TEBOX, S.A.

MONTAJES ELECTROMECÁNICOS

ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

Catálogo General

Montajes Electromecánicos Tebox se funda en 1979 para cubrir gran parte de las necesidades de suministro a los instaladores electricistas, tales como equipos de medida, centralización de contadores en viviendas, cuadros de distribución y control.

En todo momento la empresa ha exigido la máxima calidad en los materiales y en los productos finales, para lograr la satisfacción y confianza de sus clientes. Para ello ha conseguido implantar un sistema de calidad según la norma ISO 9002/1994 primero e ISO 9001/2000 después, con la certificadora Bureau Veritas (NC7002662).

Para conseguir el prestigio y la seriedad con los que cuenta Tebox, los productos que comercializa se adaptan a las exigencias de las compañías suministradoras de energía eléctrica, a las normas UNE vigentes en España, a las normas EN Europeas, como también al REBT.

BUREAU VERITAS
Certification

Certificación

Concedida a

MONTAJES ELECTROMECÁNICOS TEBOX, S.A.

MURCIA

C/ PARAGUAY PARCELA 16/28, 30820, ALCANTARILLA.

Bureau Veritas certifica que el Sistema de Gestión de dicha Organización ha sido auditado y encontrado conforme con las exigencias de la norma:

NORMA

ISO 9001:2008

El Sistema de Gestión se aplica a:

COMERCIALIZACIÓN Y MONTAJE DE CUADROS ELÉCTRICOS DE BAJA TENSIÓN, PARA MEDIDA, DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGIA Y CONTROL

13 Marzo 2002

29 Abril 2013

ENAC

BUREAU VERITAS
Certification

Certificación

Concedida a

MONTAJES ELECTROMECÁNICOS TEBOX, S.A.

MURCIA

C/ PARAGUAY PARCELA 16/28, 30820, ALCANTARILLA.

Bureau Veritas certifica que el Sistema de Gestión de dicha Organización ha sido auditado y encontrado conforme con las exigencias de la norma:

NORMA

ISO 9001:2008

El Sistema de Gestión se aplica a:

COMERCIALIZACIÓN Y MONTAJE DE CUADROS ELÉCTRICOS DE BAJA TENSIÓN, PARA MEDIDA, DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGIA Y CONTROL

13 Marzo 2002

29 Abril 2013

UKAS

Índice de productos:

1. Instalaciones De Enlace:

   - Cajas generales de protección CGP.
   - Cajas de seccionamiento ADS.
   - Cajas de protección y medida CPM.
   - Centralización de contadores.
   - Accesorios y recambios instalaciones de enlace.

2. Instalaciones Industriales:

   - Equipos de medida de baja tensión.
   - Equipos de medida de media tensión.
   - Módulos con interruptor.
   - Módulos con interruptor y fusibles MIF.
   - Cuadros salida baja CBTI-CTC.
   - Módulos con conmutador.
   - Cuadros con tomas de corriente.
   - Cuadros provisionales de obra.
   - Equipos de compensación energía reactiva.

3. Cuadros de Mando para Alumbrado Público (Fabricación a medida por ayuntamientos).

4. Instalaciones Solares Fotovoltaicas:

   - Módulos de protección o Nivel 1.
   - Cuadros de agrupación líneas o Nivel 2.
   - Equipos de medida fotovoltaica.

5. Cuadros (Fabricación a medida):

   - Protección y distribución.
   - Automatización y control.
   - Maquinaria.

Cajas Generales de Protección CGP.

Son las cajas que alojan los elementos de protección de las líneas generales de alimentación. Las CGP señalan el principio de la propiedad de las instalaciones de los usuarios.

Estos elementos están montados con cajas de doble aislamiento, de material autoextinguible y autoventiladas. De este modo cumplen con las especificaciones descritas entre otras en las normas:

- UNE 60439-1 Condiciones de protección por aislamiento total.
- UNE 60439-5 Condiciones particulares para conjuntos de exterior en lugares públicos.
- NI 76.50.01 Norma particular compañía suministradora IBERDROLA.

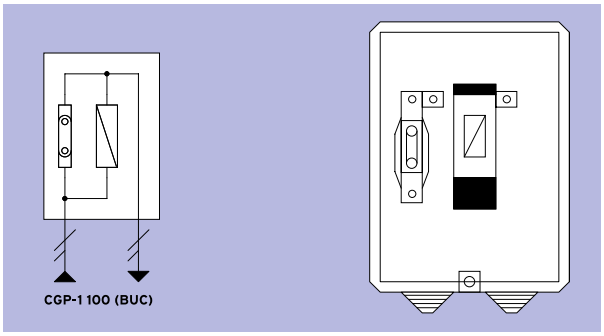
Dependiendo de las características de la instalación final, podemos distinguir los siguientes tipos de CGP:

CODIGO	REFERENCIA	BASES	UTILIZACIÓN
60040060	CGP-1-100/BUC	1 NH-00 BUC	EXTERIOR
60040061	CGP-7-100/BUC	3 NH-00 BUC	EXTERIOR
60040062	CGP-7-160/BUC	3 NH-00 BUC	EXTERIOR
60040063	CGP-7-250/BUC	3 NH-1 BUC	EXTERIOR
60040064	CGP-7-400/BUC	3 NH-2 BUC	EXTERIOR
90042964	CGP-10-250/BUC	3 NH-1 BUC	INTERIOR
90049292	CGP-11-250/BUC	6 NH-1 BUC	INTERIOR

CGP-1-100/BUC CODIGO: 60040060

Composición:

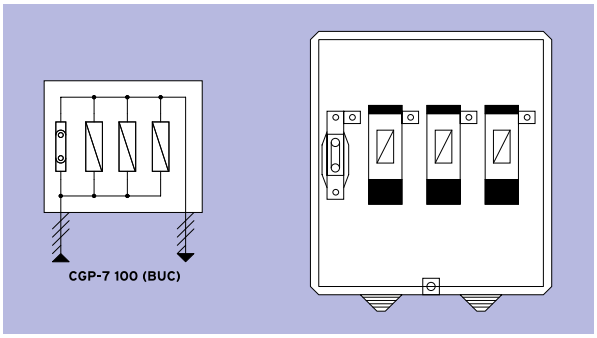
- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- 1 Base NHC-00 160A BUC.
- 1 Neutro seccionable.



CGP-7-100/BUC CODIGO: 60040061

Composición:

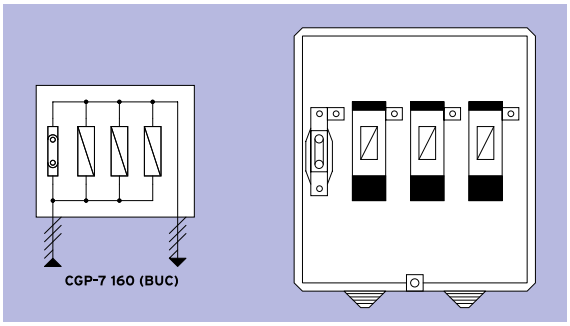
- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- 3 Bases NHC-00 160A BUC.
- 1 Neutro seccionable.



CGP-7-160/BUC CODIGO: 60040062

Composición:

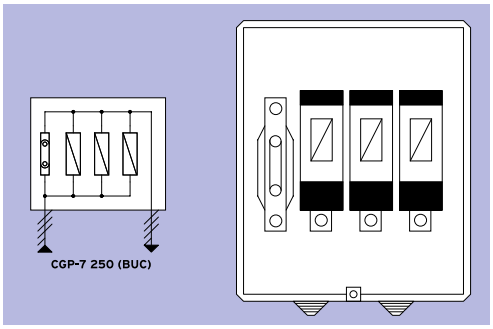
- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- 3 Bases NHC-00 160A BUC.
- 1 Neutro seccionable.



CGP-7-250/BUC CODIGO: 60040063

Composición:

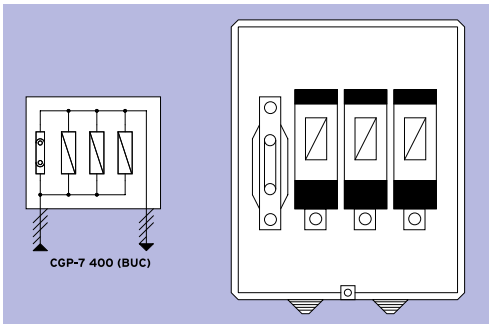
- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- 3 Bases NHC-1 250A BUC.
- 1 Neutro seccionable.



CGP-7-400/BUC CODIGO: 60040064

Composición:

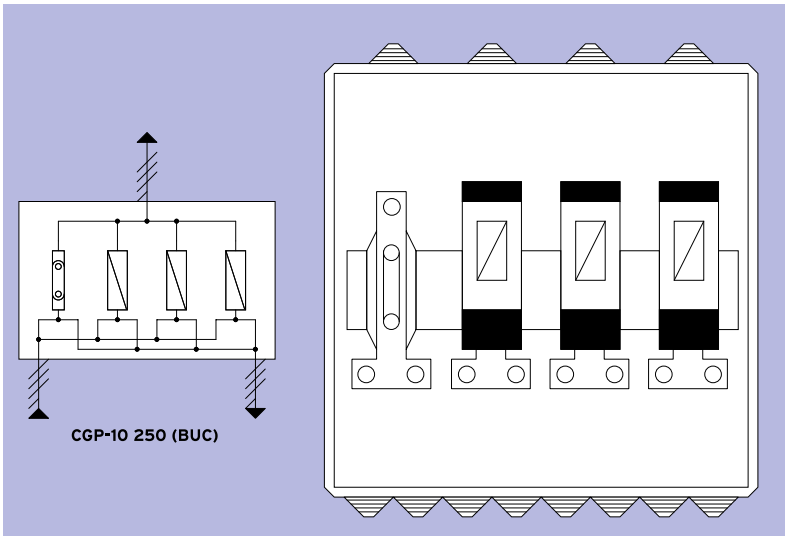
- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- 3 Bases NHC-2 400A BUC.
- 1 Neutro seccionable.



CGP-10-250/BUC CODIGO: 90042964

Composición:

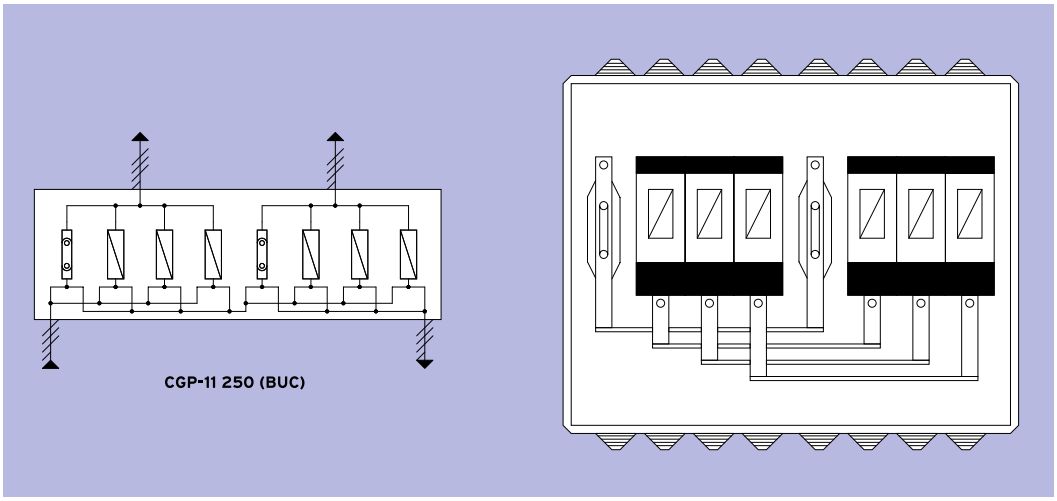
- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con tapa transparente.
- 3 Bases NHC-1 250A BUC.
- 1 Neutro seccionable.



CGP-11-250/BUC CODIGO: 90049292

Composición:

- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con tapa transparente.
- 6 Bases NHC-1 250A BUC.
- 2 Neutros seccionables.
- Conexionado de bases mediante pletina de cobre 30x5 mm.



Se trata de armarios de material aislante para seccionamiento, equipado con bases portafusibles tipo BUC, con dispositivo extintor de arco, destinadas a ser instaladas en redes subterráneas.

