

Instalaciones de Enlace

Aceptado por ENDESA
Normas particulares Sevillana de Electricidad

■ 09 / 04

Centralización de Contadores
Armarios y Equipos de Medida Individual

Armarios de Distribución

Cajas Generales de Protección

Cuadros de Distribución de B.T.
para Centros de Transformación





endesa servicios

TALLERES ELECTROMECÁNICOS L. PINAZO, S.A.
A/A D. Laureano Pinazo Martínez
C/ TEJERA, 6 POLÍGONO INDUSTRIAL RÍO DE JANEIRO
28110 ALGETE (MADRID)
ESPAÑA

Barcelona, 19 de Junio de 2003

Asunto: Calificación de Proveedores.

Muy Sres. nuestros.:

Tras el proceso de evaluación efectuado, les comunicamos la relación de Materiales y Servicios en los que está calificada su empresa como proveedor de ENDESA:

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO / SERVICIO	CALIFICACIÓN
1.07.09 Cuadros de distribución de baja tensión (hasta 1000V)	ACEPTABLE

Dicha calificación tendrá vigencia por tres años, en tanto no surjan circunstancias que aconsejen su recalificación, y su renovación deberá solicitarse antes de que finalice el plazo indicado.

En todos los Pedidos que se decidiera encomendarles deberán cumplir lo requerido en las Condiciones Generales de Contratación de ENDESA, además de los Requisitos de Control de Calidad que procedan

Agradecemos su colaboración y la información que sobre su empresa nos han facilitado, y les rogamos nos comuniquen cualquier variación de interés que sobre la misma pueda producirse.

Atentamente,

Endesa Servicios S.L.
Dirección de Aprovisionamientos

Enrique Suárez Figaredo
Director Control de Calidad

	Centralización de Contadores
4	Suministros Monofásicos
5	Suministros Trifásicos
8	Interruptor general de corte en carga
9	Equipos de Medida para Interior
	Equipos de Medida para Exterior
11	Suministros Monofásicos y Trifásicos
12	Suministros Trifásicos
13	Suministros Viviendas Unifamiliares
15	Suministros Trifásicos Medida Indirecta
17	Equipos de Medida para Alta Tensión
18	Cajas Generales de Protección
18	Armarios de Derivación
22	Cuadros de Baja Tensión
24	Cuadros de B.T. para Centros de Transformación

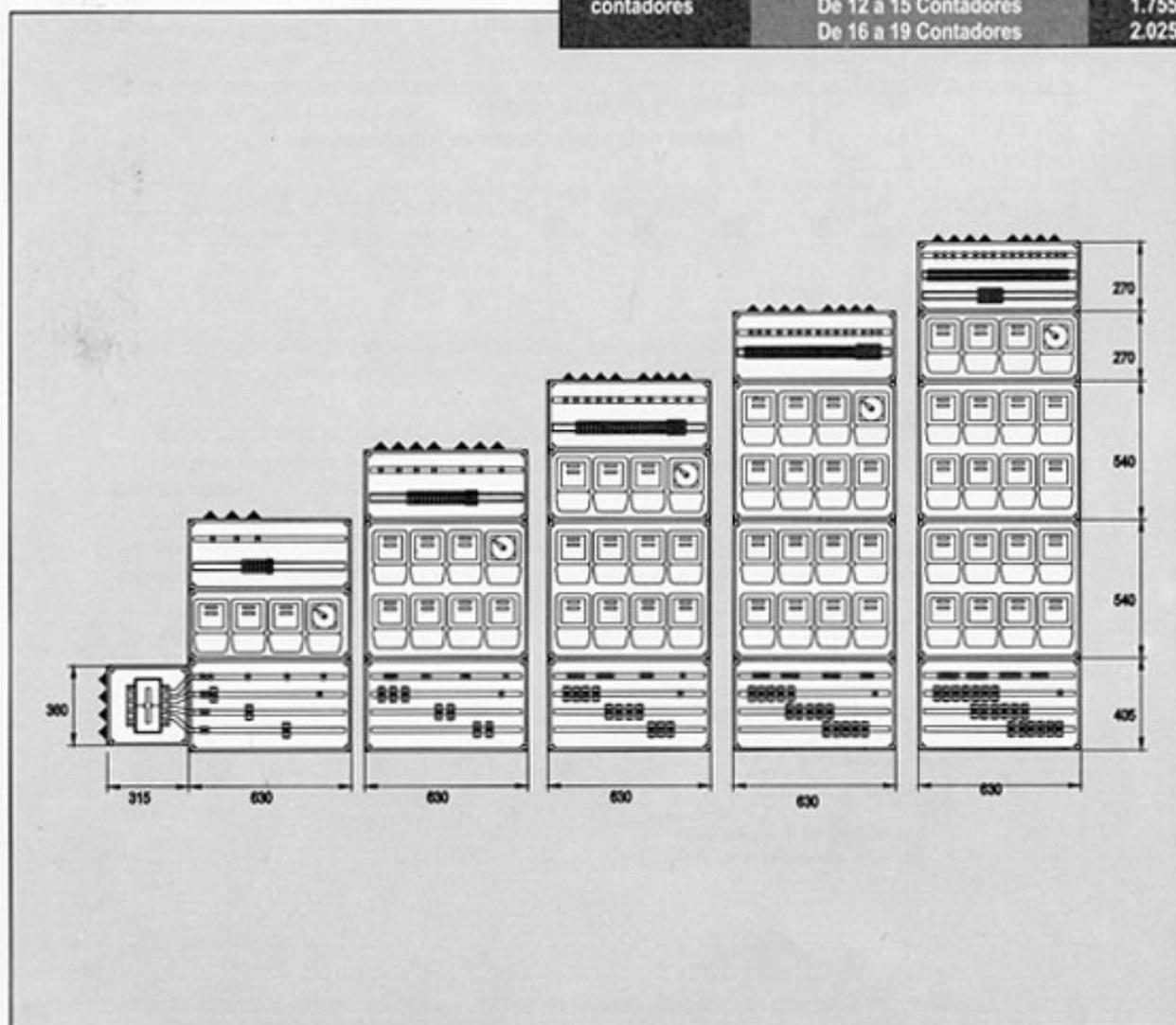
Centralización de Contadores

Suministros Monofásicos hasta 13,5 kw

Componentes

- Columnas modulares montadas en cajas de doble aislamiento, exentas de halógenos, (Norma ONSE 54.19-1C de Sevillana de Electricidad).
- Para equipos de medida monofásicos de hasta 63 A, con discriminación horaria (D.T.).
- Cortacircuitos tipo Neozed D02-63 A.
- Pletinas Cu (20 x 4 mm) en el embarrado general y de protección.
- Conexionadas con cable tipo H07Z-R, no propagador de incendios, reducida emisión de humos y exento de halógenos.
- Velo transparente protector con posibilidad de precintado en la unidad funcional de fusibles.
- Interruptor general de corte en carga de cuatro polos de 160 A o 250 A.
- Dispositivos de ventilación en las tapas para evitar condensaciones interiores.

Ref. Pinazo	Nº Contadores	Altura (mm)
PNZ-CnMD SE n= número de contadores	De 1 a 3 Contadores	945
	De 4 a 7 Contadores	1.125
	De 8 a 11 Contadores	1.485
	De 12 a 15 Contadores	1.755
	De 16 a 19 Contadores	2.025



