



DISTRIBUCIÓN

**CONDICIONES TÉCNICAS PARA
INSTALACIONES DE ENLACE
EN LOS SUMINISTROS DE
ENERGÍA ELÉCTRICA EN B.T.
(C.I.E.S.)**

ANEXO

Edición: Julio 2004



DISTRIBUCIÓN

**CONDICIONES TÉCNICAS PARA
INSTALACIONES DE ENLACE
EN LOS SUMINISTROS DE
ENERGÍA ELÉCTRICA EN B.T.
(ANEXO)**

Julio 2004

Hoja 2 de 27

ANEXO

Materiales homologados

ÍNDICE

- I. CAJAS GENERALES DE PROTECCIÓN (CGP)
- II. MÓDULOS PARA CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES
- III. CAJAS DE PROTECCIÓN Y MEDIDA (CPM)
- IV. CAJAS DE DERIVACIÓN
- V. INTERRUPTORES DE CONTROL DE POTENCIA TIPO ICP-M
- VI. CAJAS PARA LA INSTALACIÓN DEL INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA EN VIVIENDAS
- VII. CAJAS PARA LA INSTALACIÓN DEL INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA EN INDUSTRIAS, COMERCIOS, EDIFICIOS PÚBLICOS, ETC.
- VIII. CAJAS PARA TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD DE MEDIDA EN B.T.
- IX. REGLETAS DE VERIFICACIÓN DEL CONTADOR
- X. ARMARIOS PARA SUMINISTROS PROVISIONALES
- XI. ARMARIOS Y CAJAS PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y OTROS SERVICIOS MUNICIPALES
- XII. CONDUCTORES
- XIII. BARRA SECCIONADORA DE PUESTA A TIERRA

I. CAJAS GENERALES DE PROTECCIÓN (CGP)

TIPO VENTILADO.

CARACTERÍSTICAS:**Tensión asignada**

500 V.

Intensidades asignadas

63, 100, 160, 250, 400 y 630 A.

Esquemas homologados

Esquema 7 y esquema 9.

Tipos (designación)

Designación de la CGP	Bases	Intensidad nominal de los fusibles (A)
CGP-7-63	UTE 22x58	32-40-50-63
CGP-7-100	NH 00	32-40-50-63-80-100
CGP-7-160	NH 0	32-40-50-63-80-100-125-160
CGP-7-250	NH 1	100-125-160-200-250
CGP-7-400	NH 2	160-200-250-315-400
CGP-9-160	NH 0	32-40-50-63-80-100-125-160
CGP-9-250	NH 1	100-125-160-200-250
CGP-9-400	NH 2	160-200-250-315-400

Características constructivas

Las partes interiores de las CGP serán accesibles, para su manipulación y mantenimiento, por la cara frontal de las mismas.

Las CGP, dispuestas en posición de servicio, cumplirán todo lo que sobre el particular indica la Norma UNE-EN 60439-1 y tendrán grado de inflamabilidad según señala la Norma UNE-EN 60439-3. En cuanto a la resistencia al calor anormal y al fuego cumplirán lo indicado en el apartado 8.1.8.

Estarán construidas con materiales aislantes, de clase térmica A como mínimo, según la Norma UNE 21305, capaces de soportar las sollicitaciones mecánicas y térmicas, así

como los efectos de la humedad, susceptibles de presentarse en servicio normal. En los dispositivos de entrada y salida de los cables, se admiten materiales de clase térmica Y.

Grado de protección

El grado de protección de las CGP, según la Norma UNE 20 324, contra la penetración de cuerpos sólidos y líquidos, será:

- IP 41 , en el caso de las CGP con salidas por su parte superior
- IP 43 , en el caso de las CGP con entradas y salidas por su parte inferior

El grado de protección contra los impactos mecánicos, debe ser IK 09, lo que representa que la envolvente debe soportar, según la Norma UNE-EN 50102, una energía de impacto de 10 julios.

