



# temper

TARIFA **2022**

PROTECCIÓN ELÉCTRICA  
CALIDAD DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA  
EFICIENCIA ENERGÉTICA POR TIEMPO  
EFICIENCIA ENERGÉTICA POR MOVIMIENTO  
EFICIENCIA ENERGÉTICA POR TEMPERATURA  
CONEXIÓN  
INSTRUMENTACIÓN  
INSTALACIÓN  
FOTOVOLTAICA  
SMART HOME  
VEHÍCULO ELÉCTRICO

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>TEMPER</b>	Pág.
Introducción	4
Cómo contactar con nosotros	5
Red comercial	6
Compromiso con la eficiencia energética	8
<b>PROTECCIÓN ELÉCTRICA</b>	<b>10</b>
Fusibles	11
Bases portafusibles	23
Accesorios	27
Envolventes	28
Conmutadores de levas	31
Interruptores automáticos magnetotérmicos	36
Interruptores diferenciales	43
Contactores modulares	45
Interruptores de caja moldeada	46
Protección diferencial industrial	47
Limitadores de sobretensión transitorias y permanentes	48
Protección y control de potencia	53
<b>CALIDAD DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA</b>	<b>58</b>
SAIs	60
Transformadores de corriente	64
Medidores de energía eléctrica fijos	65
Medidores de energía eléctrica puntuales	66
<b>EFICIENCIA ENERGÉTICA POR TIEMPO</b>	<b>68</b>
Minuterios de escalera	70
Contadores de horas	71
Interruptores digitales NFC	72
Interruptor horario digital wifi	74
Interruptores astronómicos	75
Interruptores horarios digitales	76
Interruptores horarios analógicos	77
Programadores enchufables	78
Módulos horarios	79
<b>EFICIENCIA ENERGÉTICA POR MOVIMIENTO</b>	<b>80</b>
Detectores PIR	82
Detectores Microondas	88
Detectores DUALES	90
Detectores DALI	92
Detectores KNX	94
Detectores TRIAC	96
Accesorios	98
Iluminación LED + detector	99
Interruptores crepusculares	103
<b>EFICIENCIA ENERGÉTICA POR TEMPERATURA</b>	<b>104</b>
Termostatos sin pantalla LCD	106
Termostatos fancoil	107
Termostatos y cronotermostatos	108
Termostatos y cronotermostatos táctiles	110
Toalleros eléctricos	112
Control de temperatura y ventilación en cuadros y armarios eléctricos	118
<b>CONEXIÓN</b>	<b>122</b>
Bases	124
Prolongadores	126
Clavijas	126
Bases multifunción	128
Clavijas, bases y prolongadores muy baja tensión	129
Tomas Schuko	130
Toma corrientes Cradylet	132

Bases múltiples	133
Enrollables	133
<b>INSTRUMENTACIÓN</b>	<b>134</b>
Pinzas amperimétricas	136
Multímetros	139
Comprobadores de instalaciones	142
Cámara termográficas	149
Termómetros IR	150
Soluciones para la detección de temperatura corporal	151
Medidores ambientales	154
Accesorios	156
Kits REBT - Kits Medición - Kits KOBAN	157
Instrumentación de medida de alta tensión	160
<b>MATERIAL DE INSTALACIÓN</b>	<b>162</b>
Terminales de cobre	164
Manguitos de cobre y terminales bimetálicos	165
Terminales preaislados	166
Punteras	170
Sistemas de derivación y empalme de cables	173
Bloques repartidores	176
Bridas	178
Tacos y bases en poliamida - Cinta espiral	181
Prensaestopas	182
Herramientas	183
Sonería	191
<b>FOTOVOLTAICA</b>	<b>192</b>
Paneles solares monocristalinos media celda	198
Estructuras para paneles FV	200
Microinversores	210
Medidores y gateways para microinversores FV	215
Accesorios microinversores FV	216
Inversores FV	217
Contadores antivertido de energía	221
Bombeo solar	223
Conectores y herramientas	224
Protección eléctrica	235
Instrumentación	246
Kits fotovoltaica	249
<b>SMART HOME</b>	<b>252</b>
Cerraduras inteligentes	254
Espejo inteligente	258
Mecanismos inteligentes	259
Mecanismos tradicionales	261
Centro de control	263
Salud	264
Medidores calidad del aire/ambientales	265
Purificadores de aire	266
Generadores de ozono	268
<b>VEHÍCULO ELÉCTRICO</b>	<b>270</b>
Cargadores inteligentes-entornos privados	274
Cargadores inteligentes-entornos públicos	275
Pedestales para cargadores de vehículo eléctrico	276
<b>Localizador de artículos</b>	<b>278</b>
<b>Condiciones de venta</b>	<b>305</b>

## Nuestra historia

Fundada en Asturias en 1978, Temper, con más de 40 años de experiencia en el sector eléctrico, forma parte del Grupo industrial Boer Power Holdings Ltd., un holding que cotiza en la Bolsa de Hong Kong (Hong Kong Stock Exchange) desde 2011 pero mantiene el carácter familiar desde su fundación en 1985.



En Temper nos dedicamos al diseño, fabricación y comercialización de productos y soluciones profesionales para la distribución, protección, análisis y control de la energía eléctrica enfocadas siempre a la eficiencia energética. Tenemos más de 4.000 m<sup>2</sup> de superficie para actividades de comercio y logística, trabajamos con socios tecnológicos internacionales en el desarrollo de productos y suministramos más de 3.000 referencias de productos a nuestros clientes en todo el mundo bajo las marcas Koban, Crady, Crady Renovables, Cardylet e Icasa.

Nuestra capacidad de innovación orientada al cliente, nos permite detectar necesidades presentes y futuras para así ofrecer soluciones a medida en cada momento.

Operamos a nivel global, trabajando con la vista puesta en todos los mercados internacionales.

## Misión

Satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes, dándoles soluciones energéticas eficientes, innovadoras y de calidad que contribuyan a optimizar el consumo de recursos y a proteger el medioambiente.

## Visión

Ser la empresa de referencia en el sector en cuanto a soluciones de protección eléctrica, bienestar y medioambiente, basando su funcionamiento en el profesionalismo tanto de su personal como en la calidad de sus servicios y aportando rentabilidad y sostenibilidad a su negocio.

## Calidad

Nuestra primera norma de calidad es la de lograr la máxima satisfacción del cliente.

Con el objetivo de cumplir con todos los requisitos normativos, legales y técnicos disponemos de un sistema de control continuo durante todo el proceso productivo, desde el diseño hasta la comercialización del producto.

