs with 8 outgoings (page 82).





Características / Specifications

Acometida / Incoming	Lateral desde el CBTA con pletinas de ampliación Lateral from the switchboard by means of extension plates		
Amperaje / Rated current	2000 A	2500 A	3200 A
Instalación / Installation	Interior / Indoor		
Envolvente / Enclosure	Metálica / Metallic		
Maniobra general / Operation	-		
Tipo de salidas / Outgoing types	BTVC TRIVER+*		
Nº de salidas / No. of outgoings	6		
Opciones / Options	-		
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	Conexión al CBTA con las pletinas de ampliación Connection with CBTA by means of extension plates		

* BTVC - Base TRIVER+ tripolar vertical desconectable en carga. El nº de salidas varía según se combine la gama del catálogo de bases TRIVER+ NH-00/1/2/3.
* BTVC - Three pole vertical fuse switch TRIVER+. No. of outgoings, changes, when combinating the range of fuse / rail switches TRIVER+ NH-00/1/2/3.

Modelos normalizados / Standard references

Descripción / Designation	Referencia / Reference
CBTA AM 6BC400 ILF	416.74.026

Para otros modelos, por favor, consúltenos.
Please, contact us for other references.

Módulo de interconexión
Circuit breaker

A 2000 | 2500 | 3200

Descripción / Description

Este cuadro permite conectar el embarrado de distribución de dos CBTAs de la gama de envolventes metálicas.

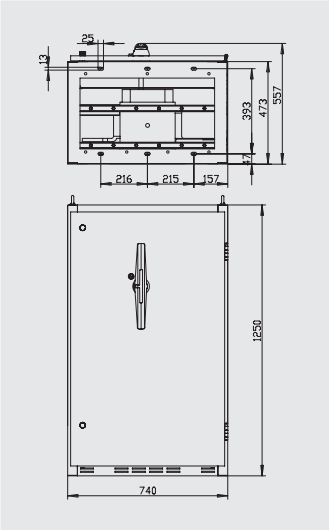
En instalaciones con dos transformadores permite:

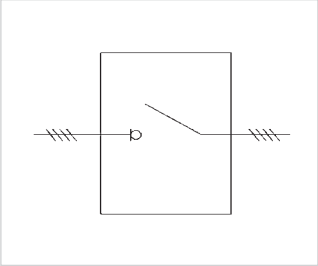
- La posibilidad de que trabajen de forma independiente cuando tenemos el módulo de interconexión desconectado.
- Que ambos transformadores trabajen en paralelo siempre que se cumplan las condiciones necesarias de trabajo en paralelo en el centro de transformación.
- En caso de avería de un trafo, poder alimentar las salidas desde un solo transformador.

This LV panel offers the possibility of connecting together the busbars of 2 LV switchboards.

It allows the following functionalities at installations with two transformers:

- Offers the possibility to work independently when the interconnection module is switched off.
- Both transformers can work in parallel, when operating conditions of the transformer substation allows the operation in parallel.
- In case of transformer failure, the possibility of supplying the outgoings from the other transformer.





Características / Specifications

Acometida / Incoming	Conexión lateral a los cuadros de acometida / lateral incoming		
Amperaje / Rated current	2000 A	2500 A	3200 A
Instalación / Installation	Interior / Indoor		
Envolvente / Enclosure	Metálica / Metallic		
Maniobra general / Operation	Interruptor de corte en carga 3F+N / 3P+N load break switch		
Tipo de salidas / Outgoing types	-		
Nº de salidas / No. of outgoings	**		
Opciones / Options	Enclavamiento del interruptor por cerradura / Locking device for switch		
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	-		

Modelos normalizados / Standard references

Por favor, para más información, consulte con nuestro departamento comercial.
Please,contact our sales department for further information.

Soluciones para abonados en Media Tensión
Solutions for high voltage Direct customers

Cuadro General de fábrica formado por diferentes CBTAs de 8 huecos: 2 acometidas con interruptor automático de 2500 A, un módulo de interconexión, 2 módulos de ampliación del nº de salidas con bases tripolares BTVC y 2 cuadros con bases unipolares NH para 1 salida de hasta 1600 A.

Factory´s main LV switchboard using several CBTA: two CBTA using a 2500 A moulded case circuit breaker as incomers, and interconnection module, 2 extension modules with feeders BTVC and 2 LV panels with one pole NH fuse bases for 1 outgoing up to 1600 A.

Combinación de CBTAs en envolvente UNESA compuesto por 2 cuadros de acometida con interruptor en cabecera, módulo de interconexión, módulo de ampliación del nº de salidas y 2 módulos de compensación de energía.

Combination of CBTA's in UNESA enclosure consisting of 2 LV switchboards with load break switch as incomers, interconnection module, extension module and 2 power factor correction modules.

2 Red de enlace
Distribution network

Índice / Contents

Página
Page

2.1. Armarios de distribución urbana / LV Street Distribution Boards

Definición / Definition 93
Gama general / Range 93
Características técnicas generales / General technical specifications 93
· Armario de distribución urbana - Envolvente PNT / LV Street Distribution Bords - PNT enclosure 94
· Armario de interconexión (envolvente PNT) / Interconnecting Cabinet (PNT) 96
· Armario de distribución urbana - Envolvente DIN Tipo C (estrecha)
LV Street Distribution Bords - DIN enclosure type C (narrow) 97
· Armario de distribución urbana - Envolvente DIN / LV Street Distribution Boards - DIN enclosure 98
· Armario de distribución urbana - Envolvente de hormigón
LV Street Distribution Bords - Concrete enclosure 99

2.2. Cajas generales de protección / House connection boxes

Definición / Definition 101
Ventajas / Features 101
Gama general / Range 101
Características técnicas generales / General technical specifications 102
Esquemas eléctricos / Wiring diagrams 102
Tipos de envolvente y dimensiones / Enclosure types and dimensions 103
· Cajas generales de protección 100 A / House connection boxes 100 A 104
· Cajas generales de protección 160 A / House connection boxes 160 A 106
· Cajas generales de protección 250 A / House connection boxes 250 A 108
· Cajas generales de protección 400 A / House connection boxes 400 A 112

2.3. Armarios de medida / Metering panels

Definición / Definition 115
Gama general / Range 115
Características técnicas generales / General technical specifications 115
· Cajas de medida en alta tensión / High voltage metering boxes 116
- IBERDROLA 116
- ENDESA 120
- NATURGY 124
- VIESGO 126

2

2 Red de enlace
Distribution network

2.1. Armarios de Distribución Urbana
Outdoor LV Distribution Boards

Definición / Definition

Armarios de intemperie para redes de distribución de baja tensión en lugares públicos. Incluyen entrada y salida de red, además de salida de abonado dependiendo del modelo. Los armarios se pueden instalar empotrados en el suelo sobre un zócalo. La gama comprende tres tipos de armarios teniendo en cuenta los diferentes tipos de envolvente: PNT, DIN y hormigón.

Outdoor cabinets for Low Voltage distribution networks in public areas. With incoming and outgoing connections from-to grid, as well as outgoings to end customers – depending on model. The cabinets are floor mounted on top of a base. The range consists of three types of LV panels depending on the enclosure type: PNT, DIN and concrete.

2.1

Gama general / Range

Tipo de armario de distribución BT Type of LV distribution board	Intensidad nominal Rated current (A)	Nº de salidas No. of outgoings	Dimensiones Dimensions (mm)
Envolvente PNT PNT enclosure	630 A	2 / 3 / 4 / 5 / 6	1020 x 500 x 300 1020 x 750 x 300 1020 x 1000 x 300
Armario de interconexión (envolvente PNT) Interconnecting cabinet (PNT enclosure)		4 / 6	1020 x 750 x 300 1020 x 1000 x 300
Envolvente DIN Tipo C (estrecha) DIN enclosure C Type (narrow)		3 / 5	1760 x 395 x 224 1760 x 495 x 224
Envolvente DIN DIN enclosure		3 / 4 / 6 / 9	1760 x 460 x 320 1760 x 595 x 320 1760 x 790 x 320 1760 x 1120 x 320
Envolvente de hormigón Concrete enclosure		8	1540 x 1300 x 395

Características técnicas generales / General technical specifications

Tensión nominal / Rated voltage		440 V
Intensidad nominal / Rated current		630 A
Tipo de salidas / Outgoing-types		BTVC TRIVER+*
Nº de salidas / No. Of outgoings		Entre 2 y 9 (según modelo) Between 2 and 9 (depending on the model)
Norma / Standard		UNE-EN 61439-1 / UNE-EN 61439-5
Tensión soportada a frecuencia industrial Rated insulation voltage	Fase-Masa* Phase-Ground*	10 kV
	Fase-Fase Phase-Phase	2,5 kV
Tensión soportada a impulso tipo rayo Rated impulse withstand voltage	Fase-Masa* Phase-Ground*	20 kV
Resistencia a cortocircuitos Rated short-time current (1s)	Valor eficaz Rated short-time withstand current	12 kA
	Valor de cresta Rated peak withstand current	30 kA
Materiales autoextinguibles Self-extinguishing materials		UNE EN 60695-11-10
Grado de protección Protection degree		IP43 UNE-EN 20324 hasta IP55 según tipo envolvente IP43 UNE-EN 20324 up to IP55 acc. to enclosure type IK09 UNE-EN 50102 IK10 hormigón / IK10 concrete

* Se considera masa una lámina metálica en contacto y cubriendo toda la parte exterior frontal del CBT unida a las partes metálicas del CBT.
* It is considered ground, a metallic sheet covering the front of the switch board connected to the switchboard metallic parts.

PNT

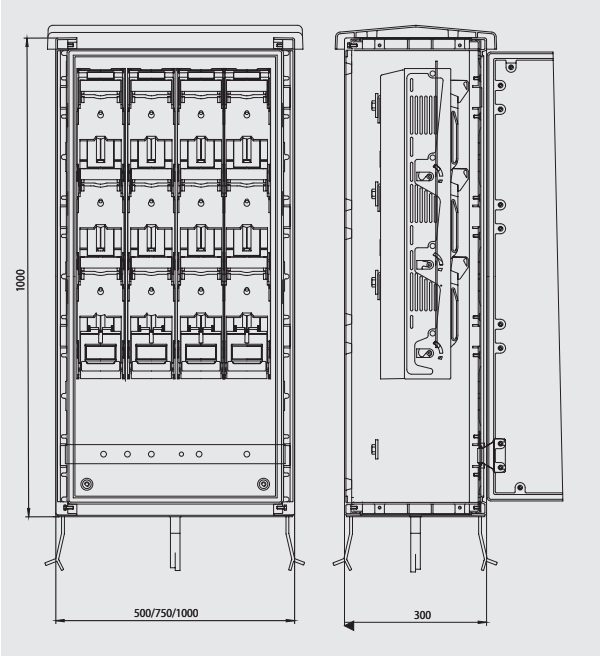
A 630

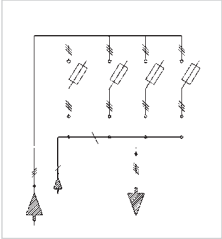
2.1

Descripción / Description

- Armario de Distribución en BT.
- Acometida y salida inferior.
- Envolvente de poliéster tipo PNT.
- Salidas protegidas.

- LV Distribution board.
- Incoming and outgoing through the bottom part.
- PNT polyester enclosure.
- Feeders by means.





Características / Specifications

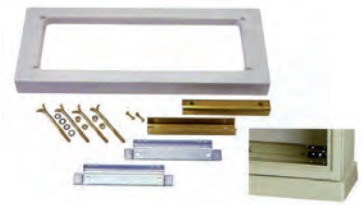
Acometida Incoming	A través de una base tripolar o directamente al embarrado By means of a three pole fuse switch or directly to busbar
Intensidad nominal Rated current	630 A en estándar (Consultar otras opciones) Standard 630 A (Contact us for further options)
Instalación / Installation	Intemperie / Outdoor
Envolvente / Enclosure	PNT poliéster / Polyester PNT
Tipo de salidas / Outgoing types	BTVA / BTVC TRIVER+*
Nº de salidas / No. of outgoings	3, 5, 7**
Opciones Options	Control Tipo de herraje / Mounting frame
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	2 x 240 mm^2

* BTVA/BTVC - Base TRIVER+ tripolar vertical desconectable en carga. El nº de salidas varía según se combine la gama del catálogo de bases TRIVER+ NH 00/1/2/3.
** Número estándar de salidas. Para otras opciones, por favor, consúltenos.
* BTVA/BTVC - Three pole vertical fuse switch TRIVER+. No. of outgoings, changes, when combinating the range of fuse/rail switches TRIVER+ NH 00/1/2/3.
** Standard No. of outgoings. Please, contact us for other options.

Modelos normalizados / Standard references

Compañía Utility	Descripción PNT PNT designation	Referencia PNT PNT reference
endesa	ASP 3M B4 3 BTVC 400 ZE EN	420.43.20.20.93
viesgo	ASP 3M B4 3 BTVC 400 I HS VI	420.43.60.23.26
	ASP 5M B4 5 BTVC 400 I HS VI	420.45.60.23.26
	ASP 7M B4 6 BTVC 400 I SZ VI	420.47.60.24.36
edp hc energía	ASP 3M B4 3 BTVC 400 I SZ HC	420.43.20.23.3A
	ASP 3M B4 2 BTVC 400 I SZ HC	420.43.20.24.3A
Naturgy	ASP 3M EM 2BTVC 400 SH GNF	420.43.00.24.52
	ASP 5M EM 4BTVC 400 SH GNF	420.45.00.24.52
	ASP 7M EM 6BTVC 400 SH GNF	420.47.00.24.52

Accesorios / Accessories

Artículo / Item	Descripción / Designation		Referencia / Reference
	Zócalos de poliéster Polyester base boards	Z-500	417.04.90
		Z-750	417.04.91
		Z-1000	417.04.92
		Z-1250	417.04.93
	Zócalo de hormigón Concrete base board	Z-GRC*	105.01.60
	Pedestal Pedestal	PD-750	417.04.95
	Conjunto anclaje, fijación suelo Para zócalo de obra civil Floor anchoring set For public project base boards	CFS	417.03.01

* Z-hormigón para ancho de envolvente 500 x 300 mm. Para otros accesorios, consultar en el apartado de Envolventes.
* Z-concrete for cabinet width of 500 x 300 mm. For other accessories, please, refer to the Enclosures chapter.

PNT

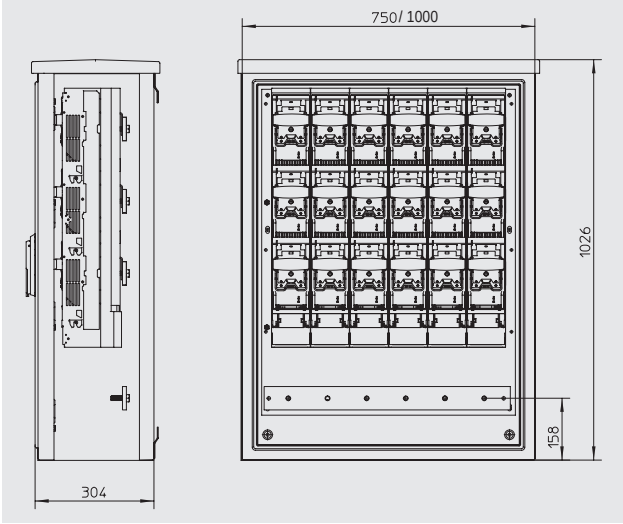
A 630

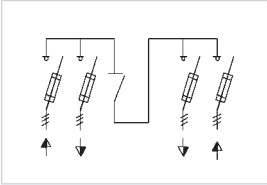
2.1

Descripción / Description

Armario de distribución con embarrado partido para interconectar dos bucles diferenciados de reparto (entrada-línea, salida-línea / consumos).

LV distribution board with a coupled busbar to connect two different panels (incoming-net, outgoing-net / customers).





Características / Specifications

Interconexión / Interconnection	A través de una base de seccionamiento de embarrados BTVC-S (con cuchillas) By means of a disconnector BTVC-S (with solid link)
Acometida / Incoming	A través de una base BTVC TRIVER+ By means of a fuse switch BTVC TRIVER+
Intensidad nominal / Rated current	630 A en estándar (Consultar otras opciones) Standard 630 A (Contact us for further options)
Instalación / Installation	Intemperie / Outdoor
Envolvente / Enclosure	PNT poliéster / Polyester PNT
Tipo de salidas / Outgoing types	BTVA / BTVC TRIVER+*
Nº de salidas / No. of outgoings	4, 6**
Opciones / Options	Herraje / Mounting frame
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	1 x 240 mm^2

* BTVA/BTVC - Base TRIVER+ tripolar vertical desconectable en carga. El nº de salidas varía según se combine la gama del catálogo de bases TRIVER+ NH 00/1/2/3.
** Número estándar de salidas. Para otras opciones, por favor, consúltenos.
* BTVA/BTVC - Three pole vertical fuse switch TRIVER+. No. of outgoings, changes, when combinating the range of fuse / rail switches TRIVER+ NH 00/1/2/3.
** Standard No. of outgoings. Please, contact us for other options.

Modelos normalizados / Standard references

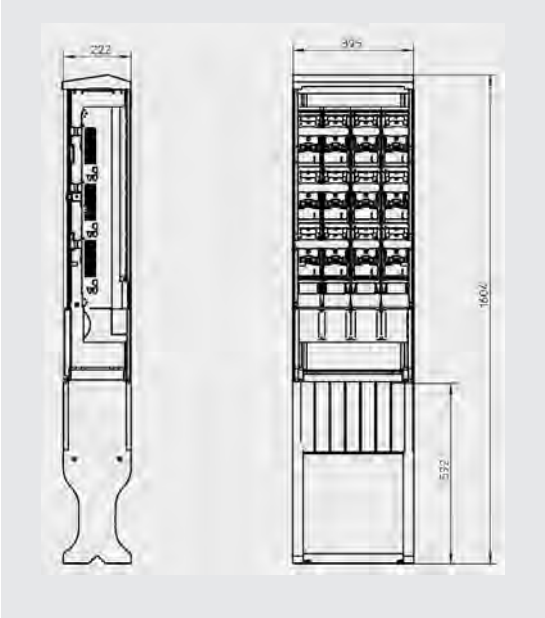
Descripción / Designation	Referencia / Reference
ASPI PNT 5M B1 SC 4BC400 HS TB	420.55.40.23.27
ASPI PNT 7M B1 SC 6BC400 HS TB	420.57.40.23.27

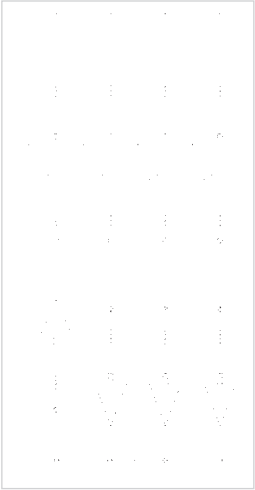
pronutec
gorlan team

Descripción / Description

- Armario de distribución.
- Acometida y salida inferior.
- Envolvente DIN.
- Salidas protegidas.

- LV distribution board.
- Incoming/Outgoing through the bottom part.
- DIN enclosure.
- Feeders by means.





Características / Specifications

Acometida / Incoming	A través de una base BTVC TRIVER+ By means of fuse switch BTVC TRIVER+
Intensidad nominal / Rated current	630 A en estándar (Consultar otras opciones) Standard 630 A (Contact us for further options)
Instalación / Installation	Intemperie con zócalo / Outdoor with base board
Envolvente / Enclosure	DIN Tipo C (estrecha) / DIN C Type (narrow)
Tipo de salidas / Outgoing types	BTVA / BTVC TRIVER+*
Nº de salidas / No. of outgoings	3, 5**
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	Ver catálogo de bases / Look at fuse switches catalogue

* BTVA/BTVC - Base TRIVER+ tripolar vertical desconectable en carga. El nº de salidas varía según se combine la gama del catálogo de bases TRIVER+ NH 00/1/2/3.
** Número estándar de salidas. Para otras opciones, por favor, consúltenos.
* BTVA/BTVC - Three pole vertical fuse switch TRIVER+. No. of outgoings, changes, when combinating the range of fuse / rail switches TRIVER+ NH 00/1/2/3.
** Standard No. of outgoings. Please, contact us for other options.

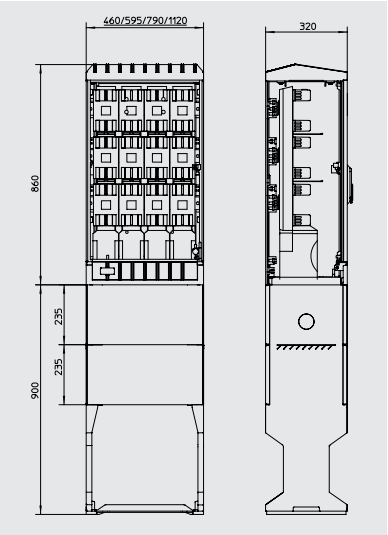
Modelos normalizados / Standard references

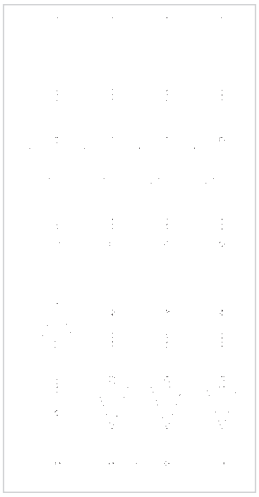
Descripción / Designation	Referencia / Reference
ASP DIN C 3M B4 SC 3BC400 SH Viesgo	420.93.20.23.56
ASP DIN C 5M B4 SC 5BC400 SH Viesgo	420.95.20.23.56

Descripción / Description

- Armario de distribución.
- Acometida y salida inferior.
- Envolvente DIN.
- Salidas protegidas.

- LV distribution board.
- Incoming and outgoing through the bottom part.
- DIN enclosure.
- Feeders.





Características / Specifications

Acometida / Incoming	A través de una base tripolar o directamente al embarrado By means of a three pole fuse switch or directly to the busbar
Intensidad nominal / Rated current	630 A en estándar (Consultar otras opciones) Standard 630 A (Contact us for further options)
Instalación / Installation	Intemperie-suelo a través de zócalo DIN Outdoor-floor mounted in DIN base
Envolvente / Enclosure	Envolvente DIN / DIN enclosure
Tipo de salidas / Outgoing types	BTVA / BTVC TRIVER+*
Nº de salidas / No. of outgoings	3, 4, 6, 9**
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	Ver catálogo de bases Look at fuse switches catalogue

* BTVA/BTVC - Base TRIVER+ tripolar vertical desconectable en carga. El nº de salidas varía según se combine la gama del catálogo de bases TRIVER+ NH 00/1/2/3.
** Número estándar de salidas. Para otras opciones, por favor, consúltenos.
* BTVA/BTVC - Three pole vertical fuse switch TRIVER+. No. of outgoings, changes, when combinating the range of fuse / rail switches TRIVER+ NH 00/1/2/3.
** Standard No. of outgoings. Please, contact us for other options.