Ventilación

Las CGP deberán tener su interior ventilado con el fin de evitar las condensaciones. Los elementos que proporcionen esta ventilación no deberán reducir el grado de protección establecido.

Tapa y dispositivo de cierre

Las CGP dispondrán de un sistema mediante el que la tapa, en posición abierta, quede unida al cuerpo de la caja sin que entorpezca la realización de trabajos en el interior.

El cierre de las tapas se realizará mediante dispositivos de cabeza triangular que tendrán un orificio de 2 mm de diámetro, como mínimo, para el paso del hilo precinto.

Dispositivos de fijación de las CGP

Las CGP estarán diseñadas de forma tal que se puedan instalar mediante los correspondientes elementos de fijación, manteniendo la rigidez dieléctrica y el grado de protección previsto para cada una de ellas.

Entrada y salida de los cables

La disposición para entrada y salida de los cables por la parte inferior de las CGP de intensidades superiores a 100 A, será tal que permita la conexión de los mismos sin necesidad de ser enhebrados. Los cables que salgan por la parte superior podrán enhebrarse.

Las CGP de intensidades superiores a 100 A podrán disponer de un orificio independiente que permita el paso de un cable aislado, de hasta 50 mm², para la puesta a tierra del neutro. En este caso el cable deberá instalarse por enhebrado.

Los orificios para el paso de los cables llevarán incorporados dispositivos de ajuste, que se suministrarán colocados en su emplazamiento o en el interior de las CGP.

Los dispositivos de ajuste dispondrán de un sistema de fijación tal que permita que, una vez instalados, sean solidarios con la CGP, pero que, en cuanto se abra la CGP, sean fácilmente desmontables.

Bases de los cortacircuitos fusibles

Las bases de los cortacircuitos para fusibles de cuchillas serán unipolares y permitirán su desmontaje e intercambiabilidad. Los cortacircuitos de cápsulas cilíndricas también serán unipolares y se ajustarán a lo indicado en la Norma UNE-EN 60269-2.

Las CGP con bases de cortacircuitos del tipo de cuchilla, tendrán pantallas aislantes, entre todos los polos, de forma que, una vez instalados los terminales, imposibiliten un cortocircuito entre fases o entre fase y neutro. El espesor mínimo de estas pantallas será de 2,5 mm.

Las pantallas aislantes tendrán un diseño, o un dispositivo, que permita fijarlas, entre las bases portafusibles, de manera tal que, siendo fácilmente desmontables, quede imposibilitado su desplazamiento de forma accidental.

Conexiones de entrada y de salida

Las conexiones de entrada y salida se efectuarán mediante terminales de pala, en aquellas CGP provistas de bases de cortacircuitos del tipo de cuchilla, excepto en aquellas con tipo cuchilla tamaño 00.

Las conexiones eléctricas con tornillería - tornillo + arandela + tuerca - serán de material inoxidable.

Los puntos de conexión de los conductores externos se ajustarán a lo indicado en la tabla siguiente.

Intensidad asignada CGP	Conexiones de entrada y salida
63 A	Bornes bimetálicos de 6 /10 mm ² .
100 A	Neutro de doble piso para p.a.t.
160 A	Tornillo M10
250 A	
400 A	Tornillo M12
630 A	2 Tornillos M12 en fases y neutro distantes más de 40 mm.

En el diseño de las CGP con entrada y salida por su parte inferior, la disposición relativa de las conexiones se efectuará teniendo en cuenta que, normalmente, la última operación de conexión corresponde a los cables de la Empresa Distribuidora.



DISTRIBUCIÓN

**CONDICIONES TÉCNICAS PARA
INSTALACIONES DE ENLACE
EN LOS SUMINISTROS DE
ENERGÍA ELÉCTRICA EN B.T.
(ANEXO)**

ÍNDICE

Julio 2004

Hoja 7 de 27

En las CGP de intensidad asignada superior a 100 A, la conexión del neutro llevará incorporado un borne auxiliar que permita la conexión a tierra. La capacidad del borne auxiliar será tal que permita la introducción de un conductor de 6 a 50 mm² de cobre.