**Empresa certificada por ISO 9001:2015.**



## Contacta con nosotros



[www.grupotemper.com](http://www.grupotemper.com)



### Atención al cliente

Telf: 985 79 32 04 (Ext. 1)

Fax: 985 986 341

Email: [info@grupotemper.es](mailto:info@grupotemper.es)



### Servicio técnico

Telf: 985 79 32 04 (Ext. 2)

Email: [tec@grupotemper.es](mailto:tec@grupotemper.es)

WhatsApp: 684 645 057



### Tarifas electrónicas

Telematel

Tarifec

Programación Integral

Informel



### Electronet e-commerce

Pedidos y facturación en el formato que desees (EDI, PTL, XML, IDOC y otros)

*¡Síguenos!*



## Nuestras marcas

KOBAN 

 CRADY

RENOVABLES  
CRADY

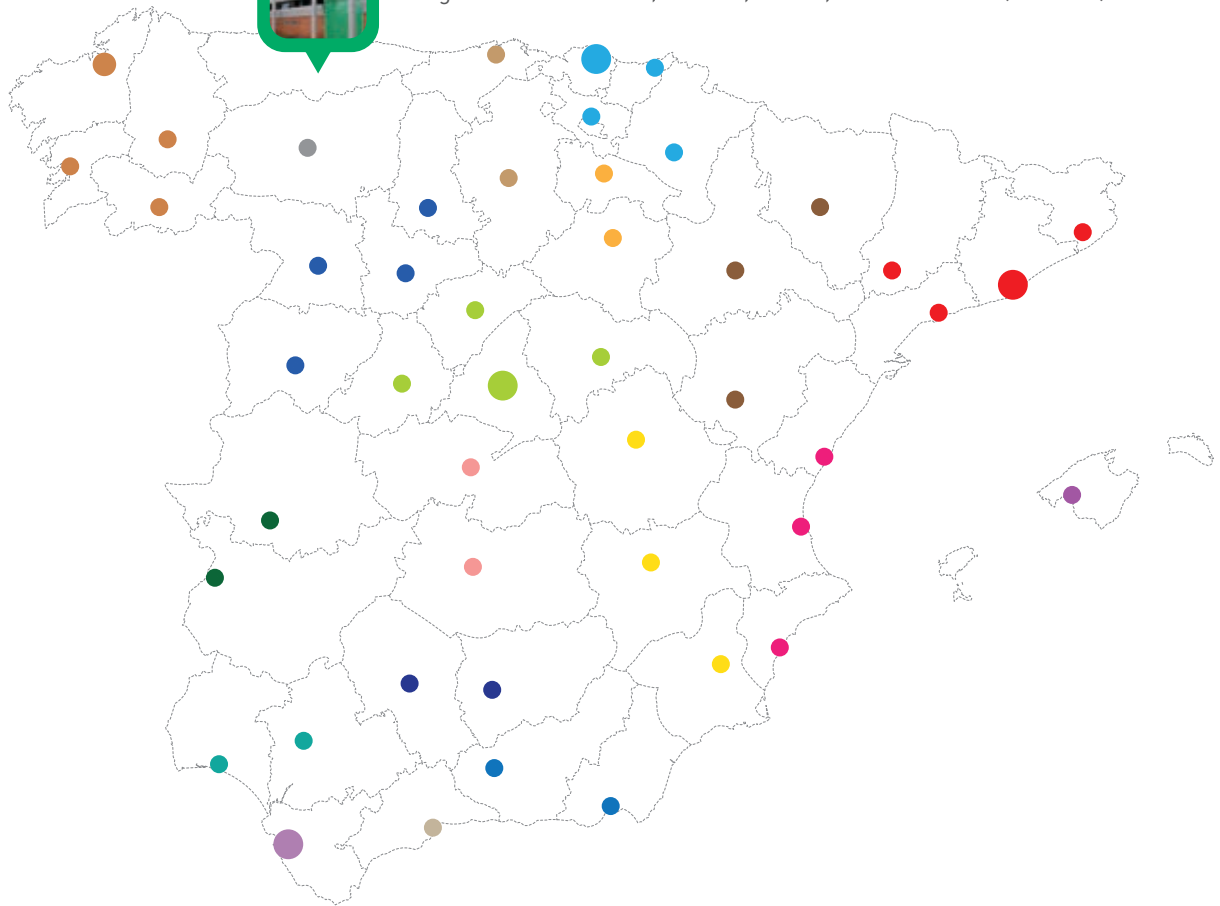
ica 

 CARdylet



**TEMPER ENERGY INTERNATIONAL**

Polígono ind. de Granda, nave 18, 33199 , Granda - Siero (Asturias)



