

CGP-PLANLECT-PROMECO-ADUR

Sistemas para Redes de Distribución



LA COMPAÑÍA DE ENVOLVENTES Y SISTEMAS



■ Grupo HES, la Compañía de Envoltorios y Sistemas

Constituido en 1972 y utilizando los recursos humanos y tecnológicos de Hazemeyer Española, nace un ambicioso proyecto para cubrir la creciente demanda del emergente sector eléctrico.

En la actualidad, el Grupo HES dispone de más de 12.000 referencias, distribuidas en 11 familias de productos, que aportan al mercado de envolventes y sistemas la más amplia gama de soluciones.

Implantados desde los inicios en el mercado nacional, nuestros productos se hallan presentes en los principales distribuidores eléctricos, gracias a nuestra extensa red comercial.

En el ámbito internacional, exportamos nuestros productos a más de 60 países de los cinco continentes, lo que constituye el mejor aval de calidad y servicio de nuestra labor.

■ Innovación y Desarrollo

Toda nuestra gama de productos y soluciones son fruto de la constante innovación de nuestra área de I+D.

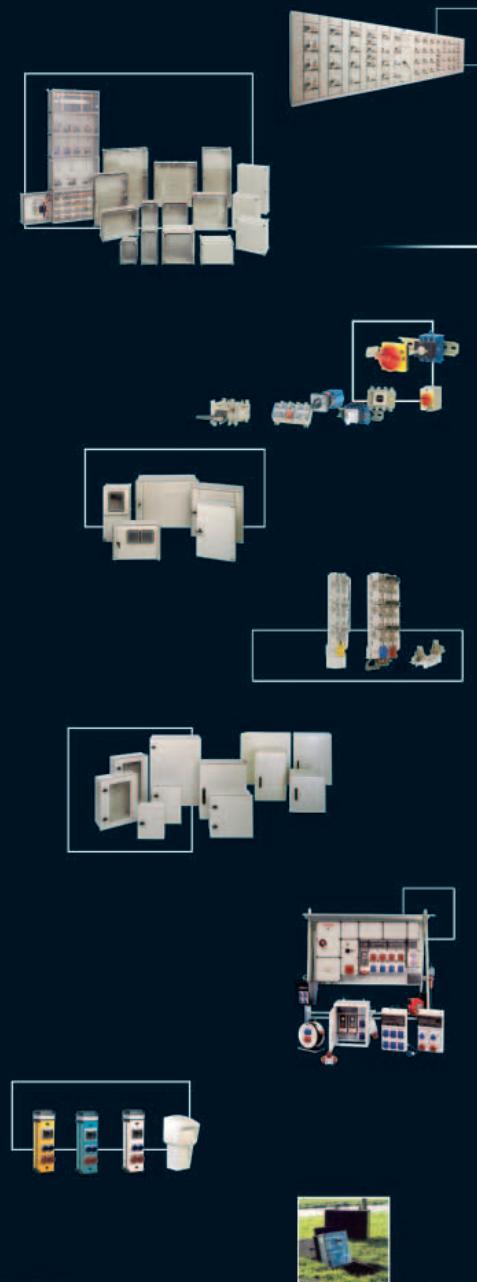
Gracias a modernos y automatizados sistemas productivos y a nuestros exigentes controles de calidad, podemos ofrecer unos productos muy competitivos en un mercado cada día más exigente.

■ Calidad y Certificación

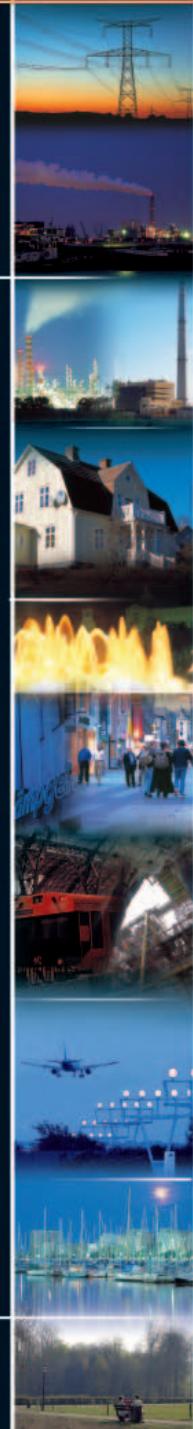
Uno de los principales objetivos del Grupo HES es dotar a sus productos de la máxima calidad, por lo que disponemos de las más exigentes certificaciones de calidad que validan este propósito.

En los análisis previos a la fabricación en serie se reproducen en el laboratorio modelos reales de utilización, con rigurosos ensayos eléctricos, de resistencia mecánica y duración, con exposición a elevados rangos de temperatura, etc., todo ello en condiciones extremas, habiendo superado las normativas más exigentes. Ensayos paralelos realizados en laboratorios nacionales e internacionales y las homologaciones obtenidas en prestigiosos organismos de diversos países avalan nuestros productos.

Todos estos controles se aplican, de manera sistemática, sobre los productos en fase de fabricación en serie, lo que nos permite garantizar la continuidad del estándar de calidad de la compañía.



LA COMPAÑÍA DE ENVOLVENTES Y SISTEMAS





SISTEMAS PARA REDES DE DISTRIBUCIÓN

Conjunto de cajas y armarios especialmente diseñados para las funciones de protección y medida, en redes de distribución, ya sea eléctricas, de agua o gas. Se dividen en cuatro series según aplicación:

Serie CGP
Cajas diseñadas para la ubicación en su interior de los cortacircuitos de protección de las líneas generales de alimentación; están adecuadas, por tanto, para la fijación de las bases de cortacircuitos.

Serie PLANYLECT
Armarios diseñados como envolvente para material eléctrico en general y muy especialmente para contadores, tanto eléctricos como de agua o gas.

Sistema PROMECO
Los componentes de este sistema han sido diseñados para su utilización en centralizaciones de contadores eléctricos, para ser instalados en el recinto común de centralización de un edificio de viviendas.

Armario para distribución urbana ADUR
Armario destinado como envolvente para material eléctrico en general y muy especialmente comunicaciones.

HES
HAZENLEYER

SISTEMAS PARA REDES DE DISTRIBUCIÓN

APLICACIONES

Central eléctrica



Estación transformadora

ELECTRICIDAD



AGUA



GAS



Industrias y provisionales



Armario Distribución

CGP

Centralización contadores

Viviendas unifamiliares

Torretas de servicios

CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES

- Sistema de módulos y paneles aislantes para la constitución de centralizaciones de contadores según normativas particulares de las compañías eléctricas en cada zona.



CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN Y MEDIDA (CPM)

- Conjunto para protección y medida 1 o 2 suministros eléctricos monofásicos o trifásicos.



CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN (CGP)

- Las cajas de la Serie CGP han sido diseñadas para la ubicación en su interior de los cortacircuitos de protección de las líneas generales de alimentación.



ARMARIO PARA DISTRIBUCIÓN URBANA (ADUR)

- Armario destinado a envoltorio para material eléctrico en general y muy especialmente comunicaciones (regleteros).

MEJOR EN AISLANTE

CUALIDADES DEL MATERIAL

Para la fabricación de los componentes de las diferentes series se utilizan materiales aislantes de alta tecnología que confieren a los productos elaborados unas elevadas prestaciones y cuyas características esenciales son:

- ELEVADA RESISTENCIA AL IMPACTO
- AUTOEXTINGUIBLES
- DOBLE AISLAMIENTO
- RESISTENTES A LA CORROSIÓN
- NO HIGROSCÓPICO
- FACILIDAD DE MECANIZACIÓN
- RAPIDEZ Y SIMPLICIDAD DE MONTAJE
- RESISTENTES A LA INTEMPERIE
- LIGEROS

ELEVADA RESISTENCIA AL IMPACTO



Soporta impactos de:
10 Joules (IK09) Serie CGP.
20 Joules (IK10) Serie PLANYLECT.
5 Joules (IK08) Sistema PROMECO.

DOBLE AISLAMIENTO



Proporcionan una excelente protección contra los contactos.

NO HIGROSCÓPICO



La absorción de agua es nula.

RESISTENTES A LA CORROSIÓN



No precisa ningún acabado especial.

AUTOEXTINGUIBLES



No propaga la llama.

FACILIDAD DE MECANIZACIÓN



No precisan ninguna herramienta especial.

RAPIDEZ Y SIMPLICIDAD DE MONTAJE



Permite realizar los diversos acoplamientos de forma rápida y simple.

LIGEROS



De fácil y cómodo manejo e instalación.

RESISTENTES A LA INTEMPERIE



Resistente a las variaciones ambientales.

SISTEMAS PARA
REDES DE DISTRIBUCIÓN

CERTIFICACIONES

- GRADO DE PROTECCIÓN
IP43 Serie CGP
IP43 Serie PLANYLECT
IP40 Sistema PROMECO
IP54 Armario ADUR
s/normas UNE 20324
EN 60529 e IEC 60529

- RESISTENCIA AL IMPACTO
10 Joules (IK09) CGP
20 Joules (IK10) PLANYLECT
5 Joules (IK08) PROMECO
10 Joules (IK09) ADUR
s/normas UNE-EN 50102
e IEC 62262

- AUTOEXTINGUIBLE
960° s/normas
UNE-EN 60695-2-1/0
e IEC 60695-2-10

- DOBLE AISLAMIENTO
s/normas UNE-EN 60439-1
e IEC 60439-1

- CLASE TÉRMICA
B 130° Serie CGP,
Serie PLANYLECT y ADUR.
A 105° Sistema PROMECO
s/normas UNE 21305
EN-HD 566S1 e IEC 60085



APROBACIONES Y CERTIFICADOS

Laboratori General d'Assaig i Investigacions



**TAPA DESMONTABLE**

Tapa desmontable desde el frente y retenida a la caja mediante dispositivos de sujeción imperdible.