Características del neutro

El neutro estará constituido por una conexión amovible de pletina de cobre, situada a la izquierda de las fases, mirando a la CGP como si estuviera en posición de servicio. La conexión o desconexión se deberá realizar mediante llaves, sin manipular los cables.

El dispositivo de apriete correspondiente será inoxidable, de cabeza hexagonal y con arandela incorporada.

FABRICANTES HOMOLOGADOS:

CAHORS ESPAÑOLA, S.A.
CLAVED
CRADY
HIMEL

II. MÓDULOS PARA CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES

II. A. MÓDULOS AISLANTES PARA CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES. SISTEMA CON ENVOLVENTE AISLANTE

CARACTERÍSTICAS:

Todos ellos constituirán conjuntos que deberán cumplir la norma UNE-EN 60.439, partes 1, 2 y 3.

Envolvente y tapa:

Material aislante clase A, autoextinguible según UNE 21.305. Doble aislamiento.

La tapa será baja o alta; si hay contadores trifásicos será siempre alta. Las partes transparentes que permiten la lectura directa deberán ser resistentes a los rayos ultravioleta.

Grado de protección mínimo

El grado de protección será según UNE 20.324 y UNE 50.102:

Para instalaciones tipo interior: IP40; IK 09.

Para instalaciones tipo exterior: IP43; IK 09.

Cableado

Los cables serán de una tensión asignada de 750 V y los conductores de cobre, de clase 2, según norma UNE 21.022, con aislamiento seco y se identificarán según los colores prescritos en la ITC-BT-26. Serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida.

NORMAS A CUMPLIR:

UNE: 20.324, 21.022, 21.027, 21.305, 50.102, 60.439.

FABRICANTES HOMOLOGADOS:

CAHORS
CLAVED
HAZEMEYER
HIMEL



DISTRIBUCIÓN

**CONDICIONES TÉCNICAS PARA
INSTALACIONES DE ENLACE
EN LOS SUMINISTROS DE
ENERGÍA ELÉCTRICA EN B.T.
(ANEXO)**

ÍNDICE

Julio 2004

Hoja 9 de 27

Observaciones:

Los módulos de embarrado general y fusibles de seguridad deberán tener una altura mínima de 36 cm. Deberán disponer de una protección aislante que evite contactos accidentales con el embarrado general al acceder a los fusibles de seguridad.

Las pletinas de los embarrados serán de cobre de 15x5 mm para intensidades hasta 160 A y de 20x5 mm para intensidades hasta 250 A.

El interruptor general de maniobra se instalará en una envolvente de doble aislamiento independiente, que contendrá un interruptor de corte omnipolar, de apertura en carga que garantice que el neutro no sea cortado antes que los otros polos. Se colocará entre la línea general de alimentación y el embarrado general de la concentración de contadores.

II. B. CUADROS MODULARES PARA CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES. SISTEMA SIN ENVOLVENTE AISLANTE

CARACTERÍSTICAS:

Se instalarán en paneles aislantes. Todos ellos constituirán conjuntos que deberán cumplir la norma UNE-EN 60.439, partes 1, 2 y 3.

Envolvente:

Material aislante clase A, autoextinguible según UNE 21.305.

Grado de protección mínimo

El grado de protección será según UNE 20.324 y UNE 50.102:

Para instalaciones tipo interior: IP40; IK 09.

Para instalaciones tipo exterior: IP43; IK 09.

Cableado

Los cables serán de una tensión asignada de 750 V y los conductores de cobre, de clase 2, según norma UNE 21.022, con aislamiento seco y se identificarán según los colores prescritos en la ITC-BT-26. Serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida.