*Representación comercial en todas las provincias*



**DIRECTORA COMERCIAL**

Iliya Fernandes  
684 630 383  
iliya.fernandes@grupotemper.es

**JEFE DE VENTAS ZONA NORTE**

Ibón Fernández  
684 624 074  
ibon.fernandez@grupotemper.es

**JEFE DE VENTAS ZONA CENTRO**

Gonzalo Carrasco Hidalgo  
684 630 991  
gonzalo.carrasco@grupotemper.es

**JEFE DE VENTAS ZONA SUR**

Antonio Moreno  
684 647 621  
antonio.moreno@grupotemper.es

**JEFE DE VENTAS ZONA GALICIA**

Rafael Cid Santás  
684 659 828  
rafael.cid@grupotemper.es

**JEFE DE VENTAS ZONA LA RIOJA/SORIA**

Javier Monterrubio  
651 867 081  
javier.monterrubio@grupotemper.es

## Red comercial

**Galicia**

Rafael Cid  
684 659 828  
rafael.cid@grupotemper.es

**Navarra, País Vasco**

Ibón Fernández  
684 624 074  
ibon.fernandez@grupotemper.es

**Asturias, León**

Carlos Suárez  
667 690 279  
carlos.suarez@grupotemper.es

**Ávila, Palencia, Salamanca, Segovia, Valladolid, Zamora**

Gonzalo Moroso  
601 100 024  
comercial@mfive.es

**Burgos, Cantabria**

Jesús Martín  
609 405 878  
j.martin32@cgac.es

David Ruiz  
629 493 844  
jedalux@hotmail.com

**Aragón**

Jorge González  
670 399 716  
dimatel@telefonica.net

**La Rioja, Soria**

Javier Monterrubio  
651 867 081  
javier.monterrubio@grupotemper.es

**Cataluña**

Jordi Arroyo Del Pino  
620 288 725  
j.arroyo@coacb.com

**Guadalajara, Madrid**

Gonzalo Carrasco Hidalgo  
684 630 991  
gonzalo.carrasco@grupotemper.es

**Ciudad Real, Toledo**

José Javier García Manzano  
670 258 239  
javier@jjsoluciones.es

**Comunidad Valenciana**

Constantino Navalón  
608 682 305  
cnavalon@galio-rc.es

Rafael Ruíz  
649 825 796  
rruiz@galio-rc.es

**Albacete, Cuenca, Murcia**

Eduardo Alcaraz  
609 033 089  
coelmur@coelmur.es

**Extremadura**

José Andrés Martín del Álamo  
635 610 372  
andresmartin@reprim.es

**Córdoba, Jaén**

Carlos Rodríguez de los LLanos  
670 907 121  
carlos@global-set.net

**Huelva, Sevilla, Cádiz**

José Manuel García  
650 930 083  
rayolayne@rayolayne.com

David Garvía  
657 269 301  
davidlerida@rayolayne.com

Francisco Baena  
627 964 407  
fbaena@rayolayne.com

**Andalucía**

Antonio Moreno  
684 647 621  
antonio.moreno@grupotemper.com

**Málaga**

Luis A. Sánchez  
669 998 963  
l.sanchez@julsan.es

**Almería, Granada**

Miguel Navarro  
670 263 740  
mnrepresentaciones@gmail.com

**Baleares**

Xisco Giménez  
971 917 857  
xisco.gimenez@represelec2005.es

**Canarias**

Ricardo Medina  
670 889 412  
rmedina@maiva.es



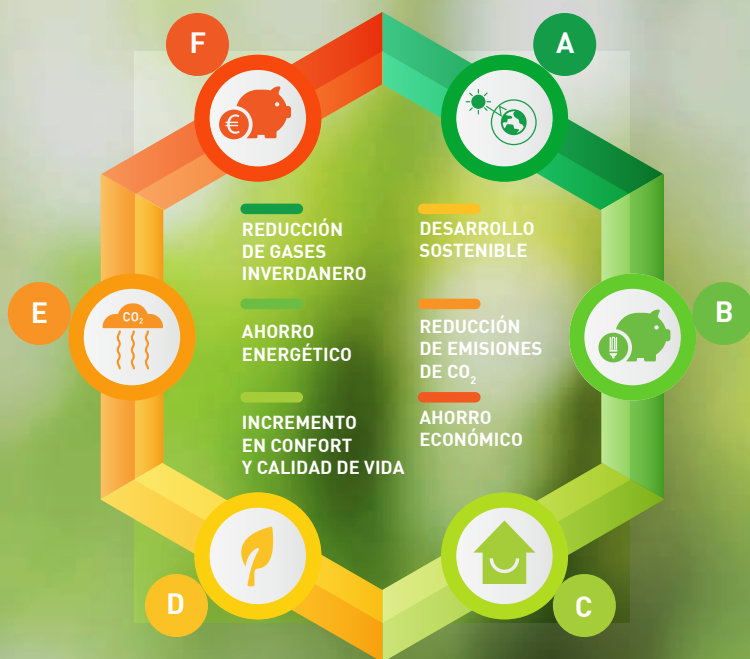
## Temper y su compromiso con la eficiencia energética



El futuro del planeta, la conservación del medio ambiente y la preocupación por la sostenibilidad están cada día más presentes. En Temper somos conscientes que **cualquier producto ha de tener en cuenta el ahorro y la eficiencia energética** por lo que queremos aportar nuestro granito de arena y **ofrecer soluciones** para que todos podamos contribuir a lograrlo de una forma **fácil y sencilla manteniendo, o incluso incrementando, los niveles de calidad de vida y confort.**

Una de las medidas con las que contribuir a su conservación es conseguir **reducir las cada vez mayores emisiones de gases de efecto invernadero**, principales causantes del tan preocupante cambio climático, originado básicamente por las excesivas emisiones producidas por los combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas), utilizados para satisfacer la creciente demanda de energía a nivel global.

### Ventajas de la eficiencia energética



Objetivos de eficiencia energética, España 2030 teniendo en cuenta que casi el 80% de la energía primaria necesaria en nuestro país se importa.



FUENTE: Informe del Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico sobre el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030



Las **soluciones de eficiencia energética** que ofrecemos se pueden clasificar en tres grandes familias, todas ellas destinadas principalmente al sector terciario, residencial e industrial:



### Protección eléctrica

Soluciones que garantizan el correcto funcionamiento de las instalaciones eléctricas y nos ayudan a reducir las pérdidas de energía.



### Bienestar


Soluciones que permiten gestionar la energía y reducir su consumo, proporcionando además confort, protección sanitaria y seguridad.



### Medioambiente

Soluciones para incrementar el suministro de energía primaria.



LAS  
MEJORES  
SOLUCIONES   
PROFESIONALES  
EN PROTECCIÓN  
ELÉCTRICA



## PROTECCIÓN ELÉCTRICA

**CRADY** es la marca especialista en componentes y equipos que garantiza la protección de líneas eléctricas e instalaciones de baja tensión y fotovoltaicas contra sobrecargas y cortocircuitos proporcionando además seguridad a las personas usuarias de dichas instalaciones. Ofrecemos una gama completa de fusibles y portafusibles, interruptores automáticos magnetotérmico, diferenciales y de caja moldeada, también limitadores de sobretensión transitorias y permanentes, así como las respectivas envolventes en diferentes materiales y conmutadores de levas.



## Fusibles

### NH

Es el fusible de alta capacidad de ruptura y baja tensión (denominado NH por sus siglas alemanas). Crady fabrica en siete tamaños: 000, 00, 0, 1, 2, 3, 4, con corrientes nominales desde 6 A hasta 1250 A, todos con una tensión nominal de 500/690 V (consulte la tabla de referencias de Crady para ver los modelos disponibles, página 10 de esta tarifa).

El manipulado de estos fusibles debe hacerse por personal experto y utilizando una manilla extractora estandarizada.

### D y DO

Los tipos D y DO son especiales para aplicaciones de menor potencia y corriente que los NH, con tensiones nominales 500 V y 400 V respectivamente, con corrientes variables según el tipo, que se reparten en varios tamaños.

La diferencia fundamental entre el NH y el D/DO se debe a la seguridad personal ya que son adecuados para su manejo por personas inexpertas, por ello los diámetros del contacto interior están normalizados para evitar un reemplazo de un fusibles por otro de mayor calibre.

### Cilíndricos

Las características de uso y operación son análogas a las ya vistas para los tipos D y DO.

## Elección del fusible

El fusible elegido para proteger una línea eléctrica deberá cumplir las siguientes condiciones:

Crady dispone de varios tamaños y corrientes nominales indicados a continuación: 8,5 x 31,5 mm (diámetro de los contactos y largo total), corriente nominal de 1 a 25A; 10,3 x 38 mm, 0,5 a 32A; 14 x 51 mm, 1 a 50A y 22 x 58 mm, 10 a 125A.

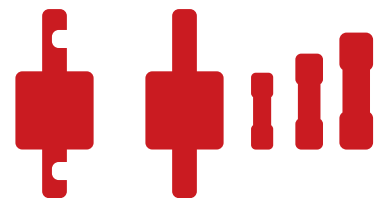
## Bases portafusibles

La base portafusible es el dispositivo que permite la conexión del fusible al circuito fijo, por lo que su importancia no debe dejarse de lado, pensando que sólo es relevante el fusible. Una mala base portafusible impide que el fusible de buena calidad desarrolle sus capacidades de operación y de funcionamiento.

Los principales requerimientos de las bases se refieren fundamentalmente a la resistencia a las altas temperaturas, autoextinción de llama y poder dieléctrico con y sin los fusibles colocados.

## Accesorios

Disponemos de una gama de accesorios que facilitan el manejo y utilización de nuestros productos.