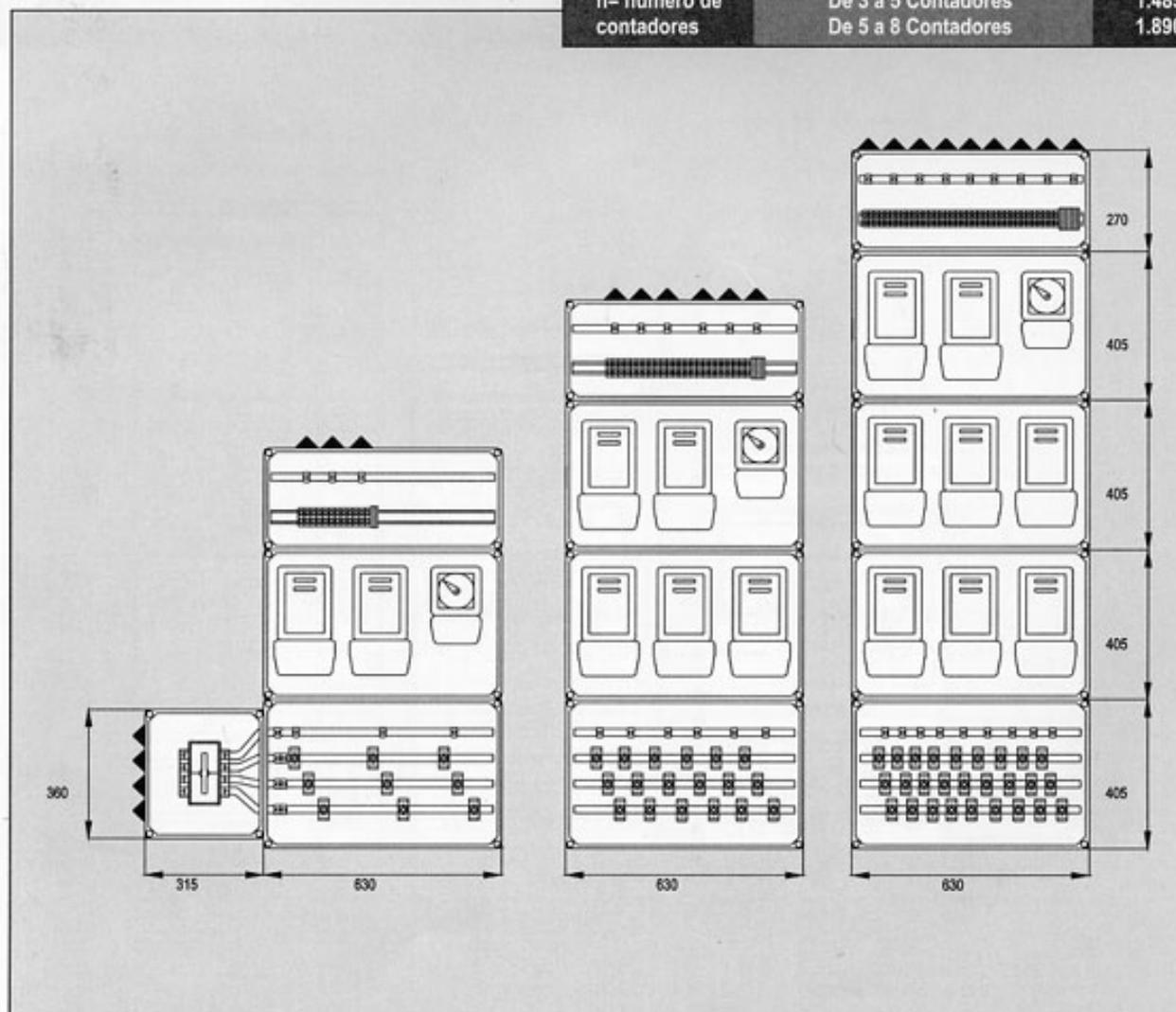
Centralización de Contadores

Suministros Trifásicos hasta 15 kw

Componentes

- Columnas modulares montadas en cajas de doble aislamiento, exentas de halógenos, (Norma ONSE 54.19-1C de Sevillana de Electricidad).
- Para equipos de medida trifásicos de hasta 63 A, con discriminación horaria (D.T.).
- Cortacircuitos tipo Neozed D02-63 A.
- Pletinas Cu (20 x 4 mm) en el embarrado general y de protección.
- Conexionadas con cable tipo H07Z-R, no propagador de incendios, reducida emisión de humos y exento de halógenos.
- Velo transparente protector con posibilidad de precintado en la unidad funcional de fusibles.
- Interruptor general de corte en carga de cuatro polos de 160 A o 250 A.
- Dispositivos de ventilación en las tapas para evitar condensaciones interiores.

Ref. Pinazo	Nº Contadores	Altura (mm)
PNZ-CnTD SE n= número de contadores	De 1 a 2 Contadores	1.080
	De 3 a 5 Contadores	1.485
	De 5 a 8 Contadores	1.890



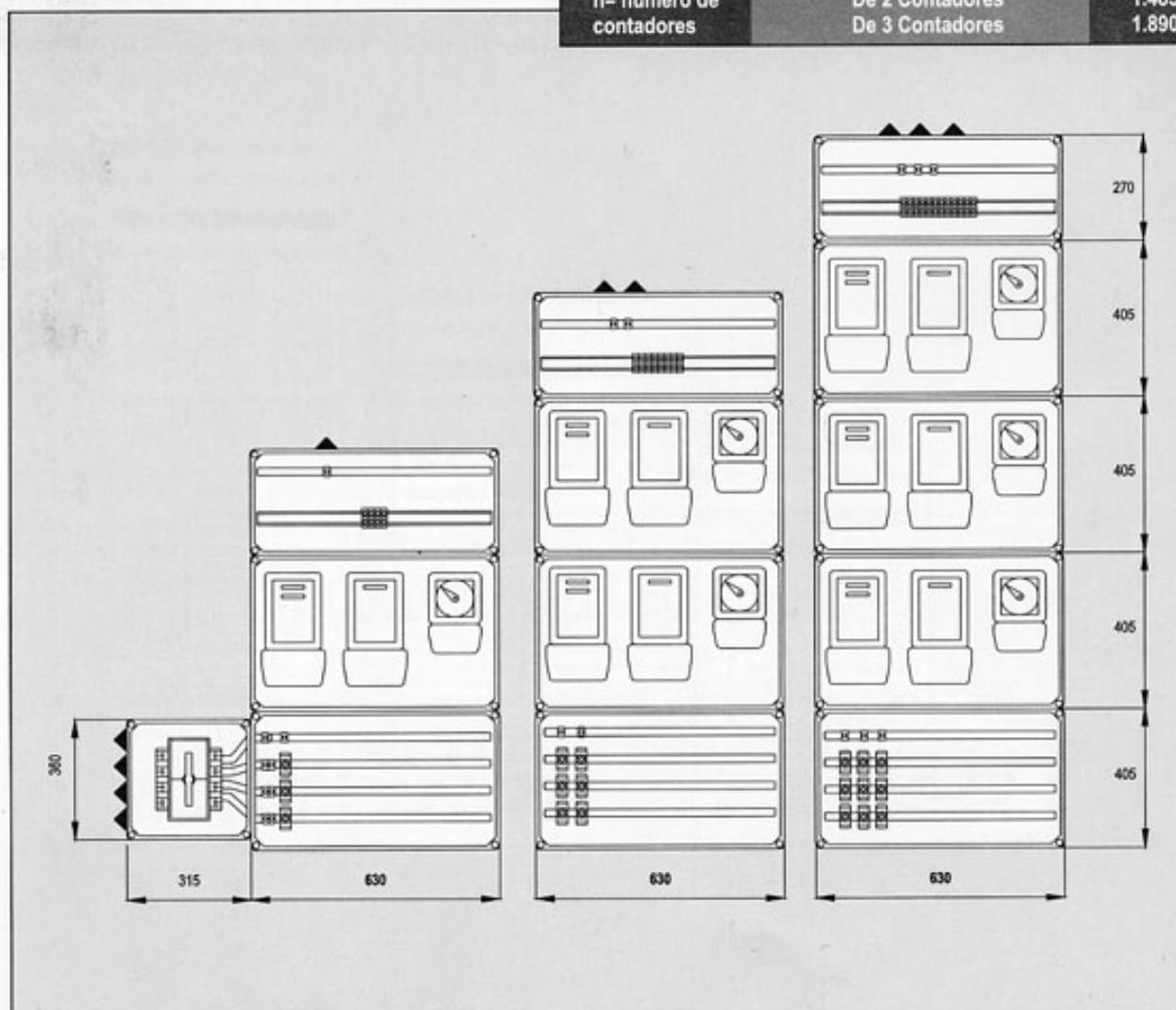
Centralización de Contadores

Suministros Trifásicos superiores a 15 kw

Componentes

- Columnas modulares montadas en cajas de doble aislamiento, exentas de halógenos, (Norma ONSE 54.19-1C de Sevillana de Electricidad).
- Para equipos de medida trifásicos superiores a 15 kw, con discriminación horaria (D. T.).
- Cortacircuitos tipo Neozed D02-63 A.
- Pletinas Cu (20 x 4 mm) en el embarrado general y de protección.
- Conexionadas con cable tipo H07Z-R, no propagador de incendios, reducida emisión de humos y exento de halógenos.
- Velo transparente protector con posibilidad de precintado en la unidad funcional de fusibles.
- Interruptor general de corte en carga de cuatro polos de 160 A o 250 A.
- Dispositivos de ventilación en las tapas para evitar condensaciones interiores.

Ref. Pinazo	Nº Contadores	Altura (mm)
PNZ-CnTRD SE n= número de contadores	De 1 Contador	1.080
	De 2 Contadores	1.485
	De 3 Contadores	1.890



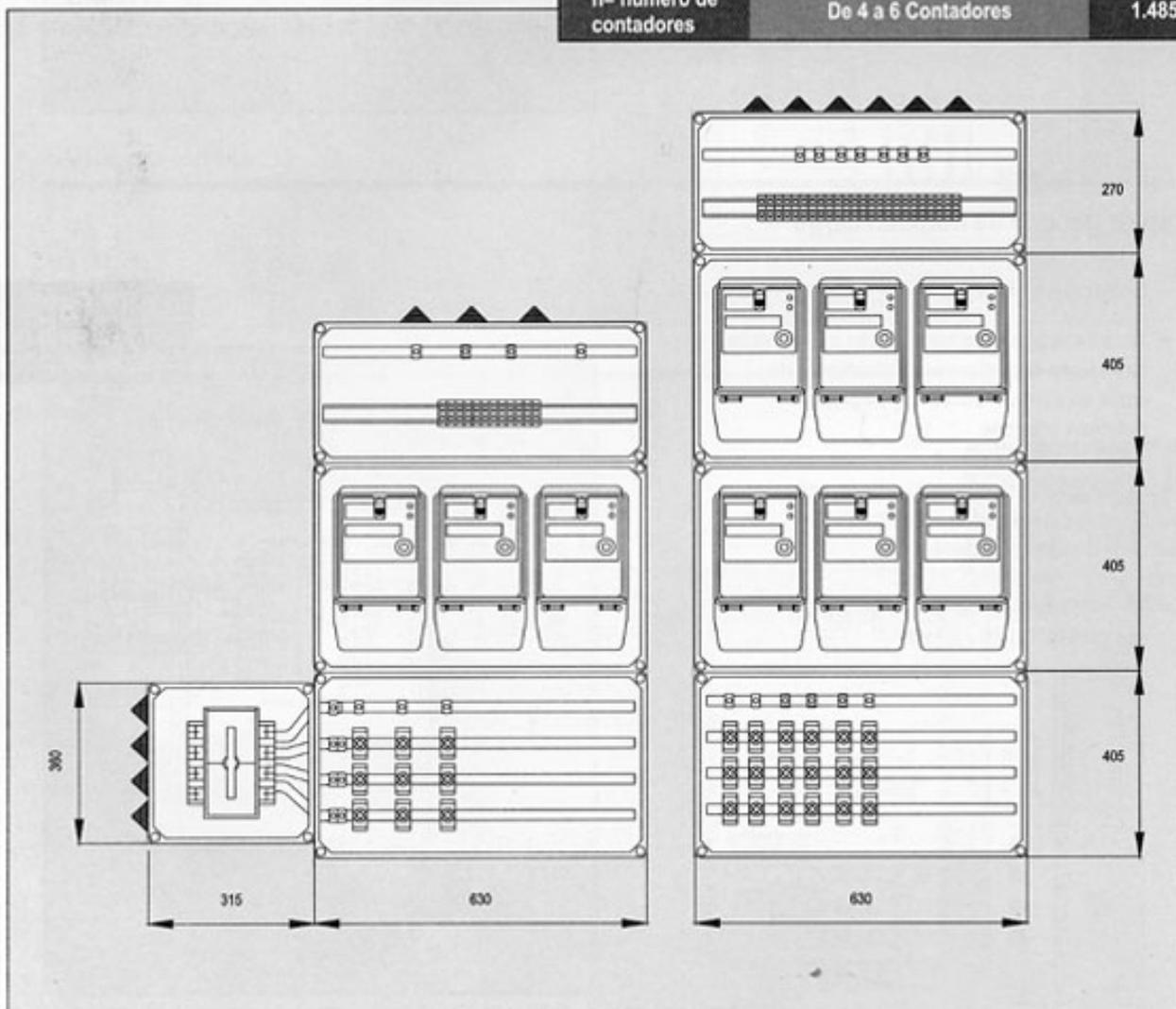
Centralización de Contadores Integrales

Suministros Trifásicos superiores a 15 kw

Componentes

- Columnas modulares montadas en cajas de doble aislamiento, exentas de halógenos, (Norma ONSE 54.19-1C de Sevillana de Electricidad).
- Para equipos de medida trifásicos superiores a 15 kw, con contador integral.
- Cortacircuitos tipo Neozed D02-63 A.
- Pletinas Cu (20 x 4 mm) en el embarrado general y de protección.
- Conexionadas con cable tipo H07Z-R, no propagador de incendios, reducida emisión de humos y exento de halógenos.
- Velo transparente protector con posibilidad de precintado en la unidad funcional de fusibles.
- Interruptor general de corte en carga de cuatro polos de 160 A o 250 A.
- Dispositivos de ventilación en las tapas para evitar condensaciones interiores.