**CAJAS SERIE CGP**

- Las cajas de la Serie CGP han sido diseñadas básicamente para la ubicación en su interior de los cortacircuitos de protección de las líneas generales de alimentación (según normativas de las compañías eléctricas en cada zona). Por tanto, están adecuadas para la fijación de las bases de cortacircuitos, junto con el sistema de pantallas separadoras al fondo de la caja.

CARACTERÍSTICAS

- Cajas aislantes de doble aislamiento, moldeadas en poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Tapa desmontable desde el frente y retenida a la caja mediante tornillos imperdibles.
- Autoextinguible.
- Grado de protección IP43.
- Resistencia al impacto IK09.
- Instalación interior o intemperie.
- Fijación mural, de superficie o en nicho.
- Libre de halógenos.

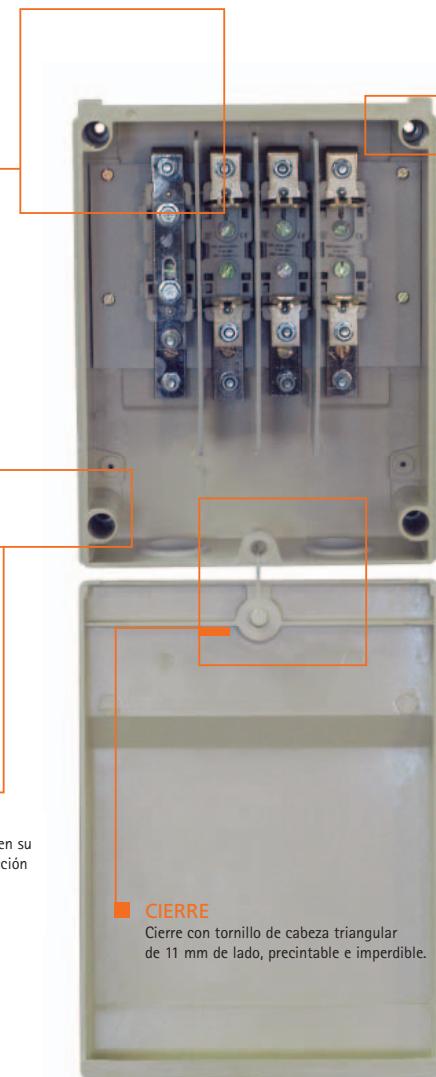
Caja + tapa para INT. de 20 a 40 A Ref. CPV-40

Caja + tapa para INT. de 63 a 100 A Ref. CPV-100

Caja + tapa + brida partida para INT. de 160 a 400 A Ref. CPV-400

**CAJAS**

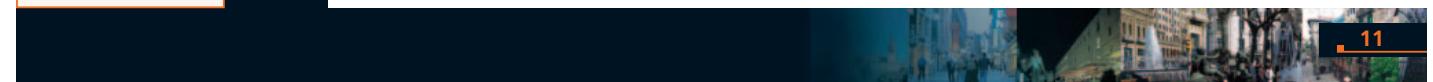
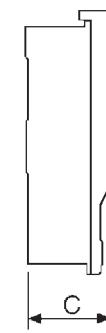
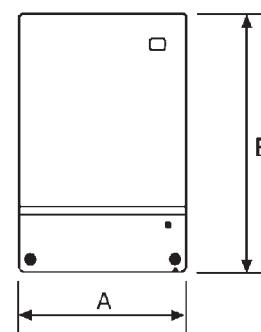
Cajas diseñadas para la ubicación en su interior de cortacircuitos de protección de las acometidas.

**CIERRE**

Cierre con tornillo de cabeza triangular de 11 mm de lado, precintable e imperdible.

**DIMENSIONES (mm)**

TIPO	A	B	C
CPV-40	245	155	75
CPV-100	340	216	105
CPV-400	635	328	180

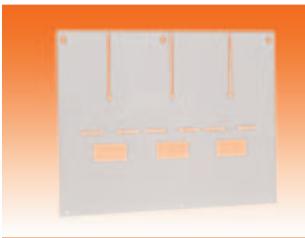


**TEJADILLOS**

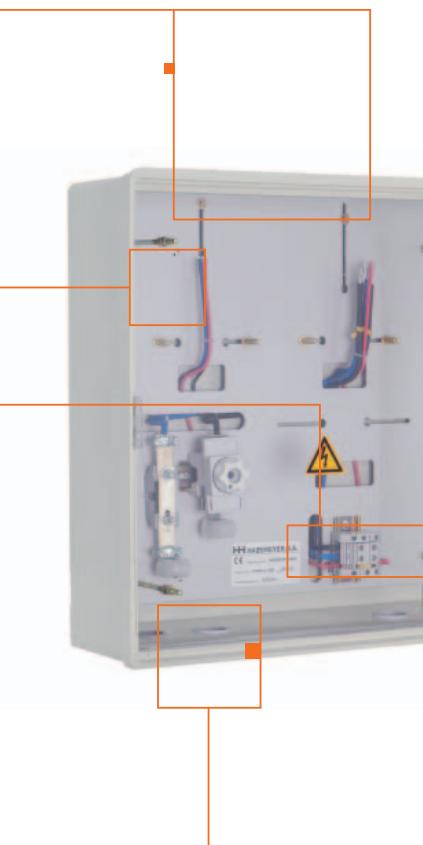
Possibilidad de montaje de tejadillos. Se acoplan directamente al plano superior de los armarios, manteniendo el grado de protección (IP). Aplicable a los modelos PLT-00, 1 y 2.

**APERTURA**

Apertura de las puertas >180°.

**PLACAS**

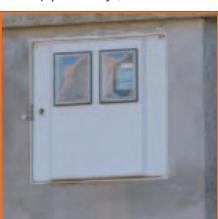
Gama completa de placas (placas lisas y mecanizadas para el montaje de contadores y aparmenta) que pueden incorporarse directamente a las fijaciones del armario.

**FONDO**

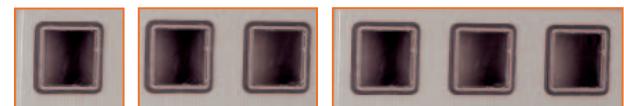
Fondo provisto de insertos para la fijación de aparellaje o placa de montaje.

**4 SISTEMAS DE FIJACIÓN**

Existen cuatro sistemas de fijación para estos armarios según su utilización (mural superficie, mural empotrado, poste brida y poste fleje).

**DISTINTAS SOLUCIONES**

Distintas soluciones de acabado para la parte inferior de los armarios, según las necesidades.

**POSIBILIDADES DE MECANIZACIÓN**

Distintas posibilidades de mecanizaciones en puerta, para distintas soluciones.

**EMBLEMA**

Emblema personalizado para cada aplicación del armario: Electricidad, Agua y Gas.

**CIERRE DE 3 PUNTOS**

Cierre de alta seguridad.

**PUERTA**

La puerta puede cerrarse sin necesidad de utilizar la llave (el cierre es de resbalón), con bloqueo candado.

**BISAGRAS ESPECIALES**

Bisagras especiales para facilitar el desmontaje de las puertas en los modelos PLT-00, 1 y 2.

PLANYLECT

GAMA COMPLETA

SERIE PLANYLECT



		EMBLEMA ELECTRICIDAD	EMBLEMA AGUA	EMBLEMA GAS
	Ref. Características: Tipo de cierre: Tamaño: 317 x 430 x 190	PLT-00 Cerrado sin mirilla Triangular DA	PLTA-00 Cerrado sin mirilla Triangular	
	Ref. Características: Tipo de cierre: Tamaño: 515 x 532 x 234	PLT-1C Cerrado sin mirilla Triangular DA	PLTA-1C Cerrado sin mirilla Triangular	PLTG-1GP Cerrado sin mirilla Triangular
	Ref. Características: Tipo de cierre: Tamaño: 515 x 532 x 234			PLTG-1GT Cerrado sin mirilla Cierre roscado
	Ref. Características: Tipo de cierre: Tamaño: 515 x 532 x 234	PLT-1 Cerrado con placa cierre Triangular DA		PLTG-1T Cerrado con placa cierre Cierre roscado
	Ref. Características: Tipo de cierre: Tamaño: 525 x 694 x 234	PLT-2C Cerrado sin mirilla Triangular DA	PLTA-2C Cerrado sin mirilla Triangular	PLTG-2GP Cerrado sin mirilla Triangular
	Ref. Características: Tipo de cierre: Tamaño: 525 x 694 x 234			PLTG-2GT Cerrado sin mirilla Cierre roscado
	Ref. Características: Tipo de cierre: Tamaño: 525 x 694 x 234	PLT-2A Abierto sin mirilla Triangular DA		
	Ref. Características: Tipo de cierre: Tamaño: 485 x 350 x 195			PLTG-23 Cerrado sin mirilla Triangular
	Ref. Características: Tipo de cierre: Tamaño: 537 x 216 x 203	PLT-OP Cerrado con una mirilla Triangular DA		
	Ref. Características: Tipo de cierre: Tamaño: 551 x 275 x 200	PLT-0 Cerrado con una mirilla Triangular DA		