### Clases de servicio

#### 1ª letra

**a:** Fusibles de protección parcial (fusibles de acompañamiento)

Fusibles que como mínimo conducen en forma permanente intensidades hasta su corriente asignada y que están en condiciones de realizar maniobras superiores a un múltiplo determinado de esta corriente hasta la intensidad de corte.

**g:** Fusibles de protección integral (fusibles de propósito general)

Fusibles que como mínimo conducen en forma permanente intensidades hasta su corriente asignada y que están en condiciones de realizar funciones de maniobra con intensidades desde la corriente de fusión más baja hasta la intensidad de corte.

Protección contra sobrecargas y cortocircuitos.

#### 2ª letra

**Tr:** Protección de transformadores.

**R:** Protección de semiconductores/protección de tiristores.

**PV:** Protección instalaciones fotovoltaicas.

**M:** Protección de aparatos de maniobra en circuitos eléctricos de motores.

**B:** Protección de instalaciones mineras.

**G** (ó **L** según DIN VDE): Protección de cables y líneas (aplicaciones generales).

### Corriente nominal

#### Condición 1

##### $I_b \leq I_n \leq I_z$

Esta condición indica físicamente que el fusible debe dejar pasar la corriente necesaria para que la instalación funcione según la demanda prevista, pero no debe permitir que se alcance una corriente que deteriore el aislamiento del cable.

Siendo:

**I<sub>b</sub>:** intensidad de empleo o utilización, intensidad calculada de consumo de la instalación.

**I<sub>n</sub>:** intensidad nominal del aparato o intensidad de ajuste en aparatos regulables.

**I<sub>z</sub>:** intensidad máxima admisible en el conductor.

#### Condición 2

##### $I_f \leq 1,45 I_z$

Esta desigualdad expresa que en realidad los cables eléctricos pueden soportar sobrecargas transitorias (no permanentes) sin deteriorarse de hasta un 145% de la intensidad máxima admisible térmicamente y sólo entonces los fusibles han de actuar, fundiéndose cuando durante el tiempo convencional se mantiene la corriente convencional de fusión.

Siendo:

**I<sub>f</sub>:** intensidad convencional de fusión del fusible, que en los fusibles tipo gG es igual a  $1,6 \times I_n$ .



DATOS TÉCNICOS

CLASE  
gG

CLASE  
aM

Alterna

Continua

Fusibles NH  
"Dyfus AC"

NH



Clase gG



Clase aM

Artículo	Código	Código	Embalaje	Tensión (Vac)	Poder de corte (kA)	Tensión (Vdc)	Poder de corte (kA)
AC-00 de 6 A	0102427	-	3	500/690	120/50	250	100
AC-00 de 10 A	0102022	0102402	3	500/690	120/50	250	100
AC-00 de 16 A	0102026	0102406	3	500/690	120/50	250	100
AC-00 de 20 A	0102028	0102408	3	500/690	120/50	250	100
AC-00 de 25 A	0102030	0102410	3	500/690	120/50	250	100
AC-00 de 32 A	0102032	0102412	3	500/690	120/50	250	100
AC-00 de 40 A	0102034	0102414	3	500/690	120/50	250	100
AC-00 de 50 A	0102036	0102416	3	500/690	120/50	250	100
AC-00 de 63 A	0102038	0102418	3	500/690	120/50	250	100
AC-00 de 80 A	0102040	0102420	3	500/690	120/50	250	100
AC-00 de 100 A	0102042	0102422	3	500/690	120/50	250	100
AC-00 de 125 A	0102044	0102424	3	500/690	120/50	250	100
AC-00 de 160 A	0102046	0102426	3	500/690	120/50	250	100
AC-0 de 32 A	0102060	0102440	3	500/690	120/50	-	-
AC-0 de 40 A	0102062	0102442	3	500/690	120/50	-	-
AC-0 de 50 A	0102064	0102444	3	500/690	120/50	-	-
AC-0 de 63 A	0102066	0102446	3	500/690	120/50	-	-
AC-0 de 80 A	0102068	0102448	3	500/690	120/50	-	-
AC-0 de 100 A	0102070	0102450	3	500/690	120/50	-	-
AC-0 de 125 A	0102072	0102452	3	500/690	120/50	-	-
AC-0 de 160 A	0102074	0102454	3	500/690	120/50	-	-
AC-1 de 50 A	0102087	-	3	500/690	120/50	440	100
AC-1 de 63 A	0102088	0102468	3	500/690	120/50	440	100
AC-1 de 80 A	0102090	0102470	3	500/690	120/50	440	100
AC-1 de 100 A	0102092	0102472	3	500/690	120/50	440	100
AC-1 de 125 A	0102094	0102474	3	500/690	120/50	440	100
AC-1 de 160 A	0102096	0102476	3	500/690	120/50	440	100
AC-1 de 200 A	0102098	0102478	3	500/690	120/50	440	100
AC-1 de 250 A	0102100	0102480	3	500/690	120/50	440	100
AC-2 de 125 A	0102118	-	3	500/690	120/50	440	100
AC-2 de 160 A	0102120	0102500	3	500/690	120/50	440	100
AC-2 de 200 A	0102122	0102502	3	500/690	120/50	440	100
AC-2 de 224 A	0102123	-	3	500/690	120/50	-	-
AC-2 de 250 A	0102124	0102504	3	500/690	120/50	440	100
AC-2 de 315 A	0102126	0102506	3	500/690	120/50	440	100
AC-2 de 355 A	0102128	0102508	3	500/690	120/50	-	-
AC-2 de 400 A	0102130	0102510	3	500/690	120/50	440	100
AC-3 de 250 A	0102146	-	3	500/690	120/50	-	-
AC-3 de 315 A	0102148	0102518	3	500/690	120/50	440	100
AC-3 de 355 A	0102149	0102519	3	500/690	120/50	-	-
AC-3 de 400 A	0102150	0102520	1*-3**	500/690	120/50	440	100
AC-3 de 500 A	0102152	0102522	3*-1**	500/690	120/50	440	100
AC-3 de 630 A	0102154	0102524	1	500/690	120/50	-	-
AC-4 de 500 A	0102168	-	1	500/690	120/50	-	-
AC-4 de 630 A	0102170	0102530	1	500/690	120/50	-	-
AC-4 de 800 A	0102172	0102532	1	500/690	120/50	-	-
AC-4 de 1000 A	0102174	0102534	1	500/690	120/50	-	-
AC-4 de 1250 A ***	0102176	-	1	500/690	120/50	-	-