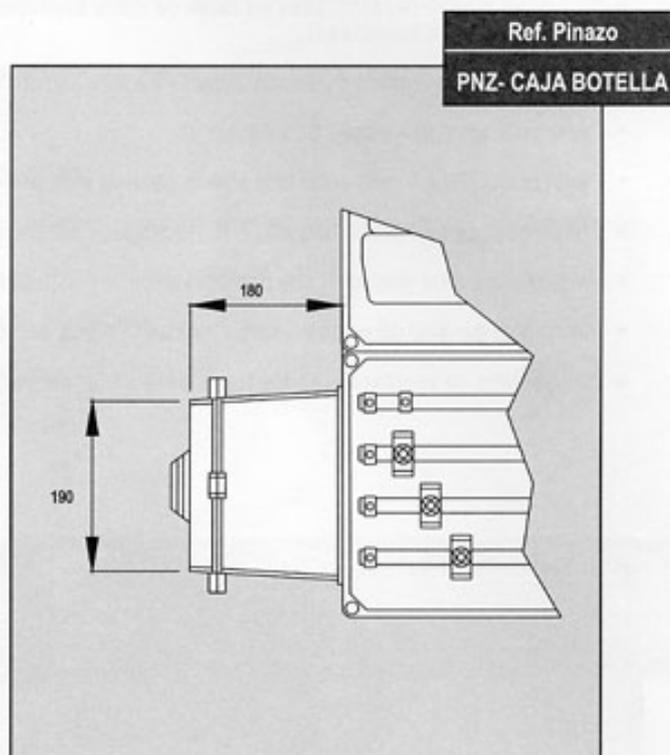
Ref. Pinazo	Nº Contadores	Altura (mm)
PNZ-CnTI n= número de contadores	De 1 a 3 Contadores	1.080
	De 4 a 6 Contadores	1.485



Caja de entrada de cables

Componentes

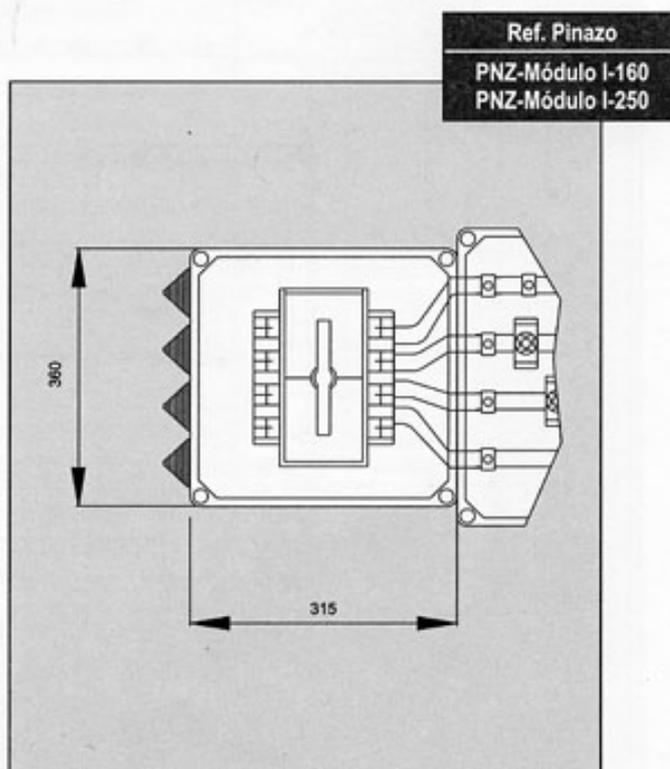
- Caja de poliéster prevista para la entrada de cables acoplable a la centralización.



Interruptor general de corte en carga

Componentes

- Toda centralización debe llevar a la entrada de la línea repartidora un interruptor de corte en carga (160/250 A) según potencia prevista.
- Se suministrará montado a la derecha o a la izquierda de la columna según necesidades del cliente.
- Conexión al embarrado general con pletina Cu 20 x 4 mm.



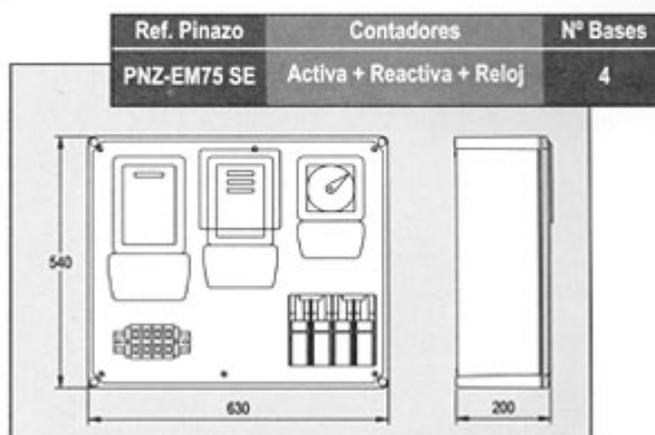
Equipos de Medida para Interior

Suministros Trifásicos

Suministros trifásicos de hasta 63 A (medida directa)

Componentes

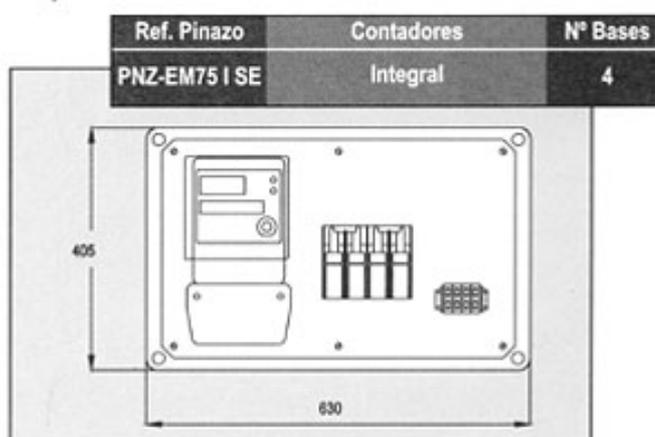
- Previsto para un contador trifásico activo con maxímetro, simple, doble y triple tarifa.
- Para un contador reactiva.
- Interruptor horario.
- Bases portafusibles para cartucho UTE 22 x 58 (3P + N).
- Bornes de salida de 6/25 mm².
- Ventana para maxímetro.



Suministros trifásicos superiores a 63 A (medida directa)

Componentes

- Previsto para un contador integral.
- Bases portafusibles para cartucho UTE 22 x 58 (3P + N).
- Bornes de salida de 6/25 mm².
- Ventana para contador.



Suministros trifásicos superiores a 63 A (medida indirecta)

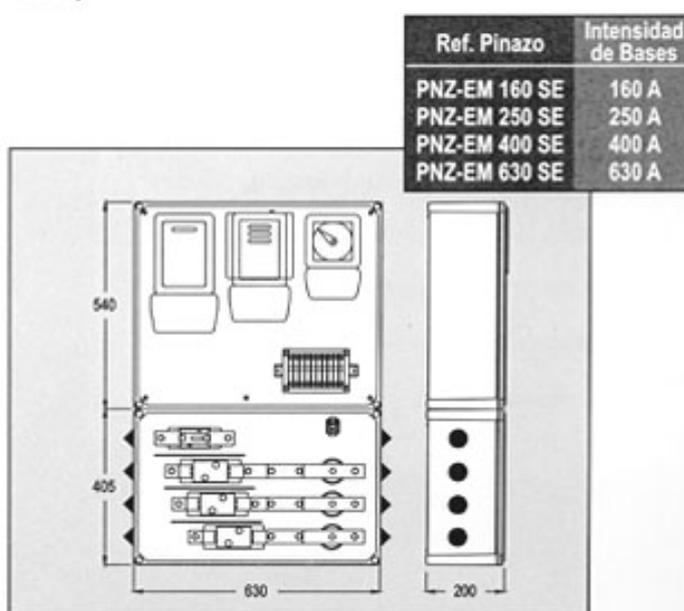
Componentes

Módulo para contadores:

- Previsto para un contador trifásico activo con maxímetro, simple, doble y triple tarifa.
- Para un contador reactiva.
- Interruptor horario.
- Regleta de verificación homologada.
- Ventana para maxímetro.

Módulo para fusibles y trafos:

- Bases para fusibles tipo NH, según potencia de trafos de intensidad.
- Embarrado de Cu.



Equipos de Medida para Interior

Suministros Trifásicos

Suministros trifásicos superiores a 63 A (medida indirecta)

Componentes

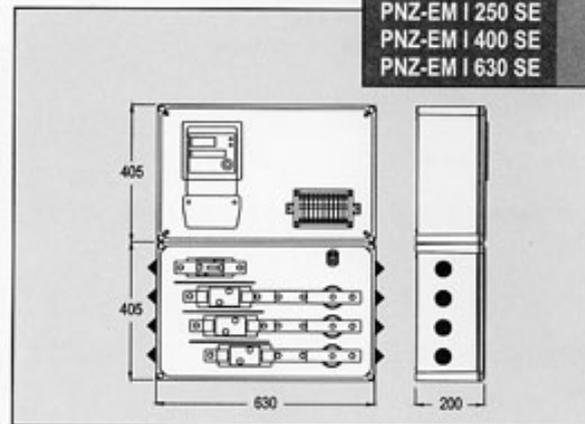
Módulo para contadores:

- Previsto para un contador integral.
- Regleta de verificación homologada.
- Ventana para contador.