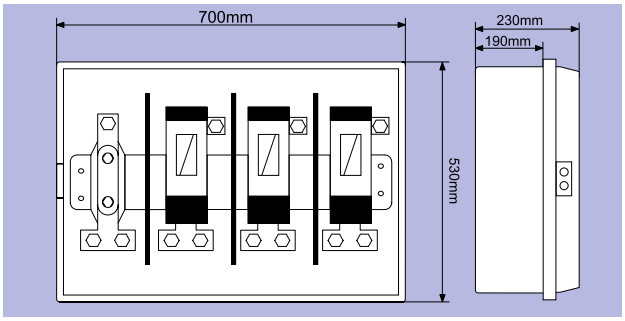
Están montados en cajas de doble aislamiento, de material autoextinguible y autoventiladas. De este modo cumplen con las especificaciones descritas entre otras en las normas:

- UNE 60439-1 Condiciones de protección por aislamiento total.
- UNE 21305 Evaluación y clasificación térmica por aislamiento eléctrico.
- NI 42.72.00 Norma particular compañía suministradora IBERDROLA.
- NI 76.01.02 Norma particular compañía suministradora IBERDROLA.
- NI 76.50.04 Norma particular compañía suministradora IBERDROLA.

CODIGO	REF. IBERDROLA	REF. TEBOX
90049003	CS400/400 E	AU AR 3P ADS 400 BUC

Composición:

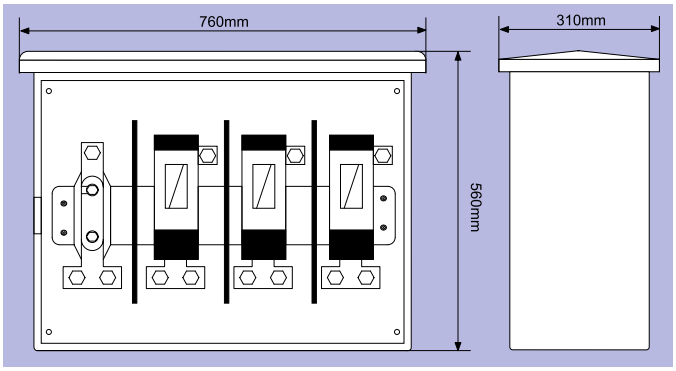
- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio y cierre de 3 puntos.
- 1 placa soporte para bases.
- 3 bases NHC-2 400 BUC
- 1 neutro seccionable.



CODIGO	REF. IBERDROLA	REF. TEBOX
90049130	CS400/400 S	AU AR 3P ADS 400 BUC INTEMPERIE

Composición:

- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio, tejadillo autoventilado y cierre de 3 puntos.
- 1 placa soporte para bases.
- 3 bases NHC-2 400 BUC
- 1 neutro seccionable.



Cajas de Protección y Medida CPM.

Son las cajas que contienen en un solo elemento la caja general de protección y el conjunto de la medida. Están destinadas a alojar contadores para la medida en baja tensión.

Estos elementos están montados en cajas de doble aislamiento, de material autoextinguible y autoventiladas. De este modo cumplen con las especificaciones descritas entre otras en las normas:

- UNE 60439-1 Condiciones de protección por aislamiento total.
- UNE 21305 Evaluación y clasificación térmica por aislamiento eléctrico.
- NI 42.72.00 Norma particular compañía suministradora IBERDROLA.

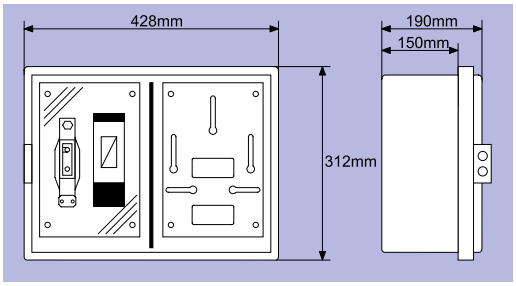
Dependiendo del número de contadores y del tipo de instalación podemos distinguir las siguientes cajas normalizadas:

CODIGO	SUMINISTRO	Nº CONTADORES	TIPO DE INSTALACIÓN	REF. IBERDROLA	REF. TEBOX
90046911	MONOFÁSICO HASTA 63 A	1	EMPOTRABLE	CPM1-D2-M	AU 00 CPM1-D2-M (CPM1 MR IM)
90042433	MONOFÁSICO HASTA 63 A	1	EMPOTRABLE	CPM1-D2-M	AU 00 CPM2-D2-M (CPM2 1MR)
90041341	MONOFÁSICO HASTA 63 A	1	INTEMPERIE	CPM1-D2-I	AU 00 CPM2-D2/I (CPM2 1MR CON TEJADILLO)
90047911	MONOFÁSICO HASTA 63 A	1	EMPOTRABLE	CPM1-D2/2-M	AU 00 CPM3-D2/1-M (CPM3 MR+RS)
90046910	MONOFÁSICO HASTA 63 A	2	EMPOTRABLE	CPM3-D2/2-M	AU 00 CPM3-D2/2-M (CPM3 2MR)
90046915	MONOFÁSICO HASTA 63 A	2	INTEMPERIE	CPM3-D2/2-I	AU 00 CPM3-D2/2-I (CPM3 2MR CON TEJADILLO)
90042431	TRIFÁSICO HASTA 43 KW	1	EMPOTRABLE	CPM2-D/E4-M	AU 00 CPM2-D/E4-M (CPM2 TR)
90042436	TRIFÁSICO HASTA 43 KW	1	EMPOTRABLE	CPM2-D/E4-M	AU 00 CPM2-D/E4-M (CPM3 TR+RS)
90042385	TRIFÁSICO HASTA 43 KW	1	INTEMPERIE	CPM2-D/E4-I	AU 00 CPM2-D/E4-I (CPM2 TR CON TEJADILLO)

CODIGO	REF. IBERDROLA	REF. TEBOX
90046911	CPM1-D2-M	AU 00 CPM1-D2-M (CPM1 MR IM)

COMPOSICIÓN:

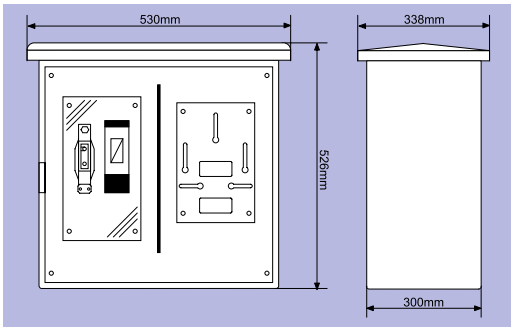
- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio y cierre de 3 puntos.
- 1 Base NHC-00 160A BUC.
- 1 Neutro seccionable.
- Placa de poliéster troquelada para contador monofásico.
- Puerta autoventilada con mirilla transparente.
- Tapa precintable, aislante para protección de elementos de tensión.
- Cableado realizado con cable de tipo H07Z-R, no propagador de incendios, reducida emisión de humos y exento de halógenos.



CODIGO	REF. IBERDROLA	REF. TEBOX
90041341	CPM1-D2-I	AU 00 CPM2-D2-I (CPM2 1MR CON TEJADILLO)

COMPOSICIÓN:

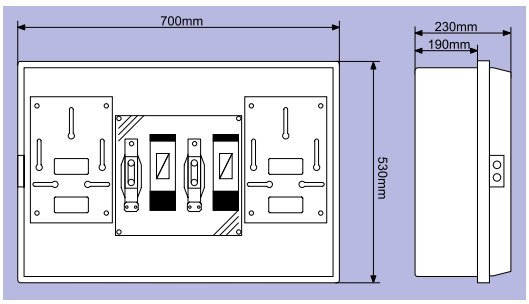
- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio , tejadillo autoventilado y cierre de 3 puntos.
- 1 Base NHC-00 160A BUC.
- 1 Neutro seccionable.
- Placa de poliéster troquelada para contador monofásico.
- Tapa precintable, aislante para protección de elementos de tensión.
- Cableado realizado con cable de tipo H07Z-R, no propagador de incendios, reducida emisión de humos y exento de halógenos.



CODIGO	REF. IBERDROLA	REF. TEBOX
90046910	CPM3-D2/2-M	AU 00 CPM3-D2/2-M (CPM3 2MR)

COMPOSICIÓN:

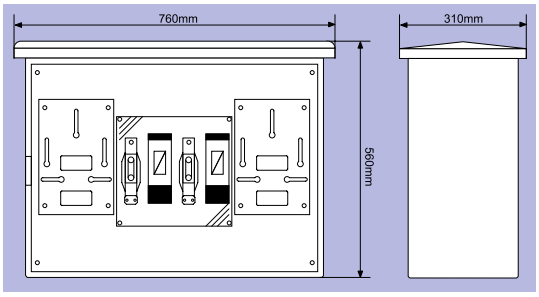
- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio y cierre de 3 puntos.
- 2 Bases NHC-00 160A BUC.
- 2 Neutros seccionables.
- Placas de poliéster troqueladas para contadores monofásicos.
- Puerta autoventilada con mirilla transparente.
- Tapa precintable, aislante para protección de elementos de tensión.
- Cableado realizado con cable de tipo H07Z-R, no propagador de incendios, reducida emisión de humos y exento de halógenos.



CODIGO	REF. IBERDROLA	REF. TEBOX
90046915	CPM3-D2/2-I	AU 00 CPM3-D2/2-I (CPM3 2MR CON TEJADILLO)

COMPOSICIÓN:

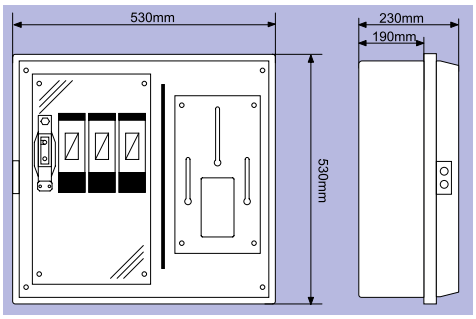
- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio, tejadillo autoventilado y cierre de 3 puntos.
- 2 Bases NHC-00 160A BUC.
- 2 Neutros seccionables.
- Placas de poliéster troqueladas para contadores monofásicos.
- Tapa precintable, aislante para protección de elementos de tensión.
- Cableado realizado con cable de tipo H07Z-R, no propagador de incendios, reducida emisión de humos y exento de halógenos.



CODIGO	REF. IBERDROLA	REF. TEBOX
90042431	CPM2-D/E4-M	AU 00 CPM2-D2/E4-M (CPM2 TR)

COMPOSICIÓN:

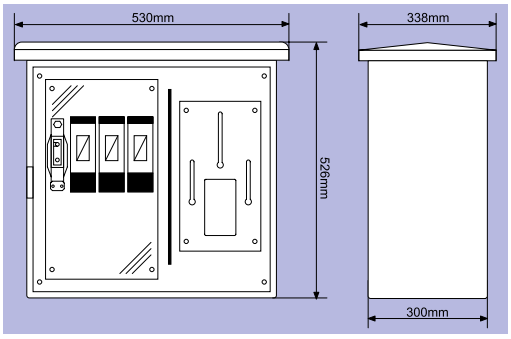
- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio y cierre de 3 puntos.
- 3 Bases NHC-00 160A BUC.
- 1 Neutro seccionable.
- Placa de poliéster troquelada para contador trifásico.
- Puerta autoventilada con mirilla transparente.
- Tapa precintable, aislante para protección de elementos de tensión.
- Cableado realizado con cable de tipo H07Z-R, no propagador de incendios, reducida emisión de humos y exento de halógenos.



CODIGO	REF. IBERDROLA	REF. TEBOX
90042385	CPM2-D/E4-I	AU 00 CPM2-D2/E4-I (CPM2 TR CON TEJADILLO)

COMPOSICIÓN:

- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio , tejadillo autoventilado y cierre de 3 puntos.
- 3 Bases NHC-00 160A BUC.
- 1 Neutro seccionable.
- Placa de poliéster troquelada para contador trifásico.
- Tapa precintable, aislante para protección de elementos de tensión.
- Cableado realizado con cable de tipo H07Z-R, no propagador de incendios, reducida emisión de humos y exento de halógenos.