\* Embalaje clase gG

\*\* Embalaje clase aM

\*\*\* Sobrecalibrado

**Fusibles NH  
“Dyfus AC” con doble  
indicador de fusión**



NH

CLASE gG

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tensión (Vac)	Tensión (Vdc)	Poder corte alterna [kA]	Poder de corte continua [kA]
AC-00 de 125 A	0104522	3	500/690	250	120/50	100
AC-00 de 160 A	0104524	3	500/690	250	120/50	100
AC-1 de 50 A	0104550	3	500/690	440	120/50	100
AC-1 de 63 A	0104552	3	500/690	440	120/50	100
AC-1 de 80 A	0104554	3	500/690	440	120/50	100
AC-1 de 100 A	0104556	3	500/690	440	120/50	100
AC-1 de 125 A	0104558	3	500/690	440	120/50	100
AC-1 de 160 A	0104560	3	500/690	440	120/50	100
AC-1 de 200 A	0104562	3	500/690	440	120/50	100
AC-1 de 250 A	0104564	3	500/690	440	120/50	100
AC-2 de 160 A	0104572	3	500/690	440	120/50	100
AC-2 de 200 A	0104574	3	500/690	440	120/50	100
AC-2 de 250 A	0104576	3	500/690	440	120/50	100
AC-2 de 315 A	0104578	3	500/690	440	120/50	100
AC-2 de 400 A	0104582	3	500/690	440	120/50	100

Consulte nuestra NUEVA WEB con información actualizada:  
<https://www.grupotemper.com/>



Fusibles NH compactos "Dyfus AC"



NH

CLASE gG

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tensión (Vac)	Poder de Corte (kA)
AC-000* de 6A	0104100	3	500/690	120/50
AC-000* de 10A	0104101	3	500/690	120/50
AC-000* de 16A	0104102	3	500/690	120/50
AC-000* de 20A	0104103	3	500/690	120/50
AC-000* de 25A	0104104	3	500/690	120/50
AC-000* de 32A	0104105	3	500/690	120/50
AC-000* de 40A	0104106	3	500/690	120/50
AC-000* de 50A	0104107	3	500/690	120/50
AC-000* de 63A	0104108	3	500/690	120/50
AC-000* de 80A	0104109	3	500/690	120/50
AC-000* de 100A	0104110	3	500/690	120/50
AC-1C de 50A	0104111	3	500/690	120/50
AC-1C de 63A	0104112	3	500/690	120/50
AC-1C de 80A	0104113	3	500/690	120/50
AC-1C de 100A	0104114	3	500/690	120/50
AC-1C de 125A	0104115	3	500/690	120/50
AC-1C de 160A	0104116	3	500/690	120/50
AC-2C de 125A	0104117	3	500/690	120/50
AC-2C de 160A	0104118	3	500/690	120/50
AC-2C de 200A	0104119	3	500/690	120/50
AC-2C de 250A	0104120	3	500/690	120/50
AC-3C de 250A	0104121	1	500/690	120/50
AC-3C de 315A	0104122	1	500/690	120/50
AC-3C de 355A	0104123	1	500/690	120/50
AC-3C de 400A	0104124	1	500/690	120/50

\*=AC-000=AC00C

¿Sabías que...?

Según la Norma IEC 60269, en los fusibles NH de tamaños 0, 1, 2 y 3 para los modelos con corrientes nominales que se solapan en estos tamaños, se pueden utilizar dimensiones más pequeñas correspondientes al tamaño inferior. Estas tallas compactas permiten reducir el tamaño del fusible manteniendo las características de funcionamiento y seguridad eléctrica.

CLASE gG	CLASE gG (con indicador/percutor)	CLASE aM	DATOS TÉCNICOS			
----------	--------------------------------------	----------	----------------	--	--	--

Fusibles cilíndricos  
"Dyfus ZR"



Clase gG



Clase gG con indicador de fusión



Clase aM

Artículo	Código	Código	Código	Embalaje	Tensión (Vac)	Poder de Corte [kA]
ZR-00 (8,5x31,5) de 1 A	-	-	0112950	10	500	100
ZR-00 (8,5x31,5) de 2 A	0101025	0112901	0101305	10	500	100
ZR-00 (8,5x31,5) de 4 A	0101030	0112902	0101310	10	500	100
ZR-00 (8,5x31,5) de 6 A	0101035	0112903	0101315	10	500	100
ZR-00 (8,5x31,5) de 8 A	-	-	0112951	10	500	100
ZR-00 (8,5x31,5) de 10 A	0101045	0112904	0101325	10	500	100
ZR-00 (8,5x31,5) de 12 A	-	0112905	-	10	500	100
ZR-00 (8,5x31,5) de 16 A	0101055	0112906	0101335	10	500	100
ZR-00 (8,5x31,5) de 20 A	0101060	0112907	0101340	10	500	100
ZR-00 (8,5x31,5) de 25 A*	0101065	0112908	-	10	500	100
ZR-0 (10,3x38) de 0,5 A	0112945	-	0112952	10	500/690	100/50
ZR-0 (10,3x38) de 1 A	0101070	-	0112953	10	500/690	100/50
ZR-0 (10,3x38) de 2 A	0101075	0112911	0101370	10	500/690	100/50
ZR-0 (10,3x38) de 4 A	0101080	0112912	0101375	10	500/690	100/50
ZR-0 (10,3x38) de 5 A	0101071	-	-	10	500/690	100/50
ZR-0 (10,3x38) de 6 A	0101085	0112913	0101380	10	500/690	100/50
ZR-0 (10,3x38) de 8 A	0112946	-	0112954	10	500/690	100/50
ZR-0 (10,3x38) de 10 A	0101095	0112914	0101390	10	500/690	100/50
ZR-0 (10,3x38) de 12 A	0112947	-	0101395	10	500/690	100/50
ZR-0 (10,3x38) de 16 A	0101100	0112915	0101400	10	500/690	100/50
ZR-0 (10,3x38) de 20 A	0101105	0112916	0101405	10	500/690	100/50
ZR-0 (10,3x38) de 25 A	0101110	0112917	0101410	10	500/690	100/50
ZR-0 (10,3x38) de 32* A	0101115	0112918	0101415	10	500/690	100/50
ZR-1 (14x51) de 1 A	-	-	0101435	10	500/690	100/50
ZR-1 (14x51) de 2 A	0101140	0112921	-	10	500/690	100/50
ZR-1 (14x51) de 4 A	0101145	0112922	0112955	10	500/690	100/50
ZR-1 (14x51) de 6 A	0101150	0112923	0112956	10	500/690	100/50
ZR-1 (14x51) de 8 A	0112948	-	0112957	5	500/690	100/50
ZR-1 (14x51) de 10 A	0101160	0112924	0101460	5	500/690	100/50
ZR-1 (14x51) de 12 A	-	-	0112958	5	500/690	100/50
ZR-1 (14x51) de 16 A	0101170	0112925	0101470	5	500/690	100/50
ZR-1 (14x51) de 20 A	0101175	0112926	0101475	5	500/690	100/50
ZR-1 (14x51) de 25 A	0101180	0112927	0101480	5	500/690	100/50
ZR-1 (14x51) de 32 A	0101185	0112928	0101485	5	500/690	100/50
ZR-1 (14x51) de 40 A	0101190	0112929	0101490	5	500/690	100/50
ZR-1 (14x51) de 45 A	-	-	0112959	5	500/690	100/50
ZR-1 (14x51) de 50 A	0101195	0112930	0101495	5	500/690	100/50
ZR-2 (22x58) de 10 A	0112949	-	0101515	5	500/690	100/50
ZR-2 (22x58) de 16 A	0101225	0112933	-	5	500/690	100/50
ZR-2 (22x58) de 20 A	0101230	0112934	0101530	5	500/690	100/50
ZR-2 (22x58) de 25 A	0101235	0112935	0101535	5	500/690	100/50
ZR-2 (22x58) de 32 A	0101240	0112936	0101540	5	500/690	100/50
ZR-2 (22x58) de 40 A	0101245	0112937	0101545	5	500/690	100/50
ZR-2 (22x58) de 50 A	0101250	0112938	0101550	5	500/690	100/50
ZR-2 (22x58) de 63 A	0101255	0112939	0101555	5	500/690	100/50
ZR-2 (22x58) de 80 A	0101260	0112940	0101560	5	500/690	100/50
ZR-2 (22x58) de 100 A	0101265	0112941	0101565	5	500/690	100/50
ZR-2 (22x58) de 125* A	0101270	0112942	0101570	5	500/690	100/50