NORMAS A CUMPLIR:

UNE: 20.324, 21.022, 21.027, 21.305, 50.102, 60.439.




FABRICANTES HOMOLOGADOS:

CAHORS
CLAVED
HAZEMEYER
HIMEL




TABLAS:

A continuación, se relaciona la capacidad máxima de alojamiento de contadores para los diversos módulos y fabricantes homologados.

MÓDULOS PARA CONTADORES MONOFÁSICOS

Tipo Módulo				DIMENSIONES EN mm			
				CLAVED	HIMEL	HAZEMEYER	CAHORS
M 1	X						
		X					315X270
			X	285X285	270X270	270X270	
M 2	X			380X285	360X270	360X270	315X270
		X		570X285	270X540	270X540	360X315
M 3	X			570X285	540X270	540X270	
		X		760X285			
M 4	X			630X285			630X270
		X		570X380	360X540	540X360	630X360
M 5	X			760X285	720X360	720X360	
			X	570X570	540X540	540X540	
M 6	X						630X540
		X		380X760	360X720	720X360	630X540
			X	570X570	540X540	540X540	
M 8	X				540X720	720X540	
M9		X			720X540	720X540	

MÓDULOS PARA CONTADORES MONOFÁSICOS Y TRIFÁSICOS

Tipo Módulo				DIMENSIONES EN mm			
				CLAVED	HIMEL	HAZEMEYER	CAHORS
T 1		X					
				570X28	270X540	540x270	505x315
T 2	X						630x405
		X		760X285			
			X	570X570	540X540	540x540	
T 3	X			630X398		720x540	
M 2+T1	X			570X380	540X360		
		X		760X380		720x360	630x405
			X	570X570	540X540	540x540	
M 4+T1	X					720x540	630x540
		X		760X380			630x540
M 6+T1	X				720X540	720x540	
		X					
M2+T2	X				720X540	720x540	
		X					
M3+T2		X		760X380	720X540	720x540	

III. CAJAS DE PROTECCIÓN Y MEDIDA (CPM)

CARACTERÍSTICAS:

Tipos (designación)

CPM-1	para un contador monofásico, tarifa sencilla.
CPM-1-D2	para un contador monofásico, doble tarifa.
CPM-2 o CPM-1-T	para un contador monofásico o trifásico (1).
CPM-3	para un contador trifásico o dos monofásicos (1).

- (1) Se añadirán las siglas S o D según sea un contador tarifa sencilla o doble y 2 ó 4 según venga equipado con contador monofásico o trifásico.

Envolvente y tapa:

Material aislante clase A, autoextinguible (según UNE 21.305), que cumplirá lo que especifica en la norma UNE-EN-60.439-1 y tendrá el grado de inflamabilidad según se indica en la norma UNE-EN-60.439-3. Doble aislamiento.

La envolvente deberá disponer de la ventilación interna necesaria que garantice que no se formen condensaciones.

El material transparente para la lectura será resistente a la acción de los rayos ultravioleta.

Grado de protección mínimo

Una vez instaladas, tendrán un grado de protección IP-43 según UNE 20.324 e IK09 según UNE-EN-50.102. Serán precintables.

Cableado

Mínimo de 10 mm² de Cu.

Bases para cartuchos fusibles:

Vendrán equipadas con bases tipo DO2 de medidas 15 Ø x 36.

Distancia mínima interior del panel de sustentación a tapa:

Distancia mínima 150 mm.

NORMAS A CUMPLIR:

UNE: 20.324, 21.305, 50.102, 60.439.

FABRICANTES HOMOLOGADOS:

	CAHORS	HIMEL	HAZEMEYER	CLAVED
1 Contador monofásico	256.822	-	CPM-1M/PLT00	-
1 Contador monofásico (doble tarifa)	-	PN-34 G/1M	-	CPM-1M G
3 Contadores monofásicos	454.513	PN-55 G/3M	PU-3M	CPM2-3M G
1 Contador trifásico	254.512	PN-55 G/1T	PU-1T	CPM2-T G
2 Contadores trifásicos	-	-	PU-1TR	CPM3-TAR G

IV. CAJAS DE DERIVACIÓN

CARACTERÍSTICAS:

Envolvente:

Material aislante clase A, autoextinguible (UNE 21.305).