En caso de que la acometida sea subterránea, los armarios constarán de dos cuerpos, uno con medida en la parte superior y otro con seccionamiento en la parte inferior. Las referencias son las siguientes:

CODIGO	SUMINISTRO	Nº CONTA-DORES	TIPO DE INSTALACIÓN	REF. IBERDROLA	REF. TEBOX
90042409	MONOFÁSICO HASTA 63 A	1	EMPOTRABLE	CPM1-D2-M-S	AU 00 CPM3-D2/1M-S (1MR+RS 400 BUC)
90042434	MONOFÁSICO HASTA 63 A	2	EMPOTRABLE	CPM3-D2/2-M-S	AU 00 CPM3-D2/2M-S (2MONF 400 BUC)
90049555	MONOFÁSICO HASTA 63 A	2	INTEMPERIE	CPM3-D2/2-I-S	AU 00 CPM3-D2/2 I-S (2MONF 400 BUC CON TEJADILLO)
90049445	TRIFÁSICO HASTA 43 KW	1	EMPOTRABLE	CPM3-D/E4 M-S	AU 00 CPM2-D/E4 M-S (TR+RS 400 BUC)
90049447	TRIFÁSICO HASTA 43 KW	1	INTEMPERIE	CPM3-D/E4 I-S	AU 00 CPM2-D/E4 I-S (TR 400 BUC CON TEJADILLO)

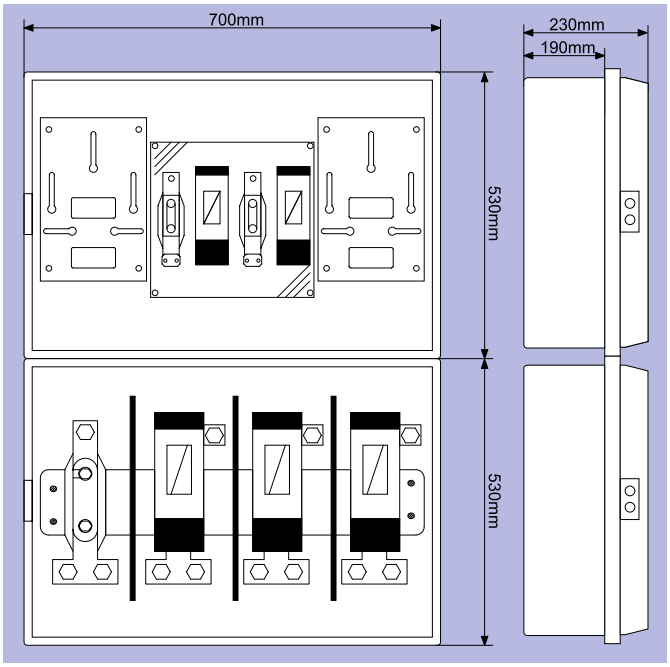
COMPOSICIÓN ARMARIOS EMPOTRABLES:

Armario superior (Medida):

- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio y cierre de 3 puntos.
- Bases NHC-00 160A BUC.
- Neutro seccionable.
- Placa de poliéster troquelada para contadores.
- Puerta autoventilada con mirilla transparente.
- Tapa precintable, aislante para protección de elementos de tensión.
- Cableado realizado con cable de tipo H07Z-R, no propagador de incendios, reducida emisión de humos y exento de halógenos.

Armario inferior (Seccionamiento):

- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio y cierre de 3 puntos.
- 3 bases NHC-2 400 BUC.
- 1 neutro seccionable.
- Puerta autoventilada.



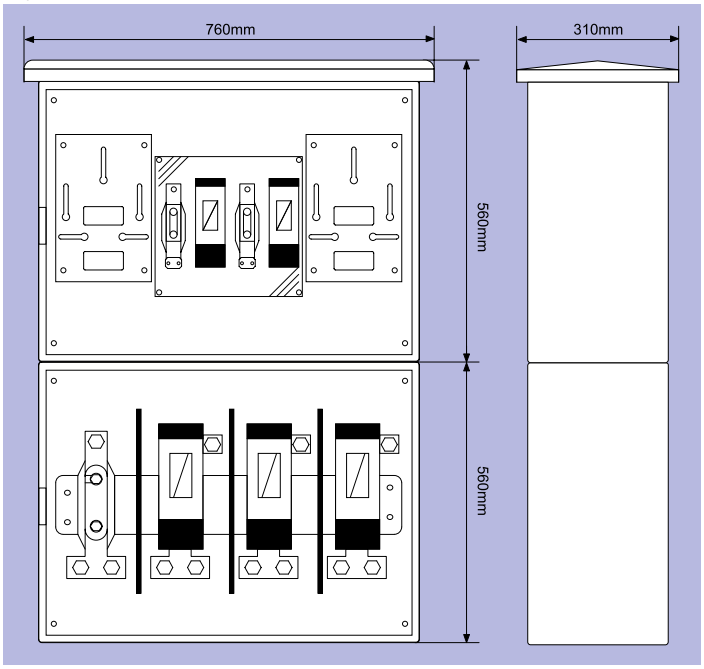
COMPOSICIÓN ARMARIOS INTEMPERIE:

Armario superior (Medida):

- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio y cierre de 3 puntos (armario superior con tejadillo autoventilado).
- Bases NHC-00 160A BUC.
- Neutro seccionable.
- Placa de poliéster troquelada para contadores.
- Puerta autoventilada con mirilla transparente.
- Tapa precintable, aislante para protección de elementos de tensión.
- Cableado realizado con cable de tipo H07Z-R, no propagador de incendios, reducida emisión de humos y exento de halógenos.

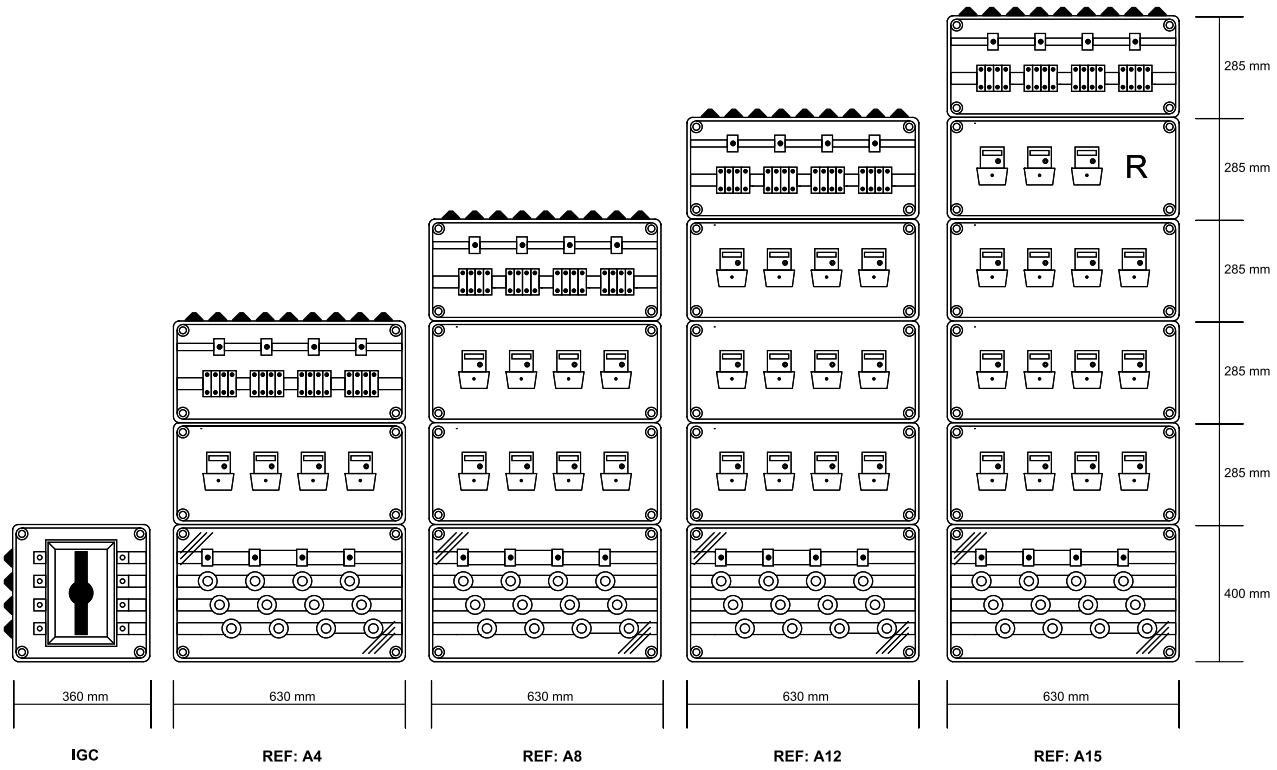
Armario inferior (Seccionamiento):

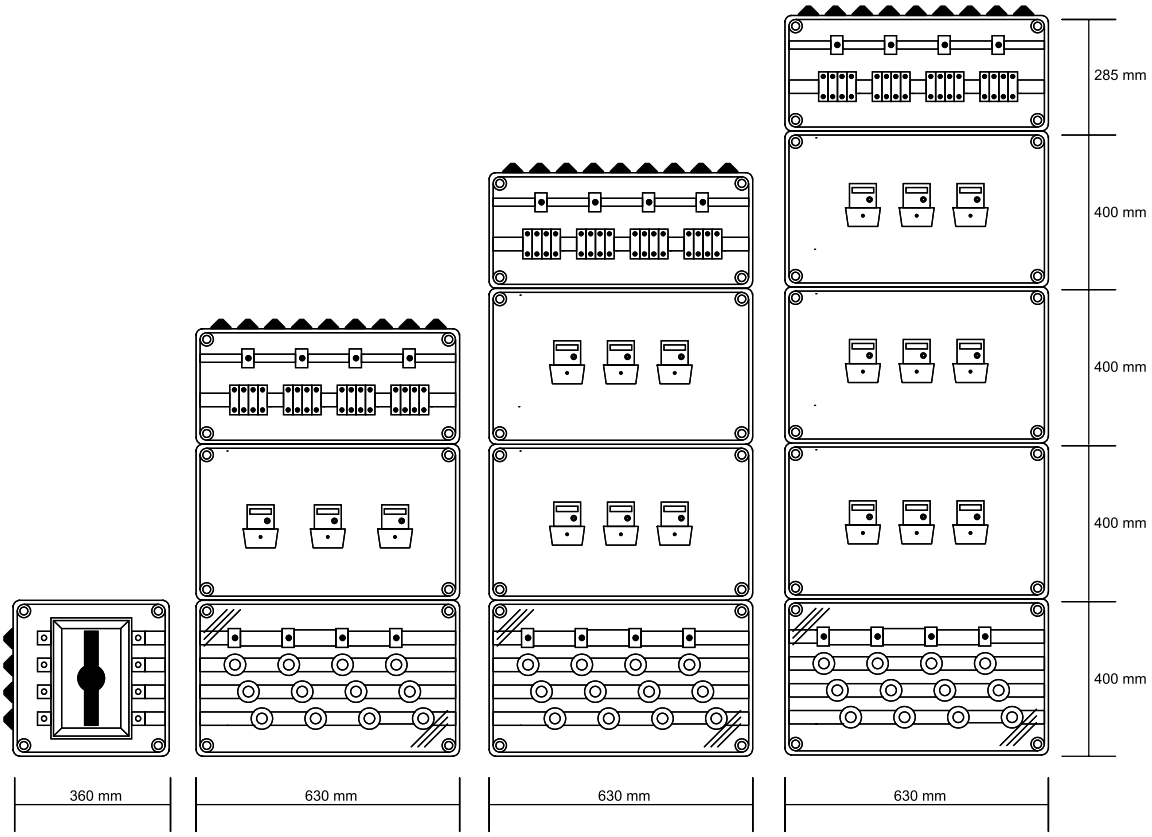
- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio y cierre de 3 puntos.
- 3 bases NHC-2 400 BUC.
- 1 neutro seccionable.
- Puerta autoventilada.

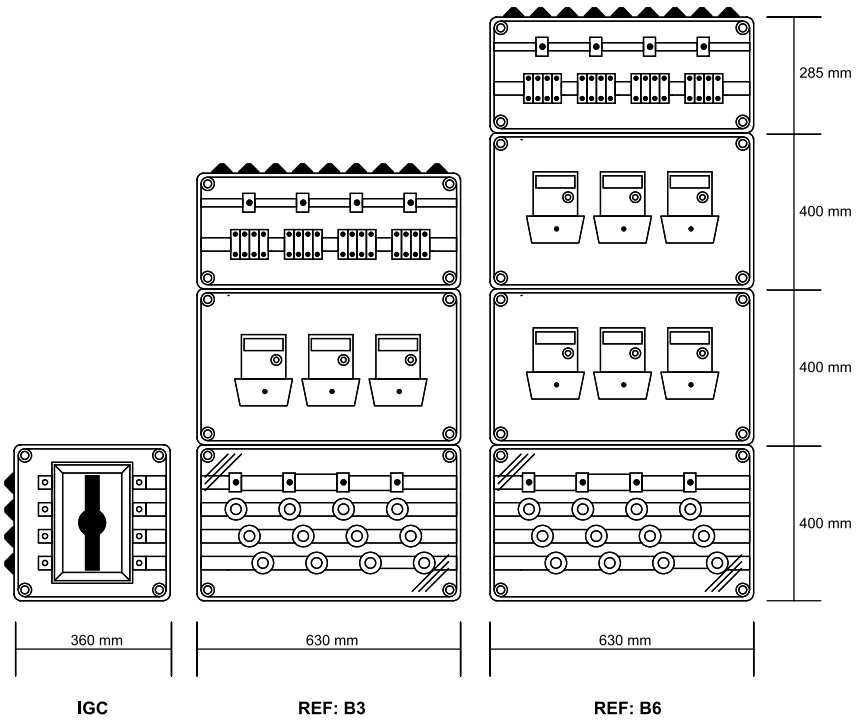


Datos necesarios para pedido u oferta de centralizaciones:

- Número de viviendas, servicios comunes, locales comerciales, garajes etc.
- Potencia a contratar en las viviendas.
- Potencia total contratada.
- Servicios monofásicos y trifásicos.
- Módulos con huecos monofásicos o módulos con huecos trifásicos.
- Montaje en módulos con tapas (armario).
- Montaje en panel sin tapas (habitación).
- Zona donde se instalará.