\* Sobrecalibrado

Fusibles NH  
Acción rápida  
(Clase aR)  
"Dyfus AC"



NH

DATOS TÉCNICOS

clase aR

Alterna

Continua

Artículo	Código	Embalaje	Tensión (Vac)	Poder de corte (kA)	Tensión (Vdc)	Poder de corte (kA)
AC-000 aR de 20 A	0115000	3	690	120	440	30
AC-000 aR de 25 A	0115001	3	690	120	440	30
AC-000 aR de 32 A	0115002	3	690	120	440	30
AC-000 aR de 40 A	0115003	3	690	120	440	30
AC-000 aR de 50 A	0115004	3	690	120	440	30
AC-000 aR de 63 A	0115005	3	690	120	440	30
AC-000 aR de 80 A	0115006	3	690	120	440	30
AC-000 aR de 100 A	0115007	3	690	120	440	30
AC-00 aR de 125 A	0115008	3	690	120	440	30
AC-00 aR de 160 A	0115009	3	690	120	440	30
AC-1 aR de 125 A	0115010	3	690	120	440	30
AC-1 aR de 160 A	0115011	3	690	120	440	30
AC-1 aR de 200 A	0115012	3	690	120	440	30
AC-1 aR de 250 A	0115013	3	690	120	440	30
AC-1 aR de 280 A	0115014	3	690	120	440	30
AC-2 aR de 250 A	0115015	3	690	120	440	30
AC-2 aR de 300 A	0115016	3	690	120	440	30
AC-2 aR de 350 A	0115017	3	690	120	440	30
AC-2 aR de 400 A	0115018	3	690	120	440	30
AC-2 aR de 450 A	0115019	3	690	120	440	30
AC-3 aR de 355 A	0115020	3	690	120	440	30
AC-3 aR de 400 A	0115021	3	690	120	440	30
AC-3 aR de 450 A	0115022	3	690	120	440	30
AC-3 aR de 500 A	0115023	3	690	120	440	30
AC-3 aR de 630 A	0115024	3	690	120	440	30



Fusibles cilíndricos  
Acción rápida ZR  
(Clase aR)  
"Dyfus ZR"



ZR

DATOS TÉCNICOS

clase aR

Alterna

Continua

Artículo	Código	Embalaje	Tensión (Vac)	Poder de corte (kA)	Tensión (Vdc)	Poder de corte (kA)
ZR-0 (10x38) aR de 1 A	0115100	10	690	200	700	30
ZR-0 (10x38) aR de 2 A	0115101	10	690	200	700	30
ZR-0 (10x38) aR de 4 A	0115102	10	690	200	700	30
ZR-0 (10x38) aR de 6 A	0115103	10	690	200	700	30
ZR-0 (10x38) aR de 8 A	0115104	10	690	200	700	30
ZR-0 (10x38) aR de 10 A	0115105	10	690	200	700	30
ZR-0 (10x38) aR de 12 A	0115106	10	690	200	700	30
ZR-0 (10x38) aR de 16 A	0115107	10	690	200	700	30
ZR-0 (10x38) aR de 20 A	0115108	10	690	200	700	30
ZR-0 (10x38) aR de 25 A	0115109	10	690	200	700	30
ZR-0 (10x38) aR de 32 A	0115110	10	690	200	700	30
ZR-1 (14x51) aR de 4 A	0115111	10	690	200	700	30
ZR-1 (14x51) aR de 6 A	0115112	10	690	200	700	30
ZR-1 (14x51) aR de 8 A	0115113	10	690	200	700	30
ZR-1 (14x51) aR de 10 A	0115114	10	690	200	700	30
ZR-1 (14x51) aR de 12 A	0115115	10	690	200	700	30
ZR-1 (14x51) aR de 16 A	0115116	10	690	200	700	30
ZR-1 (14x51) aR de 20 A	0115117	10	690	200	700	30
ZR-1 (14x51) aR de 25 A	0115118	10	690	200	700	30
ZR-1 (14x51) aR de 32 A	0115119	10	690	200	700	30
ZR-1 (14x51) aR de 40 A	0115120	10	690	200	700	30
ZR-1 (14x51) aR de 50 A	0115121	10	690	200	700	30
ZR-2 (22x58) aR de 20 A	0115122	5	690	200	700	30
ZR-2 (22x58) aR de 25 A	0115123	5	690	200	700	30
ZR-2 (22x58) aR de 32 A	0115124	5	690	200	700	30
ZR-2 (22x58) aR de 40 A	0115125	5	690	200	700	30
ZR-2 (22x58) aR de 50 A	0115126	5	690	200	700	30
ZR-2 (22x58) aR de 63 A	0115127	5	690	200	700	30
ZR-2 (22x58) aR de 80 A	0115128	5	690	200	700	30
ZR-2 (22x58) aR de 100 A	0115129	5	690	200	700	30

Fusibles cilíndricos para protección de semiconductores "Dyfus ZR"



ZR

Artículo	Clase gR	DATOS TÉCNICOS		
		Código	Embalaje	Tensión (Vdc) Poder de corte (kA)
ZR-0 Vcc (10x38) de 2 A gR		0112972	10	900 100
ZR-0 Vcc (10x38) de 4 A gR		0112973	10	900 100
ZR-0 Vcc (10x38) de 6 A gR		0112974	10	900 100
ZR-0 Vcc (10x38) de 8 A gR		0112975	10	900 100
ZR-0 Vcc (10x38) de 10 A gR		0112976	10	900 100
ZR-0 Vcc (10x38) de 12 A gR		0112977	10	900 100
ZR-0 Vcc (10x38) de 16 A gR		0112978	10	900 100
ZR-0 Vcc (10x38) de 20 A gR		0112979	10	900 100
ZR-0 Vcc (10x38) de 25 A gR		0112980	10	900 100
ZR-0 Vcc (10x38) de 30 A gR		0112981	10	900 100



¡Estrenamos web!