Dispondrá de accesos provistos de conos de goma graduables y bornes bimetálicos.

Grado de protección mínimo

El grado de protección será según UNE 20.324 y UNE 50.102:

Para instalaciones tipo interior: IP40; IK 09.

Para instalaciones tipo exterior: IP43; IK 09.

FABRICANTES HOMOLOGADOS Y REFERENCIAS:

CAHORS	Ref. 560.001	Para cables hasta 35 mm ² .
	Ref. 560.010	Para cables hasta 150 mm ² .
	Ref. 560.002	Para cables hasta 150 mm ² . (cables trenzados)

HIMEL	Ref. DP/4-35	Para cables hasta 35 mm ² .
-------	--------------	--

V. INTERRUPTORES DE CONTROL DE POTENCIA TIPO ICP-M

V. A. INTERRUPTORES DE CONTROL DE POTENCIA HASTA 63A TIPO ICP-M

CARACTERÍSTICAS:

Destinados a viviendas. Cumplirán con la norma UNE 20.317 con las características que se indican a continuación.

Intensidades nominales:

1,5 – 3 – 3,5 – 5 - 7,5 – 10 – 15 – 20 – 25 – 30 – 35 – 40 – 45 – 50 y 63 A.

Tensión nominal:

230/400 V.

FABRICANTES HOMOLOGADOS:

SIMON
ABB-STOTZ KONTACT
MERLIN- GERIN
SIEMENS

TERASAKI
AEG
MEDEX
HAGER



DISTRIBUCIÓN

**CONDICIONES TÉCNICAS PARA
INSTALACIONES DE ENLACE
EN LOS SUMINISTROS DE
ENERGÍA ELÉCTRICA EN B.T.
(ANEXO)**

ÍNDICE

Julio 2004

Hoja 17 de 27

**V. B. INTERRUPTORES DE CONTROL DE POTENCIA SUPERIORES A 63A TIPO
ICP-M**

CARACTERÍSTICAS:

Destinados a:

- industrias, comercios, etc.
- viviendas con ICP superior a 63 A.

Se trata de interruptores magnetotérmicos a los que se les asigna la función de interruptores de control de potencia. Deben ser de intensidad regulable, según R.D. 1433/2002, de 27 de diciembre, Art. 93.2.

FABRICANTES HOMOLOGADOS Y REFERENCIAS

METRON:

NR-10-100	NV-125-160	NV-200-250	
N-100-125	N-250-320	N-400-500	N-500-630
N-400	N-630	N-630-800	N-1000
AH-1250 (800-1600 A)			
Series: G2-G3-G4 y G5 de 2000, 2500, 3200 y 5000 A.			

TICINO:

ICP 8144 (MAXITIKEN) 6,3 A 100 con tapas 8043/4, precintables.

Sin regulación térmica.

ICP 7314 A (MAGATIKER) de 63-80; 80-100; 100-125; 140-160; 160-200; 225-250; 300-350; 320-400, con base 7170 y tapa cubrebornas 7161.

Precintable. Regulación térmica y magnética.

MEGATIKER-M MB de 100-125-160-250-400-630-800-1000-1250 y 1600 A.

Regulación térmica y magnética con cubrebornas precintable.

MERLÍN-GERIN:

Serie MULTI-9:	C-120	NG-125.			
Serie COMPACT:	NS-100	NS-160	NS250	NS-400	NS-630
	NS-800	NS-1000	NS-1250	NS-1600	NS-2000
	NS-2500	NS-3200.			
Serie MASTERPACT:	NW-08 a NW-63.				
	NT-06 a NT-16.				