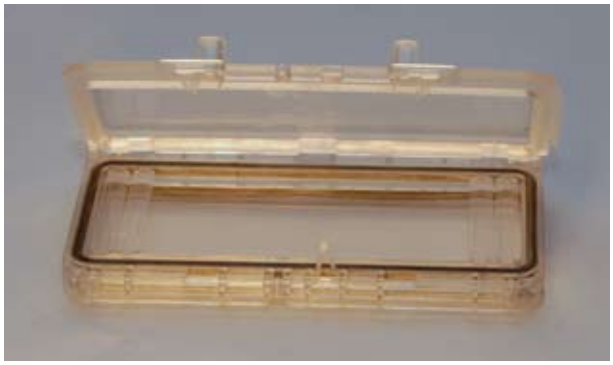



285 mm
400 mm
400 mm
400 mm
360 mm
630 mm
630 mm
630 mm
IGC
REF: A3
REF: A6
REF: A9


285 mm
400 mm
400 mm
400 mm
360 mm
630 mm
630 mm
IGC
REF: B3
REF: B6

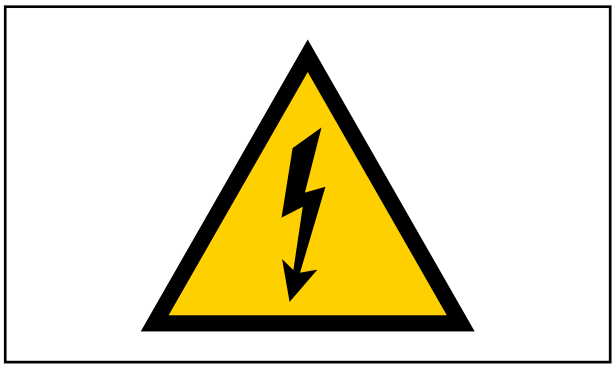
Módulos poliéster con tapa transparente (vacíos ó con placa).

Bridas de embarrado y derivación.

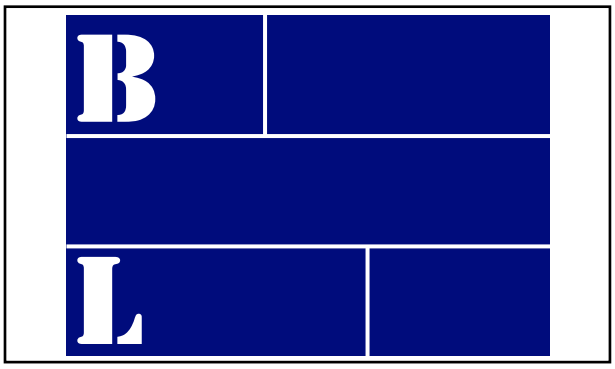


Ventanas fijas y abatibles.

Aisladores.

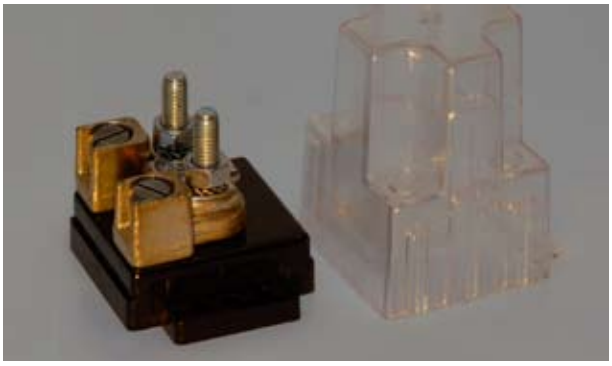


Triángulos de peligro.



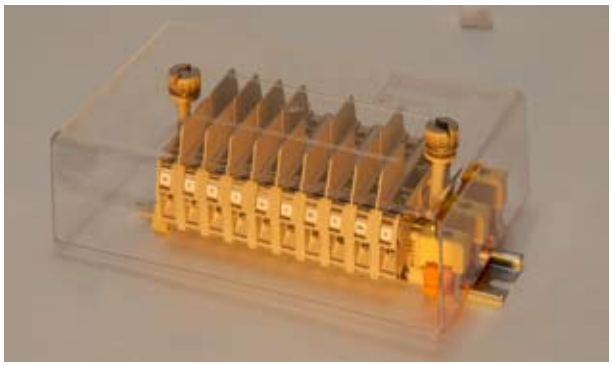
Etiquetas adhesivas Iberdrola.

Bornas de conexión bimetálicas ACA.

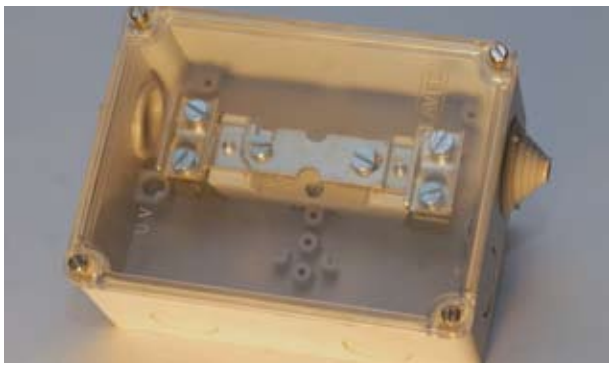


Bornas de conexión bimetálicas DACA.

Pletinas de cobre.



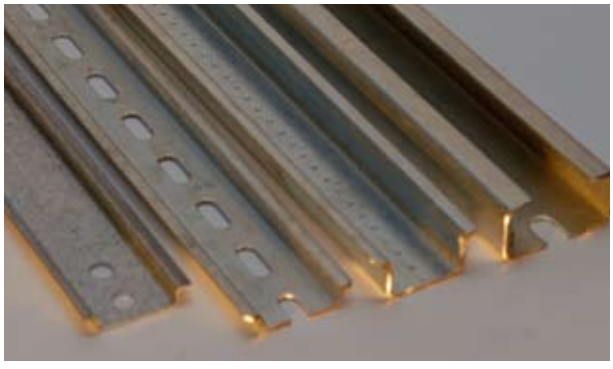
Regleta de Verificación.



Puesta a tierra (GPT y cajas corte neutro y tierra).

Cartuchos fusibles.

Bases portafusibles.



Cuchillas de neutro.

Perfilería.

EQUIPOS DE MEDIDA DE BAJA TENSIÓN, LECTURA DIRECTA E INDIRECTA.

Estos equipos están destinados a alojar los elementos necesarios para efectuar la medida y protección de suministros individuales en baja tensión, para una potencia inferior a 41,5 KW los de lectura directa y superior los de lectura indirecta.

Las normas que cumplen los equipos de medida son entre otras:

- UNE 60439-1 Condiciones de protección por aislamiento total.
- NI 42.71.01 Norma particular compañía suministradora IBERDROLA.
- NI 42.72.00 Norma particular compañía suministradora IBERDROLA.

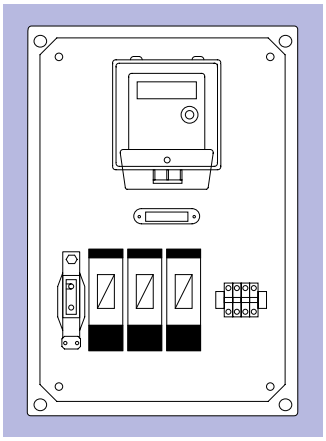
E.M. Lectura directa de interior hasta 41,5KW.

CODIGO	REF. IBERDROLA	REF. TEBOX
90043699	BCE	UNIF TRIF INTERIOR C/BASES BUC

Modelo BCE

COMPOSICION:

- Caja doble aislamiento de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Tapa transparente de policarbonato estabilizado contra la radiación UV.
- Ventana precintable en la tapa para acceso a contador.
- Placa de poliéster troquelado para contador trifásico.
- 4 Bornas de salida en 25mm2.
- 3 Bases NHC-00 160A BUC.
- 1 Neutro seccionable.
- Cableado realizado con conductor de tipo H07Z-R no propagador de incendios, reducida emisión de humos y exento de halógenos.

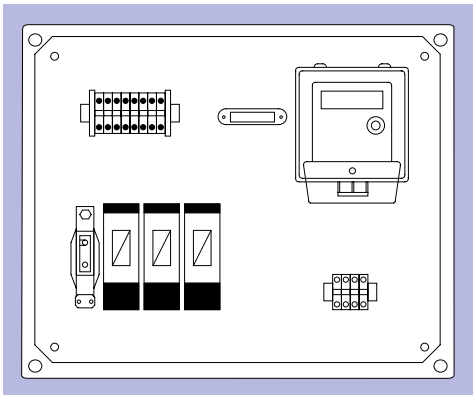


CODIGO	REF. IBERDROLA	REF. TEBOX
90043668	BCG - BP/NC	UNIF TRIF INTERIOR C/RV

Modelo BCG - BP/NC

COMPOSICION:

- Caja doble aislamiento de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Tapa transparente de policarbonato estabilizado contra la radiación UV.
- Ventana precintable en la tapa para acceso a contador.
- Placa de poliéster troquelado para contador trifásico.
- 4 Bornas de salida en 25mm2.
- 3 Bases NHC-00 160A BUC.
- 1 Neutro seccionable.
- Regleta de verificación de 8 elementos.
- Cableado realizado con conductor de tipo H07Z-R no propagador de incendios, reducida emisión de humos y exento de halógenos.

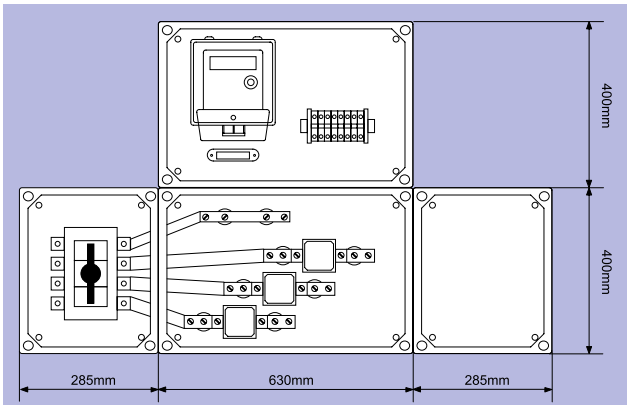


E.M. Lectura indirecta de interior, hasta 300A.

CODIGO	REF. IBERDROLA	REF. TEBOX
90043630 90043682 90046393	CIT-INT CIT-INT CIT-INT	EM CIT EM BT C/INT 160A EM CIT EM BT C/INT 250A EM CIT EM BT C/INT 400A

COMPOSICION:

- Conjunto de cajas de doble aislamiento de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Tapa transparente de policarbonato estabilizado contra la radiación UV.
- Ventana precintable en la tapa para acceso a contador.
- Placa de poliéster troquelado para contador trifásico.
- Regleta de verificación de 10 elementos.
- 3 juegos de pletina de Cu 30 x 5 paras instalación de transformadores de intensidad.
- Pletina de Neutro de Cu 30 x 5.
- 3 transformadores X/5.
- Interruptor de corte.
- Cableado realizado con conductor de tipo H07Z-R no propagador de incendios, reducida emisión de humos y exento de halógenos.

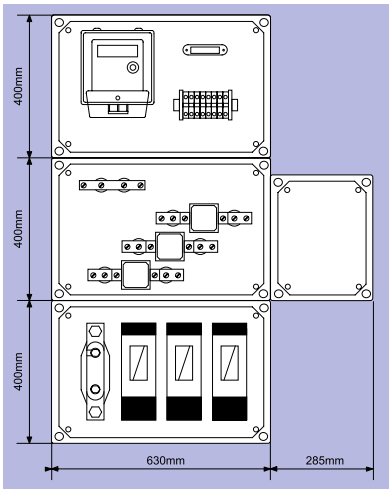


CODIGO	REF. IBERDROLA	REF. TEBOX
90045910	CIT-FU	EM BT CIT-FU

Se utilizará este equipo cuando comparta línea repartidora (CGP) junto con una centralización existente.