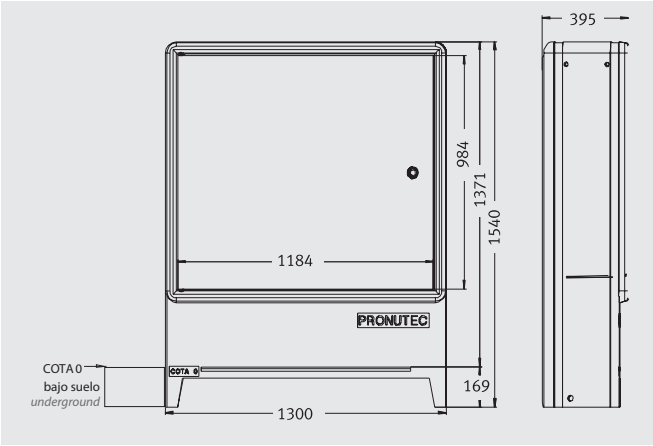
Modelos normalizados / Standard references

Descripción / Designation	Referencia / Reference
ASP DIN00 B4 SC 3BC400I SH VI	420.62.20.23.56
ASP DIN0 B4 SC 3BC400I SH VI	420.63.20.23.56
ASP DIN1 B4 SC 3BC400I SH VI	420.65.20.23.56
ASP DIN2 B4 SC 3BC400I SH VI	420.67.20.23.56

Descripción / Description

- Armario de distribución.
- Acometida y salida inferior.
- Envolvente de hormigón PNT ALP 13.
- Salidas protegidas.

- LV distribution board.
- Incoming/Outgoing through the bottom part.
- PNT ALP 13 concrete enclosure.
- Feeders.



Características / Specifications

Acometida / Incoming	Inferior / Bottom
Intensidad nominal / Rated current	630 A en estándar (Consultar otras opciones) Standard 630 A (Contact us for further options)
Instalación / Installation	Intemperie / Outdoor
Envolvente / Enclosure	Envolvente de hormigón / Concrete enclosure
Tipo de salidas / Outgoing types	BTVA / BTVC TRIVER+*
Nº de salidas / No. of outgoings	8**
Opciones / Options	Control
Nº de cables para la acometida No. of incoming cables	Ver catálogo de bases / Look at fuse switches catalogue

* BTVA/BTVC - Base TRIVER+ tripolar vertical desconectable en carga. El nº de salidas varía según se combine la gama del catálogo de bases TRIVER+ NH 00/1/2/3.
** Número estándar de salidas. Para otras opciones, por favor, consúltenos.
* BTVA/BTVC - Three pole vertical fuse switch TRIVER+. No. of outgoings, changes, when combinating the range of fuse / rail switches TRIVER+ NH 00/1/2/3.
** Standard No. of outgoings. Please, contact us for other options.

Modelos normalizados / Standard references

Descripción / Designation	Referencia / Reference
ALP-13 EM SC 8BC 400 ILF	Consultar / Consult

2 Red de enlace
Distribution network

2.2. Cajas Generales de Protección
House Connection Boxes

Definición / Definition

Dentro de las líneas generales de alimentación, la Caja General de Protección (CGP) es la caja destinada a alojar los elementos de protección frente a cortocircuito o sobrecarga de una línea de reparto y señalan el principio de la propiedad de las instalaciones de los usuarios.

La tensión nominal de servicio es 500 V.

El neutro, situado a la izquierda de las bases y constituido por conexión movible o rígida (según clientes), puede llevar incorporada la conexión de tierra según normas de compañía o requerimiento de cliente.

Cumplen con las especificaciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y con la norma IEC-61439-1 / IEC-61439-5, recomendaciones Unesa 1403 D y las normas particulares de las compañías suministradoras de energía.

Within the main supply network, House connection boxes (CGP), are used to fit the elements for the protection against overload and short-circuit in distribution lines, and set or establish the beginning of the user's installations.

Rated operational voltage is 500 V.

The neutral link is situated to the left of the fuse bases and can solid or detachable (depending on client´s needs). Earth connection can be provided following utility´s standards or costumer´s requirements.

The products comply with specifications of the Low Voltage Electro Technical Regulations and the IEC-61439-1 / IEC-61439-5. They also comply with the recommendations given by Spanish standard 1403 D and other particular standards of different energy suppliers.

Ventajas / Features

Las CGP llevan en su interior bases unipolares cerradas (NHC) de desconexión en carga, con todas las ventajas que aportan respecto a las bases abiertas convencionales:

- Mayor protección contra contactos accidentales (IP20 con la base cerrada).
- Facilita el cambio del cartucho fusible, sin necesidad de herramientas auxiliares.
- Posibilidad de colocación del indicador luminoso de fusión.
- Posee agujeros de acceso para la comprobación de tensión.
- Conexiones de entrada y salida: mediante tornillos de acero inoxidable y/o bornes bimetálicos.
- Posibilidad de conectar una salida auxiliar por base (tamaños 1 y 2).
- Amplia gama de tamaño de fusibles (NH 00/1/2).
- Intensidades nominales comprendidas entre 40 A y 400 A, dependiendo del modelo.
- Cumplimiento de normas CEI/EN 60947 y antigua UNESA 6307 A.

Las envolventes, cuyo material es de clase térmica A aislante, son autoextinguibles y resistentes a los agentes químicos y a la corrosión.

The CGP's contain 1 pole Low Voltage fuse switches NHC type. They also provide all the benefits over conventional fuse rails such as:

- Higher protection against accidental contact (IP20 when fuse holder is closed).
- Easier insertion and extraction of fuses – no need for auxiliary tools.
- Possibility of fitting a Blown Fuse Indicator light.
- Access holes to allow the measurement of voltage.
- Incoming/Outgoing connections can be fixed to stainless steel screws and/or bimetallic clamps.
- Facility of connecting one auxiliary outgoing per phase (1-2 fuse sizes).
- Large range of fuses (Sizes NH 00/1/2).
- Rated currents, between 40 A and 400 A depending on model.
- Fulfills the IEC 60947 standard.

The enclosures, made of thermo plastic material (A class), are self- extinguishing and resistant to chemical agents and corrosion.

Gama general / Range

Tipo de envolvente* Type of encosure*	Intensidad nominal Rated current (A)	Dimensiones* Dimensions*
PNT Premium	100	S / M
PNT Premium	160	S / M
PNT Premium Doble aislamiento / Insulated box Poliéster / Polyester	250	D / E / F / G / H / L
PNT Premium Doble aislamiento / Insulated box Poliéster / Polyester	400	D / H / L

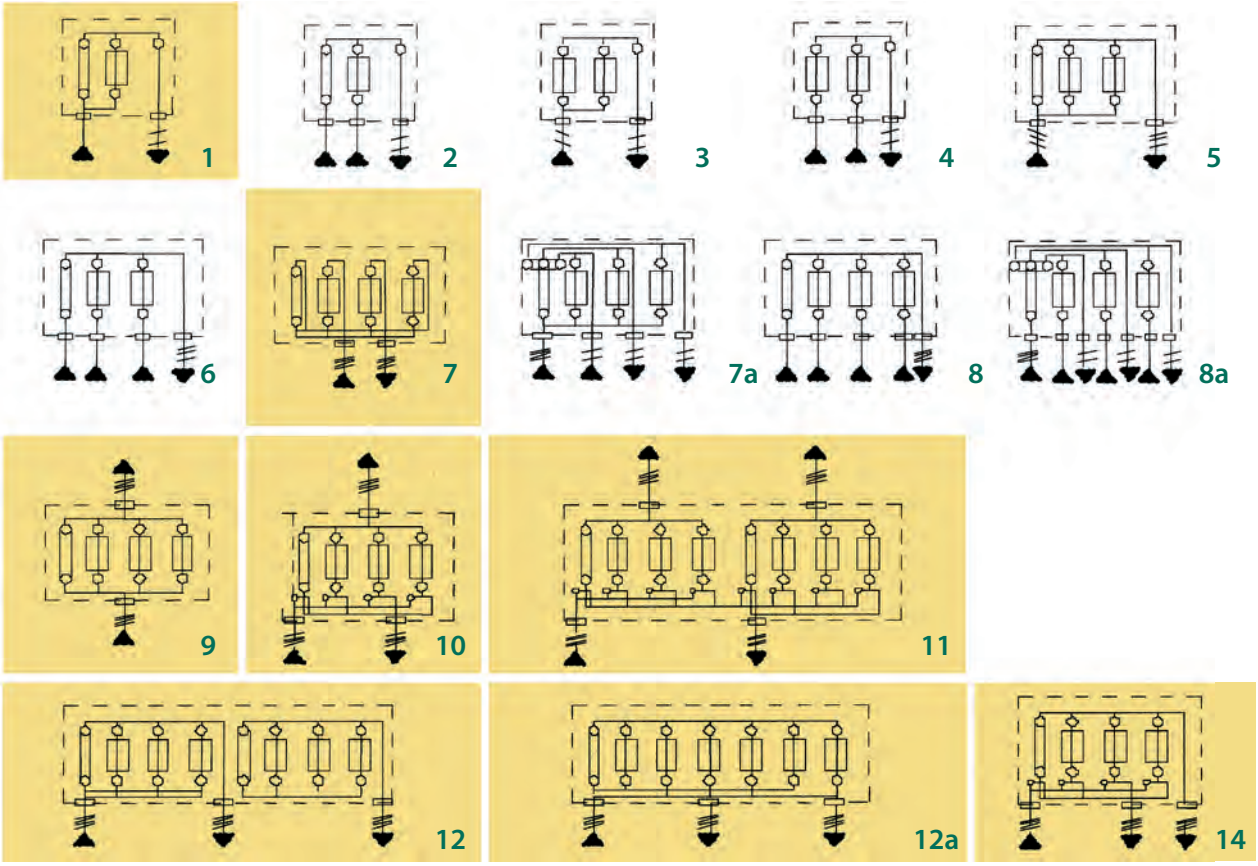
* Ver tipos de envolvente y dimensiones (mm) en página 103.
* See enclosure types and dimensions (mm) on page 103.

Características técnicas generales / General technical specifications

Tensión nominal / Rated voltage		440 V
Intensidad nominal / Rated current		De 40 A a 400 A / From 40 A up to 400 A
Norma / Standard		UNE-EN 61439-1 / UNE-EN 61439-5
Tensión soportada a frecuencia industrial Rated insulation voltage	Fase-Masa* / Phase-Ground*	5 kV
	Fase-Fase / Phase-Phase	2,5 kV
Tensión soportada a impulso tipo rayo Rated impulse withstand voltage	Fase-Masa* Phase-Ground*	8 kV
Materiales autoextinguibles Self-extinguishing materials		UNE EN 60695-11-10
Grado de protección Protection degree		IP65 UNE-EN 20324 con junta / standard
		IK43 UNE-EN 50102 sin junta / sealing
		IK 10 UNE EN-50102

* Se considera masa una lámina metálica en contacto y cubriendo toda la parte exterior frontal de la CGP unida a las partes metálicas de la CGP.
* It is considered ground, a metallic sheet covering the front of the house connection boxes connected to the house connection boxes metallic parts.

Esquemas eléctricos / Wiring diagrams

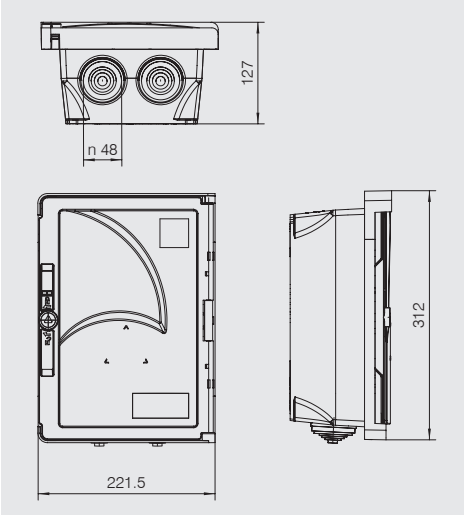


Contemplados en la recomendación UNESA 1403-D.
Referred to in UNESA 1403-D recommendation.

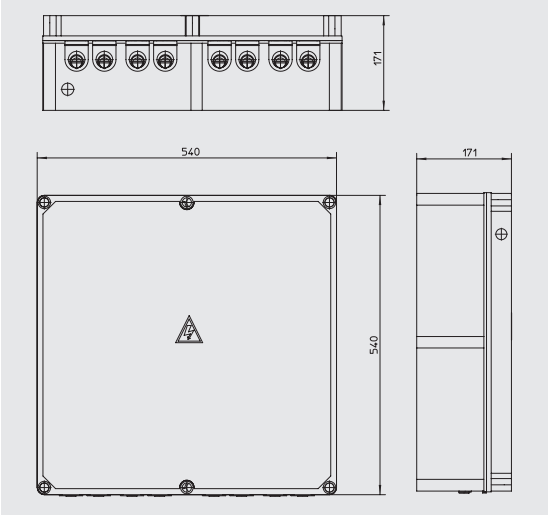
Tipos de envolvente y dimensiones / Enclosure types and dimensions

Tipo de envolvente / Type of encosure	Descripción / Description
S / M / L	PNT Premium
D / G / E	Doble aislamiento / Insulated box
F / H	Poliéster / Polyester

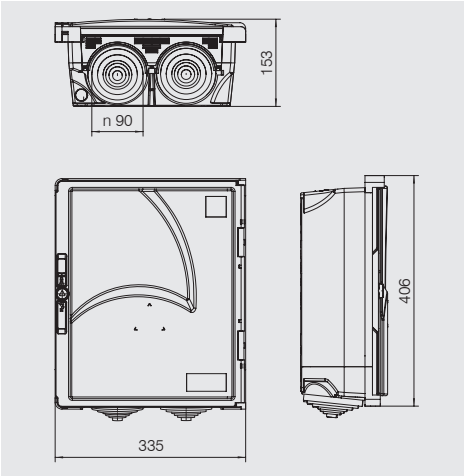
S



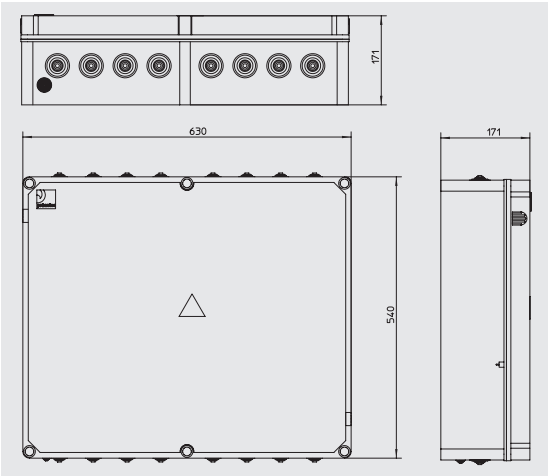
D/G



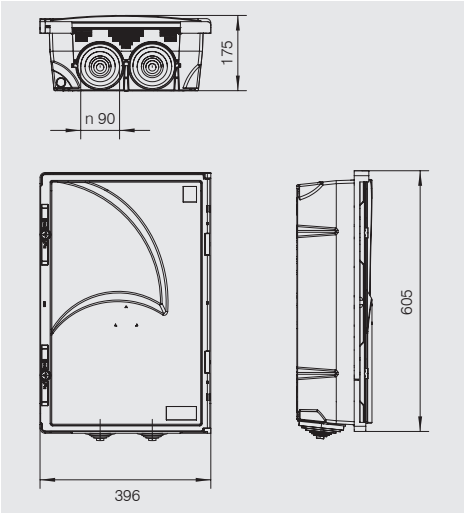
M



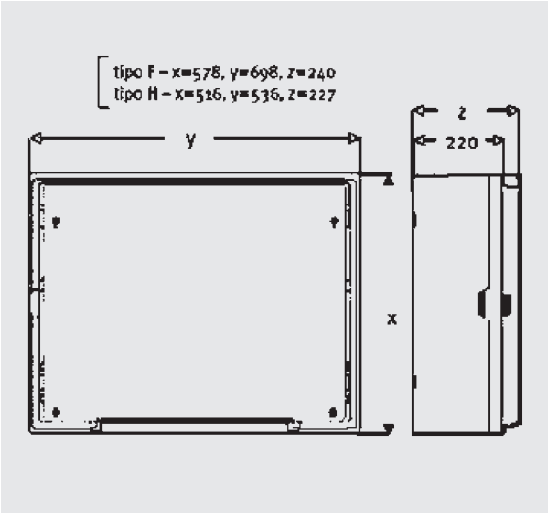
E



L



F/H



2.2

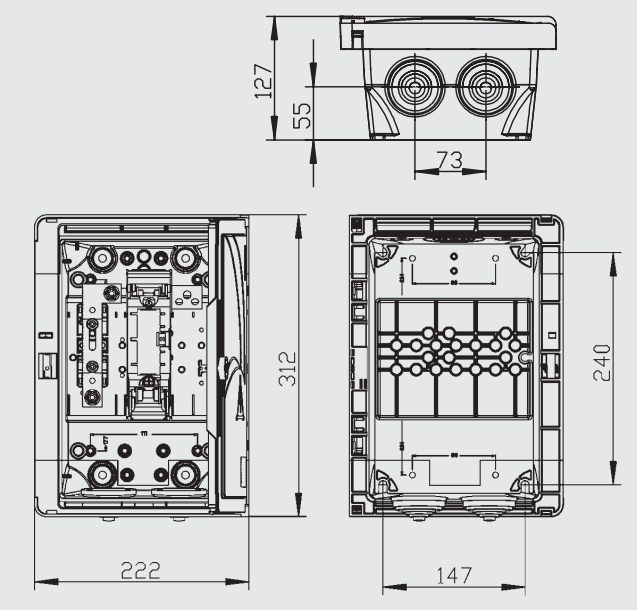
Modelos normalizados / Standard references

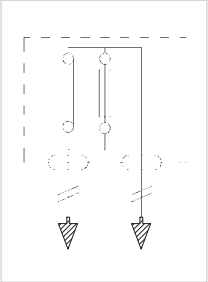
Compañía Utility	Descripción compañía Utility designation	Referencia compañía Utility Reference	Descripción PNT designation	Referencia PNT Reference	Esquema eléctrico* Wiring diagram*	Nº de bases No. of fuse bases	Tamaño Size	Conexión Connection	Envolvente** Enclosure**
IBERDROLA	CGP-1-100 / BUC	7650004	CGP-1-100	430.01.36.501P	1	1	00	M 8	S
	CGP-7-100 / BUC	7650005	CGP-7-100	430.07.35.501P	7	3	00	M 8	M
endesa	CGP-1-100 / BUC	6705801	CGP-1-100	430.01.36.88M	1	1	00	P70	S
	CGP-7-100 / BUC	6705806	CGP-7-100	430.07.35.88M	7	3	00	P70	M
edp hc energía	CGP-1-00-100 / BUC	-	CGP-1-100	430.01.36.501	1	1	00	M 8	S
	CGP-7-00-100 / BUC	-	CGP-7-100	430.07.35.501	7	3	00	M 8	M
	CGP-9-00-100 / BUC	-	CGP-9-100	430.09.35.501	9	3	00	M 8	M
viesgo	CGP-1-100 / BUC	-	CGP-1-100	430.01.36.502	1	1	00	M 8	S
	CGP-8-100 / BUC	-	CGP-8-100	430.08.35.502	8	3	00	M 8	M

* Ver esquemas eléctricos en página 102.
** Ver tipos de envolvente y dimensiones (mm) en página 103.
* See wiring diagrams on page 102.
** See enclosure types and dimensions (mm) on page 103.

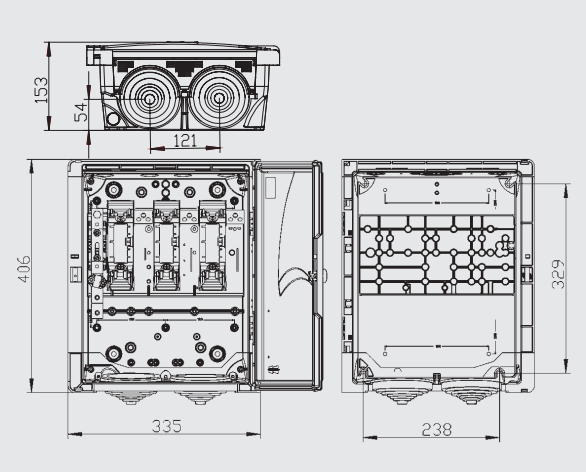
Modelos por esquema / Different wiring diagram samples

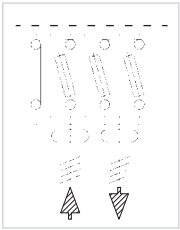
CGP-1-100



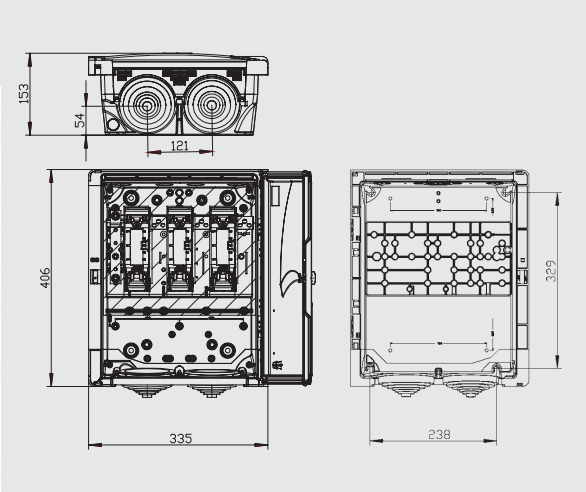


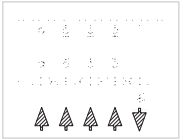
CGP-7-100



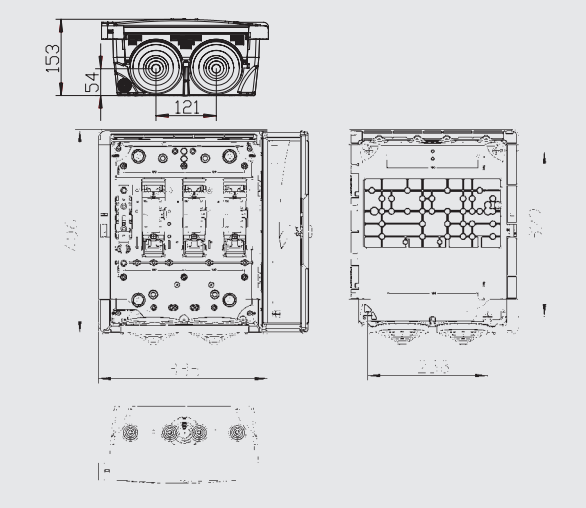


CGP-8-100





CGP-9-100



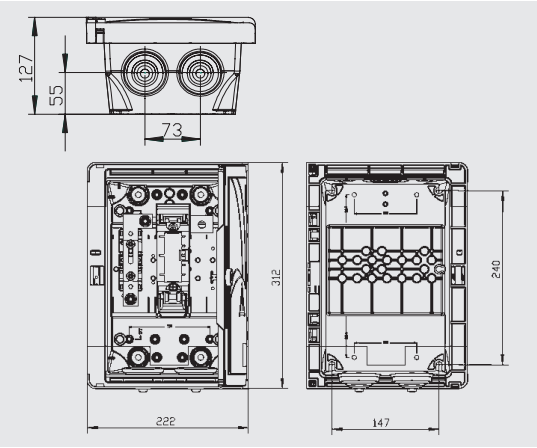
Modelos normalizados / Standard references

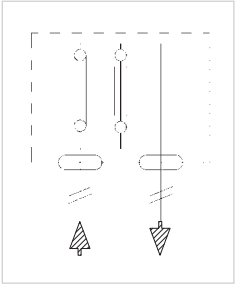
Compañía Utility	Descripción compañía Utility designation	Referencia compañía Utility Reference	Descripción PNT Designation	Referencia PNT Reference	Esquema eléctrico* Wiring diagram*	Nº de bases No. of fuse bases	Tamaño Size	Conexión Connection	Envolvente** Enclosure**
IBERDROLA	CGP-7-160 / BUC	7650006	CGP-7-160	430.07.45.501P	7	3	00	M8	M
endesa	CGP-7-160 / BUC	6705807	CGP-7-160	430.07.45.50RM	7	3	00	M8	M
	CGP-9-160 / BUC	6705803	CGP-9-160	430.09.45.501M	9	3	00	M8	M
edp hc energía	CGP-7-00-160 / BUC	-	CGP-7-160	430.07.45.501	7	3	00	M8	M
	CGP-9-00-160 / BUC	-	CGP-9-160	430.09.45.501	9	3	00	M8	M
viesgo	CGP-8-160 / BUC	-	CGP-8-160	430.08.45.502	8	3	00	M8	M
Naturgy	CGP-1-160 / BUC	749885	CGP-1-160	430.01.46.101	1	1	00	M8	S
	CGP-7-160 / BUC	540160	CGP-7-160	430.07.45.101	7	3	00	M10	M

* Ver esquemas eléctricos en página 102.
** Ver tipos de envolvente y dimensiones (mm) en página 103.
* See wiring diagrams on page 102.
** See enclosure types and dimensions (mm) on page 103.