Módulo para fusibles y trafos:

- Bases para fusibles tipo NH, según potencia de trafos de intensidad.
- Embarrado de Cu.

Ref. Pinazo	Intensidad de Bases
PNZ-EM I 160 SE	160 A
PNZ-EM I 250 SE	250 A
PNZ-EM I 400 SE	400 A
PNZ-EM I 630 SE	630 A



Suministros trifásicos superiores a 63 A (medida indirecta)

Componentes

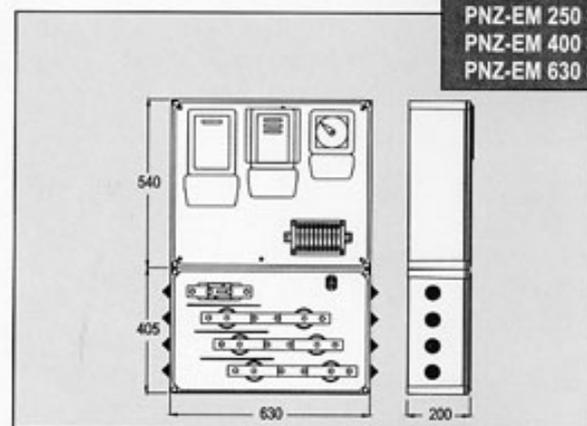
Módulo para contadores:

- Previsto para un contador trifásico activo con maxímetro, simple, doble y triple tarifa.
- Para un contador reactiva.
- Interruptor horario.
- Regleta de verificación homologada.
- Ventana para contador.

Módulo para fusibles y trafos:

- Embarrado de Cu para trafos de intensidad.

Ref. Pinazo
PNZ-EM 160 S/B SE
PNZ-EM 250 S/B SE
PNZ-EM 400 S/B SE
PNZ-EM 630 S/B SE



Suministros trifásicos superiores a 63 A (medida indirecta)

Componentes

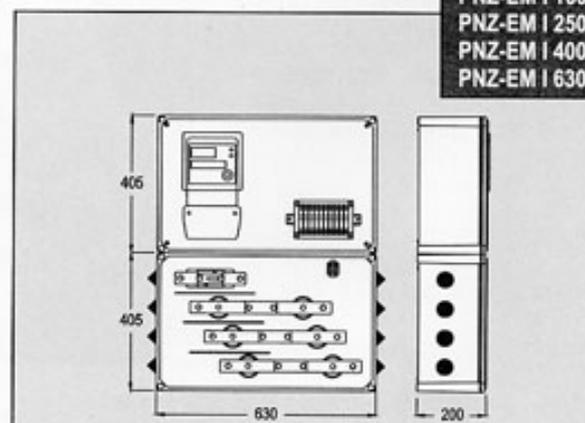
Módulo para contadores:

- Previsto para un contador integral.
- Regleta de verificación homologada.
- Ventana para contador.

Módulo para fusibles y trafos:

- Embarrado de Cu.

Ref. Pinazo
PNZ-EM I 160 S/B SE
PNZ-EM I 250 S/B SE
PNZ-EM I 400 S/B SE
PNZ-EM I 630 S/B SE



Equipos de Medida para Exterior

Suministros Monofásicos Trifásicos

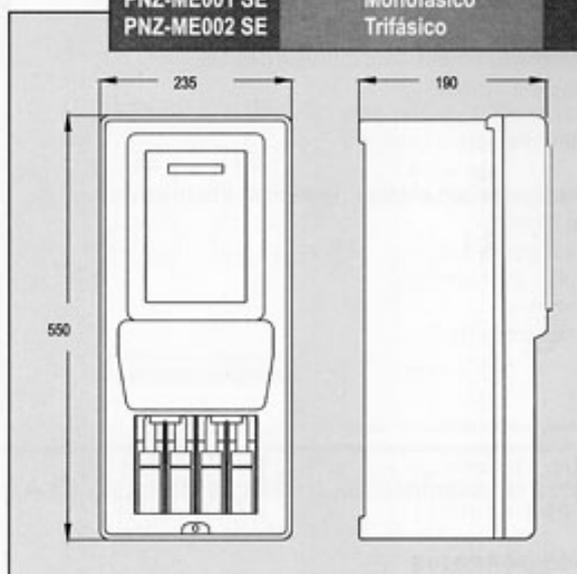
Equipo para un contador monofásico o trifásico

Componentes

Módulo con mirilla para un contador:

- Previsto para un contador monofásico o trifásico.
- Bases portafusibles para cartucho UTE 22 x 58.

Ref. Pinazo	Contadores	Nº Bases
PNZ-ME001 SE	Monofásico	2
PNZ-ME002 SE	Trifásico	4



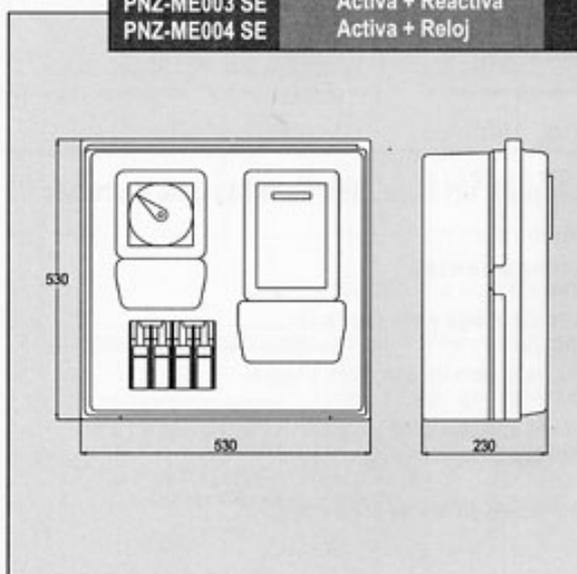
Equipo para un contador trifásico

Componentes

Módulo con dos mirillas para contadores:

- Previsto para un contador trifásico activa con un reactiva o un contador activa con reloj.
- Bases portafusibles para cartucho UTE 22 x 58 (3P+N).

Ref. Pinazo	Contadores	Nº Bases
PNZ-ME003 SE	Activa + Reactiva	4
PNZ-ME004 SE	Activa + Reloj	4

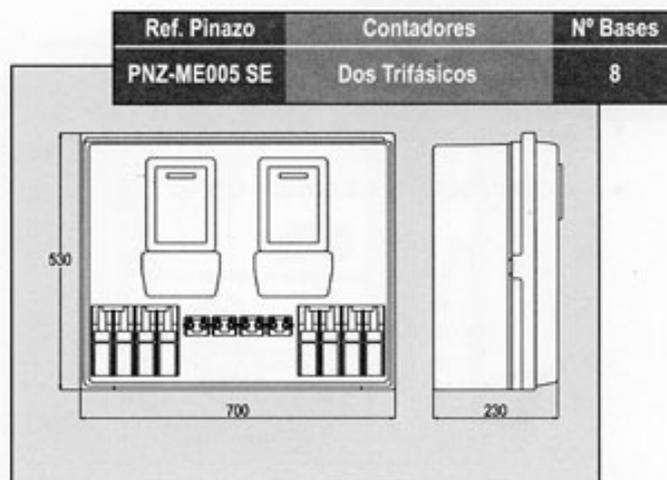


Equipo para dos contadores trifásicos

Componentes

Módulo con dos mirillas para contadores:

- Previsto para dos contadores trifásicos.
- Bases portafusibles para cartucho UTE 22 x 58 (3P + N).
- Deribornes con entrada de 95 mm² y derivación de 35 mm².

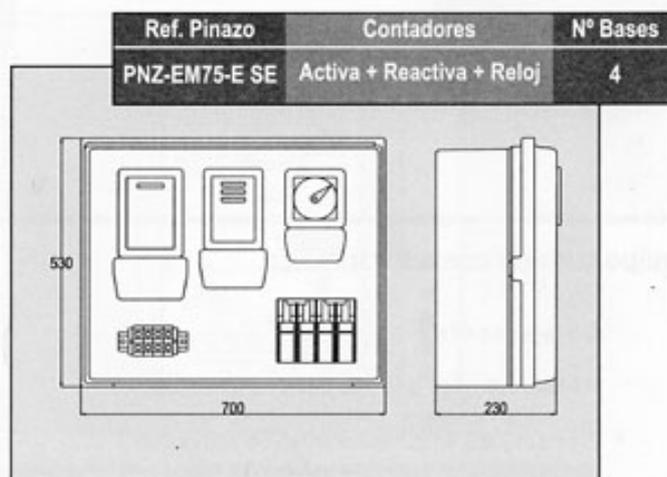


Equipo para un suministro trifásico de hasta 63 A (medida directa)

Componentes

Módulo con tres mirillas para contadores:

- Previsto para un contador trifásico activo con maxímetro, simple, doble y triple tarifa.
- Para un contador reactiva.
- Interruptor horario.
- Bases portafusibles para cartucho UTE 22 x 58 (3P+N).
- Bornes de salida de 6/25 mm².

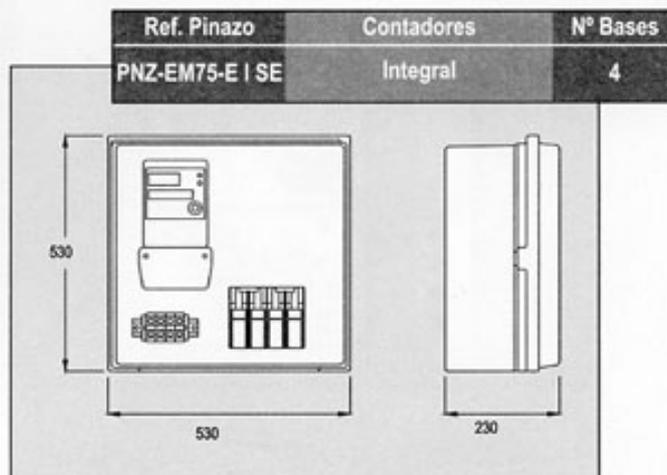


Equipo para un suministro trifásico de hasta 63 A (medida directa)

Componentes

Módulo ciego para contador:

- Previsto para un contador integral.
- Bases portafusibles para cartucho UTE 22 x 58 (3P+N).
- Bornes de salida de 6/25 mm².