COMPOSICION:

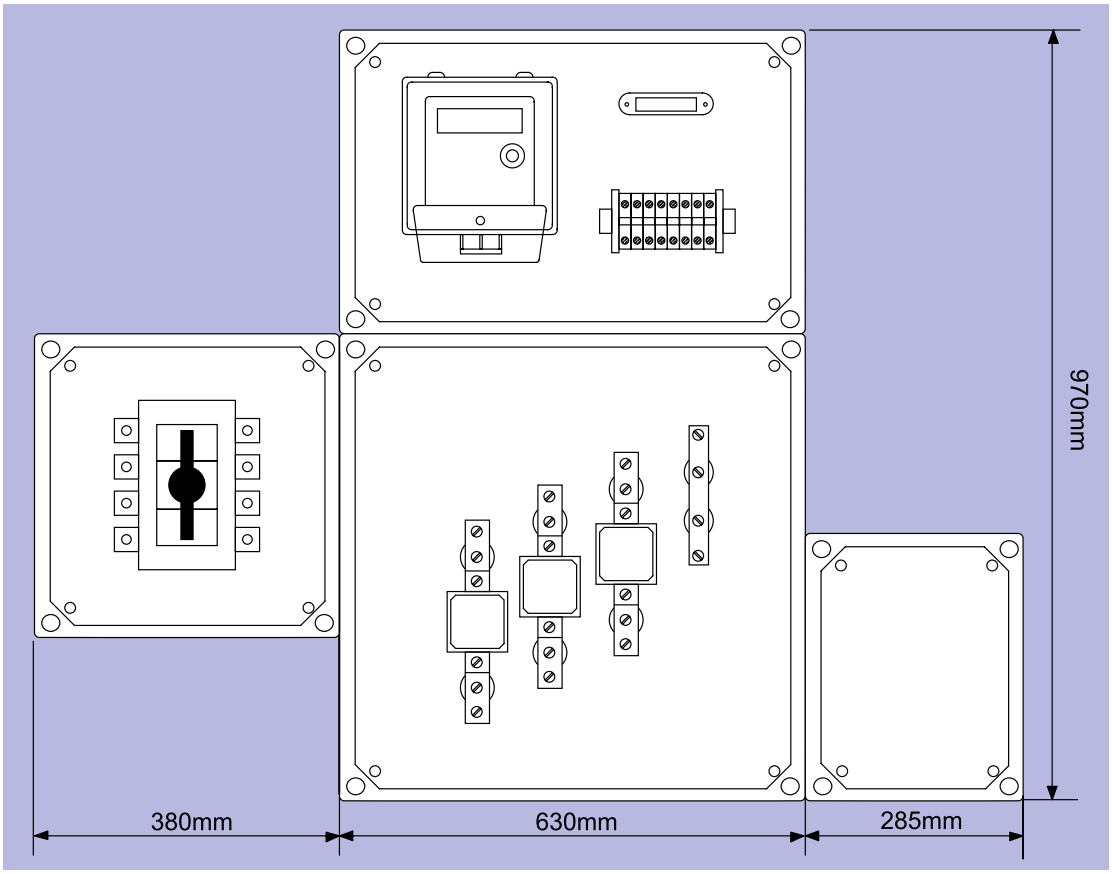
- Conjunto de cajas de doble aislamiento de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Tapa transparente de policarbonato estabilizado contra la radiación UV.
- Ventana precintable en la tapa para acceso a contador.
- Placa de poliéster troquelado para contador trifásico.
- Regleta de verificación de 10 elementos.
- 3 juegos de pletina de Cu 30 x 5 para instalación de transformadores de intensidad.
- Pletina de Neutro de Cu 30 x 5.
- 3 transformadores X/5.
- 3 bases NHC-2 400A BUC.
- 1 Neutro seccionable.
- Cableado realizado con conductor de tipo H07Z-R no propagador de incendios, reducida emisión de humos y exento de halógenos.



E.M. Lectura indirecta de interior, hasta 750A.

CODIGO	REF. IBERDROLA	REF. TEBOX
90049050 90049051 90049053	DIT DIT DIT	EM DIT EM BT C/INT 400A EM DIT EM BT C/INT 630A EM DIT EM BT C/INT 800A

- Conjunto de cajas de doble aislamiento de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Tapa transparente de policarbonato estabilizado contra la radiación UV.
- Ventana precintable en la tapa para acceso a contador.
- Placa de poliéster troquelado para contador trifásico.
- Regleta de verificación de 10 elementos.
- 3 juegos de pletina de Cu 50 x 10 para instalación de transformadores de intensidad.
- Pletina de Neutro de Cu 50 x 10.
- 3 transformadores X/5.
- Interruptor de corte.
- Cableado realizado con conductor de tipo H07Z-R no propagador de incendios, reducida emisión de humos y exento de halógenos.



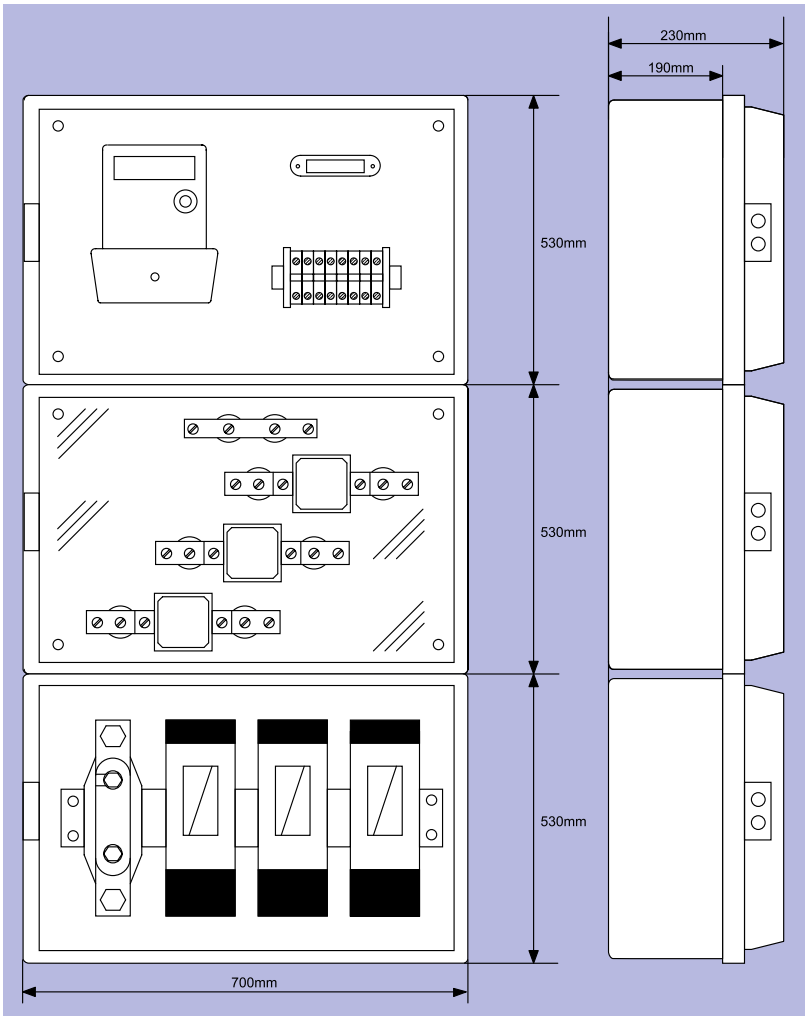
E.M. Lectura indirecta de exterior (Empotrable), hasta 300A.

CODIGO	REF. IBERDROLA	REF. TEBOX
90042416	CMT-300E-MF	EM BT CMT-300 E-MF EN 3 ARM 400 BUC

COMPOSICION ARMARIO SUPERIOR (MEDIDA):
- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio y cierre de 3 puntos.
- Placa de poliéster troquelado para contador trifásico.
- Regleta de verificación de 10 elementos.

COMPOSICION ARMARIO INTERMEDIO (TRAFOS):
- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio y cierre de 3 puntos.
- Placa de poliéster para fijación de transformadores de intensidad y Neutro.
- 3 juegos de pletinas de Cu 30 x 5 para colocación de transformadores de intensidad.
- Pletina de Neutro de Cu 30 x 5.
- 3 transformadores X/5.
- Tapa transparente de policarbonato para protección de los transformadores.

COMPOSICION ARMARIO INFERIOR (SECCIONAMIENTO):
- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio y cierre de 3 puntos.
- 3 bases NHC-2 400A BUC.
- Neutro seccionable.
- Cableado realizado con conductor de tipo H07Z-R no propagador de incendios, reducida emisión de humos y exento de halógenos.



E.M. Lectura indirecta de exterior (Intemperie), hasta 300A.

CODIGO	REF. IBERDROLA	REF. TEBOX
90042064	CMT-300E-IF	EM BT CMT-300 IF EN 3 ARM 400 BUC INTEMPERIE

COMPOSICION ARMARIO SUPERIOR (MEDIDA):

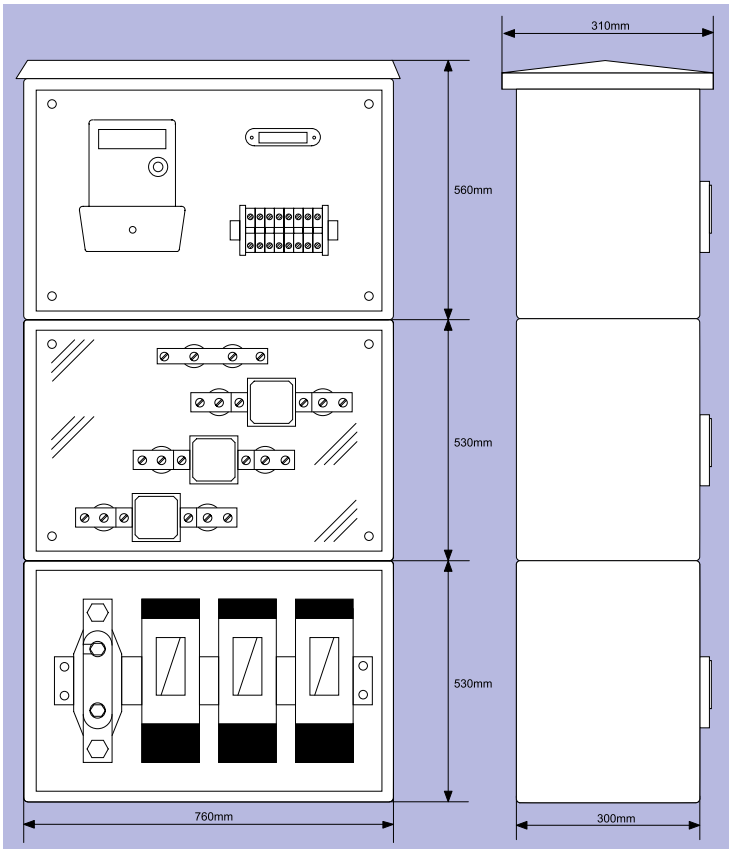
- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio, tejadillo autoventilado y cierre 3 puntos.
- Placa de poliéster troquelado para contador trifásico.
- Regleta de verificación de 10 elementos.

COMPOSICION ARMARIO INTERMEDIO (TRAFOS):

- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio y cierre de 3 puntos.
- Placa de poliéster para fijación de transformadores de intensidad y Neutro.
- 3 juegos de pletinas de Cu 30 x 5 para colocación de transformadores de intensidad.
- Pletina de Neutro de Cu 30 x 5.
- 3 transformadores X/5.
- Tapa transparente de policarbonato para protección de los transformadores.

COMPOSICION ARMARIO INFERIOR (SECCIONAMIENTO):

- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio y cierre de 3 puntos.
- 3 bases NHC-2 400A BUC.
- Neutro seccionable.
- Cableado realizado con conductor de tipo H07Z-R no propagador de incendios, reducida emisión de humos y exento de halógenos.