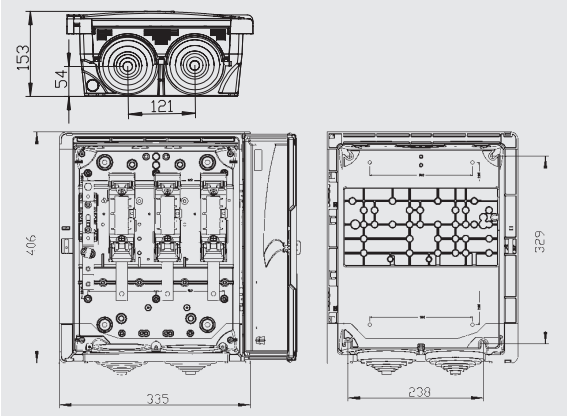
Modelos por esquema / Different wiring diagram samples

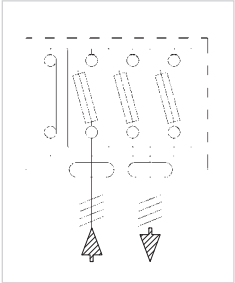
CGP-1-160





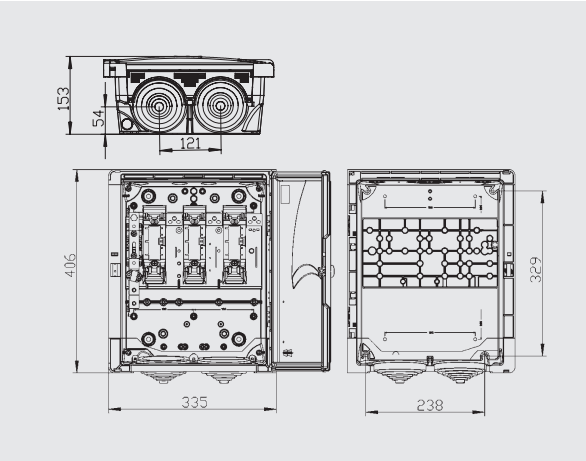
CGP-7-160

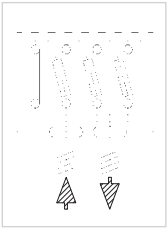




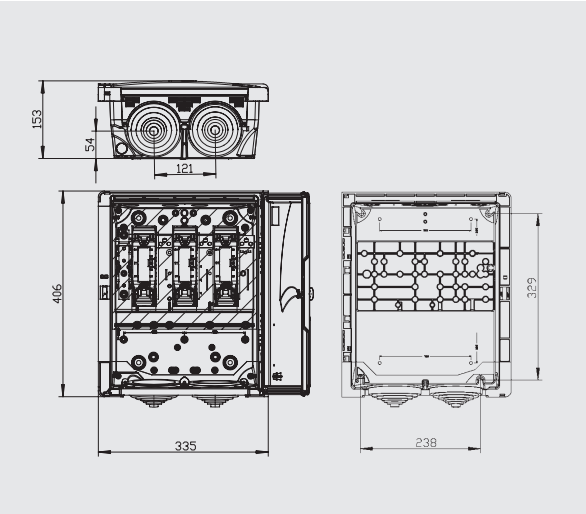
pronutec
gorlan team

CGP-7-160

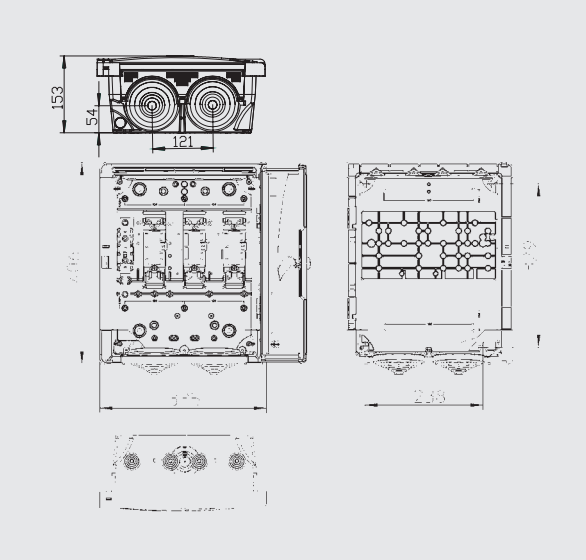




CGP-8-160



CGP-9-160



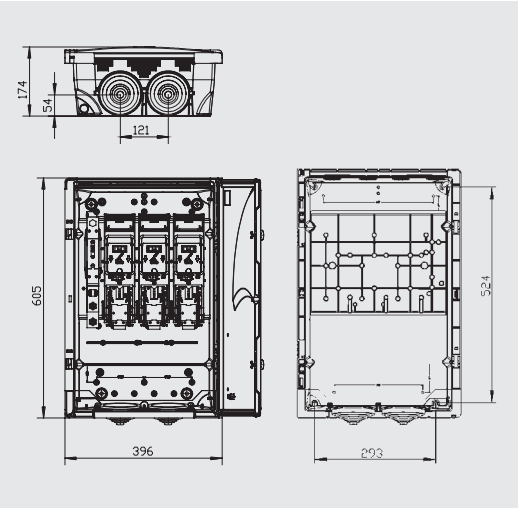
Modelos normalizados / Standard references

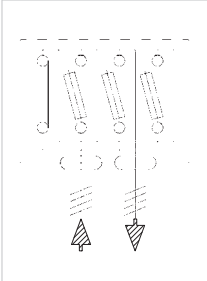
Compañía Utility	Descripción compañía Utility designation	Referencia compañía Utility Reference	Descripción PNT designation	Referencia PNT Reference	Esquema eléctrico* Wiring diagram*	Nº de bases No. of fuse bases	Tamaño Size	Conexión Connection	Envolvente** Enclosure**
IBERDROLA	CGP-7-250/BUC	7650010	CGP-7-250	430.07.51.101P	7	3	1	M10	L
	CGP-9-250/BUC	7650013	CGP-9-250	430.09.51.101P	9	3	1	M10	L
	CGP-10-250/BUC	7650018	CGP-10-250	430.10.59.10BP	10	3	1	M10	G
	CGP-11-250/250/BUC	7650019	CGP-11-250	430.11.84.101P	11	3/3	1/1	M10	E
endesa	CGP-7-250/BUC	6705808	CGP-7-250	430.07.51.101M	7	3	1	M10	L
	CGP-9-250/BUC	6705804	CGP-9-250	430.09.51.101M	9	3	1	M10	L
edp hc energía	CGP-7-1-250/BUC	-	CGP-7-250	430.07.51.101	7	3	1	M10	L
	CGP-9-1-250/BUC	-	CGP-9-250	430.09.51.101	9	3	1	M10	L
viesgo	CGP-8-250/BUC	-	CGP-8-250	430.07.52.102	8	3	1	M10	L
	CGP-10-250/BUC	-	CGP-10-250	430.10.54.102	10	3	1	M10	D
	CGP-11-250/250/BUC	-	CGP-11-250/250	430.11.84.102	11	3/3	1/1	M10	E
	CGP-12-250/250/BUC	-	CGP-12-250/250	430.12.8A.102	12	3/3	1/1	M10	F
	CGP-14-250/BUC	-	CGP-14-250	430.14.53.102	14	3	1	M10	L
Naturgy	CGP-7-250/BUC	540170	CGP-7-250	430.07.51.101	7	3	1	M10	L
	CGP-9-250/BUC	758808	CGP-9-250	430.09.51.101	9	3	1	M10	L
	CGP-10-250/400/BUC	-	CGP-10-250/400	430.10.59.10B	10	3	1	M10	D
	CGP-11-250/250/400/BUC	758810	CGP-11-250/250/400	430.11.84.101	11	3/3	1/1	M10	F/H
	CGP-12-250/250/400/BUC	214950	CGP-12-250/250/400	430.12.8A.101	12	3/3	1/1	M10	F
	CGP-14-250/BUC	204186	CGP-14-250	430.14.57.101	14	3	1	M10	L

* Ver esquemas eléctricos en página 102.
* See wiring diagrams on page 102.
** Ver tipos de envolvente y dimensiones (mm) en página 103.
** See enclosure types and dimensions (mm) on page 103.

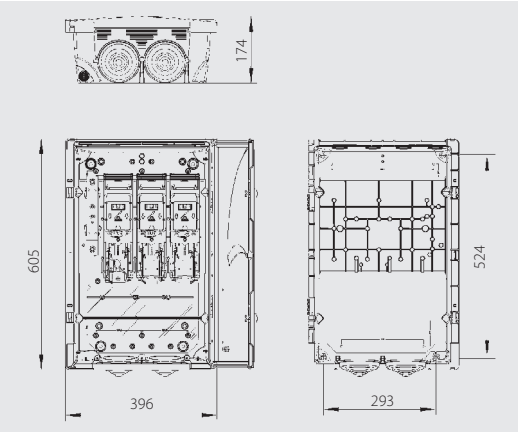
Modelos por esquema / Different wiring diagram samples

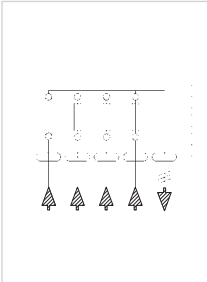
CGP-7-250



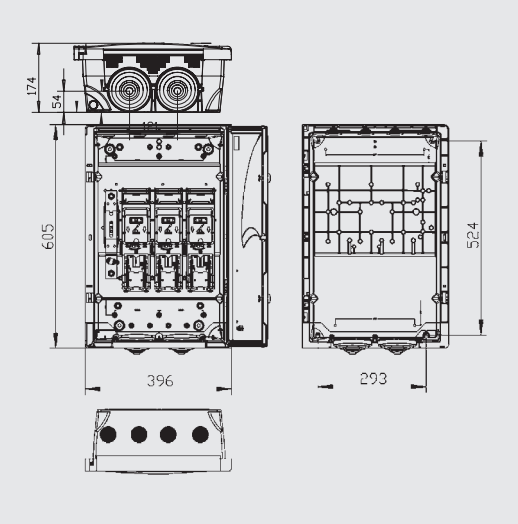


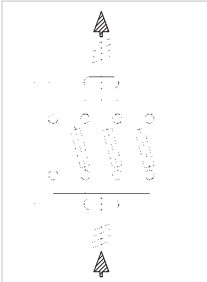
CGP-8-250





CGP-9-250



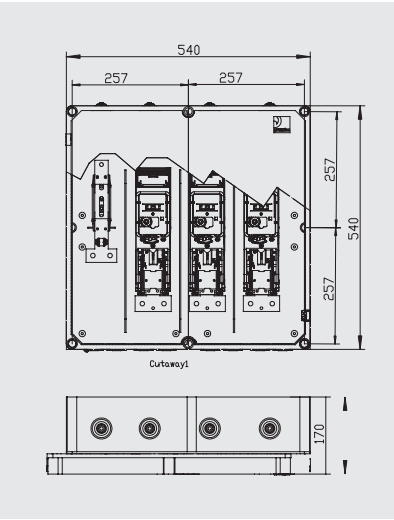


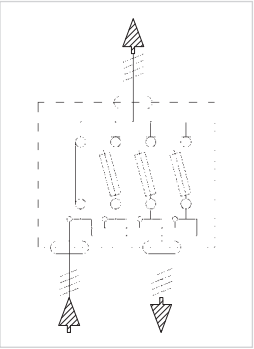
CGP

A 250

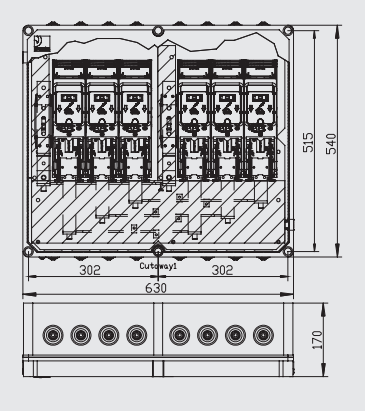
2.2

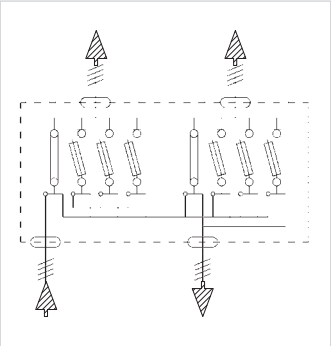
CGP-10-250





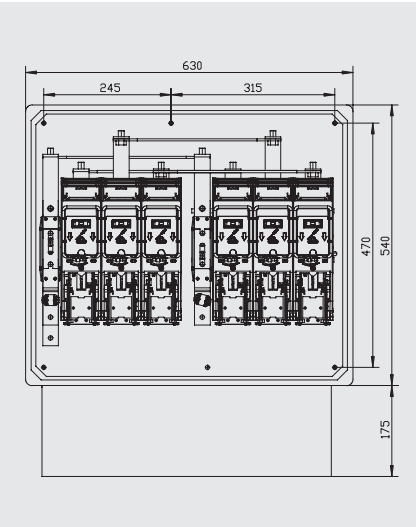
CGP-11-250 / 250 / 400

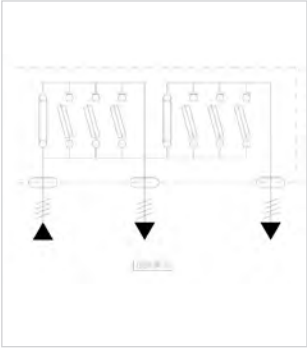




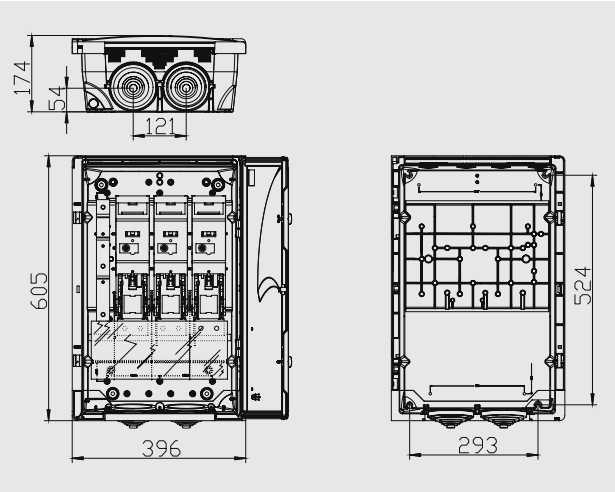
pronutec
gorlan team

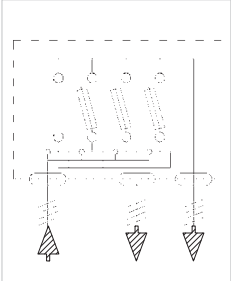
CGP-12-250 / 250





CGP-14-250





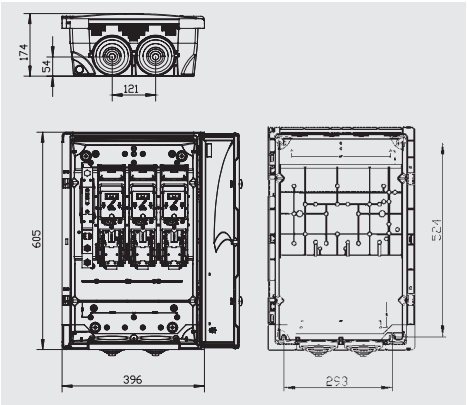
Modelos normalizados / Standard references

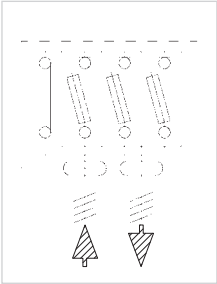
Compañía Utility	Descripción compañía Utility designation	Referencia compañía Utility Reference	Descripción PNT Designation	Referencia PNT Reference	Esquema eléctrico* Wiring diagram*	Nº de bases No. of fuse bases	Tamaño Size	Conexión Connection	Envolvente** Enclosure**
IBERDROLA	CGP-7-400/BUC	7650011	CGP-7-400	430.07.63.101P	7	3	2	M10	L
	CGP-9-400/BUC	7650014	CGP-9-400	430.09.63.101P	9	3	2	M10	L
endesa	CGP-7-400/BUC	6705809	CGP-7-400	430.07.63.101	7	3	2	M10	L
	CGP-9-400/BUC	6705805	CGP-9-400	430.09.63.101M	9	3	2	M10	L
	CAJA SECC. 400 A	6700034	CS NHC-400	430.15.63.101M	10	3	2	M10	L
edp hc energía	CGP-7-2-400/BUC	-	CGP-7-400	430.07.63.101	7	3	2	M10	L
	CGP-9-2-400/BUC	-	CGP-9-400	430.09.63.101	9	3	2	M10	L
viesgo	CGP-8-400/BUC	-	CGP-8-400	430.07.63.102	8	3	2	M10	L
	CGP-10-400/BUC	-	CGP-10-400	430.10.64.102	10	3	2	M10	D
	CGP-14-400/BUC	-	CGP-14-400	430.14.63.102	14	3	2	M10	L
Naturgy	CGP-7-400/BUC	540140	CGP-7-400	430.07.63.101	7	3	2	M10	L
	CGP-9-400/BUC	758809	CGP-9-400	430.09.63.101	9	3	2	M10	L
	CGP-10-400/400/BUC	540180	CGP-10-400/400	430.10.69.10B	10	3	2	M10	D
	CGP-14-400/400/BUC	758811	CGP-14-400/400	430.14.67.101	14	3	2	M10	L

* Ver esquemas eléctricos en página 102.
** Ver tipos de envolvente y dimensiones (mm) en página 103.
* See wiring diagrams on page 102.
** See enclosure types and dimensions (mm) on page 103.

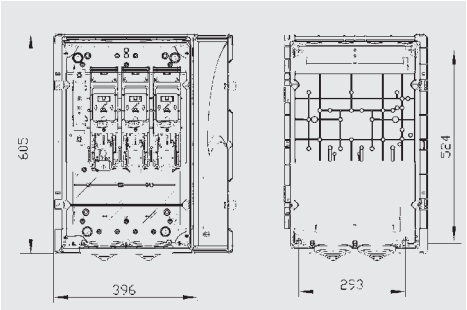
Modelos por esquema / Different wiring diagram samples

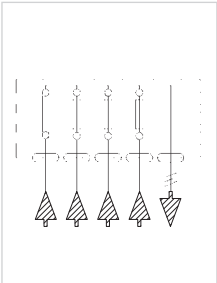
CGP-7-400



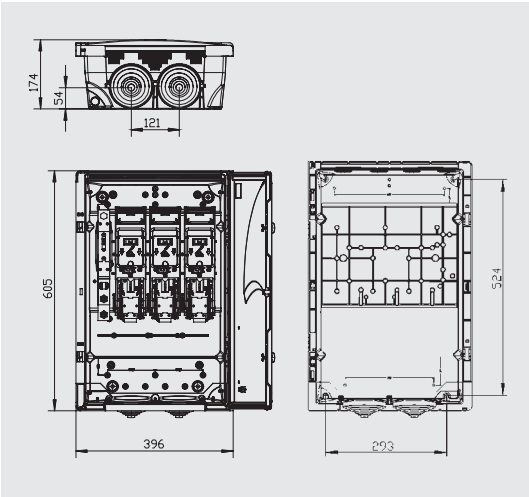


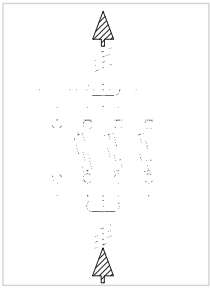
CGP-8-400



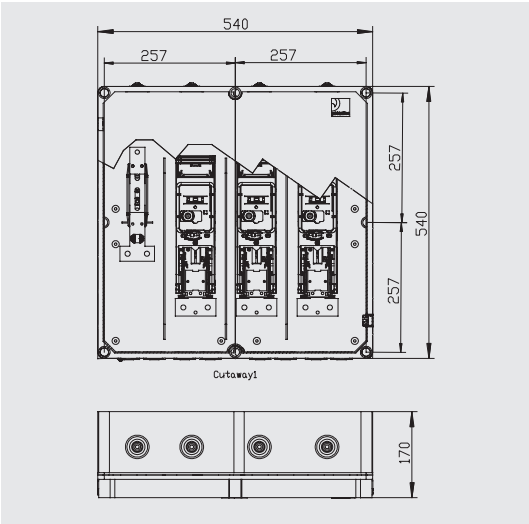


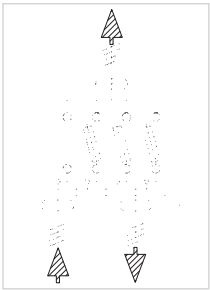
CGP-9-400



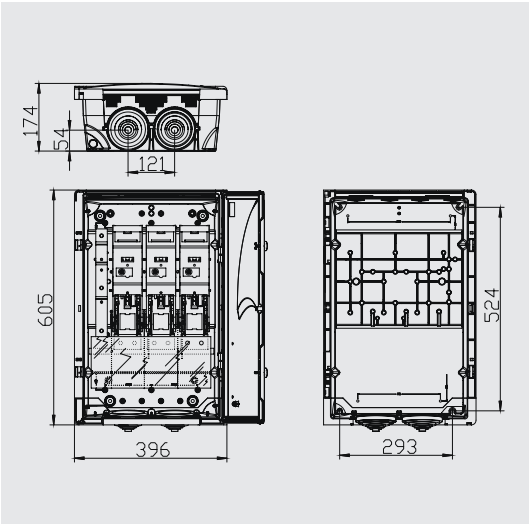


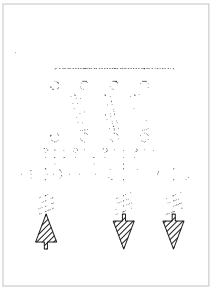
CGP-10-400 / 400





CGP-14-400





2 Red de enlace
Distribution network

2.3. Cajas de Medida
Metering boxes

Definición / Definition

Las cajas de medida están destinadas a alojar en su interior los aparatos necesarios para efectuar la medida en suministros individuales a clientes en instalaciones de intemperie o interior.

The metering boxes are in charge of accomodating the equipment needed to measure the individual supply to customers in outdoor as well as indoor installations.