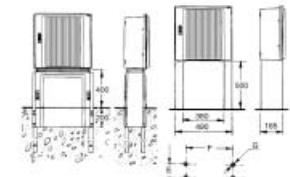
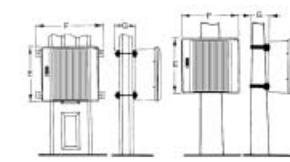
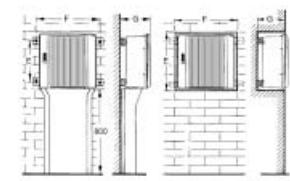
		EMBLEMA ELECTRICIDAD	EMBLEMA AGUA	EMBLEMA GAS
	Ref. Características: Tipo de cierre: Tamaño: 317 x 430 x 190		PLT-00/1M Cerrado con una mirilla Triangular DA	
	Ref. Características: Tipo de cierre: Tamaño: 317 x 430 x 190		PLT-00/2M Cerrado con dos mirillas Triangular DA	
	Ref. Características: Tipo de cierre: Tamaño: 515 x 532 x 234		PLT-1/1M Cerrado con placa de cierre y una mirilla Triangular DA	
	Ref. Características: Tipo de cierre: Tamaño: 515 x 532 x 234		PLT-1/2M Cerrado con placa de cierre y dos mirillas Triangular DA	
	Ref. Características: Tipo de cierre: Tamaño: 515 x 532 x 234		PLT-1C/1M Cerrado con una mirilla Triangular DA	
	Ref. Características: Tipo de cierre: Tamaño: 515 x 532 x 234		PLT-1C/2M Cerrado con dos mirillas Triangular DA	
	Ref. Características: Tipo de cierre: Tamaño: 525 x 694 x 234		PLT-2C/2M Cerrado con dos mirillas Triangular DA	
	Ref. Características: Tipo de cierre: Tamaño: 525 x 694 x 234		PLT-2C/3M Cerrado con tres mirillas Triangular DA	
	Ref. Características: Tipo de cierre: Tamaño: 525 x 694 x 234		PLT-2A/2M abierto con dos mirillas Triangular DA	
	Ref. Características: Tipo de cierre: Tamaño: 525 x 694 x 234		PLT-2A/3M abierto con tres mirillas Triangular DA	

NOTA

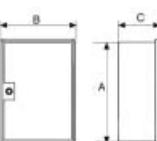
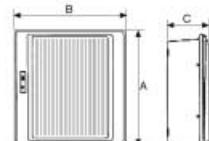
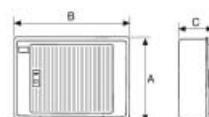
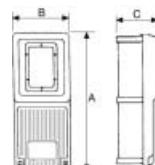
Los armarios PLT-OP, PLT-00 y PLT-1 de suministro normal llevan mirillas PM-00 de 120 x 120 mm.
Los armarios PLT-0 y PLT-2 de suministro normal llevan mirillas PM-12 de 160 x 120 mm.

PLANYLECT

SISTEMAS DE FIJACIÓN



DIMENSIONES (mm)



DIMENSIONES (mm)

TIPO	PLT-OP	PLT-0	PLT-00	PLT-1	PLT-2	PLT-23
A	537	551	317	515	525	485
B	216	275	430	532	694	350
C	203	200	190	234	234	195

FIJACIÓN

Existen cuatro sistemas de fijación para este tipo de armarios, según utilización.

DIMENSIONES (mm)

MONTAJE	ARMARIO	E	F	G
Mural superficie	PLT-OP	440	225	213
	PLT-0	540	270	174
	PLT-00	—	445	205
	PLT-1	364	551	250
	PLT-2	354	711	250
	PLT-23	405	390	215
Mural empotrado	PLT-OP	525	245	130
	PLT-0	540	270	174
	PLT-00	325	485	190
	PLT-1	500	510	210
	PLT-2	510	670	210
	PLT-23	500	360	200
Poste brida	PLT-OP	537	241	360
	PLT-0	540	270	360
	PLT-00	317	430	285
	PLT-1	517	600	285
	PLT-2	517	760	285
Poste fleje	PLT-OP	537	241	360
	PLT-0	540	270	360
	PLT-00	317	430	360
	PLT-1	517	535	360
	PLT-2	517	678	360
Suelo/zócalo poliéster	PLT-1/2	120	440	12
	PLT-23	100	285	10
	PLT-1/2	120	440	12
	PLT-23	100	285	10

PLANYLECT

ACCESORIOS



ZÓCALO PRACTICABLE

- Accesible por la parte anterior desmontable y fijado al zócalo mediante dos tornillos precintables de cabeza de 11 mm.
- Está equipado con perfiles metálicos para la fijación de tubos o conductores eléctricos.
- La tapa va provista de dos dispositivos de cierre para enclavamiento por candado, utilizables a voluntad.
- Fabricado en poliéster.

Para PLT-1

Ref. ZPLT-1

PLACA DE MONTAJE A CIEGAS

- Fabricadas en poliéster.

Para PLT-OP

Ref. PB-OP

Para PLT-0

Ref. KGP-463

Para PLT-00

Ref. PB-00

Para PLT-1

Ref. PB1

Para PLT-2

Ref. PB2

PLACAS DE MONTAJE MECANIZADAS PARA CONTADORES

(no incluyen tornillos de fijación al contador)

- Placas de montaje mecanizadas que permiten el montaje de contadores eléctricos.
- Fabricadas en poliéster.

Para 1 contador monofásico en PLT-OP

Ref. P1M/PLTOP

Para 1 contador monofásico o trifásico en PLT-OP

Ref. P1MT/PLTOP

Para 1 contador monofásico en PLT-0

Ref. P1M/PLTO

Para 1 contador monofásico o trifásico en PLT-0

Ref. P1MT/PLTO

Para 1 contador monofásico más reloj en PLT-00

Ref. P1Mr/PLTO

Para 1 contador monofásico o trifásico más reloj en PLT-1

Ref. P1MTr/PLT1

Para 2 contadores trifásicos en PLT-1

Ref. P2T/PLT1

Para 2 contadores trifásicos más reloj en PLT-2

Ref. P2TR/PLT2

Para 3 contadores monofásicos o trifásicos en PLT-2

Ref. P3TM/PLT2

Se acoplan directamente al fondo del armario

Conjunto elevador para placa de montaje

Ref. EPB

TEJADILLOS

- Se acoplan al plano superior de los armarios.
- Fabricados en poliéster.

Para PLT-00

Ref. TV-00

Para PLT-1

Ref. TV-1

Para PLT-2

Ref. TV-2



PLANYLECT ACCESORIOS



MIRILLAS

- Provistas de junta de estanqueidad.
- Estabilizadas a la radiación ultravioleta (UV)
- Fabricadas en policarbonato.

De 120 x 120 mm
De 160 x 120 mm



Ref. PM-00
Ref. PM-12



CANALERAS

- Para protección de la entrada de cables por la parte inferior del armario.
- Fabricadas en poliéster.

Para PLT-1 y PLT-2

Ref. PC



CIERRES

- En la Serie Planylect el cierre normal de los armarios es por un punto, excepto en el PLT-0, que es por dos puntos.

TRIANGULAR

- El cierre estándar para los armarios de la Serie Planylect es de accionamiento triangular de 11 mm.

Cierre triangular para armarios PLT-0 y PLT-OP Ref. PTT-0

Cierre triangular para armarios PLT-00, PLT-1 y PLT-2 Ref. PCT-12

Llave triangular Ref. LLT



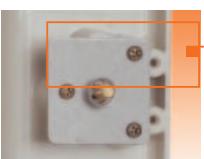
TRIANGULAR POR TRES PUNTOS DE FIJACIÓN

- Permite realizar el cerramiento de la tapa del armario por tres puntos.
- El suministro debe realizarse montado en el armario.

Cierre triangular por tres puntos para armarios PLT-00 Ref. PCT-00/3P

Cierre triangular por tres puntos para armarios PLT-1 Ref. PCT-1/3P

Cierre triangular por tres puntos para armarios PLT-2 Ref. PCT-2/3P



TRIANGULAR ROSCADO

- Cierre triangular rosado para armarios de aplicación para gas.

Cierre triangular rosado para armarios PLT-00, PLT-1, PLT-2 y PLT-23 Ref. PTR-12

PLANYLECT ACCESORIOS



RECTANGULAR

- Cierre rectangular para armarios PLT-00, PLT-1 y PLT-2

Ref. PCR-12



POR LLAVE

- Cierre por accionamiento mediante llave de perfil DIN, lo que permite una gran variedad de combinaciones.

Cierre por llave para armarios PLT-00, PLT-1 y PLT-2

Ref. PCL-12



POR LLAVE DE TRES PUNTOS DE FIJACIÓN

- Cierre por accionamiento mediante llave, lo que permite una gran variedad de combinaciones de cierre.
- Permite realizar el cerramiento de la tapa del armario por tres puntos.
- El suministro debe realizarse montado en el armario.

Cierre por llave de tres puntos para armarios PLT-00

Ref. PCL-00/3P

Cierre por llave de tres puntos para armarios PLT-1

Ref. PCL-1/3P

Cierre por llave de tres puntos para armarios PLT-2

Ref. PCL-2/3P



ENCLAVAMIENTO CANDADO

- Permite el enclavamiento por candado y/o precintado por parte de la compañía eléctrica.

Enclavamiento candado para armarios PLT-OP

Ref. PEC-0P



Enclavamiento candado para armarios PLT-0

Ref. PEC-0



Enclavamiento candado para armarios PLT-00, PLT-1 y PLT-2

Ref. PEC-12



FIJACIÓN DE LOS ARMARIOS PLANYLECT

- Existen cuatro sistemas de fijación para este tipo de armarios según su utilización:

MURAL SUPERFICIE O EMPOTRADO

- Fijación que se realiza mediante orejas de fijación.
- Fabricada de acero zincado.

Conjunto de cuatro orejas para PLT-OP

Ref. OFPL-OP

Conjunto de cuatro orejas para PLT-0

Ref. OFPL-0

Conjunto de dos orejas para PLT-00

Ref. OFPL-0P

Conjunto de cuatro orejas para PLT-1 y PLT-2

Ref. OFPL-12

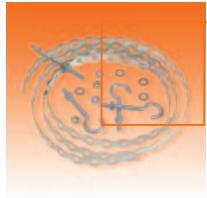
Conjunto de cuatro orejas para PLT-23

Ref. OFPL-3



PLANYLECT ACCESORIOS

SERIE PLANYLECT



■ POSTE BRIDA

- Fijación que se realiza mediante brida.