Equipos de Medida para Exterior

Suministros a Viviendas Unifamiliares

Componentes

- Dos armarios de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Grado de protección IP-437 (UNE 20 234).

Envolvente superior:

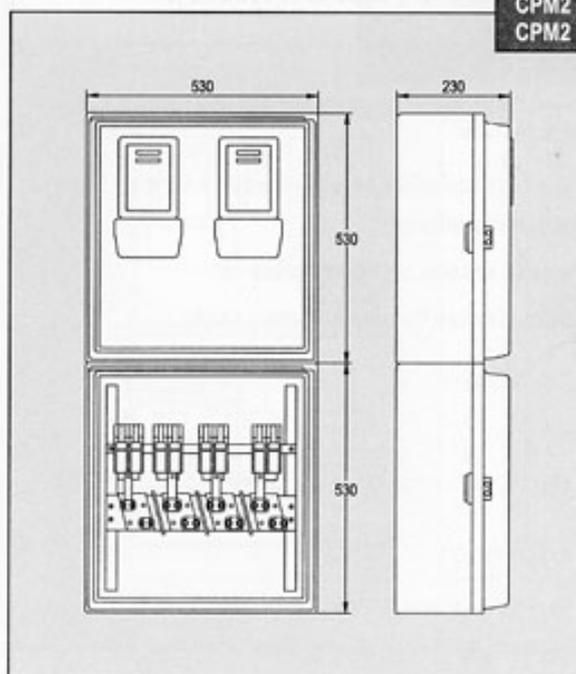
- Panel de poliéster troquelado para dos contadores monofásicos o trifásicos e interruptor horario.

Envolvente inferior:

- Dos perfiles soportes del equipo eléctrico.
- Bases cortacircuitos para fusibles 22 x 58 mm (100 A).
- Traviesa soporte del equipo eléctrico.
- Cuatro pletinas Cu para soporte de bornes.
- Seis bornes bimetálicos 240 mm².
- Borne bimetálico 150 mm².
- Borne bimetálico doble piso 150 mm².
- Conos de ajuste para paso de cables.

Referencia

CPM2 2M 2c
CPM2 2T 2c
CPM2 1MD 2c
CPM2 1TD 2c



Componentes

- Dos armarios de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Grado de protección IP-437 (UNE 20 234).

Envolvente superior:

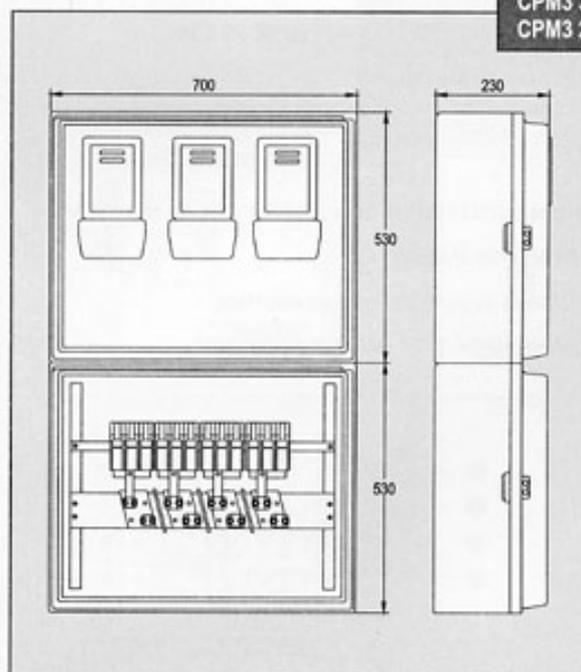
- Panel de poliéster troquelado para tres contadores monofásicos o trifásicos o para dos contadores e interruptor horario.

Envolvente inferior:

- Dos perfiles soportes del equipo eléctrico.
- Bases cortacircuitos para fusibles 22 x 58 mm (100 A).
- Cuatro pletinas Cu para soporte de bornes.
- Traviesa soporte del equipo eléctrico.
- Seis bornes bimetálicos 240 mm².
- Borne bimetálico 150 mm².
- Borne bimetálico doble piso 150 mm².
- Conos de ajuste para paso de cables.

Referencia

CPM3 3M 2c
CPM3 3T 2c
CPM3 2MD 2c



Equipos de Medida para Exterior

Suministros a Viviendas Unifamiliares

Componentes

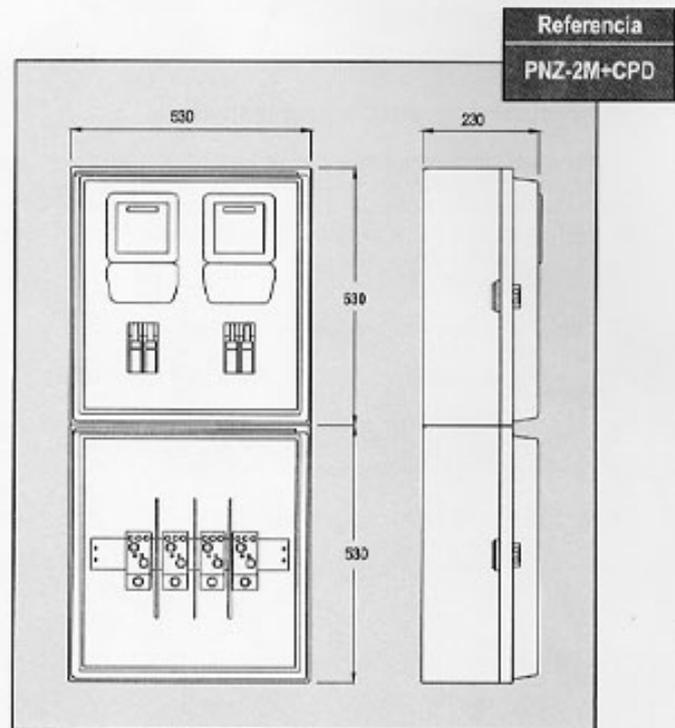
- Dos armarios de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Grado de protección IP-437 (UNE 20 234).

Envolvente superior:

- Panel de poliéster troquelado para dos contadores monofásicos.
- Bases cortacircuitos para fusibles 22 x 58 mm (100 A).

Envolvente inferior:

- Travesía soporte del equipo eléctrico.
- Cuatro pletinas Cu para entrada y salida.



Componentes

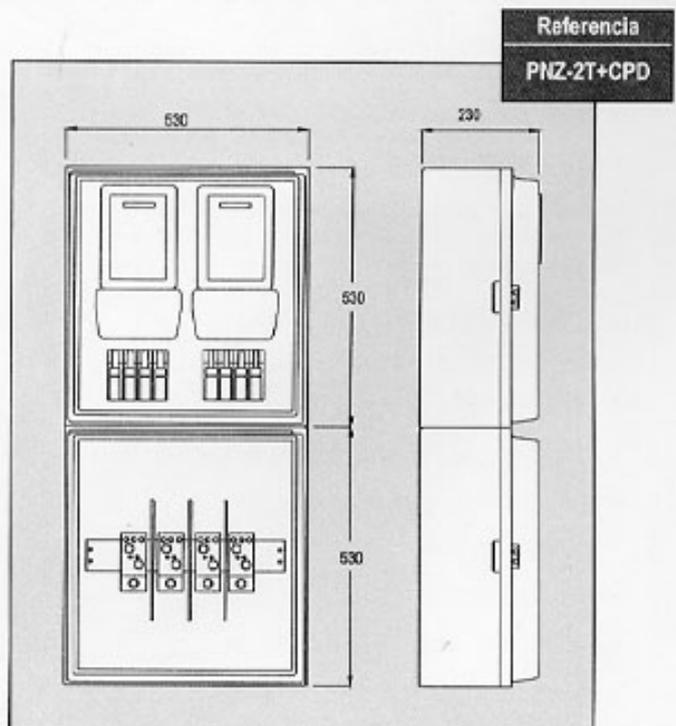
- Dos armarios de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Grado de protección IP-437 (UNE 20 234).

Envolvente superior:

- Panel de poliéster troquelado para dos contadores trifásicos.
- Bases cortacircuitos para fusibles 22 x 58 mm (100A).

Envolvente inferior:

- Travesía soporte del equipo eléctrico.
- Cuatro pletinas Cu para entrada y salida.



Equipos de Medida para Exterior

Suministros Trifásicos

Equipo para suministros trifásicos superiores a 63 A (medida indirecta)

Componentes

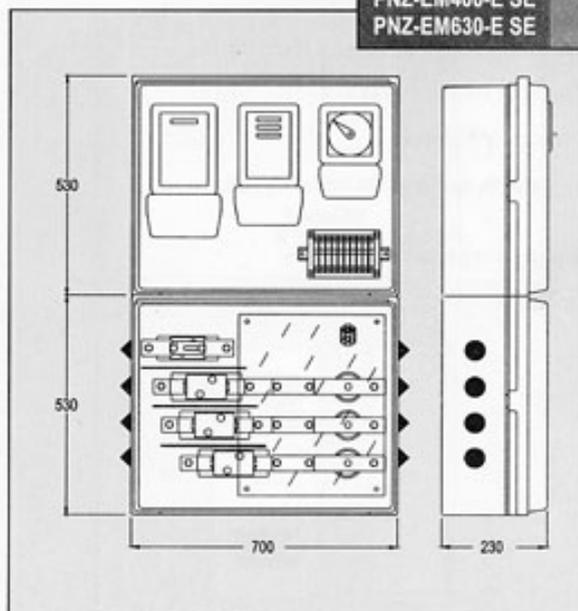
Módulo con tres mirillas para contadores:

- Previsto para un contador trifásico activo con maxímetro, simple, doble y triple tarifa.
- Contador trifásico reactiva.
- Interruptor horario.
- Regleta de verificación homologada.

Módulo ciego para fusibles y trafos:

- Bases para fusibles según potencia de trafos de intensidad.
- Embarrado de Cu.