VI. CAJAS PARA LA INSTALACIÓN DEL INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA EN VIVIENDAS

CARACTERÍSTICAS:

Previstas para instalación saliente o empotrada.

Envolvente y tapa:

Material aislante de clase A, autoextinguible según UNE 21.305.

La envolvente se ajustará a las normas UNE 20.451 y UNE-EN-60.439-3.

La tapa de la caja será precintable.

Medidas interiores de la caja 105 x 180 x 53 mm, para tubo de 32 mm \varnothing , provistas de perfil DIN 46.277/3 para sujeción del ICP-M.

Grado de protección mínimo

Grado de protección mínimo: IP30 e IK07, según UNE 20.324 y UNE-EN-50.102.

NORMAS A CUMPLIR:

UNE: 20.324, 20.451, 21.305, EN-50.102, EN-60.439-3.

FABRICANTES HOMOLOGADOS:

HAZEMEYER
SIMON
TERASAKI
GRADY
VILAPLANA
SOLERA

CLAVED
THERMO ELECTRO
BJC (7800)
HIMEL
GAVE

OBSERVACIONES:

Cuando se trate de cajas conjuntas para interruptor de control de potencia y cuadro de distribución del cliente, o sea tipo CC, la tapa ICP-M deberá cubrir el tabique separador entre ambos. Previstas para interruptor de control de potencia hasta 63 A.

VII. CAJAS PARA LA INSTALACIÓN DEL INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA EN INDUSTRIAS, COMERCIOS, EDIFICIOS PÚBLICOS, ETC.

CARACTERÍSTICAS:

Previstas para instalación saliente o empotrada.

Envolvente y tapa

Material aislante de clase A, autoextinguible según UNE 21.305.

La envolvente se ajustará a las normas UNE 20.451 y UNE-EN-60.439-3.

La tapa de la caja será precintable.

Grado de protección mínimo

Grado de protección mínimo: IP30 e IK07, según UNE 20.324 y UNE-EN-50.102.

NORMAS A CUMPLIR:

UNE: 20.324, 20.451, 21.305, EN-50.102, EN-60.439-3.

FABRICANTES HOMOLOGADOS

Se podrá instalar cualquier módulo descrito en la tabla de fabricantes citados en el apartado II. A, siempre y cuando las medidas del módulo permitan el conexionado con facilidad.

OBSERVACIONES:

Las dimensiones de las cajas serán las máximas del interruptor más un margen de 10 cm hasta las paredes laterales de la caja.

VIII. CAJAS PARA TRANSFORMADORES DE INTENSIDAD DE MEDIDA EN B.T.

CARACTERÍSTICAS:

Para montaje de superficie.

Envolvente y tapa

Material aislante clase A (UNE 21.305) autoextinguible. Doble aislamiento.

La tapa será precintable y transparente para permitir la lectura, debiendo ser resistente a la acción de los rayos ultravioleta.

Grado de protección mínimo

El grado de protección será según UNE 20.324 y UNE 50.102:

Para instalaciones tipo interior: IP40; IK 09

Para instalaciones tipo exterior: IP43; IK 09

NORMAS A CUMPLIR:

UNE: 20.324, 21.022, 21.027, 21.305, 50.102, 60.439.

FABRICANTES HOMOLOGADOS Y DIMENSIONES:

HAZEMEYER	720 X 540
CEDAC	750 X 360
HIMEL	750 X 500 (Dos de 375 x 500)
EGA-TERASAKI	720 X 540 (Dos de 360 x 540)
CLAVED	792 X 612 (Dos de 396 x 612)

IX. REGLETAS DE VERIFICACIÓN DEL CONTADOR

Estas regletas están destinadas para la unidad funcional de bornes de comprobación en los suministros eléctricos a industrias, edificios públicos, etc.

Una vez instaladas, deben precintarse, bien en el dispositivo propio que lo permita o en el módulo que las contiene.