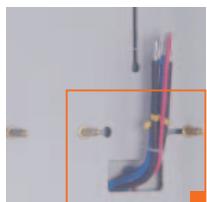
Conjunto para PLT-OP	Ref. FPB-0P
Conjunto para PLT-0	Ref. FPB-0
Conjunto para PLT-00	Ref. FPB-00
Conjunto para PLT-1	Ref. FPB-1
Conjunto para PLT-2	Ref. FPB-2



■ POSTE FLEJE

- Fijación que se realiza mediante fleje metálico.

Conjunto para PLT-OP	Ref. FPF-0P
Conjunto para PLT-0	Ref. FPF-0
Conjunto para PLT-00	Ref. FPF-00
Conjunto para PLT-1	Ref. FPF-1
Conjunto para PLT-2	Ref. FPF-2



■ TORNILLOS DE FIJACIÓN PARA CONTADORES

Tornillo de latón, superior	Ref. TFS
Tornillo de latón, inferior	Ref. TFI

Conjunto de tornillos aislantes (1u. superior /2u. inferior)	Ref. TFC-A
---	------------



■ PASACABLES

- Anillos de neopreno y conos para el paso de cables o tubos. Se montan directamente sobre la pared del cofret o placas de cierre, recortables al diámetro del cable.



Ø CABLES	Ø TUBOS	Ø AGUJERO	
10-28 mm	12-25 mm	31 mm	Ref. C28
12-35 mm	12-32 mm	41 mm	Ref. C35
Ø TUBOS			
1"		Ref. C1	
1 1/2"		Ref. C15	
2"		Ref. C2	
Tubo pasamuros gas 1 1/4"			
		Ref. CPT	



■ CONJUNTO DE BORNES DE CONEXIÓN

(borne derivación simplificado)

- Está constituido por cuatro platinas de cobre electrolítico de 70 x 3 mm, en las cuales se alojan los bornes bimétálicos de diferentes secciones, según la necesidad del usuario.
- En su salida dispone de cuatro derivaciones por fase y neutro para cable de hasta 35 mm².
- Cubierta de protección contra contactos accidentales.
- Precintable por la compañía de suministro del fluido eléctrico.
- Tensión nominal 690 V.
- Intensidad máxima permanente 400 A.
- Borne de derivación montado sobre zócalo de poliéster reforzado con fibra de vidrio prensado en caliente.

LÍNEA PRINCIPAL	DERIVACIÓN	
4 bornes bimétálicos de 95 mm ²	4 (4 x 35 mm ²)	Ref. SBD-4/195
2 x 4 bornes bimétálicos de 95 mm ²	4 (4 x 35 mm ²)	Ref. SBD-4/295
4 bornes bimétálicos de 150 mm ²	4 (4 x 35 mm ²)	Ref. SBD-4/1150
2 x 4 bornes bimétálicos de 150 mm ²	4 (4 x 35 mm ²)	Ref. SBD-4/2150
4 bornes bimétálicos de 240 mm ²	4 (4 x 35 mm ²)	Ref. SBD-4/1240
4 bornes bimétálicos de 240 mm ²	4 (4 x 35 mm ²)	Ref. SBD-4/2240



■ BORNES BIMETÁLICOS

- Sirve para el embornamiento de cables de aluminio o cobre a barras o terminales de cobre.
- Resuelven técnicamente los problemas originados en las uniones por contacto de dos materiales.

Bornes BMT-35 de neutro	Ref. BMT-35N
Bornes BMT-35 de fase pala corta	Ref. BMT-35FPC
Bornes BMT-35 de fase pala larga	Ref. BMT-35FPL
Bornes BMT-35 con ala	Ref. BMT-35A
Bornes BMD-35 doble-neutro	Ref. BMD-35N
Bornes BMD-35 doble-neutro con ala	Ref. BMD-35NA
Bornes BMD-35 doble-fase con ala	Ref. BMD-35FA
Bornes BM-50	Ref. BM-50
Bornes BM-95	Ref. BM-95
Bornes BM-150	Ref. BM-150
Bornes BM-240	Ref. BM-240
Bornes BM-50/2P	Ref. BM-50/2P
Bornes BM-95/2P	Ref. BM-95/2P
Bornes BM-150/2P	Ref. BM-150/2P
Bornes BM-240/2P	Ref. BM-240/2P
Bornes paralelo 150 (1+2)	Ref. BP-150/1+2
Bornes paralelo 240	Ref. BP-240



SISTEMA PROMECO

Los componentes de este sistema han sido diseñados para que puedan utilizarse en centralizaciones de contadores eléctricos que serán instalados en el recinto común de centralización de un edificio de viviendas.



UNIDAD FUNCIONAL DE SALIDA
Salida a abonado por la parte superior de la centralización de contadores (unidad funcional de salida).



UNIDAD FUNCIONAL DE MEDIDA

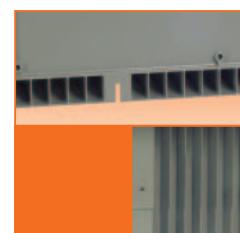
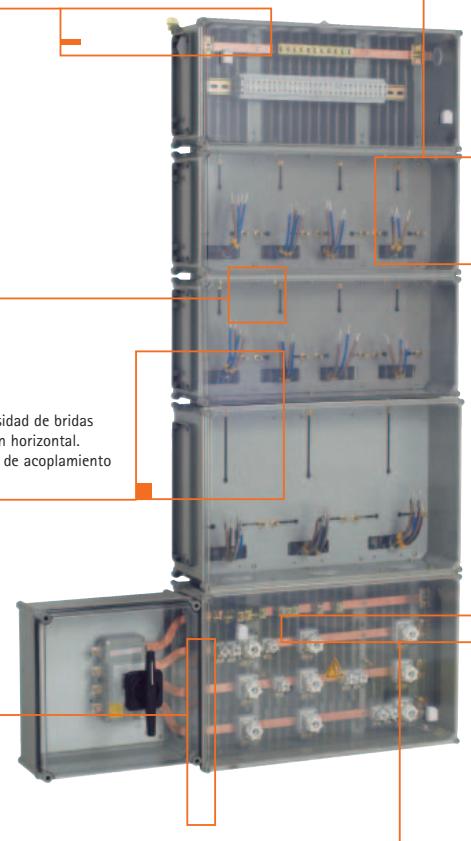
Unidad funcional de medida, modular y de panel.



TORNILLOS
Los tornillos autorroscantes universales permiten la fijación directamente sobre la caja de la placa para contadores, perfiles, soportes, etc.



MECANIZADO
Cada tipo de unidad está mecanizada para su acoplamiento (no se necesita mecanización).

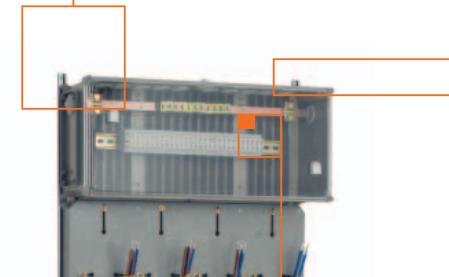


UNIDADES FUNCIONALES
Las unidades funcionales modulares disponen de canales moldeados para canalizaciones individuales.



TORNILLOS PARA CIERRE

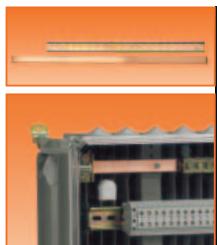
Tornillos para cierre rápido por destornillador 1/4 vuelta, precintables e impermeables.



FIJACIÓN A PARED
Diferentes sistemas de fijación a la pared (sobre carril o mediante orejas de fijación).

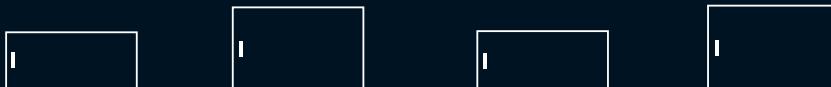


FIJACIÓN DE ELEMENTOS
Fijación de la barra de tierra y de el/los perfil/es directamente al fondo de la unidad funcional de salida del abonado.



INTERRUPTOR
Interruptor acoplable a ambos lados de la unidad funcional de embarrado general y fusibles, sin necesidad debridas de acoplamiento.





UNIDADES FUNCIONALES. Medidas: altura x anchura x profundidad (mm)

270 x 626 x 180

390 x 626 x 200

280 x 626 x 40

400 x 626 x 40

UNIDAD DE SALIDA

- Permite el montaje de los bornes de salida (a los diferentes abonados) y a la barra del conductor de protección.
- Constituida por:
 - Tapa + caja con abertura inferior para acoplar la unidad de medida.
 - Tornillos autorroscantes para fijación a la barra de protección y perfil DIN.

Para 1 perfil DIN

PR-270B

Para 2 perfiles DIN

PR-390B

UNIDAD DE MEDIDA

- Permite el montaje de los equipos de medida.
- Constituida por:
 - Tapa + caja con abertura superior e inferior para acoplar la unidad de salida y medida.
 - Placa para soporte de equipos de medida con tornillos de fijación a contadores.
 - Tornillos autorroscantes para fijación a placa soporte.
 - Obturador cables.

Para 4 contadores monofásicos

PR-270C

Para 3 contadores trifásicos o monofásicos

PR-390C

UNIDAD DE MEDIDA DEL PANEL

- Permite el montaje de los equipos de medida de doble aislamiento.
- Con abertura superior e inferior para acoplar la unidad de salida y medida.
- Constituida por:
 - Panel.
 - Placa para soporte de equipos de medida con tornillos de fijación a contadores.
 - Obturador cables.