Ref. Pinazo	Intensidad de Bases
PNZ-EM160-E SE	160 A
PNZ-EM250-E SE	250 A
PNZ-EM400-E SE	400 A
PNZ-EM630-E SE	630 A



Equipo para suministros trifásicos superiores a 63 A (medida indirecta)

Componentes

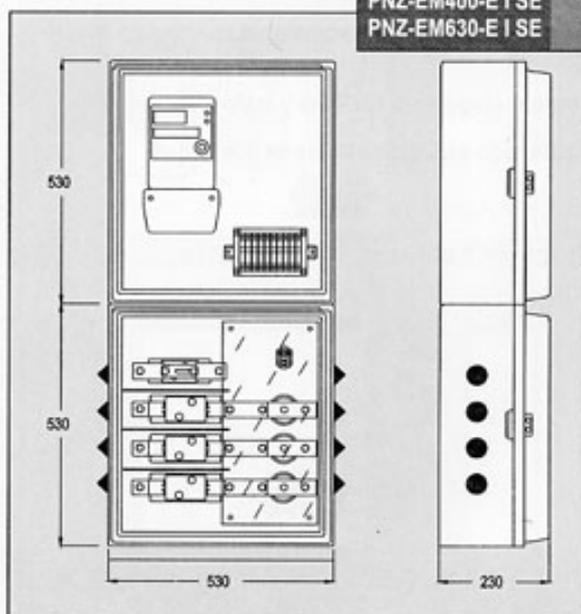
Módulo ciego para medida:

- Previsto para un contador integral.
- Regleta de verificación homologada.

Módulo ciego para fusibles y trafos:

- Bases para fusibles según potencia de trafos de intensidad.
- Embarrado de Cu.

Ref. Pinazo	Intensidad de Bases
PNZ-EM160-E I SE	160 A
PNZ-EM250-E I SE	250 A
PNZ-EM400-E I SE	400 A
PNZ-EM630-E I SE	630 A



Equipos de Medida para Exterior

Suministros Trifásicos

Equipo para suministros trifásicos superiores a 63 A

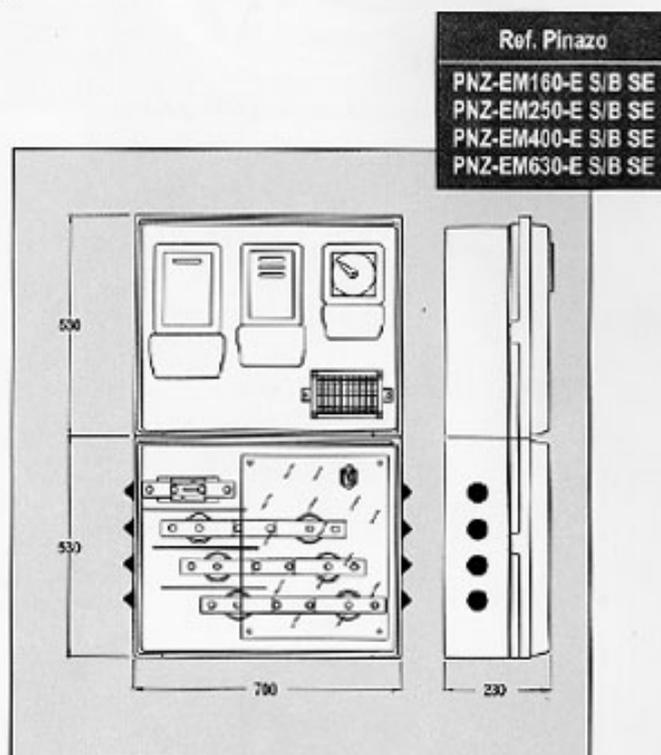
Componentes

Módulo con tres mirillas para contadores:

- Previsto para un contador trifásico activo con maxímetro, simple, doble y triple tarifa.
- Contador trifásico reactiva.
- Interruptor horario.
- Regleta de verificación homologada.

Módulo ciego para trafos:

- Embarrado de Cu para trafos de intensidad.



Equipo para suministros trifásicos superiores a 63 A

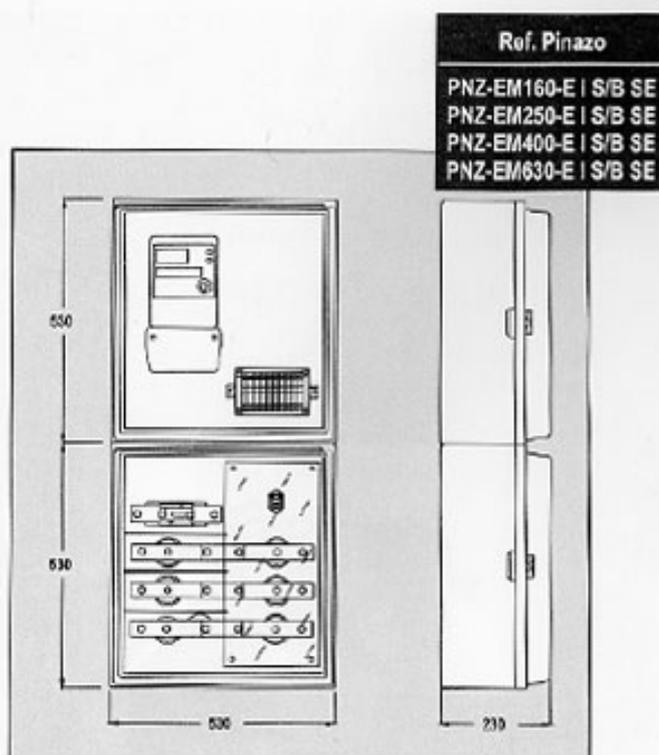
Componentes

Módulo ciego para medida:

- Previsto para un contador integral.
- Regleta de verificación homologada.

Módulo ciego para fusibles y trafos:

- Embarrado de Cu para trafos de intensidad.



Equipos de Medida para Alta Tensión

Instalación en Interior

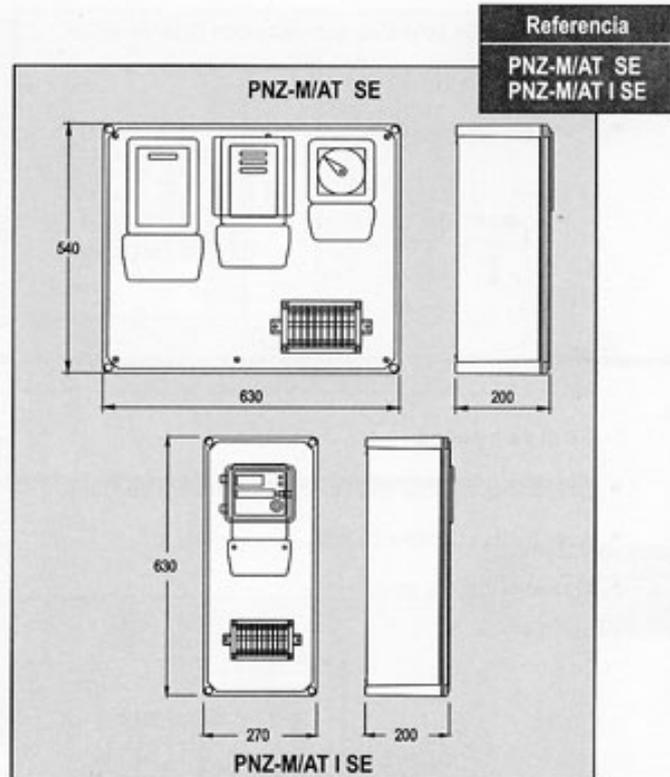
Componentes

- Módulo previsto para un contador trifásico activo con maxímetro, simple, doble y triple tarifa.
- Para un contador reactiva.
- Regleta de verificación homologada.
- Ventana para maxímetro.

OPCIÓN INTEGRAL

Componentes

- Módulo previsto para un contador integral.
- Regleta de verificación homologada.
- Ventana para contador.



Instalación en exterior

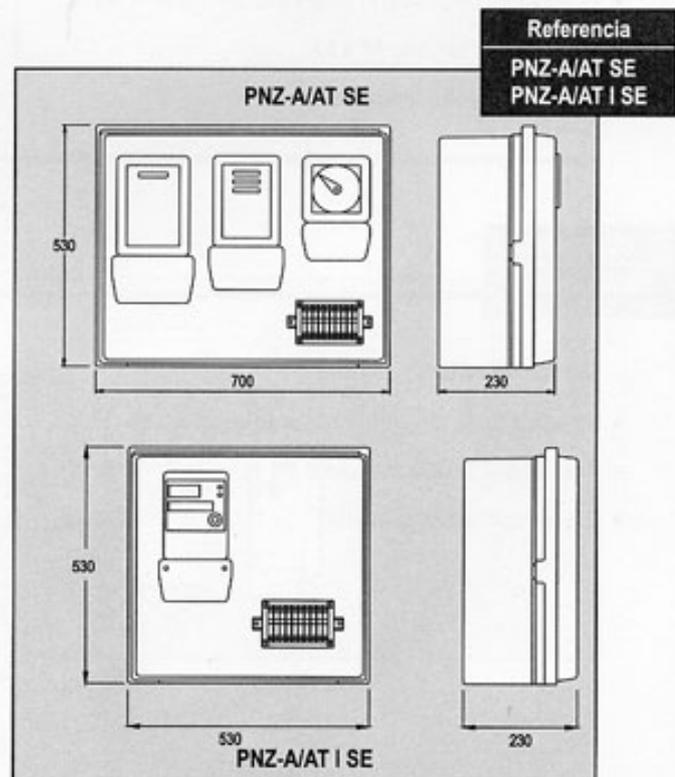
Componentes

- Módulo con tres mirillas previsto para un contador trifásico activo con maxímetro, simple, doble y triple tarifa.
- Contador trifásico reactiva.
- Interruptor horario.
- Regleta de verificación homologada.

OPCIÓN INTEGRAL

Componentes

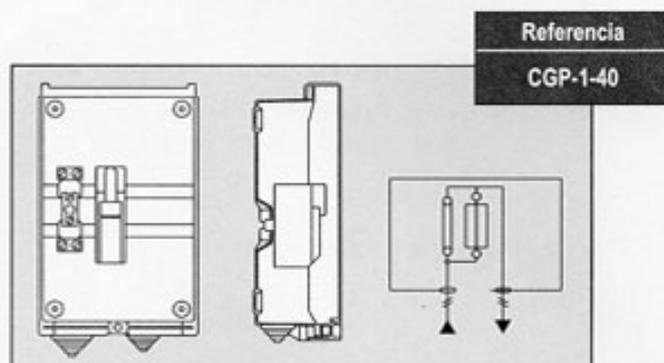
- Módulo previsto para un contador integral.
- Regleta de verificación homologada.