Las características técnicas de este módulo son las mismas que se describen en el apartado II.

FABRICANTES HOMOLOGADOS Y REFERENCIAS:

WEIDMÜLLER
UNIBLOC

W/GE/RV 10E6I4T
END 10E-61-4T

X. ARMARIOS PARA SUMINISTROS PROVISIONALES PARA OBRAS**CARACTERÍSTICAS:****Envolvente:**

Material aislante clase A (UNE 21305) autoextinguible.

Grado de protección mínimo

El grado de protección será según UNE 20.324 y UNE 50.102:

Para instalaciones tipo interior: IP40; IK 09.

Para instalaciones tipo exterior: IP43; IK 09.

NORMAS A CUMPLIR:

UNE: 20.324, 21.022, 21.027, 21.305, 50.102, 60.439.

FABRICANTES HOMOLOGADOS Y REFERENCIAS:

UNELEC (Alsthom)		Hasta 50 kW a 230/400 V.
CAHORS	Ref. ESDISET.	Hasta 15 kW a 230/400 V.
HAZEMEYER	Ref. PO- 30.	Hasta 15 kW a 230/400 V.
HAZEMEYER	Ref. PO-100.	Hasta 50 kW a 230/400 V.
HAZEMEYER	Ref. PO-250.	Hasta 132 kW a 230/400 V.

	PO-10	PO-20	PO-30
	(Hasta 15 kW)	(De 15 hasta 50 kW)	(De 50 hasta 132 kW)
EGA - TERASAKI	X	X	
MAIPRET	X	X	X
URIARTE	X	X	

XI. ARMARIOS Y CAJAS PARA ALUMBRADO PÚBLICO Y OTROS SERVICIOS MUNICIPALES

La homologación se refiere únicamente al módulo o caja que aloja al equipo de medida de energía eléctrica.

CARACTERÍSTICAS:

Envolvente:

Material aislante clase A, (UNE 21305) autoextinguible. Doble aislamiento.

Grado de protección mínimo del conjunto:

El grado de protección será según UNE 20.324 y UNE 50.102:

Para instalaciones tipo interior: IP40; IK 09

Para instalaciones tipo exterior: IP43; IK 09

Bases para cartuchos fusibles:

Vendrán equipadas con bases UTE 22 x 58.

Ventilación:

La envolvente deberá disponer de ventilación interna para evitar condensaciones. Los elementos que proporcionan esta ventilación no podrán reducir el grado de protección establecido.

Distancia mínima interior del panel de sustentación a la tapa

Distancia mínima 150 mm

NORMAS A CUMPLIR:

UNE: 20.324, 20.451, 21.022, 21.027, 21.305, 50.102, 60.439.

ARMARIOS Y CAJAS HOMOLOGADAS:

Con puerta opaca y cerradura de golpe operable con llave triangular.



DISTRIBUCIÓN

**CONDICIONES TÉCNICAS PARA
INSTALACIONES DE ENLACE
EN LOS SUMINISTROS DE
ENERGÍA ELÉCTRICA EN B.T.
(ANEXO)**

ÍNDICE

Julio 2004

Hoja 24 de 27

EMPOTRABLE

2 contadores monofásicos ó trifásicos
(1 de activa + 1 de reactiva + reloj)

Ref. HAZEMEYER

PU-ITR

ADOSADA A PARED

2 contadores monofásicos o trifásicos
(1 de activa + 1 de reactiva + reloj)

PH-ITR

XII. CONDUCTORES**XII. A. CONDUCTORES PARA ACOMETIDAS SUBTERRÁNEAS****CARACTERÍSTICAS:**

Conductores para acometidas subterráneas	Intensidad admisible enterrado (régimen permanente) (A)
RV 0,6/1kV 1 x 50 Al	180
RV 0,6/1kV 1 x 150 Al	330
RV 0,6/1kV 1 x 240 Al	430

Tensión nominal:	0,6/1 kV.
Tensión ensayo a 50 Hz:	3,5 kV
Tensión ensayo con onda tipo rayo	20 kV
Material del aislamiento:	XLPE (Polietileno reticulado)
Material de la cubierta:	Policloruro de vinilo (PVC)
Color de la cubierta:	Negro
Radio mínimo de curvatura:	4 veces el diámetro exterior

NORMAS A CUMPLIR:

UNE: 20.432, 21.022, 21.117, 21.120, 21.603/5.