Para 4 contadores monofásicos

PRP-280C

Para 3 contadores trifásicos o monofásicos

PRP-400C

UNIDAD DE EMBARRADO GENERAL Y FUSIBLES

- Permite el montaje del embarrado general y los fusibles de protección de cada derivación individual.
- Constituida por:
 - Tapa + caja con abertura superior y laterales para acoplar la unidad de medida y acometidas.
 - Soportes de barras.
 - Tornillos autorroscantes para fijación a soportes.

Para fusibles D02

PR-270F

Para fusibles D02 y D03

PR-390F





TORNILLOS PARA FIJACIÓN CONTADORES

Tornillo de latón, superior

Ref. TFS



Tornillo de latón, inferior

Ref. TFI

Conjunto de tornillos aislantes
(1u. superior/2u. inferior)

Ref. TFC-A



PLACAS DE CIERRE

- Placas de cierre para aberturas laterales de la unidad de embarrado.
- Normalmente se cierra uno de los extremos de la centralización, dado que las cajas de barras que van acopladas entre sí no precisan de placa de cierre y la entrada de la acometida, si se realiza mediante algún otro equipo, tampoco precisa de esta tapa.

Para caja PR-270F

Ref. TC-270

Para caja PR-390F

Ref. TC-390



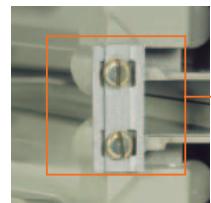
SISTEMAS DE FIJACIÓN

OREJAS DE FIJACIÓN MURAL

- Para fijar directamente la centralización con envolvente a la pared.
- Fabricadas en acero zincado.

Oreja de fijación

Ref. OFPR



PIEZA DE UNIÓN PARA CAJAS

- Para unir cajas entre sí.

Pieza de unión

Ref. UCP

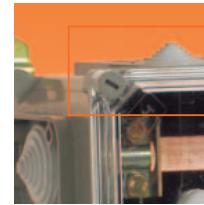


CARRIL RANURADO "C"

- Para fijar directamente la centralización tipo Panel a la pared.
- Longitud 2 m.

Carri ranurado

Ref. CRPR



TORNILLOS CIERRE

- Tornillos para cierre rápido por destornillador 1/4 vuelta precentable e imperdibles.



Conjunto cuatro tornillos cierre

Ref. TCP

- Para facilitar el precintaje en el caso de quedar tapas bajas rodeadas de tapas altas.

Tornillo cierre doble precinto

Ref. TCDP



CONDUCTO PARA PANEL

- Para separar entre si las diferentes derivaciones individuales.
- Longitud 2,5 m.



Conducto para PRP

Ref. CPR

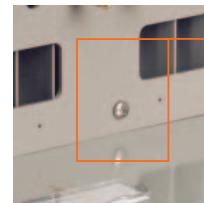


PORTAETIQUETAS

- Para identificar los equipos y abonados correspondientes.

Portaetiquetas

Ref. PEC



TORNILLERIA METÁLICA AUTORROSCANTE UNIVERSAL

- Permite la fijación directamente de placas, carriles y soportes de embarrado.



Tornillo autorroscante

Ref. TAPR





■ SOPORTE DE BARRAS

- Permite la fijación del embarrado.

Soporte de barras

Ref. SBPR



■ UNIDAD FUNCIONAL DE INTERRUPTOR GENERAL

- Esta unidad se montará en distintos cofres del sistema Halyester, tipos K-433, K-434 y K-444, con interruptor seccionador de la serie Dumeco tipo S-22c/4 de 160 A o S-22d/4 de 250 A.
- Esta unidad se fijará directamente al lateral de la unidad de embarrado de la centralización.

INTENSIDAD NOMINAL	DUMECO	CAJA HALYESTER
160 A	S-22c/4	K-433
■ 160 A	S-22c/4	K-434
160 A	S-22c/4	K-444
■ 250 A	S-22d/4	K-434
250 A	S-22d/4	K-444



■ JUEGO DE CONEXIÓN

- Grupo de conexiones para la unión entre la unidad funcional de embarrado general y la unidad funcional de interruptor general.
- Fabricadas en cobre.

Juego de conexiones

Ref. CONEXIONES



■ TAPA DE REGISTRO

- Permite la accesibilidad interior de la envoltura conservando el grado de estanqueidad.
- Fabricadas en policarbonato transparente.

Para un contador multifunción (integral)

Ref. TR-24



■ DISPOSITIVO DE VENTILACIÓN

- Para lograr una circulación de aire en el interior del cofre.
- Fabricado en poliamida.

Tamaño estándar RAL 7030

Ref. DV



■ CAJA DE CABLES

- Se utiliza para la entrada de cables o para facilitar su expansión.
- Fabricadas en poliéster.
- Color RAL 7030.



Caja ciega (sin orificios) para abertura 3

Ref. E403

Caja con 1 pasacables ø máx. 1 x 60 abertura 3

Ref. E403/160

Caja con 2 pasacables ø máx. 2 x 60 abertura 3

Ref. E403/260

Caja ciega (sin orificios) para abertura 4

Ref. E404

Caja con 1 pasacables ø máx. 1 x 60 abertura 4

Ref. E404/160

Caja con 2 pasacables ø máx. 2 x 60 abertura 4

Ref. E404/260

Caja con 3 pasacables ø máx. 3 x 60 abertura 4

Ref. E404/360

Caja con 1 pasacables ø máx. 1 x 80 abertura 4

Ref. E404/180

Caja con 2 pasacables ø máx. 2 x 80 abertura 4

Ref. E404/280



■ CAJA DE CABLES PARTIDA

- Se utiliza para la entrada de cables o para facilitar su expansión.
- Tiene dos aberturas provistas de anillos de neopreno recortables de 41, 46, 55 y 60 mm de diámetro.
- Fabricadas en poliéster.
- Color RAL 7030.

Caja con 2 anillos ø máx. 2 x 60 abertura 3

Ref. E4290



■ PASACABLES

- Anillos de neopreno y conos para el paso de cables. Se montan directamente sobre la pared del cofre o las cajas de cables y placas de cierre recortables al diámetro del cable.

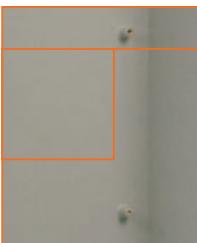
Ø CABLE Ø TUBO Ø AGUJERO

5-18 mm	12-16 mm	22 mm	Ref. C18
■ 10-28 mm	12-25 mm	31 mm	Ref. C28
12-35 mm	12-32 mm	41 mm	Ref. C35
30-58 mm	32-50 mm	62 mm	Ref. C58
10-28 mm	12-25 mm	35 mm	Ref. CP-1
4 (10-28) mm	4 (12-25) mm	90 mm	Ref. D240/4
■ 10-60 mm	10-60 mm	75 mm	Ref. D60
12-80 mm	12-80 mm	95 mm	Ref. D80



APERTURAS

Apertura de la puerta del armario 270°.



PLACA DE MONTAJE

Placa de montaje según necesidades. Se realizarán en poliéster, metal o madera.

FONDO
Fondo provisto de insertos para la fijación de aparellaje o placa base.



PARTE INFERIOR DEL ARMARIO

Diáfragma para entrada y salida de cables con conos pasacables.



VENTILACIÓN

Dispositivos de ventilación (dos unidades) para la convección natural.

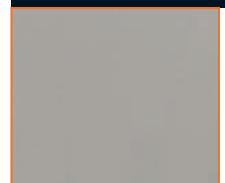
POSSIBILIDAD DE MECANIZACIÓN

Distintas posibilidades de mecanización en puerta, para distintas soluciones.



PERSONALIZADOS

Posibilidad de personalizar "Logo" en la puerta, según la necesidad y la aplicación.



SISTEMA DE FIJACIÓN

Tres sistemas de fijación para este armario, según aplicación y/o necesidades (superficie, mural superficie o empotrado).

CIERRE ESTÁNDAR (TELEFÓNICA ESPAÑA)

Cierre triangular con enclavamiento candado. Otros tipos de cierre según demanda.



BANDA DE RELIEVE

En este armario la puerta dispone de bandas en relieve para dificultar la colocación de carteles y graffitis.

FÁCIL DESMONTAJE

Fácil desmontaje de la puerta, sin necesidad de herramientas.



TAPA REGISTRABLE

Zócalo con tapa registrable. La apertura de la tapa se realiza desde el interior del armario.



JUNTA DE NEOPRENO

Para garantizar la estanqueidad del armario

ARMARIO PARA DISTRIBUCIÓN URBANA (ADUR)

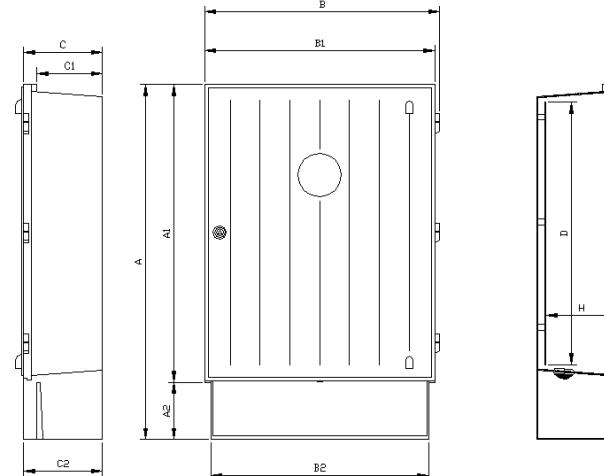
- Armario diseñado como envolvente para material eléctrico en general y muy especialmente comunicaciones (releteros).

CARACTERÍSTICAS

- Armario de doble aislamiento, moldeado en poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- Autoextinguible.
- Grado de protección IP54.
- Resistencia al impacto IK09.
- Instalación interior o intemperie.
- Fijación superficie, mural superficie o empotrado.
- Libre de halógenos.