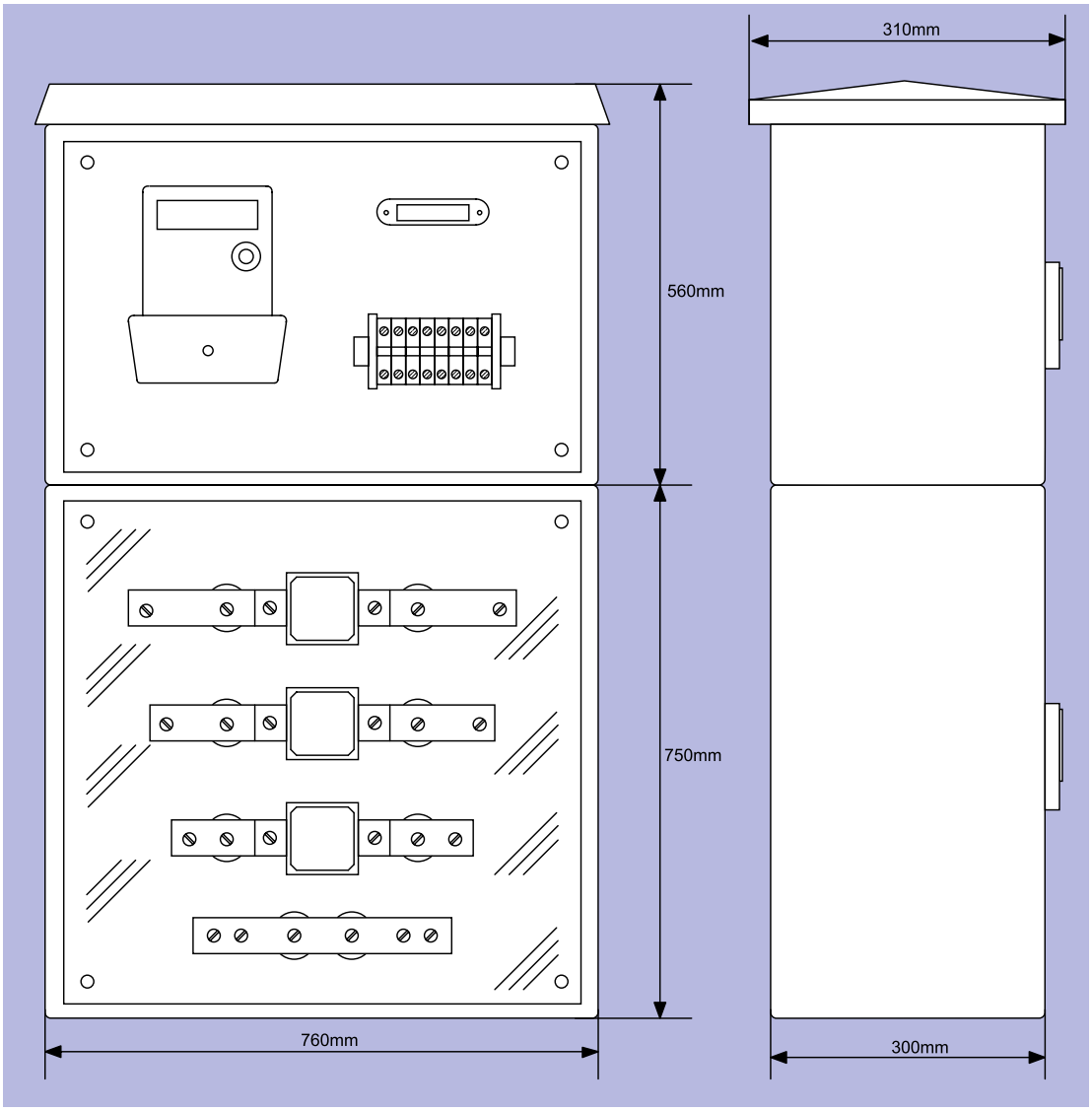


E.M. Lectura indirecta de exterior, superior a 300A.

CODIGO	REF. IBERDROLA	REF. TEBOX
90042054	CMT-750-E	EM BT CMT-750-E INTEMPERIE

COMPOSICION:

- Conjunto de 2 envolventes normalizados de poliéster reforzado con fibra de vidrio y cierre de 3 puntos (Armario superior con tejadillo autoventilado).
- Placa de poliéster troquelado para tarificador trifásico.
- Placa de poliéster para fijación de transformadores de intensidad y Neutro.
- 3 transformadores de intensidad X/5.
- 3 juegos de pletinas de Cu 50 x 10 para colocación de transformadores de intensidad.
- Pletina de Neutro de Cu 50 x 10.
- Regleta de verificación de 10 elementos.
- Tapa transparente de policarbonato para protección de los transformadores.
- Cableado realizado con conductor de tipo H07Z-R no propagador de incendios, reducida emisión de humos y exento de halógenos.



Equipos de medida de media tensión (CMAT).

Son las cajas destinadas a alojar en su interior los aparatos necesarios para efectuar la medida de tipo 1, 2 ó 3 en suministros individuales en alta tensión ubicadas en zonas de interior o de intemperie.

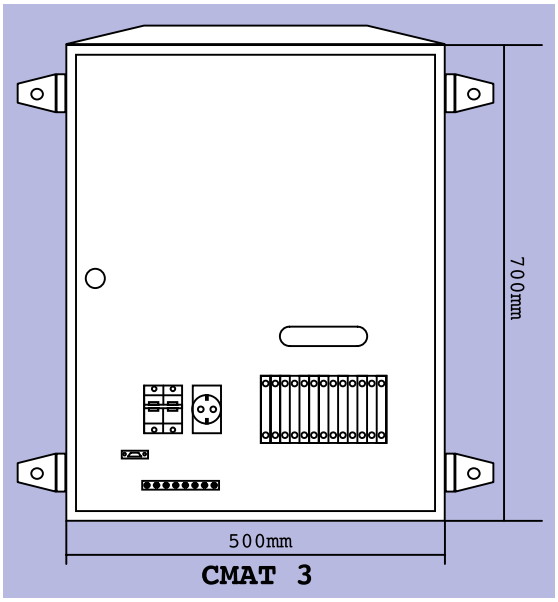
Estas cajas cumplen entre otras con las siguientes normas:

- UNE 60439-1 Condiciones de protección por aislamiento total.
- UNE 60439-5 Condiciones particulares para conjuntos de exterior.
- NI 42.73.01 Norma particular compañía suministradora IBERDROLA.

CODIGO	REF. IBERDROLA	REF. TEBOX
90041266	CMAT-3	EM MT CMAT-3

COMPOSICION:

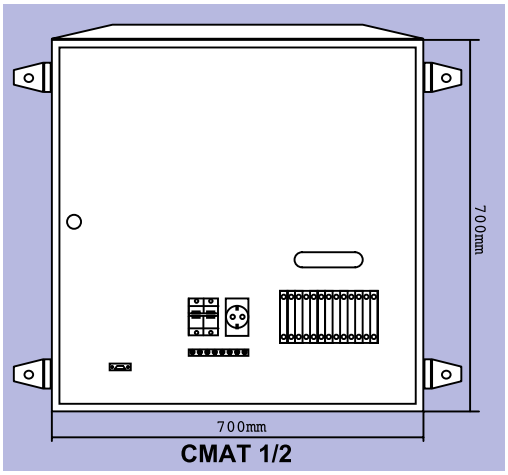
- Envolvente normalizado de poliéster reforzado en fibra de vidrio, con tejadillo autoventilado.
- Placa de poliéster para tarificador.
- Regleta de verificación de 10 elementos.
- Dispositivo de conexión para modem.
- Anclajes para fijación mural.
- Cierre con bombillo de Iberdrola



CODIGO	REF. IBERDROLA	REF. TEBOX
90041265	CMAT-1/2	EM MT CMAT-1/2

COMPOSICION:

- Envolvente normalizado de poliéster reforzado en fibra de vidrio, con tejadillo autoventilado.
- Placa de poliéster para tarificador.
- Regleta de verificación de 10 elementos.
- Dispositivo de conexión para modem.
- Anclajes para fijación mural.
- Cierre con bombillo de Iberdrola



Módulos con Interruptor

Son módulos de poliéster de doble aislamiento, con interruptor de corte en carga. En caso necesario el interruptor puede incluir fusibles.

REFERENCIA	DESIGNACIÓN
90041259	INT. 4Px160A EN CAJA
90040658	INT. 4Px250A EN CAJA
90040660	INT. 4Px400A EN CAJA
90041526	INT. CON FUSIBLES 4Px160A EN CAJA
90041527	INT. CON FUSIBLES 4Px250A EN CAJA
90040042	INT. CON FUSIBLES 4Px400A EN CAJA

Se pueden servir Interruptores de mayor amperaje bajo pedido.

Módulos con Interruptor de Corte y Fusibles

Se trata de módulos de doble aislamiento, con interruptor de corte en carga de 4 polos, con bases fusibles incorporadas, conexionadas con pletina de cobre, para proteger la línea de salida de los centros de transformación.

REFERENCIA	DESIGNACIÓN
90044531	MIF 160 (INT 160A + BASES NH-0)
90046306	MIF 250 (INT 250A + BASES NH-1)
90040205	MIF 400 (INT 400A + BASES NH-2)
90046307	MIF 630 (INT 630A + BASES NH-3)
90040315	MIF 800 (INT 800A + BASES NH-4) 2 CONDUCTORES POR FASE
90040316	MIF 800 (INT 800A + BASES NH-4) 3 - 4 CONDUCTORES POR FASE
90040311	MIF 1000 (INT 1000A + BASES NH-4) 2 CONDUCTORES POR FASE
90040321	MIF 1000 (INT 1000A + BASES NH-4) 3-4 CONDUCTORES POR FASE
90040387	MIF 1250 (INT 1250A + BASES NH-4) 2 CONDUCTORES POR FASE
90040314	MIF 1250 (INT 1250A + BASES NH-4) 3-4 CONDUCTORES POR FASE
90040388	MIF 1600 (INT 1600A + BASES NH-4) 2 CONDUCTORES POR FASE
90040527	MIF 1600 (INT 1600A + BASES NH-4) 3-4 CONDUCTORES POR FASE

Cuadros Salida Baja CBTI-CTC

Se trata de cuadros de acometida de baja tensión, pueden ser para CTI (centro de transformación intemperie) o CTC (centro de transformación compacto).

CBTI

CODIGO	REF. IBERDROLA
90040133	CBTI-00-2BC-160 CON HERRAJES
90045156	CBTI-00-2BC-160 SIN HERRAJES
90040134	CBTI-00-3BC-160 CON HERRAJES

COMPOSICION:

- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio, con tejadillo autoventilado.
- Bases verticales BTVC NH-00 160A.
- Cierre con bloqueo candado.
- Tapa policarbonato para protección.

CBT-CTC

CODIGO	REF. IBERDROLA
90046035	CBT-CTC-2S-2BC 400 ILF INOX
90046637	CBT-CTC-3S-3BC 400 ILF INOX

COMPOSICION:

- Chasis con bases verticales BTVC NH-2 400A.
- Tapa policarbonato para protección.

CBTI

CBT- CTC

Se trata de módulos de doble aislamiento, que disponen de conmutador para inversión de redes o sistemas de inversión red - grupo electrógeno. Dependiendo del calibre del mismo se podrán colocar adaptaciones para la conexión de varios conductores. Todos los equipos incluyen paso por 0.

REFERENCIA	DESIGNACIÓN
90041823	CONMUTADOR 4Px160A EN CAJA
90043027	CONMUTADOR 4Px250A EN CAJA
90040516	CONMUTADOR 4Px400A EN CAJA
90041099	CONMUTADOR 4Px630A EN CAJA
90049917	CONMUTADOR 4Px1000A EN CAJA

Cuadros con Tomas de Corriente

Reciben este nombre los cuadros que agrupan bases de corriente para la conexión de máquinas o equipos diversos. Se emplean en locales industriales.

Estos equipos se fabrican a medida, dependiendo de las necesidades del cliente. Las bases de corriente pueden ser IP-44 ó IP-67 y están protegidas por interruptores magnetotérmicos y en ocasiones por interruptor diferencial si la línea no dispone de él. Las envolventes que se emplean en este tipo de montajes poseen un elevado grado de protección, desde IP-55 hasta IP-67.

Son conjuntos de protección y distribución eléctrica destinados a la construcción, a la excavación o a similares. Disponen de tomas de corriente para alimentar todo tipo de maquinaria y grúas. Al emplearse en condiciones extremas han de cumplir una serie de exigencias, definidas entre otros en UNE EN 60439-4 y REBT.

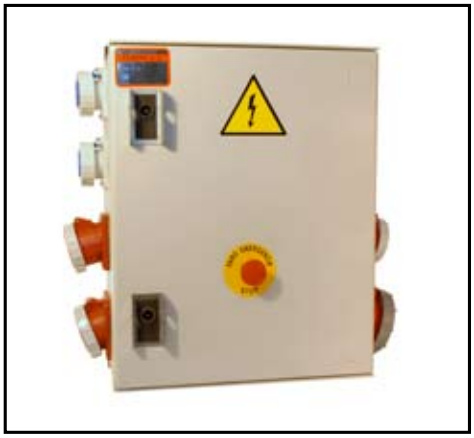
Como protección para los usuarios, los cuadros van provistos de parada de emergencia, que efectúa la desconexión total del mismo. Así mismo, disponen de un sistema de parada en caso de fallo en la red, para evitar arranques involuntarios de maquinaria a la reposición de ésta. Cuentan con protecciones magnetotérmicas en cada base y protección diferencial en cada conjunto de bases.