En nuestra web podrá encontrar información actualizada sobre nuestra empresa, productos y noticias sobre nuestra actividad más reciente.

[www.grupotemper.com](http://www.grupotemper.com)



Fusibles cilíndricos  
"CRISTAL" de acción  
rápida



ZR

Clase gF

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tensión (Vac)	Poder de corte (A)
ZR 5x20 CRISTAL de 0,5 A	0105000	100	250	35
ZR 5x20 CRISTAL de 1 A	0105001	100	250	35
ZR 5x20 CRISTAL de 1,6 A	0105002	100	250	35
ZR 5x20 CRISTAL de 2 A	0105003	100	250	35
ZR 5x20 CRISTAL de 2,5 A	0105004	100	250	35
ZR 5x20 CRISTAL de 3 A	0105005	100	250	35
ZR 5x20 CRISTAL de 3,15 A	0105006	100	250	35
ZR 5x20 CRISTAL de 4 A	0105007	100	250	40
ZR 5x20 CRISTAL de 5 A	0105008	100	250	50
ZR 5x20 CRISTAL de 6 A	0105009	100	250	60
ZR 5x20 CRISTAL de 6,3 A	0105010	100	250	63
ZR 5x20 CRISTAL de 8 A	0105011	100	250	80
ZR 5x20 CRISTAL de 10 A	0105012	100	250	100
ZR 5x20 CRISTAL de 12 A	0105013	100	250	100
ZR 5x20 CRISTAL de 16 A	0105014	100	250	100
ZR 5x20 CRISTAL de 20 A	0105015	100	250	100
ZR 6x32 CRISTAL de 0,5 A	0105022	100	250	35
ZR 6x32 CRISTAL de 1 A	0105023	100	250	35
ZR 6x32 CRISTAL de 1,6 A	0105024	100	250	100
ZR 6x32 CRISTAL de 2 A	0105025	100	250	100
ZR 6x32 CRISTAL de 2,5 A	0105026	100	250	100
ZR 6x32 CRISTAL de 3 A	0105027	100	250	100
ZR 6x32 CRISTAL de 3,15 A	0105028	100	250	100
ZR 6x32 CRISTAL de 4 A	0105029	100	250	200
ZR 6x32 CRISTAL de 5 A	0105030	100	250	200
ZR 6x32 CRISTAL de 6 A	0105031	100	250	200
ZR 6x32 CRISTAL de 6,3 A	0105032	100	250	200
ZR 6x32 CRISTAL de 8 A	0105033	100	250	200
ZR 6x32 CRISTAL de 10 A	0105034	100	250	200
ZR 6x32 CRISTAL de 12 A	0105035	100	250	100
ZR 6x32 CRISTAL de 16 A	0105036	100	250	100
ZR 6x32 CRISTAL de 20 A	0105037	100	250	100

Fusibles DO



D01



D02



D03

DO

DATOS TÉCNICOS

clase gG

Alterna

Continua

Artículo	Código	Embalaje	Tipo de rosca	Tensión (Vac)	Poder de corte (kA)	Tensión (Vdc)	Poder de corte (kA)
D01 2 A	0112816	50	E14	400	50	250	8
D01 4 A	0112800	50	E14	400	50	250	8
D01 6 A	0112801	50	E14	400	50	250	8
D01 10 A	0112802	50	E14	400	50	250	8
D01 16 A	0112803	50	E14	400	50	250	8
D02 20 A	0112804	25	E18	400	50	250	8
D02 25 A	0112805	25	E18	400	50	250	8
D02 35 A	0112806	25	E18	400	50	250	8
D02 40 A	0112817	25	E18	400	50	250	8
D02 50 A	0112807	25	E18	400	50	250	8
D02 63 A	0112808	25	E18	400	50	250	8
D03 80 A	0112815	5	M 30x2	400	50	250	8
D03 100 A	0112809	5	M 30x2	400	50	250	8

Fusibles D



D

DATOS TÉCNICOS

clase gG

Alterna

Continua

Artículo	Código	Embalaje	Tipo de rosca	Tensión (Vac)	Poder de corte (kA)	Tensión (Vdc)	Poder de corte (kA)
DII 6 A	0112825	5	E27	500	50	500	8
DII 10 A	0112826	5	E27	500	50	500	8
DII 16 A	0112827	5	E27	500	50	500	8
DII 20 A	0112828	5	E27	500	50	500	8
DII 25 A	0112829	5	E27	500	50	500	8
DIII 35 A	0112835	5	E33	500	50	500	8
DIII 50 A	0112836	5	E33	500	50	500	8
DIII 63 A	0112837	5	E33	500	50	500	8

Fusibles HRC



clase gG

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tensión (Vac)	Poder de corte (kA)
HRC-1 de 4 A	0103585	6	500	100
HRC-1 de 6 A	0103590	6	500	100
HRC-1 de 10 A	0103600	6	500	100
HRC-1 de 16 A	0103610	6	500	100
HRC-1 de 20 A	0103615	6	500	100
HRC-1 de 25 A	0103620	6	500	100
HRC-1 de 32 A	0103625	6	500	100
HRC-1 de 40* A	0103630	6	500	100
HRC-1 de 50* A	0103635	6	500	100
HRC-2 de 40 A	0103655	6	500	100
HRC-2 de 50 A	0103660	6	500	100
HRC-2 de 63 A	0103665	6	500	100
HRC-3 de 63 A	0103690	3	500	100
HRC-3 de 80 A	0103695	3	500	100
HRC-3 de 100 A	0103700	3	500	100
HRC-4 de 125 A	0103735	2	500	100
HRC-4 de 160 A	0103740	2	500	100
HRC-4 de 200 A	0103745	2	500	100

\* Sobrecalibrado

¿Sabías que...?

La **base portafusible** es el dispositivo que permite la conexión del fusible al circuito fijo, por lo que su importancia no debe dejarse de lado, pensando que sólo es relevante el fusible. Una mala base portafusible impide que el fusible de buena calidad desarrolle sus capacidades de operación y de funcionamiento.



## SOLUCIONES

CRADY es una marca especialista en fusibles y portafusibles para la protección de líneas eléctricas e instalaciones de baja tensión.