Armario + zócalo (sin placa de montaje)

Ref.: ADUR



DIMENSIONES (mm)

A	A1	A2	B	B1	B2	C	C1	C2	D	H
813	880	133	537,5	528	487	180	150	180	599,4	599,4

APLICACIONES



CAJAS GENERALES DE PROTECCIÓN (CGP)

- Envoltives utilizadas.
- Serie CGP y Serie PLANILECT.
- Tensión nominal: 440 V.
- Las cajas de la serie CGP, dado que tienen una aplicación muy específica, pueden suministrarse con las bases de cortacircuitos montadas ya en su interior y el borne de conexión del conducto neutro y el de tierra. La cantidad y disposición de los accesorios para las salidas se realizan en función del tipo, cantidad y sección de los cables utilizados en cada caso.
- Asimismo, las bases de cortacircuitos pueden equiparse con bornes de conexión bimetálicos que permiten la conexión directa de cables de cobre o aluminio indistintamente. También es posible realizar las entradas y las salidas de los diversos equipos tanto por la parte superior como por la inferior.

LOS TIPOS DE MONTAJE NORMALIZADOS SON:

- In: 80 A con bases cilíndricas de 58 x 23.
- In: 160 A con bases NH tamaño 00.
- In: 160 A con bases NH tamaño 0.
- In: 250 A con bases NH tamaño 1.
- In: 400 A con bases NH tamaño 2.
- In: 630 A con bases NH tamaño 3.

Estos equipos cumplirán en cada caso con las normas de las compañías eléctricas en cada zona.

CENTRALIZACIÓN DE CONTADORES

- Envoltive utilizada: Sistema PROMECO.
- Tensión nominal: 400 V.
- Intensidad nominal: 250 A.
- Sistema de módulos y paneles aislantes para la constitución de centralizaciones de contadores según normativas particulares de las compañías eléctricas en cada zona.
- Se aplicarán en todos aquellos suministros colectivos a edificios destinados principalmente a viviendas.

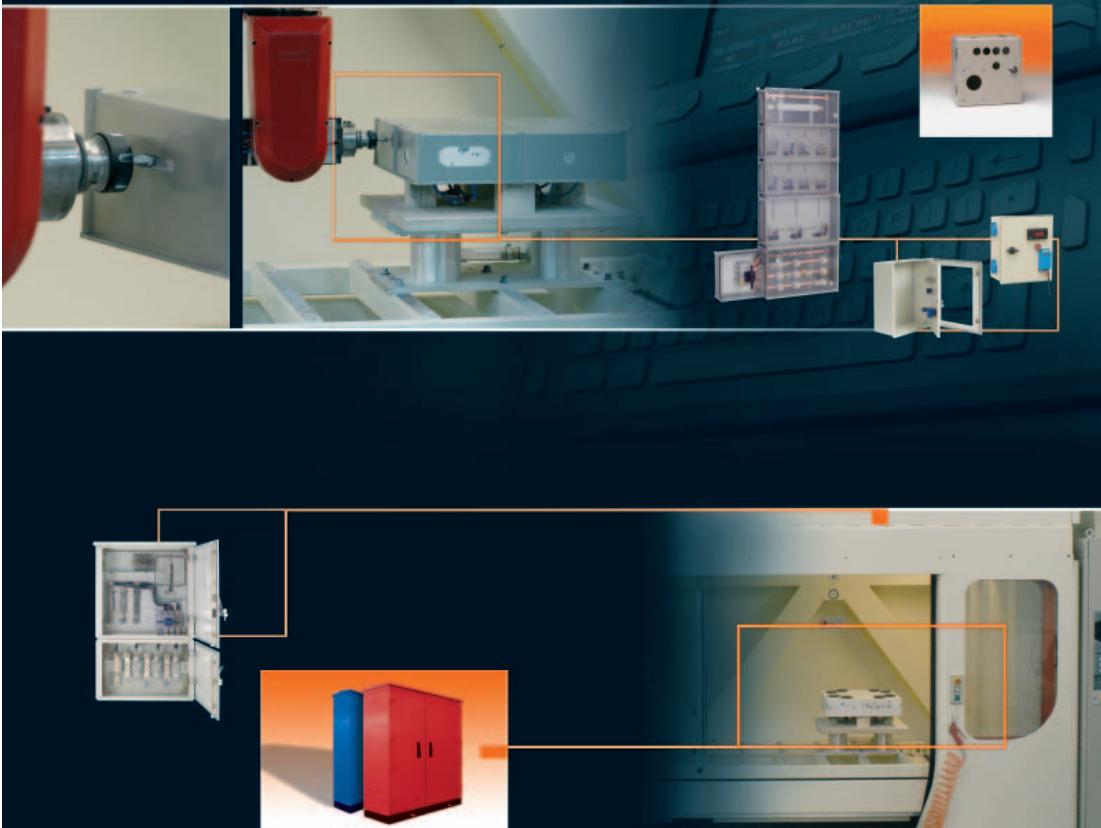
CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN Y MEDIDA (CPM)

- Envoltive utilizada: Serie PLANILECT.
- Tensión nominal: 440 V.
- Intensidad nominal: 40, 80 y 100 A.
- Conjunto para protección y medida 1 o 2 suministros eléctricos monofásicos o trifásicos.
- Estos equipos cumplirán con las normativas particulares de las compañías eléctricas en cada zona.

- Las envoltives de PLANILECT están diseñadas para alojar también contadores para el suministro de agua y gas.



CONFIGURA SERVICIO DE PERSONALIZACIÓN DE ENVOLVENTES



Nuestros armarios y cajas se pueden personalizar bajo demanda, adaptándonos a sus requisitos concretos de instalación y montaje.

Procesamos su envolvente con nuestro sistema robotizado, realizando cualquier tipo de perforación o mecanizado, frontales o laterales, redondas o cuadradas, figuras especiales, múltiples o individuales; lo que precise, en cualquiera de nuestros armarios o cajas, adaptándonos totalmente a sus necesidades para que usted reduzca sus costes de gestión y producción.

Podemos fabricar cualquier caja o armario en el color que usted necesite en función del entorno en el que se vaya a instalar.

Para producciones cortas o para producciones largas. Para largas producciones la diferencia de precio respecto a la envolvente estándar puede ser prácticamente inapreciable.

Además, debido a nuestro innovador sistema productivo los plazos de entrega no difieren demasiado del plazo correspondiente al producto estándar.

Envíenos un plano con sus requisitos a: configura@grupo-hes.net, o al fax.: 93 384 35 86, o llámenos al tel.: 93 389 42 62.

En breve nos pondremos en contacto con usted para remitirle su presupuesto.



LA COMPAÑÍA DE ENVOLVENTES Y SISTEMAS

GRADOS DE PROTECCIÓN PROPORCIONADOS POR LAS ENVOLVENTES (CÓDIGO IP). SEGÚN NORMAS UNE 20324 IEC-EN 60529.

PRIMERA CIFRA

- Protección de los materiales contra la penetración de cuerpos sólidos externos y protección de personas contra el contacto con partes peligrosas (véase letra adicional).

IP	CUERPOS SÓLIDOS	CONTACTO CON PARTES PELIGROSAS	
0			Sin protección.
1			Protección contra cuerpos sólidos superiores a 50 mm. (P. ej., contactos involuntarios con el dorso de la mano).
2			Protección contra cuerpos sólidos superiores a 12 mm. (P. ej., dedos de la mano).
3			Protección contra cuerpos sólidos superiores a 2,5 mm. (P. ej., herramientas, cables).
4			Protección contra cuerpos sólidos superiores a 1 mm. (P. ej., alambres, pequeños cables).
5			Protección contra el polvo (ningún depósito perjudicial).
6			Totalmente protegido contra el polvo.

LETRA ADICIONAL

- Para uso cuando la protección de personas contra contactos con partes peligrosas sea superior a la protección contra la penetración de cuerpos sólidos solicitados en la primera cifra.

LETRA	SIGNIFICADO
A	Probado contra el acceso del dorso de la mano. El calibre de accesibilidad de 50 mm de diámetro debe mantener una adecuada distancia con las partes peligrosas.
B	Probado contra el acceso de un dedo. El dedo de prueba articulado de 12 mm de diámetro y 80 mm de longitud debe mantener una adecuada distancia con las partes peligrosas.
C	Probado contra el acceso con una herramienta. El calibre de accesibilidad de 2,5 mm de diámetro y 100 mm de longitud debe mantener una adecuada distancia de las partes peligrosas.
D	Probado contra el acceso de cables. El calibre de accesibilidad de 1 mm de diámetro y 100 mm de longitud debe mantener una adecuada distancia de las partes peligrosas.

SEGUNDA CIFRA

- Protección de los materiales contra entradas perjudiciales de agua.

IP	ENSAYO
0	Sin protección.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

LETRA SUPLEMENTARIA

- Para proporcionar ulteriores informaciones relativas al material.

LETRA	SIGNIFICADO
H	Aparellaje de alta tensión.
M	Probado contra los efectos perjudiciales debidos a la penetración de agua, cuando las partes móviles del aparellaje (P. ej., el rotor de un motor) están en movimiento.
S	Probado contra los efectos perjudiciales debidos a la penetración de agua, cuando las partes móviles del aparellaje (P. ej., el rotor de un motor) no están en movimiento.
W	Adaptado al uso en condiciones atmosféricas especificadas y dotado de medidas o procedimientos adicionales a la protección.