Gama general / Range

Tipo de armario Type of panel	Compañía Utility	Tipo Type	Instalación Installation	Envolvente Enclosure
Cajas de Medida de Alta Tensión **High Voltage Metering Boxes**	IBERDROLA	CMAT Telemedida Tipo 1-2 / Telemetering type 1-2	Exterior / Outdoor	PNT 77 TAC
		CMAT Telemedida Tipo 3 / Telemetering type 3	Exterior / Outdoor	PNT 75 TAC
		CMAT Libre mercado / Free market	Interior / Indoor	PNT 77 TAC
		CMAT	Interior / Indoor	PNT 75 CC
	endesa	CMAT interior / indoor	Interior / Indoor	PNT 75 CC
		CMAT exterior / outdoor	Exterior / Outdoor	PNT 75 TAC
		CMAT DA pequeña regleta / IB small board	Interior / Indoor	Doble aislamiento Insulated box
		CMAT 1 contador / CMAT 1 meter	Exterior / Outdoor	PNT 55 TAC
		CMAT 2 contadores / CMAT 2 meters	Exterior / Outdoor	PNT 75 TAC
	Naturgy	CMAT Contador izquierda regleta cableada / Left meter wiring board	Interior / Indoor	PNT 77 CC
		CMAT Contador centrado / Centered meter	Exterior / Outdoor	PNT 75 TAC
		CMAT Dos contadores Tipo 1 / Two meters Type 1	Exterior / Outdoor	PNT 107 TAC
		CMAT Dos contadores Tipo 2-3 / Two meters Type 2-3	Exterior / Outdoor	PNT 77 TAC
	VIESGO	CMAT Telemedida / Telemetering	Interior / Indoor	PNT 75 CC
		CMAT Circuitos de tensión e interior Voltage and current circuits	Exterior / Outdoor	PNT 55 TAC

Características técnicas generales / General technical specifications

Tensión nominal / Rated voltage		440 V
Intensidad nominal / Rated current		630 A
Tensión soportada a frecuencia industrial Rated insulation voltage		2,5 kV
		8 kV
Tensión soportada a impulso tipo rayo Rated impulse withstand voltage	Fase- Masa* Phase-Ground*	8 kV
Materiales autoextinguibles Self-extinguishing materials		UNE EN 60695-11-10
Grado de protección Protection degree		IP2X UNE-EN 20324
		IK08 UNE-EN 50102

* Se considera masa una lámina metálica en contacto y cubriendo toda la parte exterior frontal del CBT unida a las partes metálicas del CBT.
* We consider ground, a metallic sheet covering the front of the switchboard connected to the switchboard metallic parts.

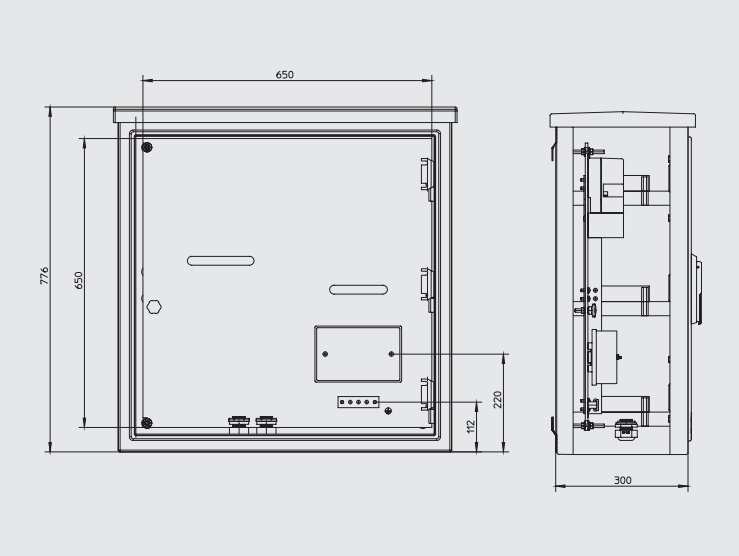
CMAT Telemedida
CMAT Telemetering

Descripción / Description

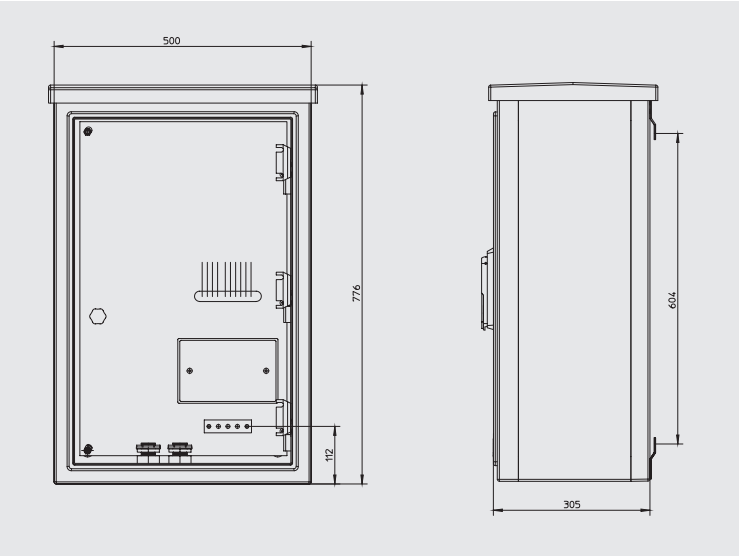
Las CMAT están destinadas a alojar los equipos necesarios para medir el consumo en alta tensión para clientes Tipo 1-2 y Tipo 3, en instalaciones de interior y exterior.

CMAT are used to contain the necessary equipments to measure the consumption in high voltage for outdoor and indoor installations of customers Type 1-2 or Type 3.

Tipo 1-2 / Type 1-2



Tipo 3 / Type 3



IBERDROLA

Características / Specifications

Instalación / Installation	Exterior / Outdoor
Envolvente / Enclosure	PNT Poliéster / Polyester PNT
Placa base / Mounting plate	Poliéster termoestable, mecanizada para fijación de elementos Thermostable polyester, mechanised to fix different equipments
Regleta / Terminal block	Regleta ID 10 elementos / Terminal block for 10 Elements
Cerradura / Lock	Bombillo ID / Cylinder Lock
Pantalla protección / Protection screen	No
Sujeción contador / Meter fastening	No
Tierra / Earth	No
Accesorios / Accessories	Prensa estopas PG-36 / Cable glands PG-36
Mirilla / Window	No
Ventilación / Ventilation	No
Fijación / Fixing	Trasera mediante orejetas / Rear by wall mounting set

Nota: Disponible sistema de giro para la manipulación de la placa base.
Note: Rotation system available for handling of the mounting plate.

Modelos normalizados / Standard references

Tipo 1-2 / Type 1-2

Descripción compañía Utility designation	Referencia compañía Utility code	Descripción PNT PNT Designation	Referencia PNT PNT Reference
CMAT-1/2	427.30.02	CMAT Telemedida Tipo 1-2 CMAT Telemetering Type 1-2	425.11.00.301
-	-	CMAT Telemedida Tipo 1-2 CFMH CMAT Telemetering Type 1-2 CFMH	425.11.00.301-H
-	-	CMAT-ID telemedida Tipo 1-2 CFMH TER. PTA CMAT Telemetering Type CFMH TER. door	425.11.00.304

Tipo 3 / Type 3

Descripción compañía Utility designation	Referencia compañía Utility code	Descripción PNT PNT Designation	Referencia PNT PNT Reference
CMAT-3	427.30.03	CMAT Telemedida Tipo 3 CMAT Telemetering Type 3	425.11.00.303
-	-	CMAT Telemedida Tipo 3 CFMH CMAT Telemetering Type 3 CFMH	425.11.00.303-H

Los CFMH tienen las orejetas fijadoras en posición horizontal.
The CFMH´s have the wall mounting set fixed horizontally.

CMAT Libre mercado
CMAT Free market

IBERDROLA

2.3

Descripción / Description

CMAT montada en envolvente PNT para uso en instalaciones de interior.

CMAT assembled in a PNT enclosure for indoor applications.

Características / Specifications

Instalación / Installation	Interior / Indoor
Envolvente / Enclosure	PNT 77 TAC - Maneta / PNT 77 TAC - Handle
Placa base / Mounting plate	Poliéster termoestable, mecanizada para fijación de elementos Thermostable Polyester, mechanised to fix different equipments
Regleta / Terminal block	Regleta ID 10E 6I4T / Terminal block 10 E 6I4T
Cerradura / Lock	Bombillo cerradura ID / Cylinder Lock
Pantalla protección / Protection screen	No
Sujeción contador / Meter fastening	Sí / Yes
Tierra / Earth	No
Accesorios / Accessories	Prensa estopas PG-36 / Cable glands PG-36
Mirilla / Window	No
Ventilación / Ventilation	No
Fijación / Fixing	Trasera mediante orejetas / Rear by wall mounting set

Nota: Disponible sistema de giro para la manipulación de la placa base.
Note: Rotation system available for handling of the mounting plate.

Modelos disponibles / Available references

Descripción PNT PNT Designation	Referencia PNT PNT Reference
CMAT ID libre mercado CMAT ID free market	425.11.00.305

Los CFMH tienen las orejetas fijadoras en posición horizontal.
The CFMH´s have the wall mounting set fixed horizontally.

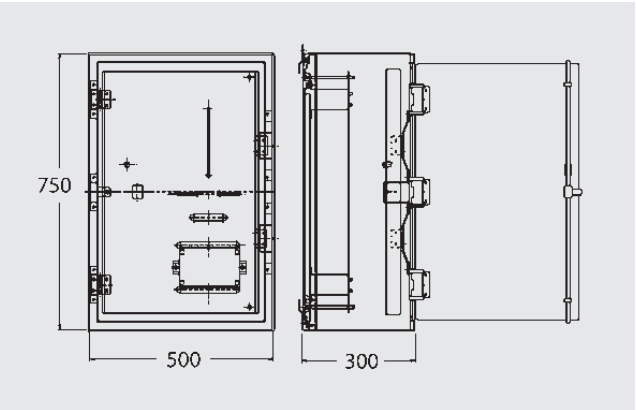
pronutec
gorlan team

IBERDROLA

Descripción / Description

CMAT montada en envolvente PNT para uso en instalaciones de interior.

CMAT assembled in a PNT enclosure for indoor applications.



Características / Specifications

Instalación / Installation	Interior / Indoor
Envolvente / Enclosure	PNT 75 CC - Maneta 180º / PNT 75 CC - 180º Handle
Placa base / Mounting plate	Poliéster termoestable, mecanizada para fijación de elementos Thermostable Polyester, mechanised to fix different equipments
Regleta / Terminal block	Regleta (10 Elements) / Terminal block for 10 Elements
Cerradura / Lock	Bombillo cerradura ID / Cylinder Lock
Pantalla protección / Protection screen	Aislante de policarbonato / Polycarbonate insulating
Sujeción contador / Meter fastening	Sí / Yes
Tierra / Earth	No
Accesorios / Accessories	No
Mirilla / Window	No
Ventilación / Ventilation	No
Fijación / Fixing	Trasera mediante orejetas / Rear by wall mounting set

Nota: Disponible sistema de giro para la manipulación de la placa base.
Note: Rotation system available for handling of the mounting plate.

Modelos normalizados / Standard references

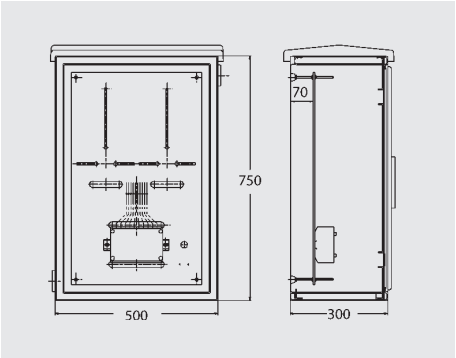
Descripción PNT PNT Designation	Referencia PNT PNT Reference
CMAT-I-ID	425.11.10.311

CMAT Montaje en interior y exterior
CMAT Indoor & outdoor installation

Descripción / Description

CMAT montada en envolvente PNT para uso en instalaciones de interior/exterior.

CMAT assembled in a PNT enclosure for indoor/outdoor applications.



Características / Specifications

Instalación / Installation	Interior (sin tejadillo) – Exterior (con tejadillo) Indoor (without roof) - Outdoor (with roof)
Envolvente / Enclosure	Poliéster PNT 75 CC- Maneta / Poliéster PNT 75 TAC - Maneta PNT Polyester 75 CC - Handle / PNT Polyester 75 TAC - Handle
Placa base / Mounting plate	Poliéster termoestable, mecanizada para fijación de elementos Thermostable Polyester,mechanised to fix different equipments
Regleta / Terminal block	Regleta 10 Elementos 6I-4T/cableado s/normas E Terminal block for 10 Elements 6I-4T/ Cabling / E standards
Cerradura / Lock	Bombillo Endesa / Cylinder Lock
Pantalla protección / Protection screen	No
Sujeción contador / Meter fastening	Sí / Yes
Tierra / Earth	Sí / Yes
Accesorios / Accessories	No
Mirilla / Window	No
Ventilación / Ventilation	Aireadores DVG / Ventilation Devices DVG
Fijación / Fixing	Trasera mediante orejetas / Rear by wall mounting set

Modelos normalizados / Standard references

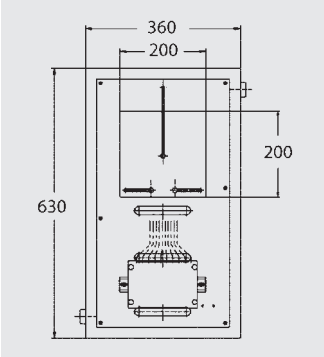
Instalación Installation	Descripción PNT PNT Designation	Referencia PNT PNT Reference
Interior Indoor	CMAT-I ENDESA	425.11.10.601
	CMAT-I ENDESA REGLETA CABLEADA CMAT-I wiring board	425.11.10.602
Exterior Outdoor	CMAT-E ENDESA	425.11.10.603
	CMAT- E ENDESA REGLETA CABLEADA CMAT-E wiring board	425.11.10.604

CMAT Doble aislamiento pequeña regleta
CMAT Insulated box small terminal block

Descripción / Description

CMAT montada en envolvente PNT para uso en instalaciones de interior.

CMAT assembled in a PNT enclosure for indoor applications.



Características / Specifications

Instalación / Installation	Interior / Indoor
Envolvente / Enclosure	Doble aislamiento / Insulated box
Placa base / Mounting plate	Poliéster termoestable, mecanizada para fijación de elementos Thermostable Polyester,mechanised to fix different equipments
Regleta / Terminal block	Regleta 10 Elementos / Terminal block for 10 Elements
Cerradura / Lock	Bombillo cerradura Endesa / Cylinder Lock
Pantalla protección / Protection screen	Aislante de policarbonato / Polycarbonate insulating
Sujeción contador / Meter fastening	Sí / Yes
Tierra / Earth	No
Accesorios / Accessories	No
Mirilla / Window	No
Ventilación / Ventilation	No
Fijación / Fixing	Trasera mediante orejetas / Rear by w all mounting set

Modelos normalizados / Standard references

Descripción PNT PNT Designation	Referencia PNT PNT Reference
CMAT ENDESA da peq. Regleta / CMAT small board	425.11.10.607

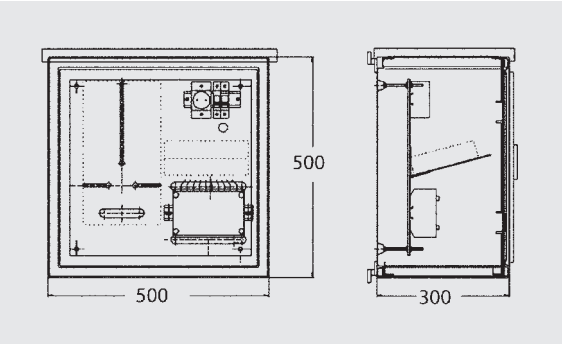
CMAT Libre mercado
CMAT Free market

endesa

Descripción / Description

CMAT montada en envolvente PNT para uso en instalaciones de exterior.

CMAT assembled in a PNT enclosure for outdoor applications.



Características / Specifications

Instalación / Installation	Exterior / Outdoor
Envolvente / Enclosure	Poliéster PNT 55 TAC - Maneta / PNT Polyester 55 TAC- Handle
Placa base / Mounting plate	Poliéster termoestable, mecanizada para fijación de elementos Thermostable Polyester, mechanised to fix different equipments
Regleta / Terminal block	Regleta ID 10E 6I4T / Terminal block 10E 6I4T
Cerradura / Lock	Bombillo ENDESA / ENDESA Cylinder lock
Pantalla protección / Protection screen	No
Sujeción contador / Meter fastening	Sí / Yes
Tierra / Earth	No
Accesorios Accessories	Toma de corriente 16 A protegida por magnetotérmico 2 polos/2x10 A Bandeja para modém (1 ud.) 16 A socket protected with a 2x10 A breaker Modem frame (1u.)
Mirilla / Window	No
Ventilación / Ventilation	No
Fijación / Fixing	Trasera mediante orejetas / Rear by wall mounting set

Modelos normalizados / Standard references

Descripción PNT PNT Designation	Referencia PNT PNT Reference
CMAT ENDESA MERCADO 1 CONTADOR CMAT FREE MARKET – 1 METERS	425.11.10.608

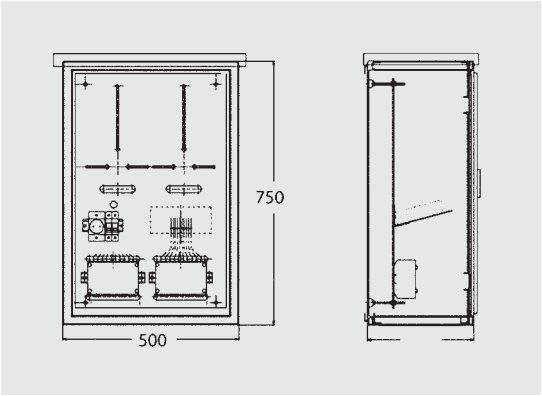
CMAT Libre mercado
CMAT Free market

endesa

Descripción / Description

CMAT montada en envolvente PNT para uso en instalaciones de exterior.

CMAT assembled in a PNT enclosure for outdoor applications.



Características / Specifications

Instalación / Installation	Exterior / Outdoor
Envolvente / Enclosure	PNT 77 TAC - Maneta / PNT 77 TAC - Handle
Placa base / Mounting plate	Poliéster termoestable, mecanizada para fijación de elementos Thermostable Polyester, mechanised to fix different equipments
Regleta / Terminal block	Regleta ENDESA 10 Elementos / Terminal block for 10 Elements
Cerradura / Lock	Bombillo ENDESA / ENDESA Cylinder lock
Pantalla protección / Protection screen	No
Sujeción contador / Meter fastening	Sí / Yes
Tierra / Earth	No
Accesorios Accessories	Toma de corriente 16 A protegida por magnetotérmico 2 polos / 2x10 A Bandeja para modém (1 ud.) 16 A socket protected with a 2x10 A breaker Modem frame (1u.)
Mirilla / Window	No
Ventilación / Ventilation	No
Fijación / Fixing	Trasera mediante orejetas / Rear by wall mounting set

Modelos normalizados / Standard references

Descripción PNT PNT Designation	Referencia PNT PNT Reference
CMAT ENDESA MERCADO 2 CONTADORES CMAT FREE MARKET – 2 METERS	425.11.10.609

CMAT

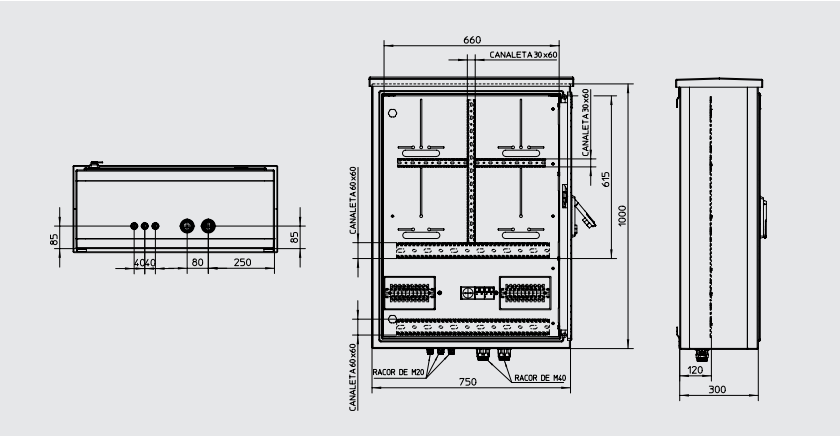
Naturgy

Descripción / Description

CMAT montada en envolvente PNT para uso en instalaciones de exterior.

CMAT assembled in a PNT enclosure for outdoor applications.

2.3



Características / Specifications

Instalación / Installation	Exterior / Outdoor
Envolvente / Enclosure	PNT 107 TAC - Maneta / PNT 107 TAC - Handle
Placa base / Mounting plate	Poliéster termoestable, mecanizada para fijación de elementos Thermostable Polyester, mechanised to fix different equipments
Regleta / Terminal block	GNF 10 elementos / Terminal block for 10 elements
Cerradura / Lock	Bombillo GNF / Cylinder Lock
Pantalla protección / Protection screen	Aislante transparente / Transparent insulating
Sujeción contador / Meter fastening	No
Tierra / Earth	Sí (contadores) / Yes (meters)
Accesorios / Accessories	Bandeja extraíble, enchufe protegido por magnetotérmico Removable frame, socket protected by means of a breaker
Mirilla / Window	No
Ventilación / Ventilation	No
Fijación / Fixing	Trasera mediante orejetas / Rear by wall mounting set

Modelos normalizados / Standard references

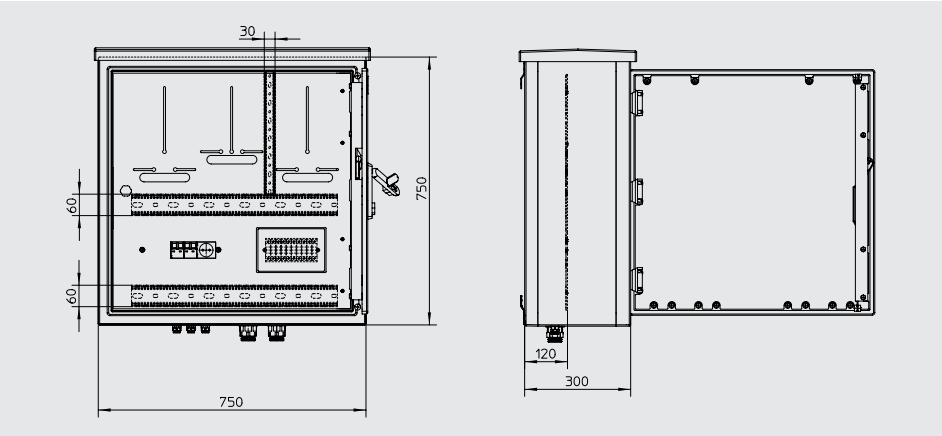
Descripción PNT PNT Designation	Referencia PNT PNT Reference
CMAT-GNF 2 CONT. TIPO 1 CMAT-GNF 2 METERS TYPE 1	425.11.10.113

Naturgy

Descripción / Description

CMAT montada en envolvente PNT para uso en instalaciones de exterior.

CMAT assembled in a PNT enclosure for outdoor applications.