Los armarios o envolventes que se emplean en este tipo de montajes poseen un grado de protección mínimo de IP-45 y una resistencia a impactos suficiente para soportar un impacto igual o mayor a 6 Julios. Además los conjuntos disponen de cierres preparados para candado. Están fabricados en poliéster reforzado con fibra de vidrio, prensado en caliente, autoextinguible y resistente a la corrosión. También las bases de corriente disponen de un grado de protección comprendido entre IP-55 e IP-67.

El departamento técnico realiza los ensayos necesarios (Aislamiento a 500VAC, Continuidad masas metálicas...) para lograr la certificación del producto. Además, los conjuntos fabricados han sido probados y ensayados de acuerdo a la norma UNE-EN-60439-04 en las instalaciones Labein (Vizcaya) y Centro Tecnológico del Metal (Murcia).

Se obtienen resultados positivos en las inspecciones realizadas:

- Propiedades dieléctricas
- Efectividad del circuito de protección
- Distancias de aislamiento y líneas de fuga
- Grado de protección
- Resistencia a la corrosión
- Calentamiento
- Impacto



Equipos de Compensación Energía Reactiva

Son equipos diseñados para reducir el consumo de energía reactiva en una determinada instalación. Disponen de condensadores que entregan la energía reactiva necesaria a la instalación, logrando elevar el factor de potencia.

Las ventajas de tener una instalación compensada son:

- Evitar sobrecostes en el recibo eléctrico.
- Aumentar la potencia disponible.
- Reducir la sección en los conductores.
- Disminuir las pérdidas por efecto Joule.
- Reducir las caídas de tensión.

Dependiendo de las necesidades distinguimos dos tipos de equipos:

- Condensadores fijos; destinados a compensar la energía reactiva en centros de transformación o en motores.
- Baterías de condensadores automáticas; disponen de varias etapas de compensación, de distintas potencias, que se activan automáticamente dependiendo de la carga instantánea en la instalación.

Para definir el equipo necesario en su instalación debe hacerse un estudio detallado del tipo de cargas y de los consumos totales. De este modo podrá valorarse la posibilidad de incluir filtrado de armónicos en los equipos, definir que protecciones son las adecuadas, así como los tiempos de respuesta necesarios.

Existen diversos tipos de centros de mando, dependiendo del tipo de instalación que van a controlar, así como de la zona o ayuntamiento a la que están destinados.

Los armarios o envolventes que se emplean normalmente en este tipo de montajes cumplen unos requisitos mínimos, como son poseer un grado de protección IP-55 y una protección contra impactos IK-10. Además los conjuntos pueden disponer de tejadillo con autoventilación y cierres específicos para su protección. Suelen estar fabricados en poliéster reforzado con fibra de vidrio, prensado en caliente, autoextinguible y resistente a la corrosión. También es posible emplear armarios de acero inoxidable, en configuración clásica o tipo torre.

El departamento técnico realizará los ensayos necesarios (Aislamiento a 500VAC, Continuidad de masas metálicas...) para lograr la certificación del producto según las normas vigentes, entre otras UNE-EN 60439 "Conjuntos de serie y derivados de serie" y REBT.

Los equipos siempre cuentan con protecciones magnetotérmicas y diferenciales, tanto en las líneas de fuerza como en las de maniobra y control, sistema de conexión en modo manual, además de toma de corriente auxiliar e iluminación interior.
Los requisitos para definir un cuadro de mando para alumbrado son los siguientes:

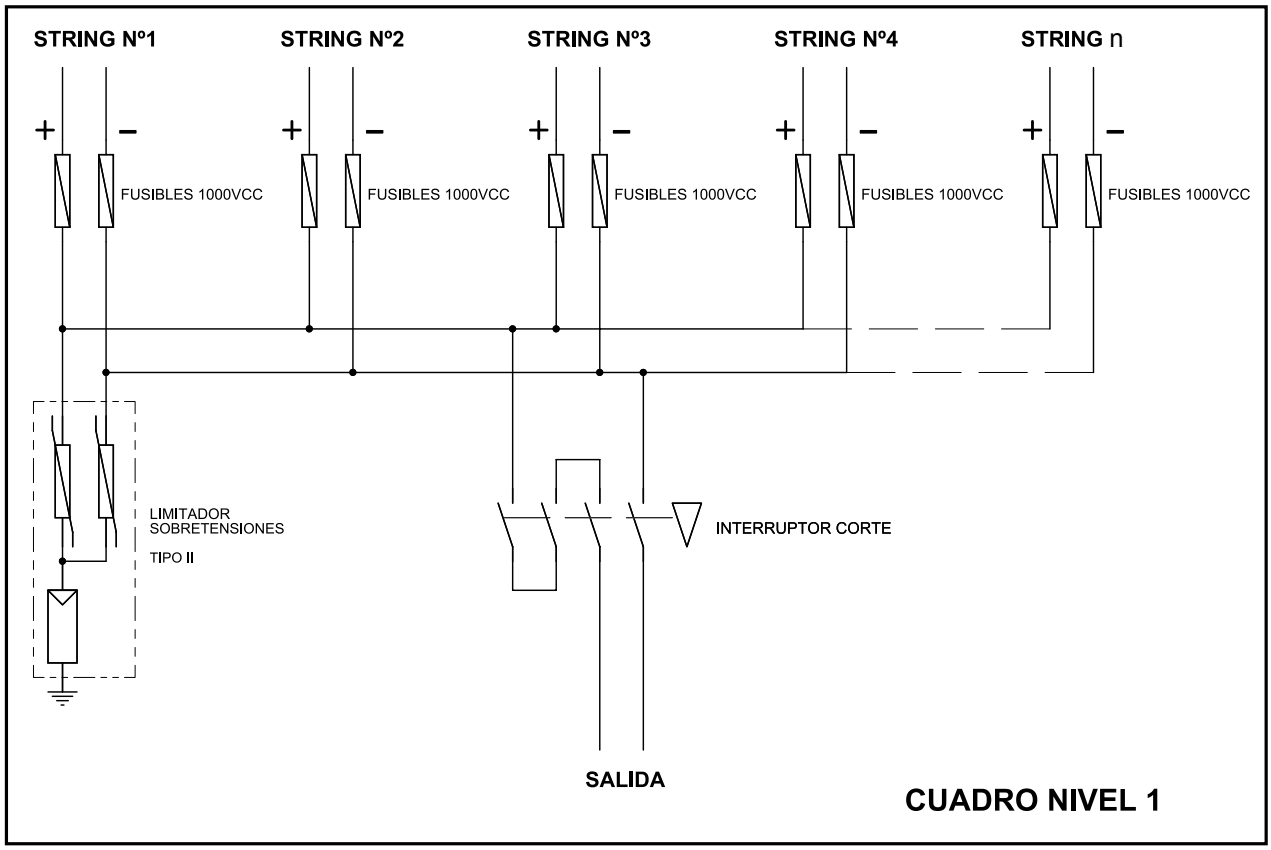
- Nº de líneas de alumbrado que controla, trifásicas o monofásicas.
- Sistema de ahorro energético o reductor de consumo que emplea: centralizado (7,5KVA, 10KVA... 120KVA) o luminaria de doble nivel.
- Sistema de control: sensor crepuscular (fotocélula) o reloj astronómico.
- Tipo de protecciones empleadas: convencionales o reconexión automática.
- Disposición o no de sistema de telegestión y telemedida, con aviso de incidencias a móviles, activación manual a distancia, control de consumos y aislamiento desde servidores dedicados y demás.
- Equipo de medida incluido o no en el centro de mando.
- Ayuntamiento o zona donde van a ser instalados.

Con una elección acertada de los equipos es posible ahorrar hasta un 40% de energía eléctrica, además de conseguir un aumento significativo de la vida útil de las luminarias.

Los Cuadros de Nivel I en las instalaciones solares fotovoltaicas se encargan de proteger los paneles productores de energía eléctrica, además de agrupar un conjunto de ellos o cadena, comúnmente llamado "string". Se sitúan cerca de los seguidores solares y además de proteger los semiconductores permiten efectuar un corte en la línea a pie de campo.

Dependiendo del tipo de instalación, estos equipos deben definirse o diseñarse según:

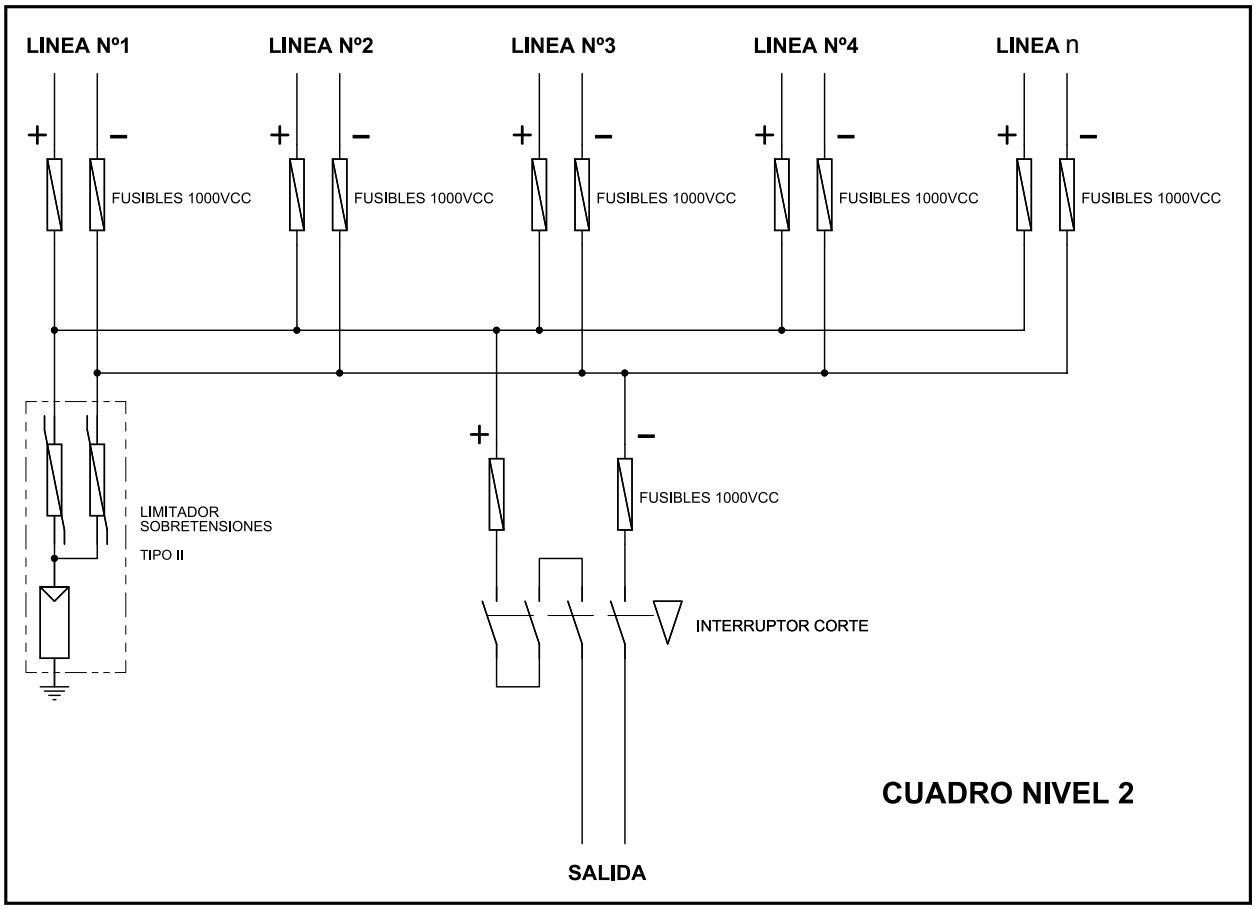
- El número de strings que se conectan.
- Tipos de protecciones y potencias (Fusibles o magnetotérmicos).
- Colocación o no de limitadores de sobretensiones.
- Secciones de los conductores.
- Tipos de envolventes.
- Necesidad o no de monitorización y supervisión.



Una vez se han creado varias líneas que distribuyen la energía generada en los paneles solares, es necesario agruparlas para conseguir una única línea de entrada al inversor. Estos cuadros protegen las líneas y permiten seccionar la línea en caso de necesidad.