GUÍA PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS GRADOS DE PROTECCIÓN

CAMPO DE UTILIZACIÓN	IP43/44	IP55/67
■ Agricultura	Equipos y aparatos móviles o portátiles utilizados en locales determinados.	Instalaciones al aire libre en zonas de bombeo, ventilación, desecación.
■ Industria química	En ambientes interiores o almacenamiento y manutención sin riesgos para la conexión de la inmersión o exposición a los agentes químicos.	En zonas sin peligro de explosión, pero en las que las conexiones están expuestas a los agentes químicos y a posibles inmersiones.
■ Obras en edificios navales	En obras cubiertas y protegidas de los agentes atmosféricos, aunque expuestos a posibles salpicaduras de agua.	En obras al aire libre, donde las conexiones se dejan sobre el suelo húmedo, expuestas al hielo, al polvo y a la intemperie.
■ Instalaciones deportivas, espectáculos públicos, estudios de TV y cinematografía	En ambientes cubiertos y protegidos de los agentes atmosféricos, aunque expuestos a posibles salpicaduras de agua, con cargas axiales no elevadas.	Conexiones al exterior, expuestas a lluvia, nieve, lodo, hielo y otras condiciones atmosféricas críticas. También donde se precisen acoplamientos totalmente seguros y donde estén previstas cargas elevadas para instalaciones de iluminación, TV, audio.
■ Industria alimentaria	En zonas cubiertas, en ambientes interiores destinados al almacenamiento y al mantenimiento.	En ambientes expuestos a lavados con chorros de agua.
■ Industria pesada	En almacenes cubiertos, en oficinas de mantenimiento y para pequeñas operaciones de montaje y estampación.	En laminaciones, fundiciones, altos hornos, etc., donde las conexiones se encuentran en presencia de polvo, partículas metálicas, líquidos refrigerantes o sujetas a golpes o vibraciones.
■ Industria ligera	Zonas sin elevada humedad o atmósfera contaminada adecuada para el montaje, estampación, mantenimiento y almacenamiento.	En ambientes sujetos a polución mediante disolventes químicos.
■ Instalaciones para centros de elaboración de datos	Conexiones eléctricas realizadas sobre el nivel del pavimento.	Conexiones eléctricas realizadas bajo el pavimento con peligro de inmersión.
■ Áreas portuarias	En ambientes cubiertos, como almacenes, talleres de reparación, edificios, etc.	Muelle, dársenas, etc., donde existe el peligro de marejadas e inundaciones parciales.
■ Aeropuertos	En ambientes cubiertos, hangares, oficinas de mantenimiento y almacenes.	Al exterior para la conexión de aparmento móvil o portátil.
■ Instalaciones para el tratamiento de las aguas	Instalación en el interior de talleres de mantenimiento, etc.	En todas las zonas con peligro de inundación, y para la instalación en el exterior con bombas, instalaciones de aireación y ventilación.

MATERIALES PLÁSTICOS

■ Los materiales plásticos se emplean para infinidad de aplicaciones. Los productos acabados se obtienen mediante la utilización del calor. Tienen una estructura molecular consistente en la formación de largas cadenas de polímeros, creados por la interacción de varias moléculas (monómeros) o de pares de moléculas.

TERMOPLÁSTICOS

■ Su transformación se realiza mediante inyección en moldes calientes. La mayoría de los termoplásticos son solubles en los disolventes orgánicos normales.



TERMOENDURENTES

■ Su transformación se realiza mediante prensado en moldes calientes. Las piezas obtenidas no pueden volver a transformarse. Este tipo de plásticos no pueden soldarse por calor y son prácticamente insolubles en la mayoría de los disolventes habituales del mercado.
■ En algunos casos es posible mediante el uso de determinados disolventes.



VENTAJAS DE LOS PLÁSTICOS

■ El doble aislamiento proporciona una perfecta seguridad contra los contactos directos e indirectos.
■ El bastidor no precisa su puesta a tierra.
■ Contrariamente a los metales, los plásticos no se oxidan.
■ Las envolventes son homogéneas, no precisan ningún mantenimiento.
■ Debido a su ligero peso, las envolventes de plástico pueden ser fácilmente mecanizadas e instaladas.

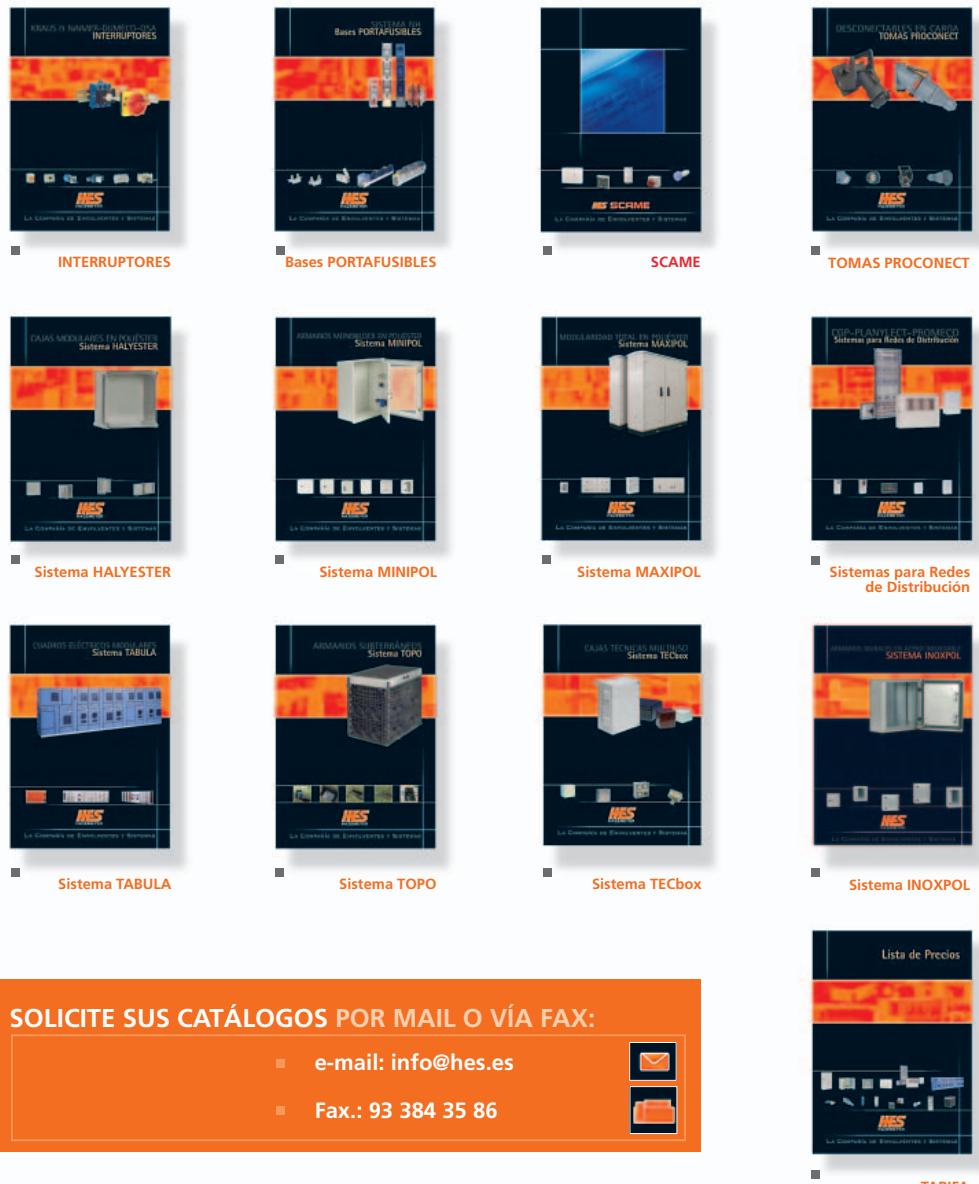
PROPIEDADES	NORMA	UNIDAD	POLIÉSTER	POLICARBONATO	POLÍÓXIDO FENILENO	POLIAMIDA
MECÁNICAS						
Resistencia al impacto	ISO 179	KJ/m ²	55	No rompe	40	40
Resistencia al impacto con entalla	ISO 179	KJ/m ²	55	30-50	15	25
Resistencia a la flexión	ISO 178	MPa	150	No rompe	No rompe	No rompe
Resistencia a la tracción	ISO 3268	MPa	50-60	65-70	37	60
ELÉCTRICAS						
Resistencia a las fugas superficiales	IEC 112	V/50dr	KC600	KC200	KC175	KC600
Resistencia superficial	IEC 93		12	15	> 12	12
Resistividad	IEC 93	Ω·cm	> 1012	> 1016	> 1014	> 1012
Rigidez eléctrica	IEC 243	kV/mm	18	35	16	34
FÍSICAS						
Temperatura de flexión	ISO 75/A	°C	> 250	135	95	60
Temperatura Vicat	ISO 306/B50	°C		145-150	109	210-220
Resistencia de temperatura	Continua	°C	-50 a + 150	-50 a + 130	-40 a + 100	-40 a + 100
Tropicalización y hongos				Sin degradación	Sin degradación	Sin degradación
Absorción de agua	ISO 62/1 96h	mg	45	10	7	320
Densidad	ISO R1183	Kg/dm ³	1,75	1,2	1,1	1,14
RESISTENCIA AL FUEGO						
Índice de oxigeno	ISO 4589	%O ₂	26	24,3	27,5	23
Inflamabilidad	UL 94 3 mm			94HB	94V2	94V1
Resistencia al hilo incandescente	IEC 695 2-1	°C	960	850	960	650
Toxicidad de humos	ISO 04615	%Cl	Libre de halógenos	Libre de halógenos	Libre de halógenos	Libre de halógenos