Características / Specifications

Instalación / Installation	Exterior / outdoor
Envolvente / Enclosure	Poliéster PNT 77 TAC - Maneta / Polyester PNT 77 TAC - Handle
Placa base / Mounting plate	Poliéster termoestable, mecanizada para fijación de elementos Thermostable Polyester, mechanised to fix different equipments
Regleta / Terminal block	GNF 10 elementos - Cableado GNF / Terminal block for 10 elements
Cerradura / Lock	Bombillo GNF / Cylinder Lock
Pantalla protección / Protection screen	No
Sujeción contador / Meter fastening	Sí / Yes
Tierra / Earth	No
Accesorios Accessories	Bandeja Extraíble/ bandeja módem (2 uds.) / toma corriente 16 A protegida por magnetotérmico - 2 polos - 10 A (2 uds.) Removable frame / Modem frame (2u.) / 16 A socket protected by a 2x10 A 2P breaker
Mirilla / Window	No
Ventilación / Ventilation	No
Fijación / Fixing	Trasera mediante orejetas / Rear by wall mounting set

Modelos normalizados / Standard references

Descripción PNT PNT Designation	Referencia PNT PNT Reference
CMAT GNF 2 CONTADORES TIPO 2 y 3 CMAT GNF 2 METERS TYPE 2 and 3	425.11.10.112

CMAT Telemedida
CMAT Telemetering

Descripción / Description

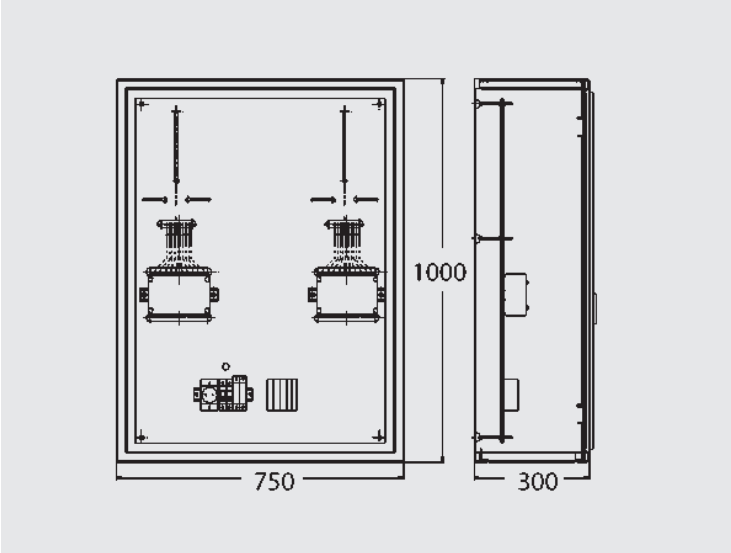
Medida en Alta Tensión para clientes de Tipo 1 y Tipo 2-3.

Montada en envolvente PNT para uso en instalaciones de interior.

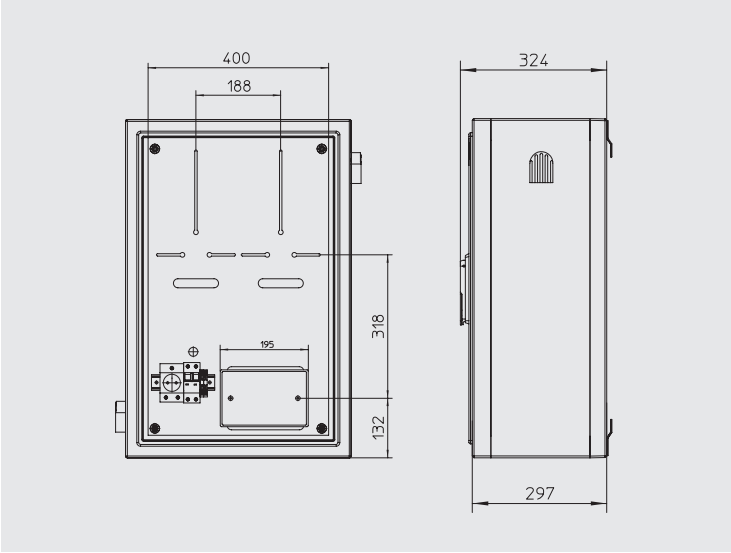
Meter at High Voltage for customer Type 1 and Type 2-3.

Assembled in a PNT enclosure for indoor applications.

Tipo 1 / Type 1



Tipo 2-3 / Type 2-3



CMAT Telemedida
CMAT Telemetering

Características / Specifications

Instalación / Installation	Interior / Indoor
Envolvente / Enclosure	PNT 75 CC - Maneta / PNT 75 CC - Handle
Placa base / Mounting plate	Poliéster termoestable, mecanizada para fijación de elementos Thermostable Polyester, mechanised to fix different equipments
Regleta / Terminal block	Regleta 10 elementos VIESGO 10E 6I 4T cableada Terminal block for 10 elements 10E 6
Cerradura / Lock	Bombillo VIESGO / Cylinder Lock
Pantalla protección / Protection screen	No
Sujeción contador / Meter fastening	Sí / Yes
Tierra / Earth	2 bornas de tierra / 2 earth terminals
Accesorios / Accessories	Toma de corriente 220 Vac protegida con magnetotérmico de 2 x 10 A. Regleta de bornas para cambios de sección (opcional) 220 Vac socket protected by a 2 x 10 A breaker Terminals block for section changes (optional)
Mirilla / Window	No
Ventilación / Ventilation	No
Fijación / Fixing	Trasera mediante orejetas / Rear by wall mounting set

Modelos normalizados / Standard references

Tipo 1 / Type 1

Descripción PNT PNT Designation	Referencia PNT PNT Reference
CMAT-PNT-EV-1	425.11.10.503

Tipo 2-3 / Type 2-3

Descripción PNT PNT Designation	Referencia PNT PNT Reference
CMAT-PNT-EV-2-3	425.11.10.502

CMAT Circuitos e intensidad de intemperie
CMAT Outdoor voltage and current circuits

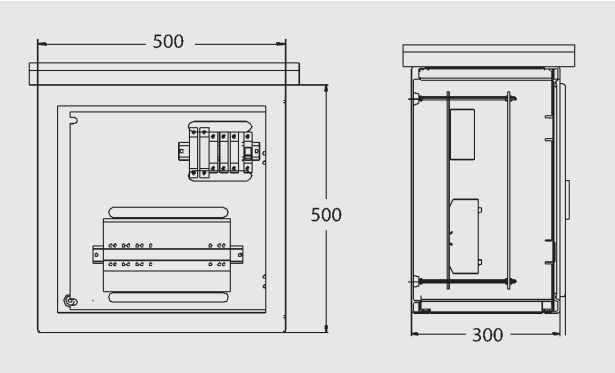
Descripción / Description

CMAT montada en envolvente PNT para uso en instalaciones de exterior.

Permite el seccionamiento de los circuitos de tensión e intensidad en suministros con tensión igual o superior a 50 kV.

CMAT assembled in a PNT enclosure for outdoor applications.

Posibility of disconnecting voltage and current circuits with voltage ≥ 50 kV.



Características / Specifications

Instalación / Installation	Exterior / Outdoor
Envolvente / Enclosure	PNT 55 TAC - Maneta / PNT 55 TAC - Handle
Placa base / Mounting plate	Poliéster termoestable, mecanizada para fijación de elementos Thermostable Polyester, mechanised to fix different equipments
Regleta / Wiring board	Regleta 10 elementos VIESGO 10E 6I 4T (25 mm²) Terminal block for 10 elements 10E 6I4T (25 mm²)
Cerradura / Lock	Bombillo VIESGO / VIESGO Cylinder Lock
Pantalla protección / Protective screen	Sí / Yes
Sujeción contador / Meter fastening	No
Tierra / Earth	2 bornas de tierra / 2 earth terminals
Accesorios / Accessories	Magnetotérmico 4 polos 6 A con contacto de señalización 4 poles breakers 6 A with contact signalation
Mirilla / Window	No
Ventilación / Ventilation	No
Fijación / Fixing	Trasera mediante orejetas / Rear by wall mounting set

Preparada para dar paso a los cables de acometida por detrás de la placa base.
Prepared to make way input cables behind mounting plate.

Modelos normalizados / Standard references

Descripción PNT / PNT Designation	Referencia PNT / PNT Reference
CMAT-PNT-EV-Tensión-Intensidad / CMAT-PNT-EV- Voltage-Current	425.11.10.504

Otros modelos / Other types

Compañía Utility	Descripción PNT PNT Designation	Referencia PNT PNT Reference
endesa	CMAT mercado 1 contador ENV.75 / CMAT market 1 meter ENV.75	425.11.10.610
	CMAT-E ERZ	425.11.10.613
Naturgy	CMAT-GNF normal interior / CMAT-GNF indoor standard	425.11.10.101
	CMAT-GNF interior mirilla / CMAT-GNF indoor window	425.11.10.105
	CMAT-GNF normal regleta cableada / CMAT-GNF standard wiring board	425.11.10.111
viesgo	CMAT PNT EV-1 borna reductora 25 / CMAT-PNT EV-1 reduced terminal 25	425.11.10.503-25
	CMAT PNT EV-1 borna reductora 50 / CMAT-PNT EV-1 reduced terminal 50	425.11.10.503-50
	CMAT PNT EV-1 borna reductora 90 / CMAT-PNT EV-1 reduced terminal 90	425.11.10.503-90

3 Armarios de alumbrado público
Street lighting cabinets

Índice / Contents

Página
Page

3

Definición / Definition 132
Gama general / Range 132

Envolvente de poliéster / Polyester enclosure

· IBERDROLA 133
· HC ENERGIA 133
· NATURGY 133
· VIESGO 133

Envolvente de hormigón / Concrete enclosure

· PNT ALP 13
- 1P (1 puerta frontal) / (1 front door) 134
- 2P (2 puertas frontales) / (2 front doors) 136

· PNT ALP 17
- 3P (3 puertas frontales) / (3 front doors) 138
- 3P (2 puertas frontales – 1 lateral) / (2 front doors & 1 side door) 140
- 3P (2 puertas frontales – 1 trasera) / (2 front doors & 1 back door) 142
- 2P (2 puertas frontales) / (2 front doors) 144

Definición / Definition

Cuadros de Baja Tensión con envolvente de poliéster, destinados a alimentar y proteger instalaciones de alumbrado exterior dirigidas a iluminar zonas de dominio público y privado tales como: autopistas, carreteras, calles, plazas, parques, jardines, pasos elevados o subterráneos para vehículos o personas, monumentos, etc.

Cumplen con las exigencias del Reglamento Eléctrico para Baja Tensión: ITC-BT-09.

En la gama de armarios de alumbrado público se distingue dos tipos de envolventes según las características mecánicas que se precisen: de poliéster y de hormigón.

These low voltage panels manufactured in polyester cabinets, are destinated to feed and protect street lighting installations which are projected to light up private and public areas such as motorways, roads, squares, streets, gardens, monuments etc.

They all meet the standards set by the low voltage electrical regulations ITC-BT-09.

In the range of public lighting cabinets we can distinguish two types of enclosures depending on the mechanical requirements: Polyester or Concrete.

Gama general / Range

Tipo de envolvente Type of enclosure	Tipo Type	Compañía Utility	Dimensiones Dimensions (mm)
Envolvente de poliéster Polyester enclosure	PNT 1010 - 2 puertas (105) / 2 doors (105)	IBERDROLA	1000 x 1000 x 300
	PNT 1010 - 2 puertas (105) / 2 doors (105)	edp hc energía	1000 x 1000 x 300
	PNT 107 - 2 puertas (57/57) / 2 doors (57/57) PNT 155 - 2 puertas (75/75) / 2 doors (75/75)	Naturgy	1000 x 750 x 300 1500 x 500 x 300
	PNT 105 - 2 puertas (55/55) / 2 doors (55 / 55) PNT 127 - 2 puertas (57/77) / 2 doors (57/77) PNT 125 - 2 puertas (55/75) / doors (55 / 75)	viesgo	1000 x 500 x 300 1250 x 750 x 300 1250 x 500 x 300
Envolvente de hormigón Concrete enclosure	PNT ALP 13 - 1 puerta frontal / 1 front door		1300 x 1540 x 395
	PNT ALP 13 - 2 puertas frontales / 2 front doors		1300 x 1540 x 395
	PNT ALP 17 - 3 puertas frontales / 3 front doors		1700 x 1780 x 480
	PNT ALP 17 - 2 puertas frontales y 1 lateral / 2 front doors & 1 side door		1700 x 1780 x 480
	PNT ALP 17 - 2 puertas frontales y 1 trasera / 2 front doors & 1 back door		1700 x 1780 x 480
	PNT ALP 17 - 2 puertas frontales / 2 front doors		1700 x 1780 x 480

Características técnicas generales / General technical specifications

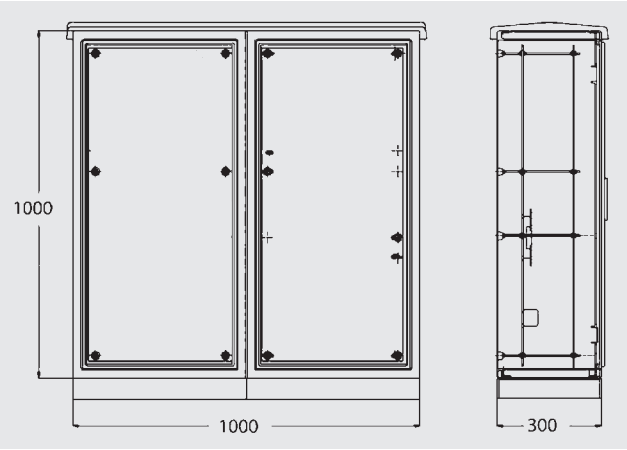
Tensión nominal / Rated voltage		440 V
Norma / Standard		UNE-EN 50298 (hormigón / concrete)
Tensión soportada a frecuencia industrial Rated insulation voltage		2,5 kV
Tensión soportada a impulso tipo rayo Rated impulse withstand voltage	Fase- Masa* Phase-Ground*	20 kV
Materiales autoextinguibles Self-extinguishing materials		UNE EN 60695-11-10
Grado de protección / Protection degree		IP43/IP55 UNE-EN 20324 / IK08 UNE-EN 50102 (poliéster / polyester) IP55 UNE-EN 20324 / IK10 UNE-EN 50102 (hormigón / concrete)

* Se considera masa una lámina metálica en contacto y cubriendo toda la parte exterior frontal del CBT unida a las partes metálicas del CBT.
* We consider ground, a metallic sheet covering the front of the switchboard connected to the switchboard metallic parts.

pronutec gorlan team

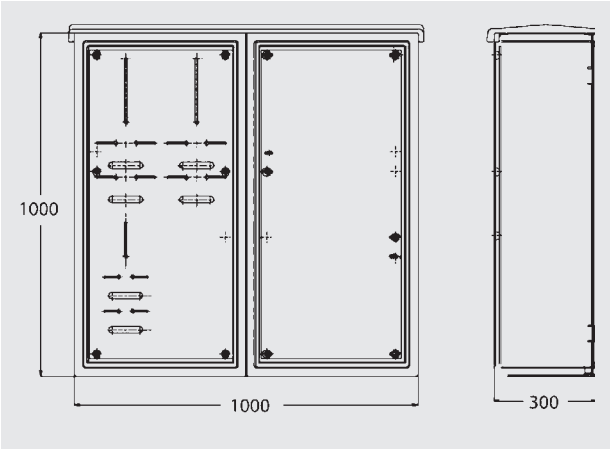
IBERDROLA

Descripción / Description	Ref.
PNT 1010 2 puertas (105) PNT 1010 2 doors (105)	417.33.20.18xxGD



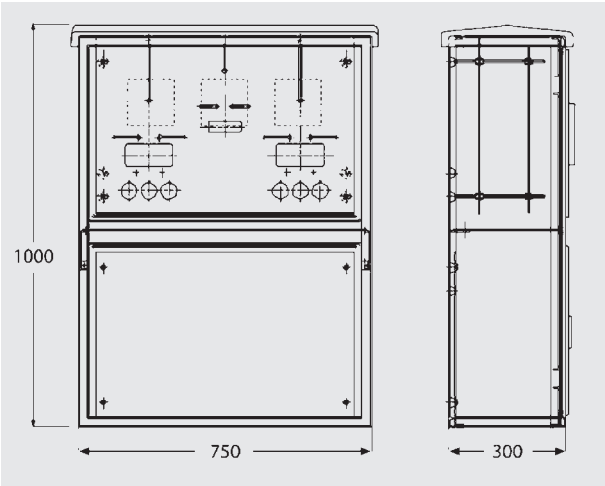
hc energía

Descripción / Description	Ref.
PNT 1010 2 puertas (105) PNT 1010 2 doors (105)	425.32.00.701

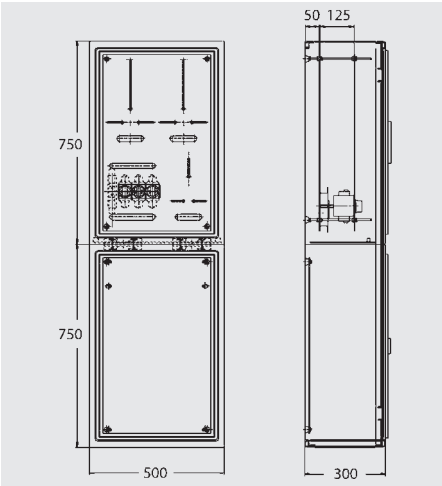


Naturgy

Descripción / Description	Ref.
PNT 107 2 puertas (57/57) PNT 107 2 doors (57/57)	425.32.00.102

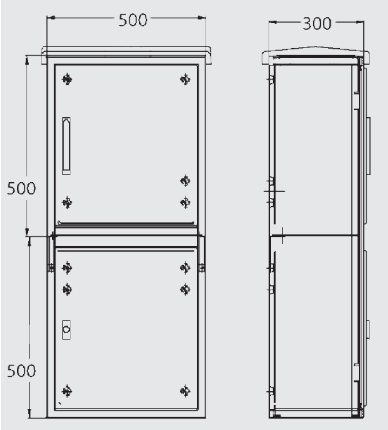


Descripción / Description	Ref.
PNT 155 2 puertas (75/75) PNT 155 2 doors (75/75)	425.32.00.103

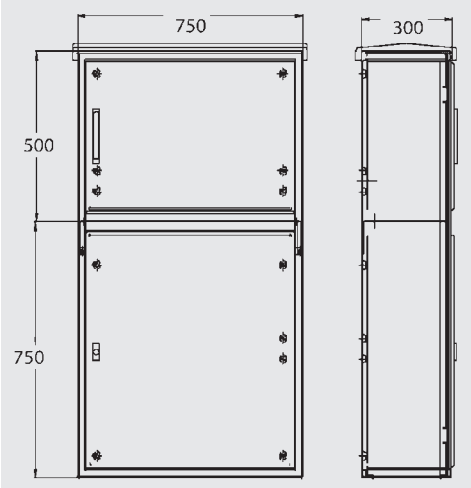


viesgo

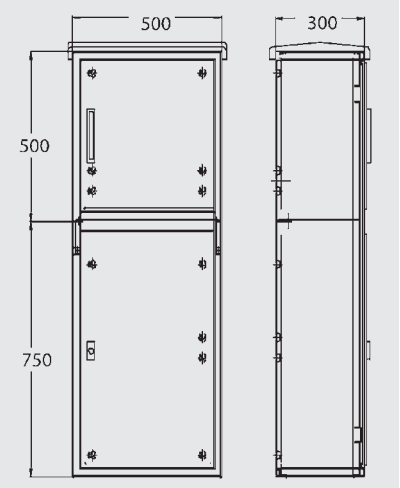
Descripción / Description	Ref.
PNT 105 2 puertas (55/55) PNT 105 2 doors (55/55)	417.99.04.01



Descripción / Description	Ref.
PNT 127 2 puertas (57/77) PNT 127 2 doors (57/77)	417.99 .13.01



Descripción / Description	Ref.
PNT 125 2 puertas (55/75) PNT 125 2 doors (55/75)	417.99.06.03



PNT ALP 13 - 1P

1 puerta frontal
1 front door

IK10 | IP55

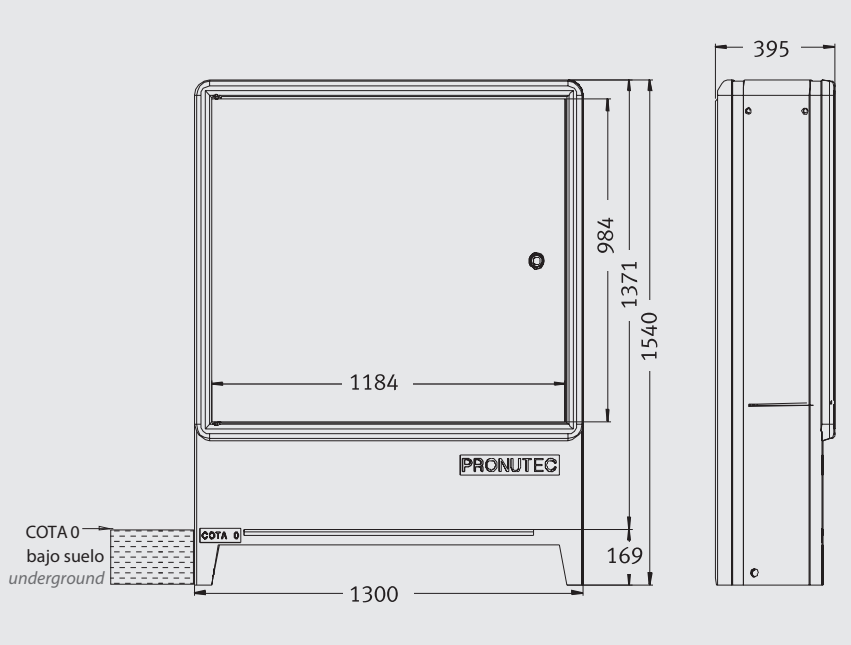
Descripción / Description

Armario destinado a contener los circuitos de alumbrado de unas instalaciones de alumbrado exterior.

Armarios de alumbrado público REBT 2002 ITC-BT-09.

Cabinet application: lighting circuits of an outdoor lighting installation.

Street lighting cabinets REBT 2002 ITC-BT-09 .



	Dimensiones Dimensions (mm)
Dimensiones exteriores External dimensions	1300 x 1540 x 395
Placa bandeja alumbrado Lighting mounting plate	1070 x 866

Características / Specifications

Material armario Cabinets material	Hormigón armado Reinforced concrete
Material puerta Door material	Chapa galvanizada pintada o inoxidable pintada (bajo pedido). Galvanised & painted steel sheet or stainless & painted (on request).
Grado de protección Protection degree	IK10, IP55
Sistema de manipulados Handling system	Dos cáncamos para su manipulación con grúa. La puerta va unida a la armadura del hormigón para su puesta a tierra. Two eye bolts for crane handling. Door and frame are connected together for earthing.
Características eléctricas Electrical characteristics	El acceso de cables al armario se realiza por la base del armario, quedando la parte enterrada del armario como arqueta de acometida y salida. Cable access to the cabinet is made through the cabinet base, which provides earth connection.
Características constructivas (resistencia mecánica) Constructive characteristics (mechanical resistance)	El PNT ALP 13 está calculado para resistir las siguientes características mecánicas: - Las paredes verticales son capaces de soportar los esfuerzos de su propio peso, el techo y las sobrecargas de este, además de una presión horizontal de 100 kg/m^2. - El techo soporta sobrecargas de 250 kg/m^2. - La envolvente de hormigón es capaz de soportar los esfuerzos debidos a su manipulación y transporte sin sufrir desperfectos. - Los elementos de manipulación de la envolvente de hormigón son capaces de soportar el peso propio de la envolvente vacía mas una sobrecarga de 300 kg. The PNT ALP 13 features the following mechanical characteristics: - The vertical walls are capable of supporting their own weight, the roof, and its overload, as well as a horizontal pressure weight of 100 kg/m^2. - The roof supports loads of 250 kg/m^2. - The Concrete enclosure is very durable and withstands the forces applied to it during transport and handling without suffering from any defects. - The junctions and other elements of handling are made to support the net weight of the enclosure plus an overload of 300 kg.
Peso vacío Net weight	625 kg

PNT ALP 13 - 2P

2 puertas frontales
2 front doors

IK10 | IP55

Descripción / Description

Armario destinado a contener la medida y los circuitos de alumbrado de una instalación de alumbrado exterior.