Cajas Generales de Protección

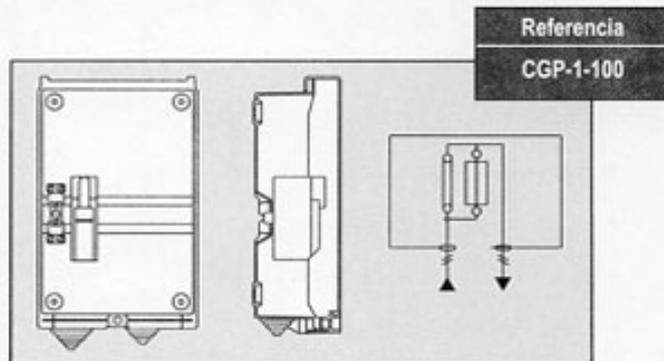
Componentes

- Envoltente de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Bases fusible tamaño 14 X 51.
- Elemento Neutro amovible.



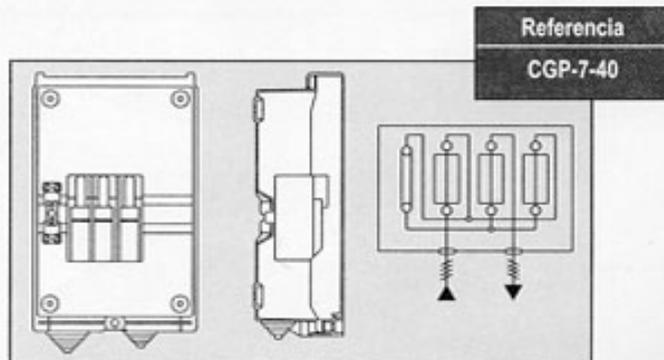
Componentes

- Envoltente de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Base fusible tamaño 22 x 58.
- Elemento Neutro amovible.



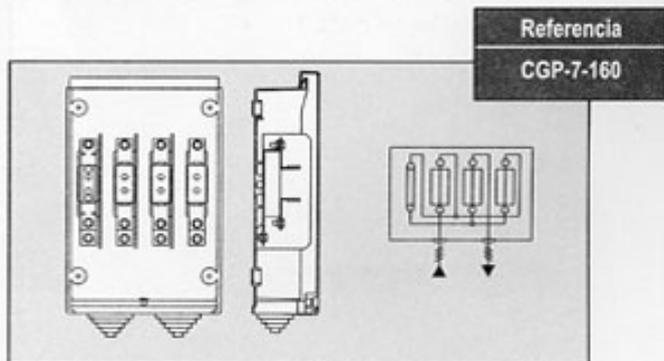
Componentes

- Envoltente de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Base fusible tamaño 14 x 51.
- Elemento Neutro amovible.



Componentes

- Envoltente de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Tres bases fusible tamaño 0.
- Elemento Neutro amovible.



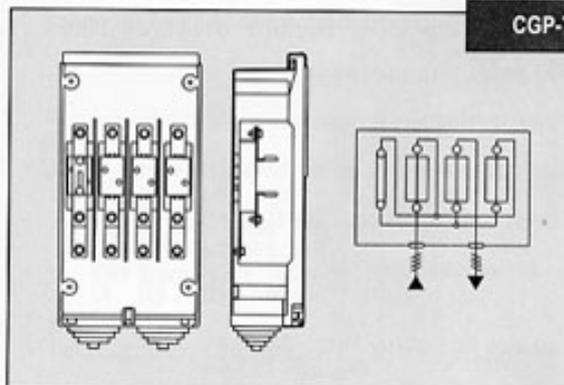
Cajas Generales de Protección

Componentes

- Envoltente de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Tres bases fusibles tamaño 1.
- Elemento Neutro amovible.

Referencia

CGP-7-250

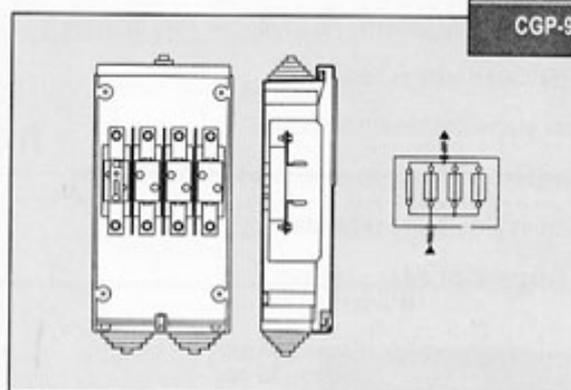


Componentes

- Envoltente de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Tres bases fusibles tamaño 1.
- Elemento Neutro amovible.

Referencia

CGP-9-250

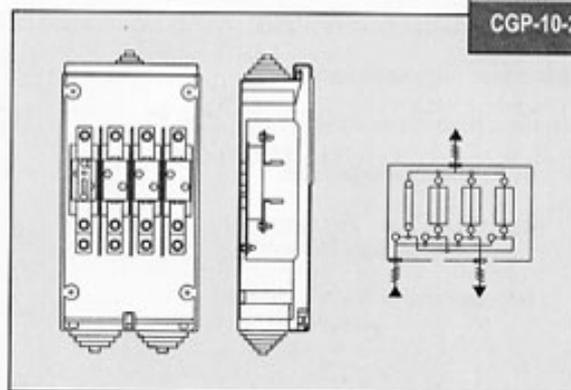


Componentes

- Envoltente de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Tres bases fusibles tamaño 1.
- Elemento Neutro amovible.

Referencia

CGP-10-250/400

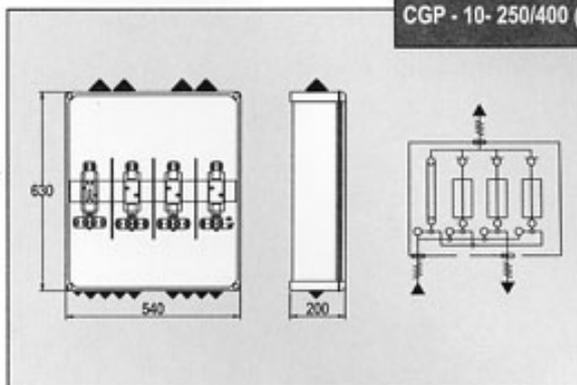


Cajas Generales de Protección

Componentes

- Envoltente de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Tres bases fusibles tamaño 1.
- Elemento Neutro amovible.
- Tapa transparente de policarbonato resistente a los U.V.
- Bornes bimetálicos capacidad:
Acometida: Fase - 240 mm²,
Neutro - 240 mm²,
Línea de reparto: Fase - 240 mm²,
Neutro - 150 mm².

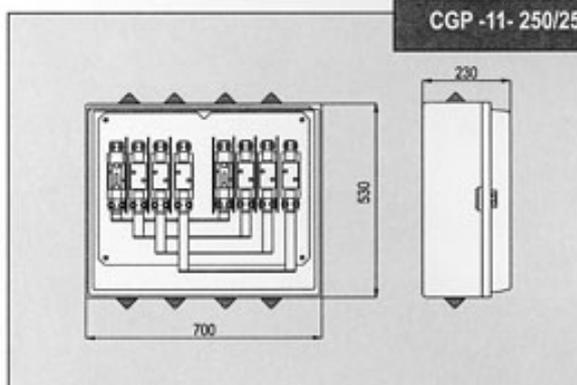
Referencia
CGP - 10- 250/400 (Módular)



Componentes

- Envoltente de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Tres bases fusibles tamaño 1.
- Dos elementos Neutro amovible.
- Conjunto tetrapolar de conexiones de Cu aisladas.
- Bornes bimetálicos capacidad:
Acometida: Fase - 240 mm²,
Neutro - 240 mm²,
Línea de reparto: Fase - 240 mm²,
Neutro - 95 mm².

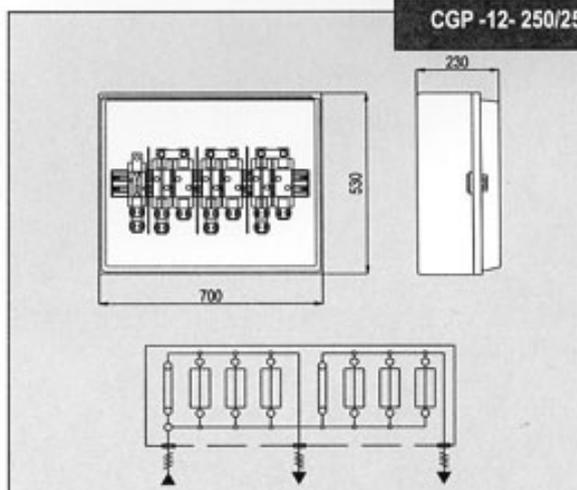
Referencia
CGP -11- 250/250/400



Componentes

- Envoltente de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Seis bases fusibles tamaño 1.
- Elemento Neutro amovible.
- Bornes bimetálicos capacidad:
Acometida: Fase - 240 mm²,
Neutro - 240 mm²,
Línea de reparto: Fase - 150 mm²,
Neutro - 95 mm².