LA COMPAÑÍA DE ENVOLVENTES Y SISTEMAS GAMA DE PRODUCTOS HES

RESISTENCIA DE LOS MATERIALES AISLANTES A LOS PRODUCTOS QUÍMICOS

AMBIENTE QUÍMICO	POLIAMIDA	POLICARBONATO	POLIÉSTER	AMBIENTE QUÍMICO	POLIAMIDA	POLICARBONATO	POLIÉSTER
Aceites minerales	L	R	R	Dimetil sulfona	U	U	-
Acetato de amilo	-	U	L	Dioxano	-	U	L
Acetato de butilo	-	U	L	Dióxido de carbono	L	-	R
Acetato de etílico	R	U	L	Dióxido de azufre	L	L	R
Acetona	R	U	U	Éter butílico	-	U	L
Ácido acético 10%	R	R	R	Éter etílico	R	U	R
Ácido acético 50%	L	L	R	Eter de petróleo	-	R	R
Ácido aftálico	L	-	R	Étileno glicol	L	R	R
Ácido benzoico	L	U	L	Fenol	L	U	U
Ácido bórlico	L	U	L	Fluido hidráulico	R	L	R
Ácido bromhídrico	L	-	L	Formaldehído 37%	L	R	R
Ácido clorhídrico	L	L	L	Fosfato trisódico	U	L	-
Ácido butílico	L	U	L	Fréon 22	-	U	R
Ácido cítrico 5%	R	R	R	Fréon 113	-	L	R
Ácido crómico 10%	U	R	L	Fréon TF	L	L	L
Ácido fluorhídrico	L	R	L	Fuel oil	-	R	R
Ácido fórmico 10%	R	R	L	Gasolina	R	L	R
Ácido fosfórico 25%	L	L	L	Gasolina aviación	R	L	R
Ácido láctico 10%	L	R	R	Helio	U	-	R
Ácido nítrico 10%	L	R	L	Heptano	R	R	R
Ácido oleico	L	R	R	Hexano	-	L	R
Ácido oxálico 10%	L	R	R	Hidracina	U	U	-
Ácido sulfúrico	L	L	L	Hidróxido de aluminio 10%	U	U	U
Ácido tartárico	L	R	R	Hidróxido cálcico	U	-	L
Ácido tricloroacético	-	R	U	Hidróxido potásico	L	U	U
Agua	R	R	R	Hidróxido sódico 10%	R	U	L
Agua regia	-	L	U	Hipoclorito sódico 10%	U	R	L
Alcohol amílico	-	L	L	Keroseno	R	R	R
Alcohol butílico	R	R	R	Lacas	-	R	L
Alcohol etílico	R	L	R	Líquido de frenos	-	L	L
Alcohol isopropílico	R	R	R	Metil etil cetona	R	U	L
Alcohol metílico	R	L	L	Monóxido de carbono	L	-	R
Amoniaco	U	U	L	Nafta	-	R	R
Anilina	U	U	U	Nitrato cálcico	L	R	R
Anticongelante	-	L	R	Nitrato potásico	L	R	R
Benceno	R	U	L	Nitrato de sodio	L	U	R
Bicarbonato sódico	U	R	R	Nitrobenceno	L	U	L
Bisulfito carbónico	R	U	L	Oleum	U	-	U
Bisulfito sódico 10%	-	R	R	Oxígeno	L	R	R
Bicromato potásico	U	-	L	Óxido de cloro	-	R	L
Bromo	-	U	U	Óxido de etileno	-	R	R
Carbonato sódico 10%	U	R	R	Ozono	-	U	L
Cresol	U	U	U	Percloro etílico	R	-	U
Clorato sódico 10%	-	R	R	Permanganato potásico 10%	U	R	L
Clorito sódico 10%	L	R	R	Petróleo	L	-	L
Cloro	L	L	L	Peróxido de hidrógeno 30%	-	R	R
Clorobenzeno	R	U	U	Píridina	L	U	-
Cloroformo	R	U	U	Sulfato de aluminio	L	R	R
Cloruro de aluminio	L	R	R	Sulfato de cobre	L	R	R
Cloruro cálcico	R	R	R	Sulfato de zinc	L	R	R
Cloruro de cobre	L	R	-	Sulfito de hidrógeno	L	R	R
Cloruro de etílico	R	U	L	Tetracloruro	R	U	L
Cloruro férrico	L	R	R	Tetrahidrofurano	-	U	U
Cloruro de magnesio	L	R	R	Tolueno	L	U	L
Cloruro de metileno	R	U	U	Tricloroetano	-	U	L
Cloruro potásico	-	R	R	Tricloroetileno	L	-	L
Cloruro de zinc	L	R	R	Turpentina	-	L	R
Dicloruro de etílico	R	U	U	Xileno	-	U	L
Dimetil formaldehido	U	U	L				

R = resistente; L = resistencia limitada; U = no resistente



SOLICITE SUS CATÁLOGOS POR MAIL O VÍA FAX:

e-mail: info@hes.es

Fax.: 93 384 35 86



TARIFA

Más de 12.000 productos a su disposición en 11 gamas diferentes

HES EN EL MUNDO

Alemania
Andorra
Antillas Holandesas
Arabia Saudita
Argelia
Argentina
Australia
Bahrein
Bélgica
Bolivia
Brasil
Canadá
Chequia
Chile
China
Chipre
Colombia
Corea
Costa Rica
Cuba
Dinamarca
Eau (Dubai)
Egipto
Estados Unidos
Finlandia
Francia
Grecia
Hong-Kong
Hungria
Indonesia
Irlanda
Islandia
Israel
Italia
Kenia
Letonia
Líbano
Malasia
Malta
Marruecos
Mexico
Nueva Zelanda
Omán
Países Bajos
Panamá
Perú
Polonia
Portugal
Quatar
Reino Unido
República Dominicana
Singapur
Sri-lanka
Sudáfrica
Suecia
Taiwán
Tailandia
Túnez
Turquía
Uruguay
Venezuela



■ Hazemeyer es una empresa registrada
bajo la norma UNE-EN ISO 9001



■ RED COMERCIAL HES

CATALUÑA Y ARAGÓN	08911 Badalona (BARCELONA)	Ctra. de Tiana s/n esq. N-II Tel.: 93 389 42 62 ■ Fax.: 93 384 35 86 e-mail: info@grupo-hes.net
EUSKADI, NAVARRA, LA RIOJA Y CANTABRIA	48002 Bilbao (VIZCAYA)	Estrada de Masústegui, 3 bajos Tel.: 94 427 55 04 ■ 94 427 55 75 Fax.: 94 427 55 92 e-mail: anorte@grupo-hes.net
GALICIA	36415 Mos (PONTEVEDRA)	Pol. Ind. do Rebullón, Nave 2 Parroquia de Tameiga Tel.: 986 48 86 74 ■ Fax.: 986 48 86 72 e-mail: anoroeste@grupo-hes.net
MADRID CASTILLA LA MANCHA Y EXTREMADURA	28914 Leganés (MADRID)	c/ Trigo, 1-3 Nave 10 Pol. Ind. Polvoranca Tel.: 91 694 70 10 ■ Fax.: 91 694 00 62 e-mail: acentro@grupo-hes.net
CASTILLA-LEÓN	37004 Salamanca	c/ Las Acacias, 24-26 2º Izda. Tel.: 616 962 831 ■ Fax.: 923 224 004 e-mail: acentro@grupo-hes.net
VALENCIA Y CASTELLÓN	30169 San Ginés (MURCIA)	c/ Alegría, Nave B3-B4 Pol. Ind. Oeste Tel.: 619 207 170 ■ Fax.: 968 88 99 83 e-mail: alevante@grupo-hes.net
ALICANTE	30169 San Ginés (MURCIA)	c/ Alegría, Nave B3-B4 Pol. Ind. Oeste Tel.: 620 935 764 ■ Fax.: 968 88 99 83 e-mail: alevante@grupo-hes.net
MURCIA Y ALBACETE	30169 San Ginés (MURCIA)	c/ Alegría, Nave B3-B4 Pol. Ind. Oeste Tel.: 968 88 99 80 ■ Fax.: 968 88 99 83 e-mail: alevante@grupo-hes.net
ANDALUCÍA OCCIDENTAL (Sevilla, Córdoba, Huelva, Cádiz, Ceuta y Melilla)	41016 Sevilla	Pol. El Pino – Parque Industrial Sevilla Parcela 6 – 1, Nave 21 Tel.: 95 467 25 93 ■ Fax.: 95 467 34 76 e-mail: asur@grupo-hes.net
CANARIAS	35008 Las Palmas de Gran Canaria	c/ Sucre, 24 Urb. El Sebadal Tel.: 928 47 12 25 ■ Fax.: 928 47 12 62 e-mail: area_canarias@grupo-hes.net
BALEARES	07004 Palma de Mallorca (BALEARES)	c/ Tomás Luis de Victoria, 11 bajos Tel.: 971 29 38 04 ■ 971 29 38 08 Fax.: 971 29 38 00
ANDALUCÍA ORIENTAL (Málaga, Granada, Almería y Jaén)	18220 Albolote (GRANADA)	c/ Almendro, F 7 – 6 Urbanización Monte – Elvira Tel.: 958 49 00 33 ■ Fax.: 958 49 00 34
ASTURIAS Y LEÓN	33205 Gijón (ASTURIAS)	c/ García, 6 6ºA Tel.: 98 514 95 81 ■ Fax.: 98 516 53 13
PORUTAL	2785-502 S. Domingo de Rana (PORTUGAL)	Av. Salgueiro Maia, 1025 Parque Industrial da Cotai, ARM. 10 ■ Abóboda Tel.: (+351) 214 455 107 Fax.: (+351) 214 455 108 e-mail: portugal@grupo-hes.net

HISPANO ENERGIAS Y SISTEMAS S.A.
Ctra de Tiana, s/n esq. N-II · E-08911 BADALONA · SPAIN · EU
Tel.: 93 389 42 62 ■ Fax.: 93 384 35 86
e-mail: info@hes.es · www.hes.es