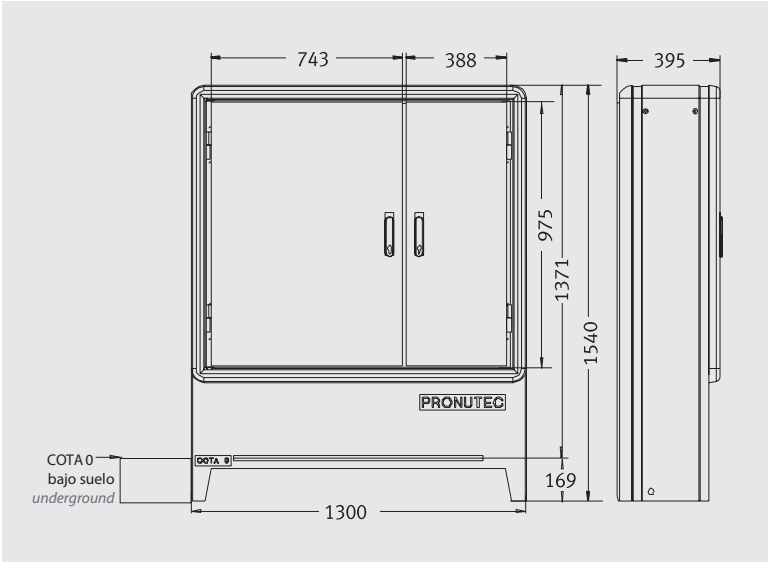
Armarios de alumbrado público REBT 2002 ITC-BT-09.

El armario tiene dos puertas frontales, una para acceder al módulo de medida y otra para acceder a los circuitos de alumbrado.

Cabinet applications: metering and lighting circuits of an outdoor lighting installation.

Street lighting cabinets REBT 2002 ITC-BT-09.

Cabinet has two front doors, one for access to metering partition and other for the lighting circuits.



	Dimensiones Dimensions (mm)
Dimensiones exteriores External dimensions	1300 x 1540 x 395
Placa bandeja alumbrado Lighting mounting plate	645 x 850
Bandeja medida compañía Utility metering mounting plate	340 x 850

Características / Specifications

Material armario Cabinets material	Hormigón armado Reinforced concrete
Material puerta Door material	Chapa galvanizada pintada o inoxidable pintada (bajo pedido). Galvanised & painted steel sheet or stainless & painted (on request).
Cerradura Lock	Maneta con bombillo (puerta módulo medida – cerradura compañía/ puerta módulo de alumbrado - cerradura a definir por la propiedad). Handle with cylinder lock (door metering module-company lock / lighting modul door-lock to defined by the property).
Grado de protección Protection degree	IK10, IP55
Sistema de manipulados Handling system	Dos cáncamos para su manipulación con grúa. La puerta va unida a la armadura del hormigón para su puesta a tierra. El módulo de medida para la compañía y el módulo de alumbrado tienen accesos independientes con códigos de cerraduras. Two eye bolts for crane handling. Door and frame are connected together for earthing. Utility measurement module and lighting module have independent access with different lock codes.
Características eléctricas Electrical characteristics	El acceso de cables al armario se realiza por la base del armario, quedando la parte enterrada del armario como arqueta de acometida y salida. Cable access to the cabinet is made through the cabinet base, which provides earth connection.
Características constructivas (resistencia mecánica) Constructive characteristics (mechanical resistance)	El PNT ALP 13 está calculado para resistir las siguientes características mecánicas: - Las paredes verticales son capaces de soportar los esfuerzos de su propio peso, el techo y las sobrecargas de este, además de una presión horizontal de 100 kg/m^2. - El techo soporta sobrecargas de 250 kg/m^2. - La envolvente de hormigón es capaz de soportar los esfuerzos debidos a su manipulación y transporte sin sufrir desperfectos. - Los elementos de manipulación de la envolvente de hormigón son capaces de soportar el peso propio de la envolvente vacía mas una sobrecarga de 300 kg. The PNT ALP 13 features the following mechanical characteristics: - The vertical walls are capable of supporting their own weight, the roof, and its overload, as well as a horizontal pressure weight of 100 kg/m^2. - The roof supports loads of 250 kg/m^2. - The Concrete enclosure is very durable and withstands the forces applied to it during transport and handling without suffering any defect. - The junctions and other elements of handling are made to support the net weight of the enclosure plus an overload of 300 kg.
Peso vacío Net weight	640 kg
Opciones Options	Mirilla Ventilación: rejillas de ventilación Sight Ventilation: ventilation grilles

Modelos normalizados / Standard references

Por favor, para más información, consulte con nuestro departamento comercial.
Please, contact our sales department for further information.

PNT ALP 17 - 3P

3 puertas frontales
3 front doors

IK10 | IP55

Descripción / Description

Armario destinado a contener la medida, los circuitos de alumbrado y el regulador de flujo de una instalación de alumbrado exterior. Dispone de tres puertas frontales, una de acceso al compartimento de medida y dos para el acceso a la instalación de alumbrado.

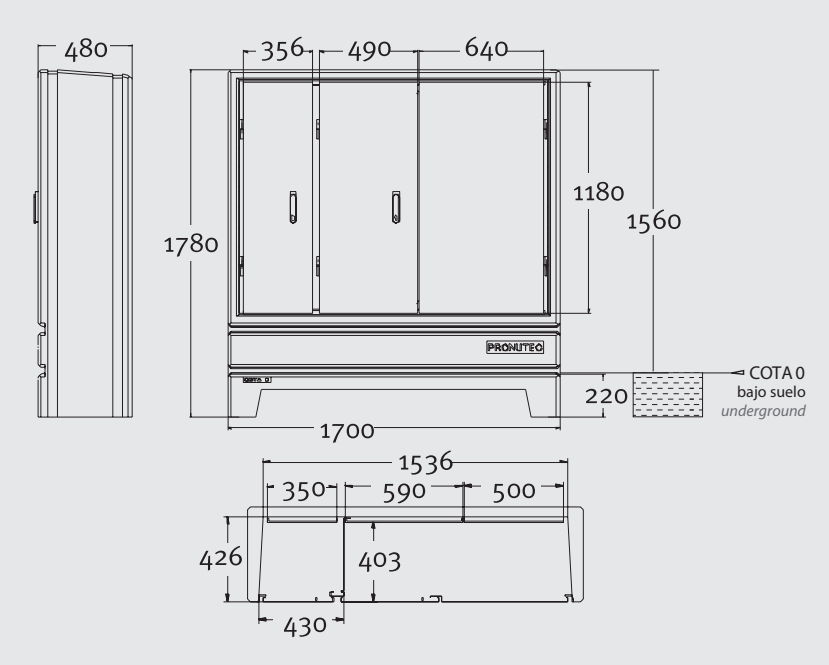
El mecanismo de apertura y cierre se encuentra tras la puerta central. La puerta derecha cuenta con dos pestillos de cierre.

Los compartimentos de medida y alumbrado son independientes y cada puerta de acceso cuenta con su propia llave.

Cabinet applications: metering, lightning circuits and discharge regulator of an outdoor lightning installation. Cabinet has three front doors, one for access to metering partition and two for access to the lighting installation.

Lock is located behind the central door. Right door has two locking latches.

Metering and lighting partitions are independent and each access door has its own key.



	Dimensiones Dimensions (mm)
Dimensiones exteriores External dimensions	1700 x 1780 x 480
Placa montaje medida Metering mounting plate	350 x 1100
Placa montaje alumbrado Lighting mounting plate	590 x 1100 *
Placa montaje regulador del flujo Discharge regulator mounting plate	500 x 1100 *
Altura vista Visible height	1560
Dimensiones mínimas de excavación Minimum excavation dimensions	220 x 1750 x 500

* Por favor, consulte para otras medidas.
* Please, contact us for other dimensions.

Características / Specifications

Material armario Cabinets material	Hormigón armado Reinforced concrete
Material puerta Door material	Chapa galvanizada pintada o inoxidable pintada (bajo pedido). Galvanised & painted steel sheet or stainless & painted (on request).
Grado de protección Protection degree	IK10, IP55
Sistema de manipulados Handling system	Dos cáncamos para su manipulación con grúa. Two eye bolts for crane handling.
Puesta a tierra Earthing	Las puertas van unidas a la armadura del hormigón para su puesta a tierra. Doors and frame are connected together for earthing.
Cableado Wiring	El acceso de cables al armario se realiza por la base del armario, quedando la parte enterrada como arqueta de acometida y salida. Cable access to the cabinet is made through the cabinet base, which provides earth connection.
Características constructivas (resistencia mecánica) Constructive characteristics (mechanical resistance)	El PNT ALP 17 está calculado para resistir las siguientes características mecánicas: - Las paredes verticales son capaces de soportar los esfuerzos de su propio peso, el techo y las sobrecargas de éste, además de una presión horizontal de 100 kg/m^2. - El techo soporta sobrecargas de 250 kg/m^2. The PNT ALP 17 features the following mechanical characteristics: - The vertical walls are capable of supporting their own weight, the roof, and its overload, as well as a horizontal pressure weight of 100 kg/m^2. - The roof supports loads of 250 kg/m^2.
Peso vacío Net weight	1035 kg

Modelos normalizados / Standard references

Por favor, para más información, consulte con nuestro departamento comercial.
Please, contact our sales department for further information.

PNT ALP 17 - 3P

2 puertas frontales y 1 lateral
2 front doors & 1 side door

IK10 | IP55

Descripción / Description

Armario destinado a contener la medida, los circuitos de alumbrado y el regulador de flujo de una instalación de alumbrado exterior. Dispone de una puerta lateral de acceso al compartimento de medida y de dos puertas frontales para el acceso a la instalación de alumbrado.

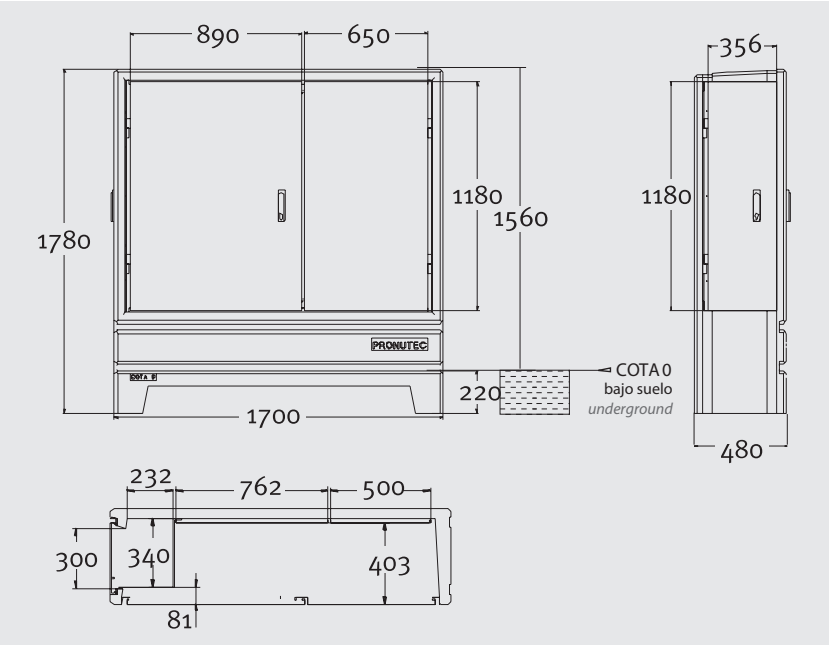
El mecanismo de apertura y cierre se encuentra en la puerta frontal izquierda. La puerta frontal derecha cuenta con dos pestillos de cierre. La puerta lateral y la frontal izquierda cuentan con su propia llave.

Los compartimentos de medida y alumbrado son independientes.

Cabinet applications: metering, lightning circuits and discharge regulator of a outdoor lightning installation. Cabinet has a side door for access to measuring partition and two front doors for access to the lighting installation.

Lock is located In the left front door. Right front door has 2 locking latches. Lateral door and left frontal door has each own key.

Metering and lighting partitions are independent.



	Dimensiones Dimensions (mm)
Dimensiones exteriores External dimensions	1700 x 1780 x 480
Placa montaje medida Metering mounting plate	300 x 1100
Placa montaje alumbrado Lighting mounting plate	762 x 1100*
Placa montaje regulador del flujo Discharge regulator mounting plate	500 x 1100*
Altura vista Visible height	1560
Dimensiones mínimas de excavación Minimum excavation dimensions	220 x 1750 x 500

* Para otras medidas, por favor, consúltenos.
* Please, contact us for other dimensions.

Características / Specifications

Material armario Cabinets material	Hormigón armado Reinforced concrete
Material puerta Door material	Chapa galvanizada pintada / opción inoxidable (también para herrajes). Galvanised & painted steel sheet / option stainless (also for iron frames).
Grado de protección Protection degree	IK10, IP55
Sistema de manipulados Handling system	Dos cáncamos para su manipulación con grúa. Two eye bolts for crane handling.
Puesta a tierra Earthing	Las puertas van unidas a la armadura del hormigón para su puesta a tierra. Doors and frame are connected together for earthing.
Cableado Wiring	El acceso de cables al armario se realiza por la base del armario, quedando la parte enterrada como arqueta de acometida y salida. Cable access to the cabinet is made through the cabinet base, which provides earth connection.
Características constructivas (resistencia mecánica) Constructive characteristics (mechanical resistance)	El PNT ALP 17 está calculado para resistir las siguientes características mecánicas: - Las paredes verticales son capaces de soportar los esfuerzos de su propio peso, el techo y las sobrecargas de éste, además de una presión horizontal de 100 kg/m^2. - El techo soporta sobrecargas de 250 kg/m^2. The PNT ALP 17 features the following mechanical characteristics: - The vertical walls are capable of supporting their own weight, the roof, and its overload, as well as a horizontal pressure weight of 100 kg/m^2. - The roof supports loads of 250 kg/m^2.
Peso vacío Net weight	977 kg

Modelos normalizados / Standard references

Por favor, para más información, consulte con nuestro departamento comercial.
Please, contact our sales department for further information.

PNT ALP 17 - 3P

2 puertas frontales y 1 trasera
2 front doors & 1 back door

IK10 | IP55

Descripción / Description

Armario destinado a contener la medida, los circuitos de alumbrado y el regulador de flujo de una instalación de alumbrado exterior.

Dispone de una puerta trasera de acceso al compartimento de medida y de dos puertas frontales para el acceso a la instalación de alumbrado.

El mecanismo de apertura y cierre se encuentra en la puerta frontal izquierda. La puerta frontal derecha cuenta con dos pestillos de cierre. La puerta trasera y la frontal izquierda cuentan con su propia llave.

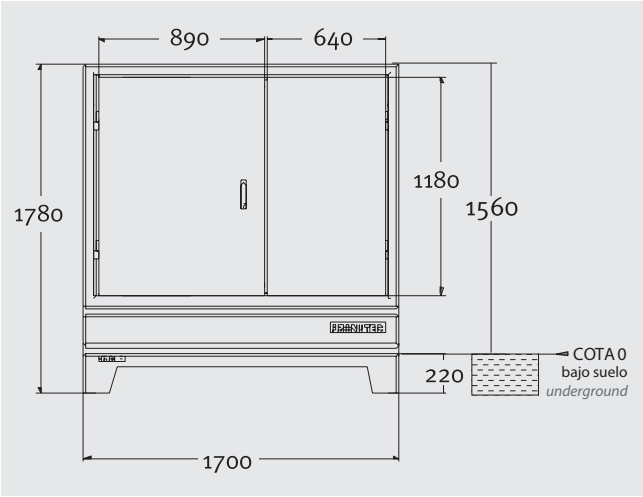
Los compartimentos de medida y alumbrado son independientes.

Cabinet applications: metering, lightning circuits and discharge regulator of a outdoor lightning installation.

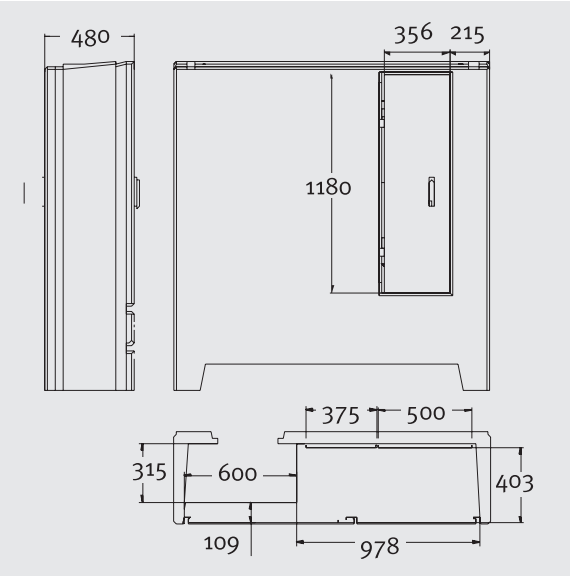
Cabinet has a back door for access to measuring partition and two frontal doors access to lighting installation.

Lock is located in the left front door. Right front door has 2 locking latches. Back door and left frontal door have their own key.

Metering and lighting partitions are independent.



	Dimensions Dimensions (mm)
Dimensiones exteriores External dimensions	1700 x 1780 x 480
Placa montaje medida Metering mounting plate	590 x 1100
Placa montaje alumbrado Lighting mounting plate	420 x 1100*
Placa montaje regulador del flujo Discharge regulator mounting plate	500 x 1100*
Altura vista Visible height	1560
Dimensiones mínimas de excavación Minimum excavation dimensions	220 x 1750 x 500



* Para otras medidas, por favor, consúltenos.
* Please, contact us for other dimensions.

Características / Specifications

Material armario Cabinets material	Hormigón armado Reinforced concrete
Material puerta Door material	Chapa galvanizada pintada / opción inoxidable (también para herrajes). Galvanised & painted steel sheet / option stainless (also for iron frames).
Grado de protección Protection degree	IK10, IP55
Sistema de manipulados Handling system	Dos cáncamos para su manipulación con grúa. Two eye bolts for crane handling.
Puesta a tierra Earthing	Las puertas van unidas a la armadura del hormigón para su puesta a tierra. Doors and frame are connected together for earthing.
Cableado Wiring	El acceso de cables al armario se realiza por la base del armario, quedando la parte enterrada como arqueta de acometida y salida. Cable access to the cabinet is made through the cabinet base, which provides earth connection.
Características constructivas (resistencia mecánica) Constructive characteristics (mechanical resistance)	El PNT ALP 17 está calculado para resistir las siguientes características mecánicas: - Las paredes verticales son capaces de soportar los esfuerzos de su propio peso, el techo y las sobrecargas de éste, además de una presión horizontal de 100 kg/m^2. - El techo soporta sobrecargas de 250 kg/m^2. The PNT ALP 17 features the following mechanical characteristics: - The vertical walls are capable of supporting their own weight, the roof, and its overload, as well as a horizontal pressure weight of 100 kg/m^2. - The roof supports loads of 250 kg/m^2.
Peso vacío Net weight	1050 kg

Modelos normalizados / Standard references

Por favor, para más información, consulte con nuestro departamento comercial.
Please, contact our sales department for further information.

PNT ALP 17 - 2P

2 puertas frontales
2 front doors

IK10 | IP55

Descripción / Description

Armario destinado a una instalación de alumbrado exterior, a un cuadro de distribución urbana en baja tensión u otros usos como contadores de agua, instalaciones fotovoltaicas, regulación del tráfico, telefonía, etc.

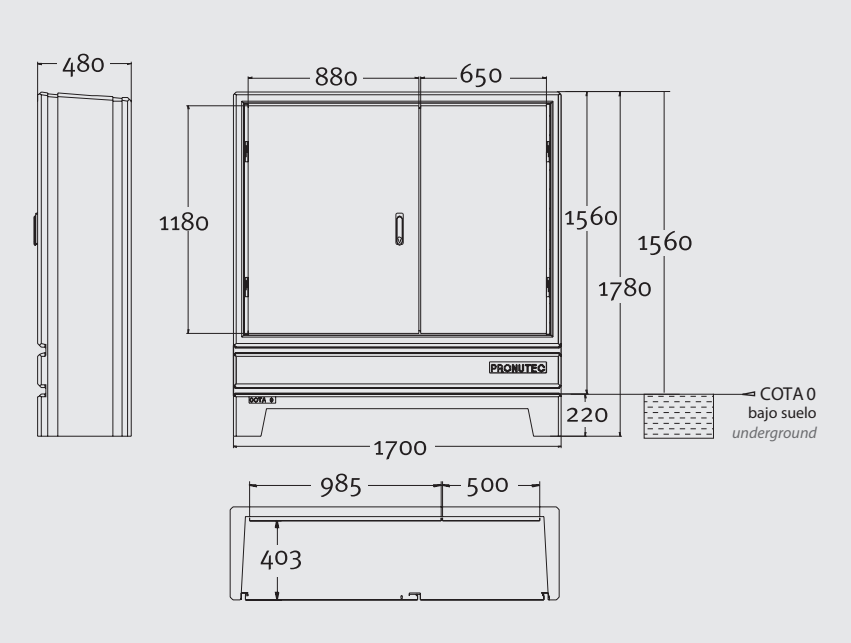
Dispone de dos puertas frontales. El mecanismo de apertura y cierre se encuentra en la puerta izquierda. La puerta derecha cuenta con dos pestillos de cierre.

Sin compartimentación interior.

Cabinet applications: outdoor lightning installations, LV distribution panels or other uses like water meters, photovoltaic installations, traffic regulation, telephone, etc.

Cabinet has 2 front doors. Lock is located in the left door. Right door has 2 locking latches.

No internal partition.



	Dimensions Dimensions (mm)
Dimensiones exteriores External dimensions	1700 x 1780 x 480 mm
Placa para medida / circuitos alumbrado Metering frame / lighting circuits	985 x 1100 mm
Placa montaje regulador del flujo Discharge regulator mounting plate	500 x 1100 mm*
Altura vista Visible height	1560 mm
Dimensiones mínimas de excavación Minimum excavation dimensions	220 x 1750 x 500 mm

* Para otras medidas, por favor, consúltenos.
* Please, contact us for other dimensions.