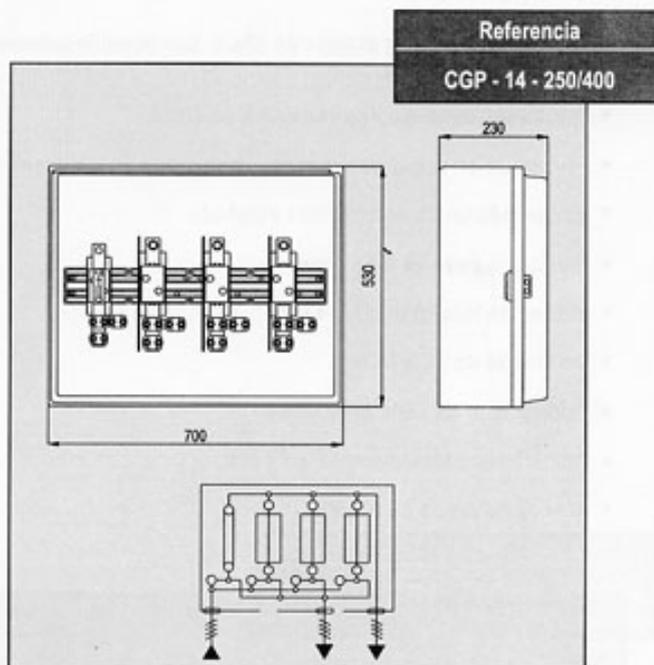
Referencia
CGP -12- 250/250/400



Cajas Generales de Protección

Componentes

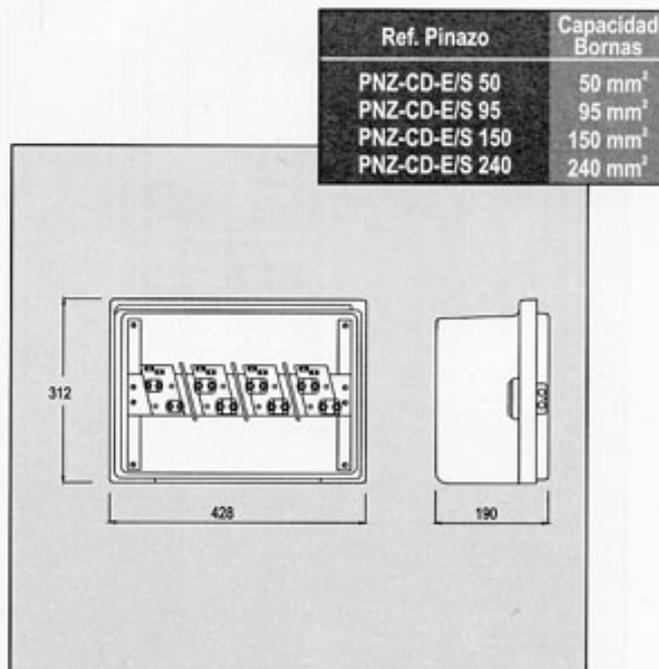
- Envoltente de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Seis bases fusibles tamaño 1.
- Elemento Neutro amovible.
- Bornes bimetálicos capacidad:
 - Acometida: Fase - 240 mm².
 - Neutro - 240 mm².
 - Línea de reparto: Fase - 240 mm².
 - Neutro - 150 mm².



Armarios de Derivación

Componentes

- Armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Grado de Protección IP-347 (UNE 20234).
- Traviesa soporte del equipo eléctrico.
- Cuatro pletinas Cu para soportes de bornes.



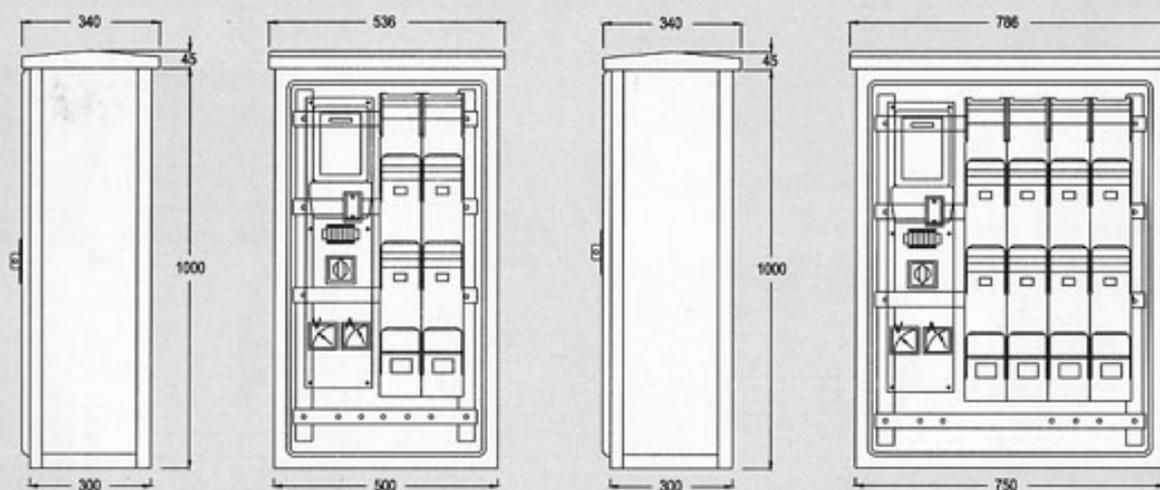
Cuadros de Baja Tensión

Con envolvente aislante para C.T. intemperie

Componentes

- Armario de poliéster protección IP-55, con tejadillo autoventilado, rejilla anti-insectos y cierre de triángulo con bloqueo de candado.
- Dos bases portafusibles verticales de 400 A.
- Pletina Cu en posición horizontal, preparada para alojamiento de los transformadores de intensidad.
- Embarrado de Cu electrolítico estañado.
- Pletina de Fase de 50 x 5 mm.
- Pletina de Neutro de 40 x 4 mm.
- Voltímetro de 72 x 72 mm.
- Conmutador de siete posiciones.
- Amperímetro máxímetro 72 x 72 mm.
- Bornes de salida de 6 mm².

Nº Salidas	Ref. Pinazo
2 de 400 A	PNZ-CTE-400/2 SE
4 de 400 A	PNZ-CTE-400/4 SE



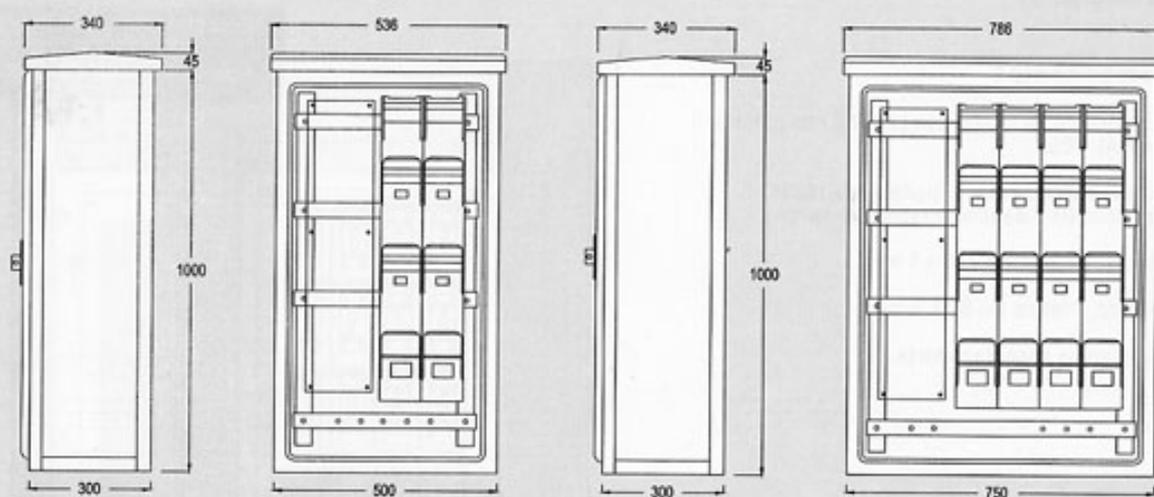
Cuadros de Baja Tensión

Con envolvente aislante para C.T. intemperie

Componentes

- Armario de poliéster protección IP-55, con tejadillo autoventilado, rejilla anti-insectos y cierre de triángulo con bloqueo de candado.
- Cuatro bases portafusibles verticales de 400 A.
- Embarrado de Cu electrolítico estañado.
- Pletina de Fase de 50 x 5 mm.
- Pletina de Neutro de 40 x 4 mm.

Nº Salidas	Ref. Pinazo
2 de 400 A	PNZ-CTE-400/2 S/MED SE
4 de 400 A	PNZ-CTE-400/4 S/MED SE



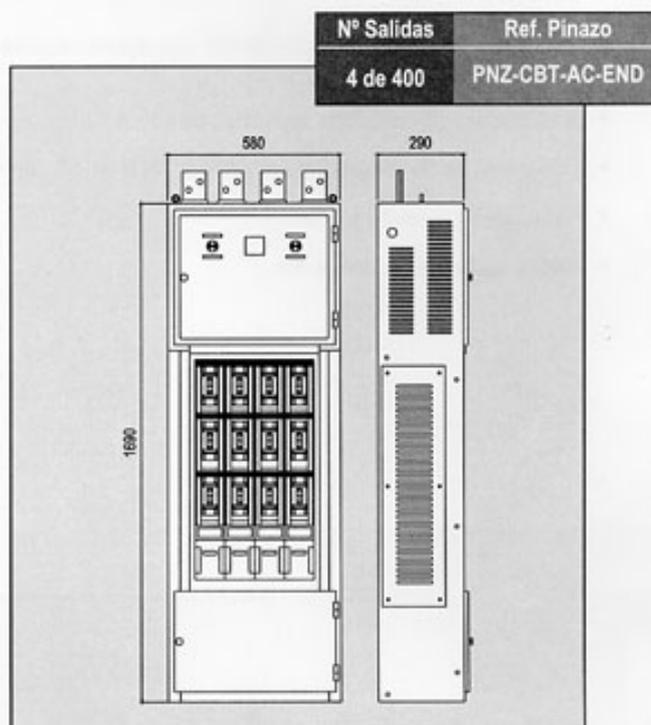
Cuadros de Distribución de Baja Tensión

Para Centros de Transformación

Cuadro de Acometida

Componentes

- Envoltorio de chapa sendzimir 2 mm pintada en RAL 7003.
- Unidad de acometida mediante un embarrado, que distribuye en cuatro salidas la acometida superior de los cables del transformador
- Bases portafusibles tripolares cerradas, tamaño NH-2 desconectables en carga.
- Cáncamos para transporte.



Cuadro de Ampliación

Componentes

- Envoltorio de chapa sendzimir 2 mm pintada en RAL 7003.
- Bases portafusibles tripolares cerradas, tamaño NH-2 desconectables en carga.
- Fases. Pletina Cu 100 x 5 mm.
- Neutro. Pletina Cu 60 x 5 mm.
- Cáncamos para transporte.