FABRICANTES HOMOLOGADOS:

BICC GENERAL CABLE (ENERGY CABLE)	MIGUELEZ (RV 0,6/1 kV)
PIRELLI (VOLTALENE-N)	ALACATEL CABLE IBERICA (RV 0,6/1 kV)
INCASA (VICPOR)	LES CABLERIES DE LENS (RV 0,6/1 kV)
ECHEVARRIA C.N. (AZOTENE)	CABELTE (RV 0,6/1 kV)
SOLIDAL (RV 0,6/1 kV)	WASKONING & WALTER (RV 0,6/1 kV)
QUINTAS Y QUINTAS (RV 0,6/1 kV)	CUNHA BARROS (RV 0,6/1 kV)
FERCABLE (RV 0,6/1 kV)	CABLES RCT (RV 0,6/1 kV)
ALCATEL CABLE (RV 0,6/1 kV)	

XII. B. CONDUCTORES PARA ACOMETIDAS AÉREAS**CARACTERÍSTICAS:**

Cables unipolares trenzados y aislados, formando un haz.

Conductores para acometidas aéreas	Intensidad máxima admisible (régimen permanente) (A)	Carga de rotura por conductor (daN)
RZ 0,6/1kV 2 x 16 Al	73	190
RZ 0,6/1kV 4 x 25 Al	90	300
RZ 0,6/1kV 3 x 50 Al/54,6 Alm	150	fase 600 neutro fiador 1660
RZ 0,6/1kV 3 x 150 Al/80 Alm	305	fase 1800 neutro fiador 2000

Tensión nominal: 0,6/1 kV.

Tensión ensayo a 50 Hz: 3,5 kV para RZ 0,6/1kV 2 x 16 Al y RZ 0,6/1kV 4 x 25 Al
2,5 kV para RZ 0,6/1kV 3 x 50 Al/54,6 Alm y RZ 0,6/1kV 3 x 150 Al/80 Alm

Material del aislamiento: XLPE (Polietileno reticulado)

Color de la cubierta: Negro

NORMAS A CUMPLIR:

UNE: 20.432, 21.022, 21.042, 38.342, 60.811.

FABRICANTES HOMOLOGADOS:

BICC GENERAL CABLE (AEROPREX)
INCASA (INTEPOR)
ECHEVARRIA C.N. (TOR)
SOLIDAL (RZ 0,6/1 kV)
QUINTAS Y QUINTAS (RZ 0,6/1 kV)

PIRELLI (POLIRRET)
LES CABLERIES DE LENS (RZ 0,6/1 kV)
CABELTE (RZ 0,6/1 kV)
CUNHA BARROS (RZ 0,6/1 kV)

XIII. BARRA SECCIONADORA DE PUESTA A TIERRA

CARACTERÍSTICAS:

El grado de protección mínimo de la caja que contenga la barra seccionadora de puesta a tierra será IK 07.

FABRICANTES HOMOLOGADOS Y REFERENCIAS:

Barras seccionadoras de puesta a tierra (para instalación en nicho):

Ref. 34388 LEGRAND para cables hasta 150 mm².
Ref. TP-1 CLAVED para cables hasta 70 mm².
Ref. TS-25/95 HIMEL para cables hasta 95 mm².

NOTA: También podrá admitirse el dispositivo LEGRAND Ref. 34388 instalado en una caja de material aislante y autoextinguible, clase A Ref. 921.07.