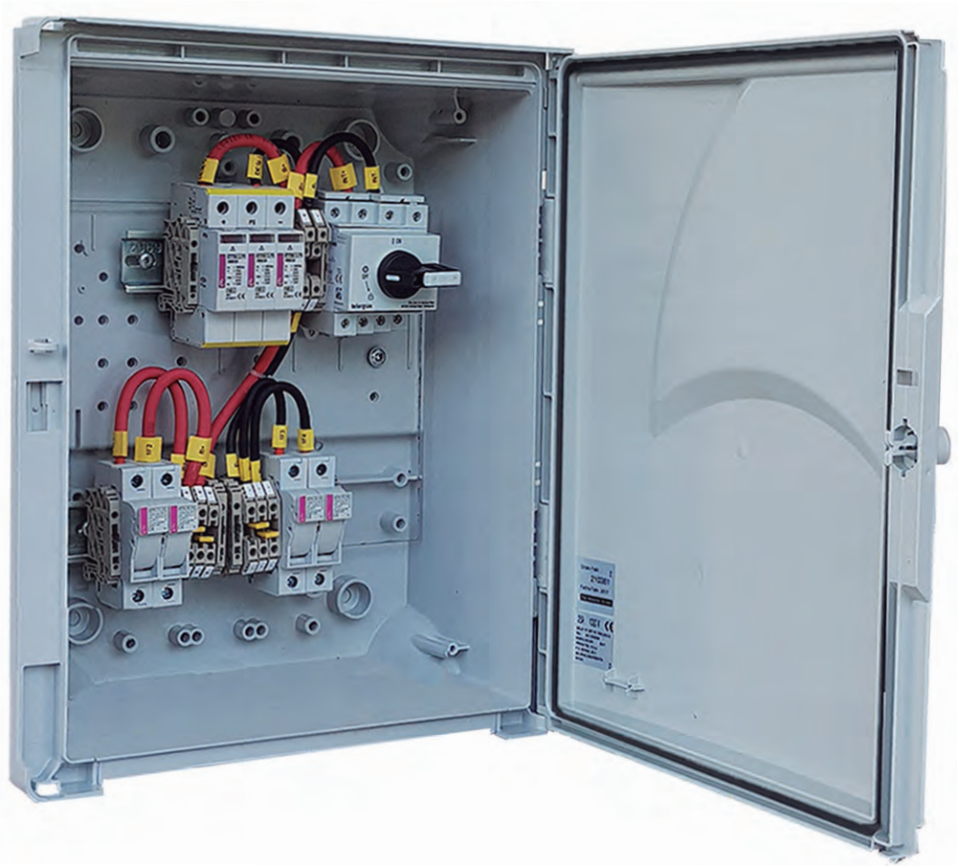
Características / Specifications

Material armario Cabinets material	Hormigón armado Reinforced concrete
Material puerta Door material	Chapa galvanizada pintada / opción: inoxidable (también para herrajes). Galvanised & painted steel sheet / option: stainless (also for iron frames).
Grado de protección Protection degree	IK10, IP55
Sistema de manipulados Handling system	Dos cáncamos para su manipulación con grúa. Two eye bolts for crane handling.
Puesta a tierra Earthing	Las puertas van unidas a la armadura del hormigón para su puesta a tierra. Doors and frame are connected together for earthing.
Cableado Wiring	El acceso de cables al armario se realiza por la base del armario, quedando la parte enterrada como arqueta de acometida y salida. Cable access to the cabinet is made through the cabinet base, which provides earth connection.
Características constructivas (resistencia mecánica) Constructive characteristics (mechanical resistance)	El PNT ALP 17 está calculado para resistir las siguientes características mecánicas: - Las paredes verticales son capaces de soportar los esfuerzos de su propio peso, el techo y las sobrecargas de éste, además de una presión horizontal de 100 kg/m^2. - El techo soporta sobrecargas de 250 kg/m^2. The PNT ALP 17 features the following mechanical characteristics: - The vertical walls are capable of supporting their own weight, the roof, and its overload, as well as a horizontal pressure weight of 100 kg/m^2. - The roof supports loads of 250 kg/m^2.
Peso vacío Net weight	1015 kg

Modelos normalizados / Standard references

Por favor, para más información, consulte con nuestro departamento comercial.
Please, contact our sales department for further information.

4 Armarios de protección para instalaciones fotovoltaicas
LV Panels for solar plants



Índice / Contents

Página
Page

4

Definición / Definition 148

Cajas de fotovoltaica de Interior / Indoor photovoltaic boxes

Gama general / Range 149

Características técnicas generales / General technical specifications 149

Cuadros de distribución de 12 módulos (1, 2 salidas)
12 module LV Distribution Switchboard (1, 2 outgoings) 150

Cuadros de distribución de 24 módulos (3, 4, 5, 6 salidas)
24 module LV Distribution Switchboard (3, 4, 5, 6 outgoings) 151

Cajas de fotovoltaica de Exterior/ Outdoor photovoltaic boxes

Gama general / Range 153

Características técnicas generales / General technical specifications 153

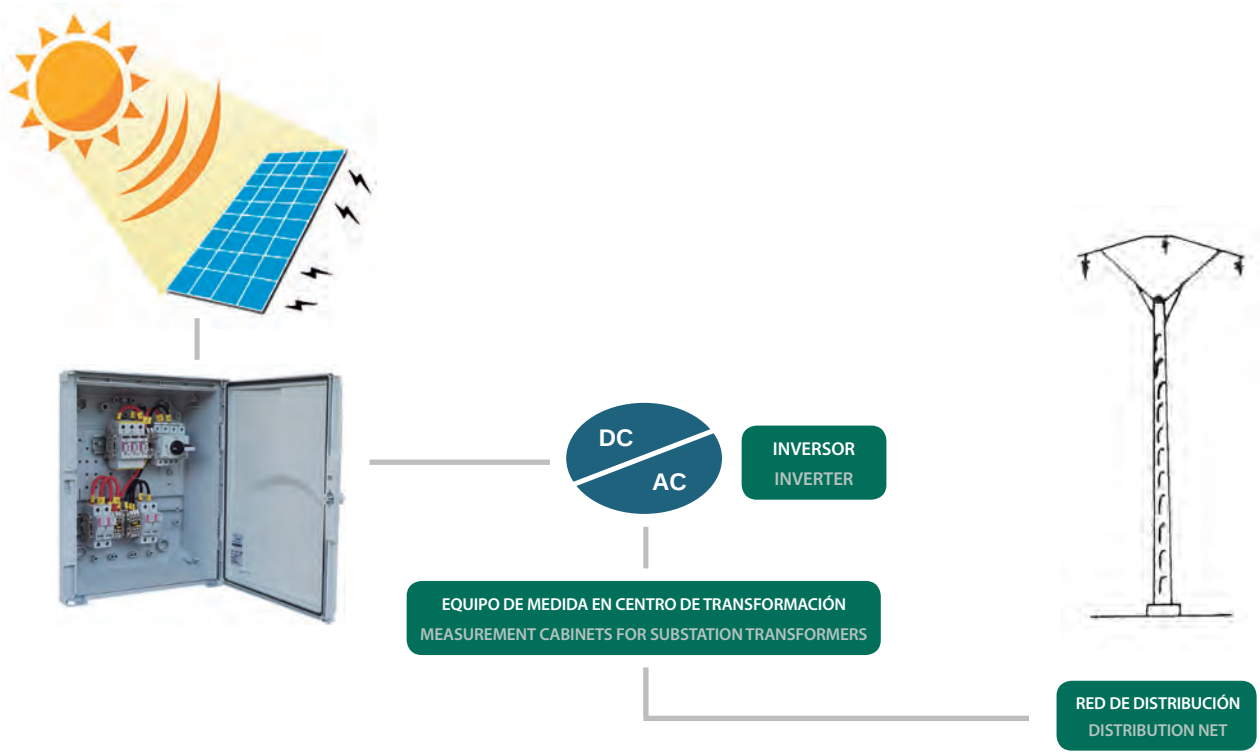
Cajas Premium M (1, 2 salidas) / Premium M Boxes (1, 2 outgoings) 154

Cajas Premium M (3, 4, 5, 6 salidas) / Premium M Boxes (3, 4, 5, 6 outgoings) 155

Definición / Definition

Nueva gama de armarios de protección para instalaciones fotovoltaicas tanto de interior como de exterior. Diferentes grados de protección IP (54/65) dependiendo de las necesidades de la instalación.

New range of LV Panels for solar plants both indoor and outdoor. Different degrees of IP protection (54/65) depending on the needs of the installation.



Las instalaciones generadoras de energía fotovoltaica están formadas por paneles solares que captan la energía del sol transformándola en corriente eléctrica (corriente continua). Cada panel individual da una tensión baja (30 - 60 Vdc) por lo que se unen en serie (suma de tensión) para que la tensión de salida se encuentre en un rango entre 500-900 Vdc.

Cada panel da una intensidad de salida que varía de forma considerable con la irradiación solar que el panel recibe (en función del tipo de panel oscila entre 2-7 A). Para conseguir intensidades más elevadas, los grupos de paneles conectados en serie se vuelven a agrupar en paralelo (suma de intensidades) logrando rangos de intensidad superiores. Esta corriente es conducida a un equipo inversor que la transforma en corriente alterna.

Debido a las dimensiones de las instalaciones (tamaño de los paneles, distancias entre grupos, etc.) es necesario disponer de una solución segura, que facilite la conexión de los paneles en la parte de corriente continua.

Los paneles tienen elementos que los autoprotegen de fallos propios, pero también hay que aportar los elementos necesarios para proteger el resto de la instalación aguas abajo de los paneles. Es importante tener interruptores que permitan la desconexión selectiva de la instalación para operaciones de mantenimiento o inspección.

PV Power plants are composed by solar panels that capture energy from the sun, transforming it into electric current (DC Current). Each individual panel provides around 30-60 Vdc, so linked together in series we can obtain an outgoing voltage in between 500-900 Vdc.

Each panel provides an outgoing current that varies considerably due to solar irradiation received (depending on the type of panel, uctuates between 2-7 A). To obtain higher currents, the group of panels connected in series, are reconnected in parallel (aggregated currents) achieving higher current values. This current is driven to the Power Inverter that transforms it into AC current.

Due to the size of the plants (panel dimensions, distance between groups, etc.), a secure solution is required, providing the connection of the panels to DC Current side. Although panels carry self-protection elements, other elements are necessary to protect the remaining circuit downstream the panels.

Load break switches are needed to allow a selective disconnection of the installation for inspection or maintenance purposes.

Gama general / Range

Instalación Installation	Tipo Type	Dimensiones Dimensions	Salidas Outgoings
Interior Indoor	Cuadros de distribución de 12 módulos 12 modules distribution panels	318 x 258 x 142 mm	1, 2
	Cuadros de distribución de 24 módulos 24 modules distribution panels	318 x 383 x 142 mm	3, 4, 5, 6

Características técnicas generales / General technical specifications

Tensión nominal / Rated voltage	500 V, 1000 V d.c.
Corriente nominal / Rated current	13-25 A d.c.
Norma / Standard	IEC 60364-7-712: 2005, EN 60439-1, Prueba de tipo ICEM-TC Maribor / Test Type ICEM-TC Maribor
Grado de Protección IP / IP Code	IP54
Categoría interruptor / Switch class	DC 21B
Clase de aislamiento / Insulation class	II ⧈
Rango de temperatura / Temperature range	desde -25 ºC a +60 ºC / from -25 ºC to +60 ºC
Aplicación / Application	Armario de protección en planta fotovoltaica. LV Panel for solar plant.

Cuadros de Distribución de 12 módulos
12 module LV Distribution Switchboard

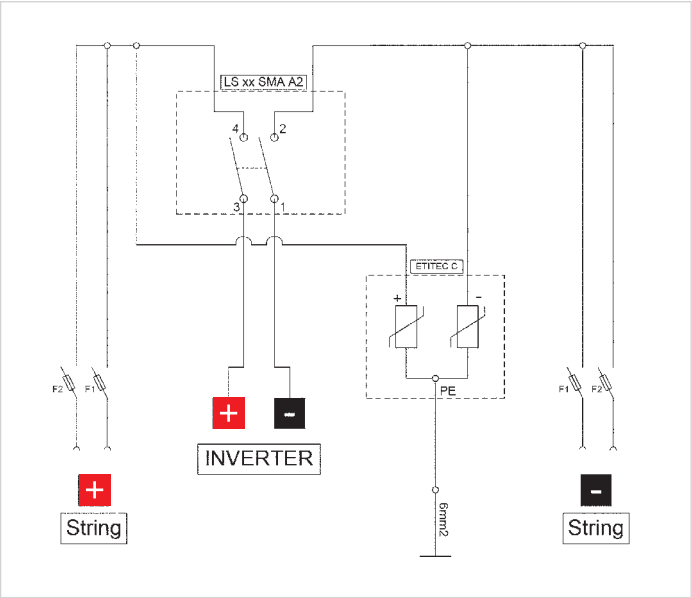
Características técnicas / Technical specifications

La protección en sobretensión Tipo B protege el equipo y la instalación. En cambio, la Tipo C únicamente protege el equipo.

Protection in overvoltage Type B protects equipment and installation. In contrast, Type C only protects equipment.

Voltaje Voltage	Protección en sobretensión Protection in overvoltage	Salidas Outgoings	13 A d.c.		25 A d.c.		Peso Weight (g)	Paquete Pack
500 V d.c.	B	1	001103001	PV500/13/B/1	001103017	PV500/25/B/1	1860	1
		2	001103002	PV500/13/B/2	001103018	PV500/25/B/2	1980	
	C	1	001103005	PV500/13/C/1	001103021	PV500/25/C/1	1860	
		2	001103006	PV500/13/C/2	001103022	PV500/25/C/2	1980	
1000 V d.c.	B	1	001103009	PV1000/13/B/1	001103025	PV1000/25/B/1	1860	
		2	001103010	PV1000/13/B/2	001103026	PV1000/25/B/2	1980	
	C	1	001103013	PV1000/13/C/1	001103029	PV1000/25/C/1	1860	
		2	001103014	PV1000/13/C/2	001103030	PV1000/25/C/2	1980	

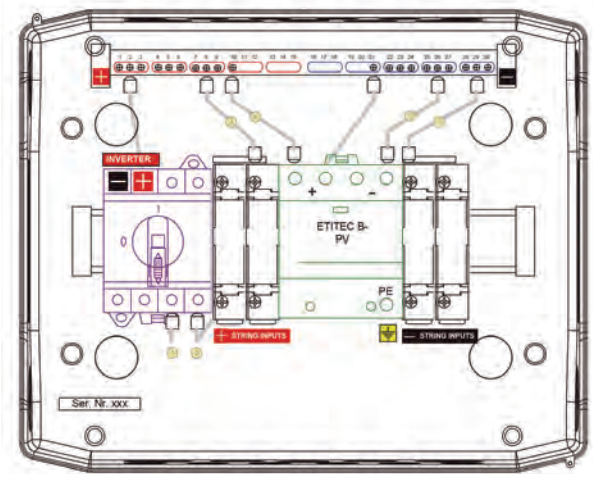
Detalles / Details



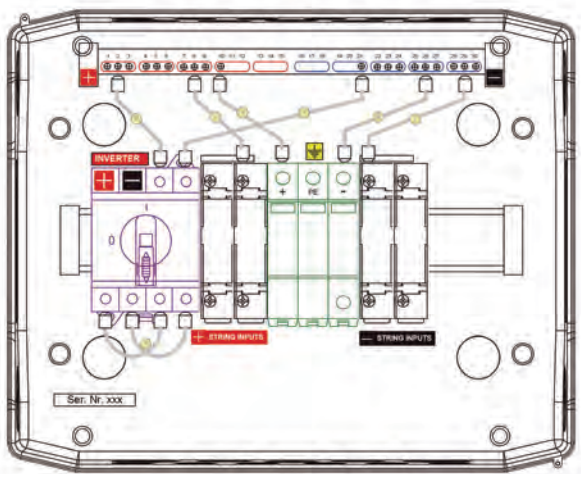
pronutec
gorlan team

Cuadros de Distribución de 24 módulos
24 module LV Distribution Switchboard

Detalles / Details



PV500/B/25/2



PV1000/C/25/2

Características técnicas / Technical specifications

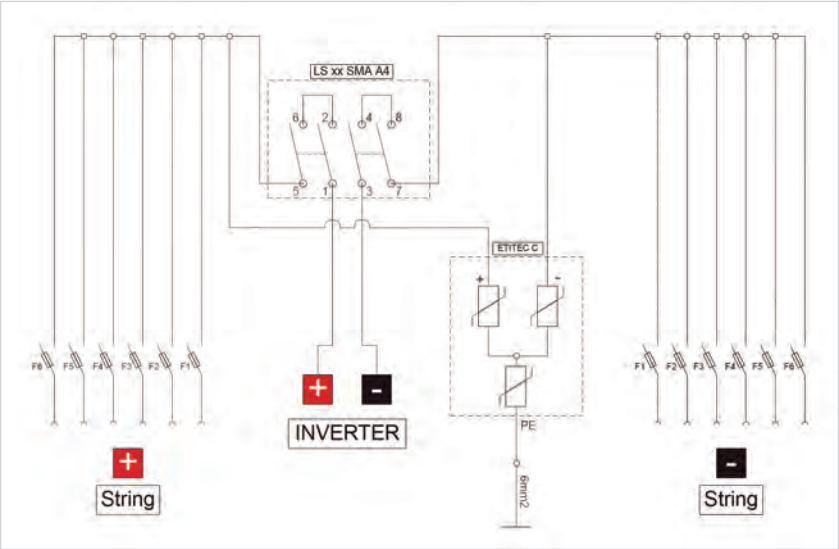
La protección en sobretensión Tipo B protege el equipo y la instalación. En cambio, la Tipo C únicamente protege el equipo.

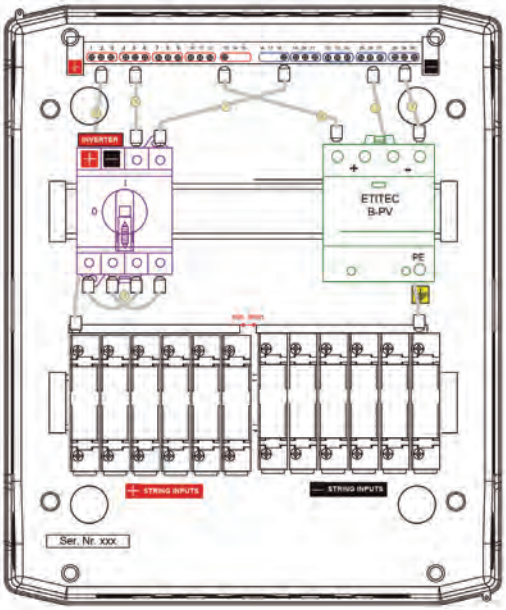
Protection in overvoltage Type B protects equipment and installation. In contrast, Type C only protects equipment.

Voltaje Voltage	Protección en sobretensión Protection in overvoltage	Salidas Outgoings	13 A d.c.		25 A d.c.		Peso Weight (g)	Paquete Pack
500 V d.c.	B	3	001103065	PV500/13/B/3	001103033	PV500/25/B/3	2560	1
		4	001103066	PV500/13/B/4	001103034	PV500/25/B/4	2680	
		5	001103067	PV500/13/B/5	001103035	PV500/25/B/5	2800	
		6	001103068	PV500/13/B/6	001103036	PV500/25/B/6	2920	
	C	3	001103073	PV500/13/C/3	001103041	PV500/25/C/3	2560	
		4	001103074	PV500/13/C/4	001103042	PV500/25/C/4	2680	
		5	001103075	PV500/13/C/5	001103043	PV500/25/C/5	2800	
		6	001103076	PV500/13/C/6	001103044	PV500/25/C/6	2920	
1000 V d.c.	B	3	001103081	PV1000/13/B/3	001103049	PV1000/25/B/3	2560	
		4	001103082	PV1000/13/B/4	001103050	PV1000/25/B/4	2680	
		5	001103083	PV1000/13/B/5	001103051	PV1000/25/B/5	2800	
		6	001103084	PV1000/13/B/6	001103052	PV1000/25/B/6	2920	
	C	3	001103089	PV1000/13/C/3	001103057	PV1000/25/C/3	2560	
		4	001103090	PV1000/13/C/4	001103058	PV1000/25/C/4	2680	
		5	001103091	PV1000/13/C/5	001103059	PV1000/25/C/5	2800	
		6	001103092	PV1000/13/C/6	001103060	PV1000/25/C/6	2920	

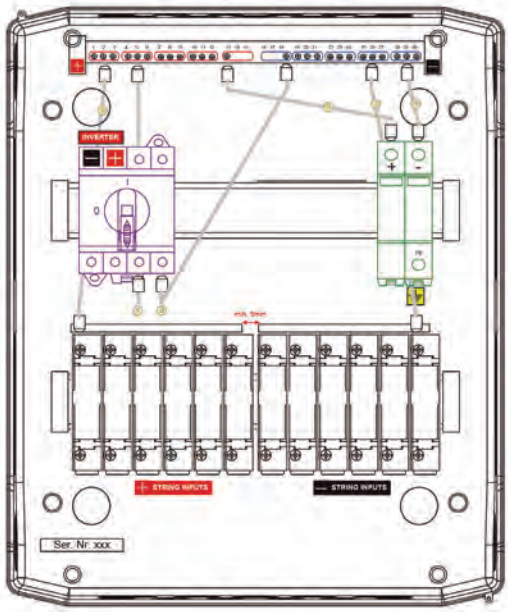
Cuadros de Distribución de 24 módulos
24 module LV Distribution Switchboard

Detalles / Details





PV1000/B/25/6



PV500/C/25/6

pronutec
gorlan team

Gama general / Range

Instalación Installation	Tipo Type	Dimensiones Dimensions	Salidas Outgoings
Exterior Outdoor	Premium M	406 x 335 x 153 mm	1, 2
			3, 4, 5, 6

Características técnicas generales / General technical specifications

Tensión nominal / Rated voltage	1000 V dc.
Corriente nominal / Rated current	25 A d.c.
Norma / Standard	IEC 60364-7-712: 2005, EN 60439-1, Prueba de tipo ICEM-TC Maribor / Test Type ICEM-TC Maribor
Grado de Protección IP / IP Code	IP65
Categoría interruptor / Switch class	DC 21B
Clase de aislamiento / Insulation class	II ⧈
Rango de temperatura / Temperature range	desde -25 ºC a +60 ºC / from -25 ºC to +60 ºC
Aplicación / Application	Armario de protección en planta fotovoltaica. LV Panel for solar plant.

Cajas Premium M
Premium M Boxes

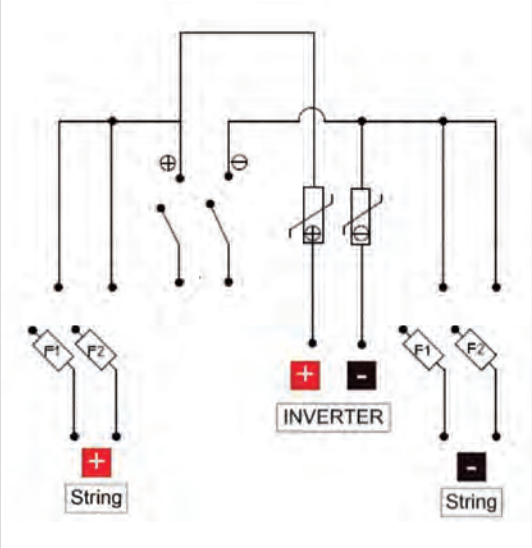
Características técnicas / Technical specifications

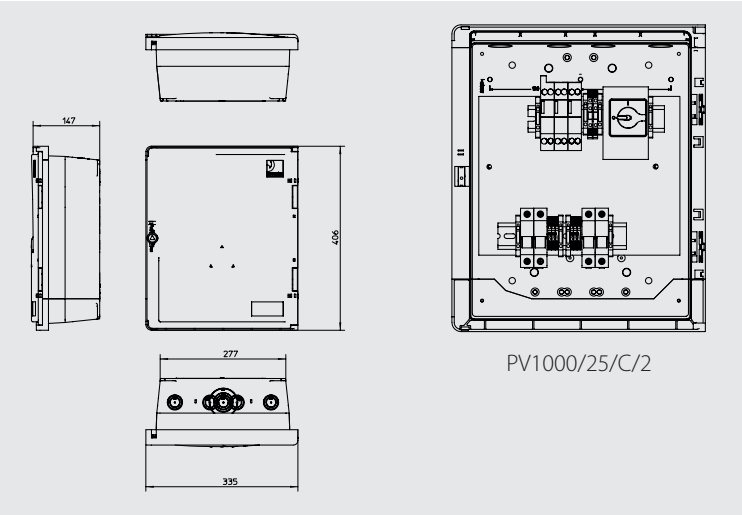
La protección en sobretensión Tipo B protege el equipo y la instalación. En cambio, la Tipo C únicamente protege el equipo.