Dependiendo del tipo de instalación, volvemos a tener varias opciones para definir o diseñar estos cuadros:

- El número de líneas que se agrupan.
- Tipos de protecciones (Fusibles o magnetotérmicos).
- Existencia o no de limitador sobretensiones.
- Secciones de los conductores.
- Tipo de envolvente.



Para conectar la instalación solar a la red eléctrica se emplea un equipo de medida específico con contador bidireccional.

Según las normas de la compañía suministradora podemos distinguir entre equipos de medida estándar (cumplen las exigencias mínimas) o específicos (disponen de elementos complementarios). Será necesario disponer de la siguiente información para definir un Equipo de Medida:

- Potencia de la instalación.
- Situación del mismo (Interior o exterior).
- Existencia o no de limitador de sobretensiones.
- Protección ampliada en la entrada de la planta solar (Interruptor automático, protección diferencial).
- Existencia o no de comunicaciones en el contador.

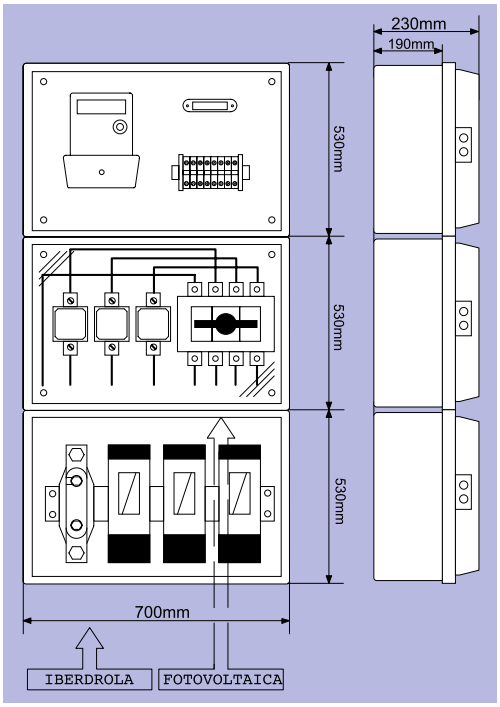
E.M. Lectura indirecta de exterior (techos).

CODIGO	REF. IBERDROLA	REF. TEBOX
90046587	CMT-300 E-MF	FOT EM BT EN 3 ARM 400 BUC C/INT 160
90046580	CMT-300 E-MF	FOT EM BT EN 3 ARM 400 BUC C/INT 250

COMPOSICION ARMARIO SUPERIOR (MEDIDA):
- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Cierre de 3 puntos.
- Placa de poliéster troquelado para contador trifásico.
- Regleta de verificación de 10 elementos.

COMPOSICION ARMARIO INTERMEDIO (TRAFOS):
- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Cierre de 3 puntos.
- Placa de poliéster para fijación de transformadores de intensidad y Neutro.
- 3 transformadores X/5.
- Tapa transparente de policarbonato para protección de los transformadores.
- Interruptor de corte de 160A ó 250A.

COMPOSICION ARMARIO INFERIOR (SECCIONAMIENTO):
- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Cierre de 3 puntos.
- 3 bases NHC-2 400A BUC.
- Neutro seccionable.
- Cableado realizado con conductor de tipo H07Z-R no propagador de incendios, reducida emisión de humos y exento de halógenos.



E.M. Lectura indirecta de exterior (Huertos).

CODIGO	REF. IBERDROLA	REF. TEBOX
90049486	CMT-300 E-MF	FOT EM BT EN 3 ARM C/INT 160
90049185	CMT-300 E-MF	FOT EM BT EN 3 ARM C/INT 250

COMPOSICION ARMARIO SUPERIOR (MEDIDA):

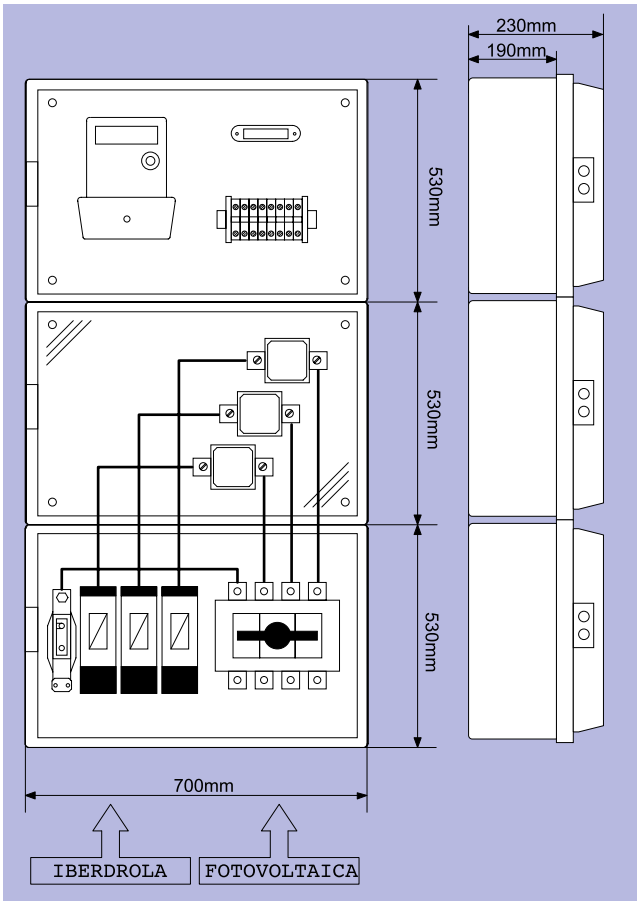
- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Cierre de 3 puntos.
- Placa de poliéster troquelado para contador trifásico.
- Regleta de verificación de 10 elementos.

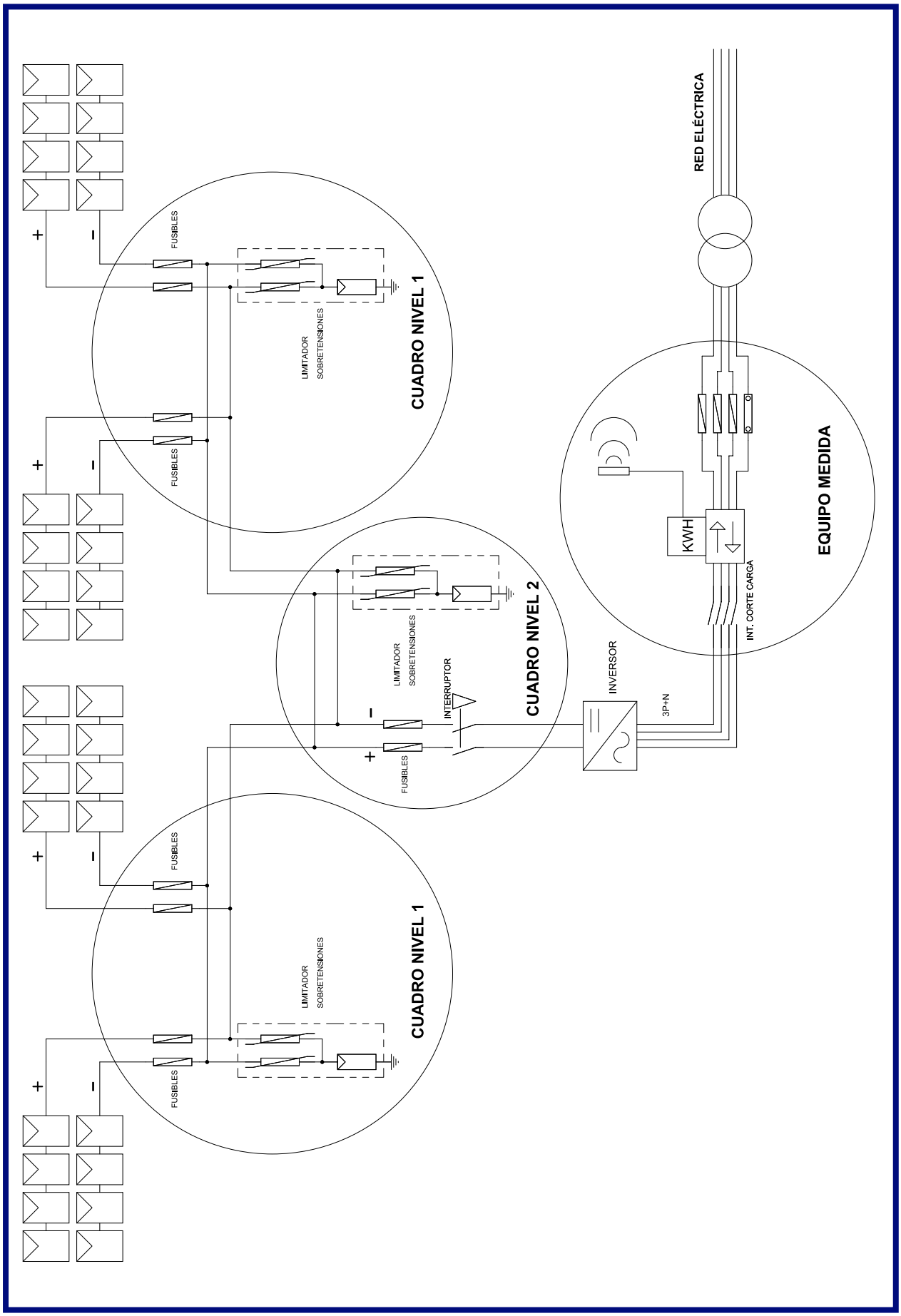
COMPOSICION ARMARIO INTERMEDIO (TRAFOS):

- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Cierre de 3 puntos.
- Placa de poliéster para fijación de transformadores de intensidad y neutro.
- 3 transformadores X/5.
- Tapa transparente de policarbonato para protección de los transformadores.

COMPOSICION ARMARIO INFERIOR (SECCIONAMIENTO):

- Envolvente normalizado de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Cierre de 3 puntos.
- 3 bases NHC-2 400A BUC.
- Neutro seccionable.
- Interruptor de corte de 160A ó 250A.
- Cableado realizado con conductor de tipo H07Z-R no propagador de incendios, reducida emisión de humos y exento de halógenos.




RED ELÉCTRICA
EQUIPO MEDIDA
KWH
INT. CORTE CARGA
3P+N
INVERSOR
CUADRO NIVEL 2
INTERRUPTOR
LIMITADOR SOBRETENSIONES
FUSIBLES
CUADRO NIVEL 1
CUADRO NIVEL 1
+
-

Reciben este nombre los cuadros eléctricos destinados a proteger una determinada instalación, pudiendo ésta contener a su vez otros cuadros secundarios.

Dependiendo de la instalación los cuadros podrán ser más o menos complejos, pudiendo contener incluso sistemas de conmutación o inversión de redes, equipos de compensación de energía reactiva, sistemas de alimentación ininterrumpida o equipos de protección frente a sobretensiones.

El departamento técnico se encargará de realizar un estudio minucioso a partir del proyecto de la instalación en cuestión, llevando a cabo el diseño de los cuadros eléctricos necesarios para satisfacer las necesidades del cliente, cumpliendo las normas en vigor.

En cualquier montaje el departamento técnico realizará los ensayos necesarios (Aislamiento a 500VAC, Continuidad masas metálicas...) para lograr la certificación del producto según las normas vigentes, entre otras UNE-EN 60439 "Conjuntos de serie y derivados de serie" y REBT.

Cuadros de Automatización y Control.

Nuestra empresa es especialista en cuadros destinados a la protección y el control de motores, sistemas e instalaciones de riego, fuentes ornamentales, plantas de procesamiento, equipos médicos, inversión de redes, etc.

Son cuadros fabricados específicamente para cada instalación, según su aplicación y su funcionamiento. Para el correcto diseño de este tipo de cuadros nuestro departamento técnico queda a su entera disposición, así como para su puesta en marcha si fuese necesario.

Se fabrican cuadros eléctricos para cualquier tipo de maquinaria, ya sea ligera o pesada. Dependiendo de las condiciones de uso pueden realizarse cuadros para trabajar incluso en condiciones extremas, como canteras o barcos.

Es necesario conocer a fondo las características de la máquina en cuestión. De este modo pueden estudiarse las distintas opciones en cuanto a su diseño. Para cualquier proyecto nos sería grato ayudarles y así conseguir la mejor solución a sus necesidades, cumpliendo siempre la normativa vigente.

MONTAJES ELECTROMECÁNICOS TEBOX , S.A.

POL. IND. OESTE - PARCELA 16 / 2 - B
TELFS. 968 89 22 88
FAX 968 89 22 98
correo@tebox.net
30.820 ALCANTARILLA (MURCIA)