Protection in overvoltage Type B protects equipment and installation. In contrast, Type C only protects equipment.

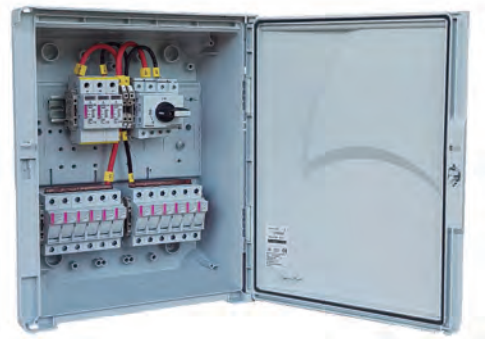
Voltaje Voltage	Protección en sobretensión Protection in overvoltage	Salidas Outgoings	25 A d.c.		Peso Weight (g)	Paquete Pack
1000 V d.c.	B	1	001103025E	PVE1000/25/B/1 M	3160	1
		2	001103026E	PVE1000/25/B/2 M	3280	
	C	1	001103029E	PVE1000/25/C/1 M	3160	
		2	001103030E	PVE1000/25/C/2 M	3280	

Detalles / Details





pronutec
gorlan team



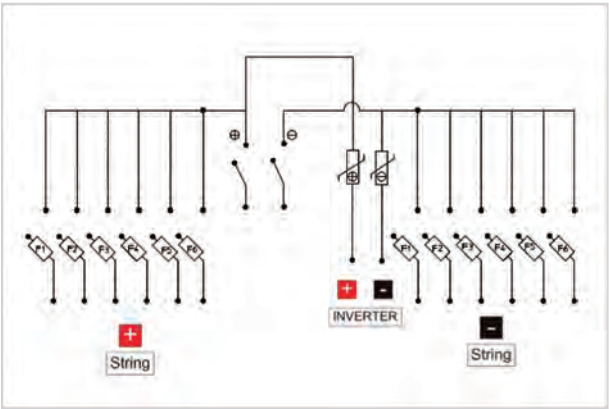
Características técnicas / Technical specifications

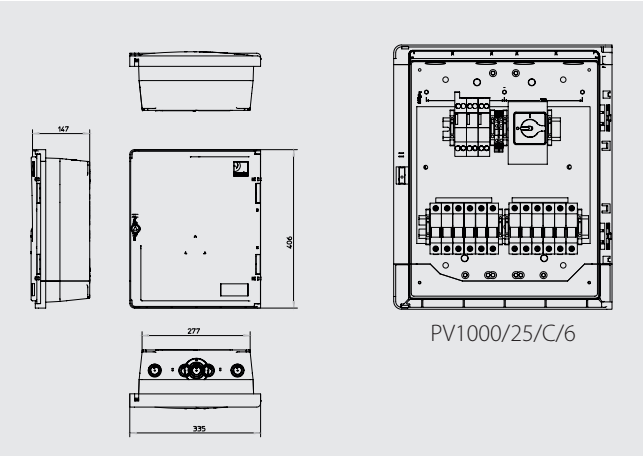
La protección en sobretensión Tipo B protege el equipo y la instalación. En cambio, la Tipo C únicamente protege el equipo.

Protection in overvoltage Type B protects equipment and installation. In contrast, Type C only protects equipment.

Voltaje Voltage	Protección en sobretensión Protection in overvoltage	Salidas Outgoings	25 A d.c.		Peso Weight (g)	Paquete Pack
1000 V d.c.	B	3	001103049E	PVE1000/25/B/3 M	3420	1
		4	001103050E	PVE1000/25/B/4 M	3540	
		5	001103051E	PVE1000/25/B/5 M	3660	
		6	001103052E	PVE1000/25/B/6 M	3780	
	C	3	001103057E	PVE1000/25/C/3 M	3420	
		4	001103058E	PVE1000/25/C/4 M	3540	
		5	001103059E	PVE1000/25/C/5 M	3660	
		6	001103060E	PVE1000/25/C/6 M	3780	

Detalles / Details





5 Otros equipos
Other equipments

Índice / Contents

Página
Page

5

5.1. Cajas de seccionamiento de tierras / Earth connection box

Definición / Definition 159
Gama general / Range 159
Características técnicas generales / General technical specifications 159
Características / Specifications 161
Modelos normalizados / Standard references 161

5.2. Cajas de interconexión de tierras / Earth joint box

Definición / Definition 163
Gama general / Range 163
Características técnicas generales / General technical specifications 163
Características / Specifications 165
Modelos normalizados / Standard references 165

5 Otros equipos
Other equipments

5.1. Cajas de seccionamiento de tierras
Earth connection box

Definición / Definition

Las Cajas de Seccionamiento de Tierras son cajas que permiten efectuar la conexión a tierra de herrajes y de neutro de manera aislada al resto de la instalación.

Van colocadas dentro de los centros de transformación.

Earth Connection Boxes allow the earthing connection of the iron-frame and the neutral link, in an insolated way from the rest of the installation.

Located inside the transformer substation.

5.1

Gama general / Range

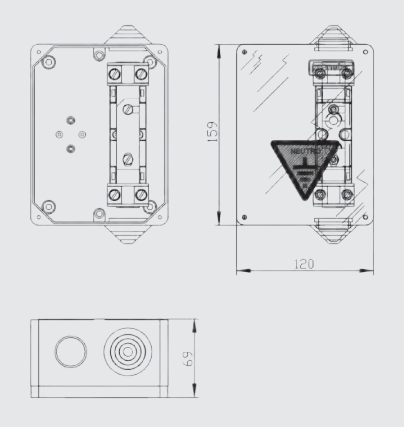
Tipo de cuadro Panel type	Tipo de terminal Terminal type	Tipo de tapa Cover type	Nº de salidas Nº of outgoings	Dimensiones Dimensions (mm)
Caja 1 salida 1 outgoing box	Brida Bridge	Transparente / Opaca Transparent / Opaque	1	159 x 120 x 59
	M8	Transparente Transparent		
Caja 1 salida pletina rígida 1 outgoing box rigid plate	Brida Bridge	Transparente / Opaca Transparent / Opaque		
	M10	Transparente Transparent		
Caja de 2 salidas 2 outgoings box	Brida Bridge	Transparente / Opaca Transparent / Opaque	2	

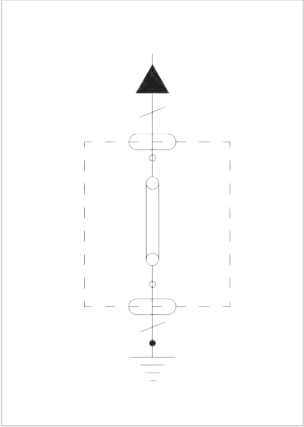
Características técnicas generales / General technical specifications

Tensión nominal / Rated voltage		440 V
Intensidad nominal / Rated current		160 A
Nº de salidas / No. Of outgoings		1 / 2
Norma / Standard		UNE-EN 61439-1 UNE-EN 61439-5
Tensión soportada A frecuencia industrial Rated insulation voltage		10 kV
Resistencia a cortocircuitos (1s) Rated short-time current (1s)	Valor eficaz Rated short-time withstand current	5 kA
	Valor de cresta Rated peak withstand current	7,8 kA
Materiales autoextinguibles Self-extinguishing materials		UNE-EN 60695-11-10
Grado de protección Protection degree		IP54 según norma UNE-EN 20324 IK08 según norma UNE-EN 50102 IP54 according to standard UNE-EN 20324 IK08 according to standard UNE-EN 50102

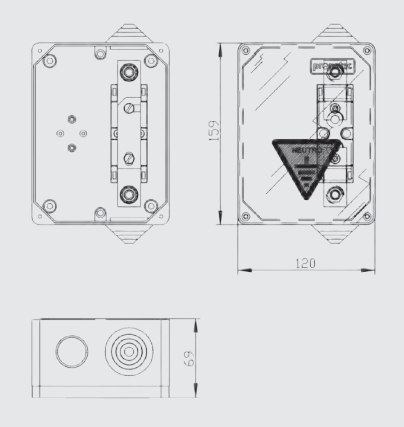
5.1

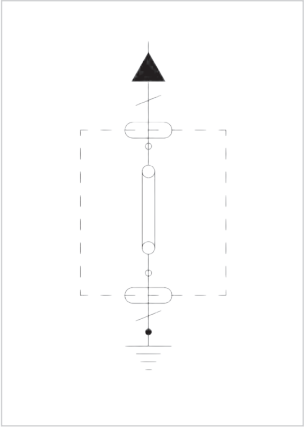
1 salida / 1 outgoing



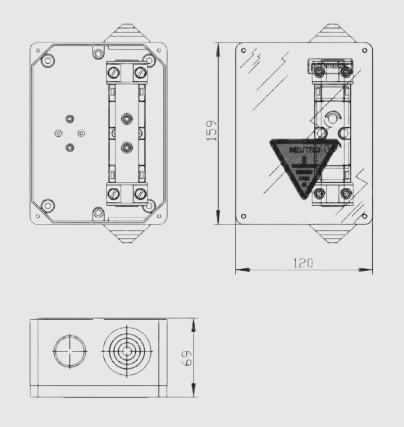


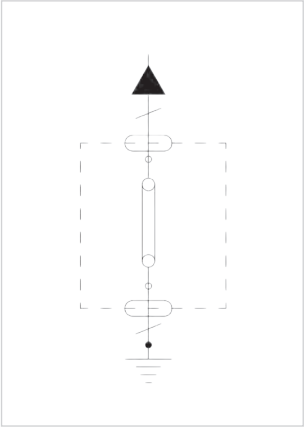
1 salida - Terminal tornillo
1 outgoing - Bolt terminal



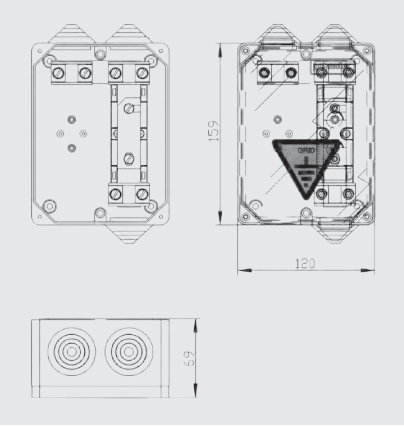


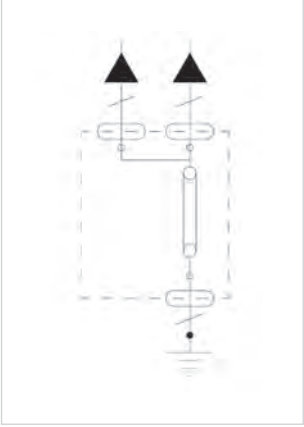
1 salida - Neutro rígido
1 output - Neutral rigid





2 salidas / 2 outgoings





pronutec
gorlan team

Características / Specifications

Caja Box	• Caja de termoplástico con tapa de policarbonato transparente. • Posibilidad de precintar la caja. • La caja está pre-troquelada y provista de conos pasacables. • Se identifica mediante una pegatina si la caja de seccionamiento de tierra es de herraje ("tierra") o de neutro ("neutro").	• Thermoplastic box with transparent polycarbonate cover. • Sealing option available. • The box is pre-cut and has cable glands. • "Grid" or "Neutral" sticker identifying the type of eath connection box.
Pletina Busbar	Pletina seccionable o rígida con borne de hasta 95 mm^2 Detachable bar or rigid bar with 95 mm^2 terminal	
Grado de protección Protection degree	IP 54 IK 08	

Modelos normalizados / Standard references

Descripción Description	Tipo de tapa Cover type	Tipo de conexión Connection Type	Referencia Reference
Caja seccionamiento de tierra 1 salida Earth connection box 1 outgoing	Transparente Transparent	Brida Bridge	433.11.10.00
		M8	433.11.10.10
Caja seccionamiento de tierra 1 salida pletina rígida Earth connection box 1 outgoing rigid plate		Brida Bridge	433.31.10.00
		M10	433.11.13.00
Caja seccionamiento de tierra 2 salidas Earth connection box 2 outgoings		Brida Bridge	433.21.10.00
Caja seccionamiento de tierra 1 salida Earth connection box 1 outgoing	Opaca Opaque	Brida Bridge	433.12.10.00
Caja seccionamiento de tierra 1 salida pletina rígida Earth connection box 1 outgoing rigid plate			433.32.10.00
Caja seccionamiento de tierra 2 salidas Earth connection box 2 outgoings			433.22.10.00

Modelo normalizado por Iberdrola / Iberdrola standard references

IBERDROLA

Descripción PNT PNT Description	Descripción ID ID Description	Tipo de tapa Cover type	Tipo de conexión Conection type	Referencia PNT Reference	Código ID ID Code
Caja seccionamiento de tierra 1 salida Earth connection box 1 outgoing	CST-CS	Transparente Transparent	Brida Bridge	433.11.12.01	5048500
Caja seccionamiento de tierra 2 salidas Earth connection box 2 outgoings	CST-CD			433.21.12.01	5048501

5 Otros equipos
Other equipments

5.2. Cajas de interconexión de tierras
Earth joint box

Definición / Definition

La Caja de Interconexión de las puestas a tierra de protección y servicio, según norma Iberdrola NI 504802, evita el riesgo de exposición a diferencias de potencial durante la realización de trabajos en aquellos equipos conectados al neutro de la instalación del Centro de transformación (CBT, PLC, cuadros auxiliares, etc.).

- Formada por una envolvente aislante con tapa transparente.
- Cumple las condiciones de protección por aislamiento total.

The Earth Joint Box for protection and service grounding, according to the standard Iberdrola NI 504802, avoids the risk of exposure to potential differences during the execution of work in those equipment connected to the neutral of the installation of the Transformation Center (CBT, PLC, auxiliary boards, etc.).

- Made up of an insulating envelope with transparent lid.
- Meets the conditions of protection by total isolation.

5.2

Gama general / Range

Tipo de cuadro Panel type	Dimensiones Dimensions (mm)
Caja Tipo 1 Type 1 Box	290 x 190 x 95
Caja Tipo 2 (Envolvente Premium) Type 2 Box (Premium enclosure)	312 x 222 x 125

Características técnicas generales / General technical specifications

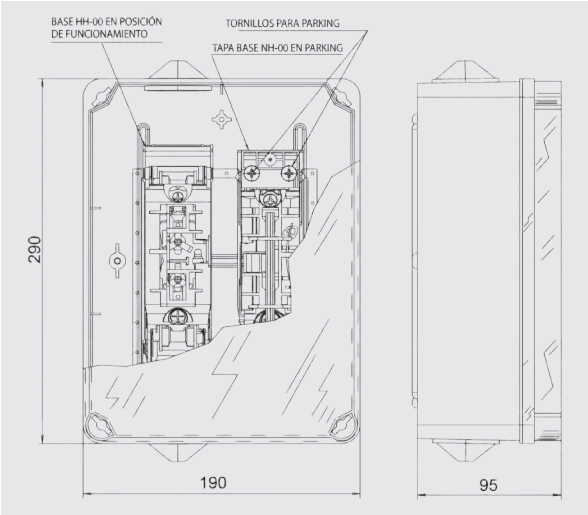
Tensión nominal / Rated voltage		440 V
Intensidad nominal / Rated current		160 A
Norma / Standard		UNE-EN 61439-1 UNE-EN 61439-5
Tensión soportada a frecuencia industrial Rated insulation voltage		10 kV
Tensión soportada a impulso tipo rayo Rated impulse withstand voltage		20 kV
Resistencia a cortocircuitos (0,5 s) Rated short-time current (0,5 s)	Valor eficaz Rated short-time withstand current	5 kA
	Valor de cresta Rated peak withstand current	7,8 kA
Materiales autoextinguibles Self-extinguishing materials		UNE-EN 60695-11-10
Grado de protección Protection degree		IP54 según norma UNE-EN 20324 IK08 según norma UNE-EN 50102 IP54 according to standard UNE-EN 20324. IK08 according to standard UNE-EN 50102.

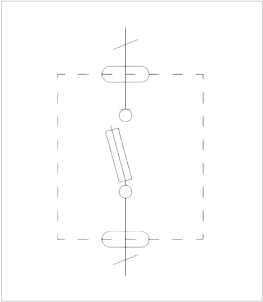
Cajas de interconexión de tierras
Earth joint box

IBERDROLA

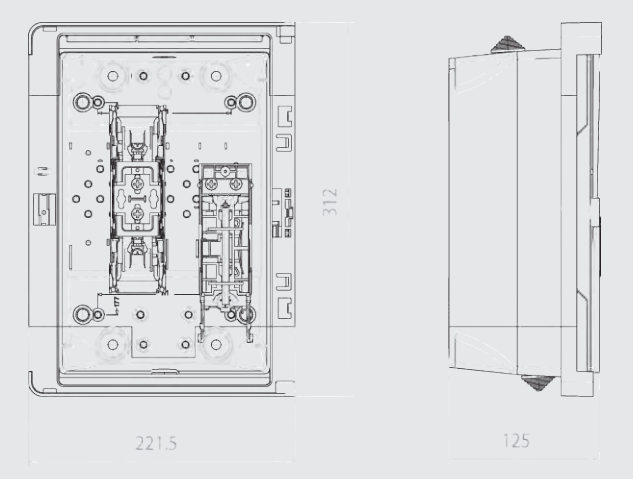
5.2

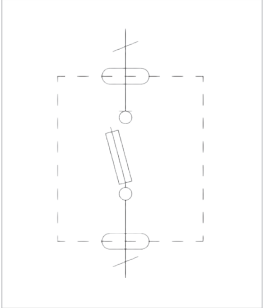
Tipo 1 / Type 1





Tipo 2 / Type 2





Planos en los que se muestra el producto en la posición "parking" de la tapa base. Ver foto.

Drawings showing the product in "parking" position of the base cover. See picture.

pronutec gorlan team

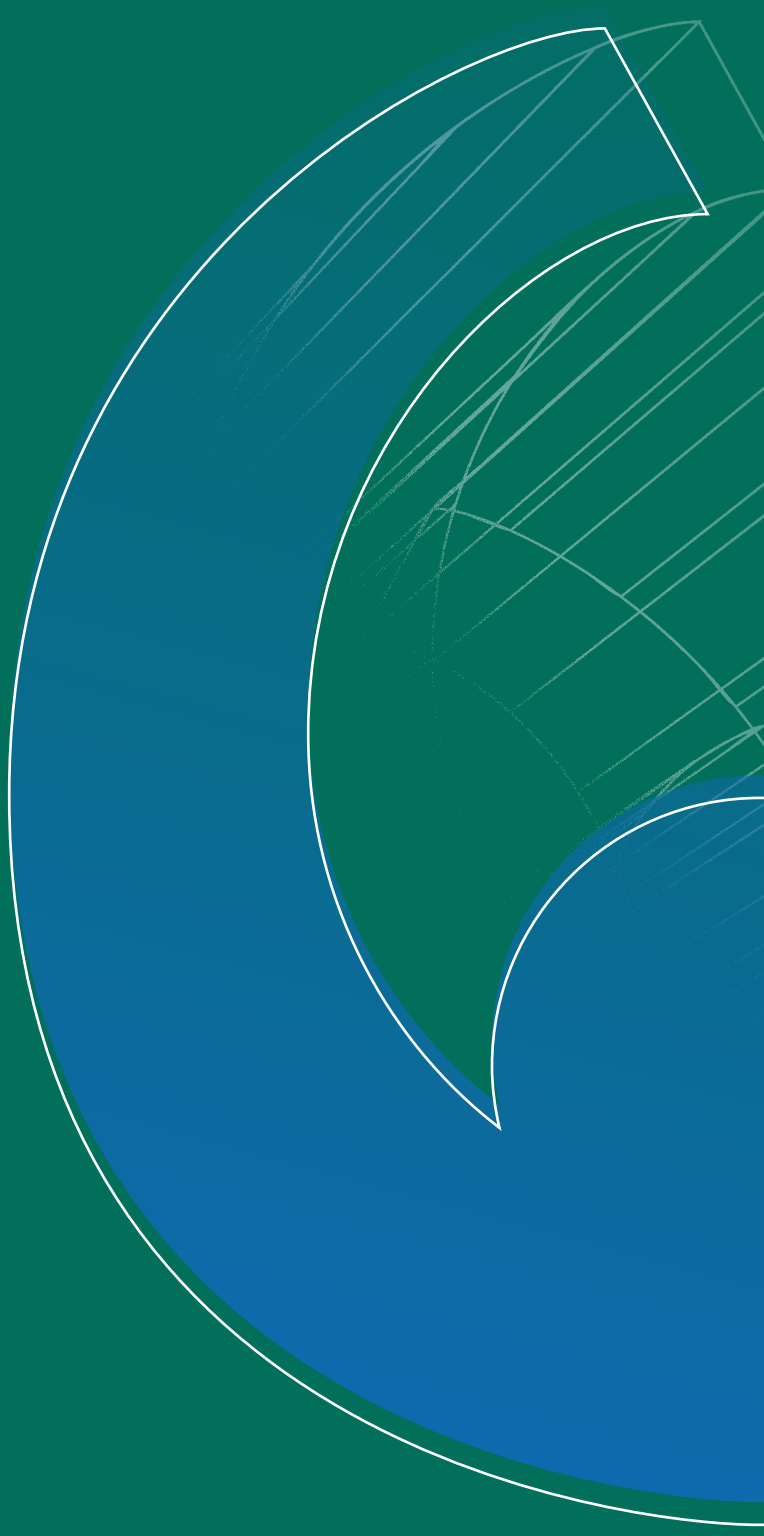
Características / Specifications

Caja Box	• Caja de termoplástico con tapa transparente. • Posibilidad de precintar la caja. • La caja está pre-troquelada y provista de conos pasacables. • La etiqueta indica la conexión de tierras, tierras separadas o tierras unidas.	• Thermoplastic box with transparent cover. • Option of sealing the box. • The box is pre-cut and has cable glands. • The sticker indicates the status of the installation.
Test de cortocircuito Short circuit test	5 kA 0,5 seg. según UNE-EN 60-947-3 5 kA 0,5 sec. according to UNE-EN 60-947-3	
Conexiones entrada / Salida Incoming / Outcoming connections	Borne 95 mm² Terminal 95 mm²	
Grado de proteccion Prtection degree	IP 54 según UNE 20-324 IK 08 según UNE-EN 50-102 IP 54 according to UNE 20-324 IK 08 according to UNE-EN 50-102	

Modelos normalizados / Standard references

Descripción Description	Tipo de tapa Cover type	Tipo de conexión Connection Type	Referencia Reference
Caja de interconexión de tierras Earth joint box	1	Borne tipo brida Bridge clamp 95 mm²	433.11.20.00

Modelos normalizados / Standard references

IBERDROLA

Descripción PNT PNT Description	Descripción ID ID Description	Tipo de tapa Cover type	Tipo de conexión Conection type	Referencia PNT Reference	Código ID ID Code
Caja de interconexión de tierras Earth joint box	CIT-S	Transparente Transparent	Borne tipo brida Bridge clamp	433.11.12.41	5048510