7

Página  
238

1. Fusibles para instalaciones fotovoltaicas.
2. Fusibles para protección de semiconductores.
3. Fusibles de cristal.
4. Fusibles de acción rápida (NH y cilíndricos).
5. Fusibles 800 VAC para fotovoltaica.
6. Fusibles de alta capacidad de ruptura (NH, cilíndricos, D, DO y HRC).
7. Bases y seccionadores portafusibles unipolares y tripolares.
8. Envoltentes de aluminio y poliéster.
9. Conmutadores de levas

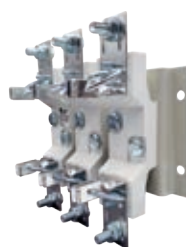


Página  
237

Bases NH  
abiertas



Unipolar



Tripolar\*

Artículo	UNIPOLARES		TRIPOLARES		DATOS TÉCNICOS		
	Código	Embalaje	Código	Embalaje	Tensión (Vac)	In (A)	Tamaño fusible
Portafusible AC-100	0153005	3	0153035	2	500/690	160	00
Portafusible AC-160	0153010	3	0153040	1	500/690	160	0
Portafusible AC-250	0153015	1	0153045	1	500/690	250	1
Portafusible AC-400	0153020	1	0153050	1	500/690	400	2
Portafusible AC-630	0153025	1	0153055	1	500/690	630	3
Portafusible AC-1250	0153032	1	-	-	500/690	1250	4

\* Incluye separadores entre fases

Bases NH  
cerradas "ACS"



Artículo	TRIPOLARES		DATOS TÉCNICOS		
	Código	Embalaje	Tensión (Vac)	In (A)	Tamaño fusible
Desconectador ACS-160	0171050	1	800	160	00
Desconectador ACS-250	0171060	1	800	250	1
Desconectador ACS-400	0171065	1	800	400	2
Desconectador ACS-630	0171070	1	800	630	3

**Bases NH cerradas  
"BUC Dyfus-S"  
1000V en DC**



Unipolar



Tripolar

UNIPOLARES

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tensión (Vac)	In (A)	Tamaño fusible
Portafusible BUC-00	0111527	3	400	160	00
Portafusible BUC-1	0153210	3	400	250	1
Portafusible BUC-2	0153220	3	400	400	2

TRIPOLARES

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tensión (Vac)	In (A)	Tamaño fusible
Portafusible 3 BUC-00	0111528	1	690	160	00
Portafusible 3 BUC-1	0153230	1	690	250	1
Portafusible 3 BUC-2	0153240	1	690	400	2

**Bases NH tripolares  
verticales**



Abierta



Cerrada

ABIERTAS  
"Distrifus-S BTVA"

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tensión (Vac)	In (A)	Tamaño fusible
DISTRIFUS BTVA-00	0111501	1	690	160	00
DISTRIFUS BTVA-1	0160005	1	690	250	1
DISTRIFUS BTVA-2	0160010	1	690	400	2
DISTRIFUS BTVA-3	0160015	1	690	630	3

CERRADAS  
"Distrifus-S BTVC"

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tensión (Vac)	In (A)	Tamaño fusible
DISTRIFUS-S BTVC-00	0160033	1	690	160	00
DISTRIFUS-S BTVC-1	0160035	1	690	250	1
DISTRIFUS-S BTVC-2	0160040	1	690	400	2
DISTRIFUS-S BTVC-3	0160043	1	690	630	3

Posibilidad de distintas configuraciones. Consulte disponibilidad.



Bases cilíndricas ZRM



Unipolar



Bipolar



Tripolar



Tetrapolar

UNIPOLARES

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tensión (Vac)	In (A)	Tamaño fusible
Portafusibles 8x31 F/CARRIL ZRM-00	0111700	10	690	20	00
Portafusibles 10x38 F/CARRIL ZRM-0	0111701	10	690	32	0
Portafusibles 10x38 F/CARRIL ZRM-0 C/I *	0111713	10	690	32	0
Portafusibles 14x51 F/CARRIL ZRM-1	0111702	6	690	63	1
Portafusibles 22x58 F/CARRIL ZRM-2	0111703	3	690	125	2

\* C/I: con indicador de fusión LED.

BIPOLARES

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tensión (Vac)	In (A)	Tamaño fusible
Portafusibles 8x31 F/CARRIL 2-ZRM-00	0111704	5	690	20	00
Portafusibles 10x38 F/CARRIL 2-ZRM-0	0111705	5	690	32	0
Portafusibles 10x38 F/CARRIL PN ZRM-0*	0111724	12	690	32	0
Portafusibles 14x51 F/CARRIL 2-ZRM-1	0111706	3	690	63	1
Portafusibles 22x58 F/CARRIL 2-ZRM-2	0111707	3	690	125	2

\*: Dos polos en un módulo

TRIPOLARES

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tensión (Vac)	In (A)	Tamaño fusible
Portafusibles 8x31 F/CARRIL 3-ZRM-00	0111708	4	690	20	00
Portafusibles 10x38 F/CARRIL 3-ZRM-0	0111709	4	690	32	0
Portafusibles 14x51 F/CARRIL 3-ZRM-1	0111710	2	690	63	1
Portafusibles 22x58 F/CARRIL 3-ZRM-2	0111711	1	690	125	2

TETRAPOLARES

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tensión (Vac)	In (A)	Tamaño fusible
Portafusibles 8x31 F/CARRIL 4-ZRM-00	0111717	1	690	20	00
Portafusibles 10x38 F/CARRIL 4-ZRM-0	0111718	3	690	32	0
Portafusibles 14x51 F/CARRIL 4-ZRM-1	0111719	1	690	63	1
Portafusibles 22x58 F/CARRIL 4-ZRM-2	0111716	1	690	125	2

Bases  
cilíndricas ZRB



UNIPOLARES

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tensión (Vac)	In (A)	Tamaño fusible
Portafusibles DYFUS ZRB-25	0151020	20	690	25	0
Portafusibles DYFUS ZRB-50	0151025	20	690	50	1
Portafusibles DYFUS ZRB-100	0151030	25	690	100	2



¡Consulte nuestra  
Gama Fotovoltaica!

Páginas  
235-245



Bases portafusibles D0



Base D0



Tapa cubrecontactos



Tapón

UNIPOLARES DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tensión (Vac)	Tensión (Vdc)	In (A)	Tamaño fusible
Base fusible D02 fijación carril	0111801	20	400	250	63	D02
Base fusible D02 fijación pletina	0111802	20	400	250	63	D02
Base fusible D02 fijación tornillo	0111800	20	400	250	63	D02
Base fusible D03 fijación carril	0111813	10	400	250	100	D03
Base fusible D03 fijación pletina	0111814	10	400	250	100	D03
Base fusible D03 fijación tornillo	0111812	10	400	250	100	D03
Tapa D02	0111805	25	Tapa protectora cubrecontactos D02			
Tapa D03	0111817	50	Tapa protectora cubrecontactos D03			
Tapón D02	0111808	50	Tapón roscado D02			
Tapón D03	0111820	20	Tapón roscado D03			

Accesorios



Tubo neutro



Manilla



Cuchilla

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Características
Tubo neutro ZRC-0 25A (10X38)	0151250	20	Para ZR-0
Tubo neutro ZRC-1 50A (14X51)	0151255	10	para ZR-1
Tubo neutro ZRC-2 100A (22X58)	0151260	20	para ZR-2
Manilla AC	0153060	1	para fusibles NH/AC
Cuchilla neutro AC-00	0153065	8	para AC-100
Cuchilla neutro AC-0	0153070	3	para AC-160
Cuchilla neutro AC-1	0153071	12	para AC-250
Cuchilla neutro AC-2	0153075	6	para AC-400
Cuchilla neutro AC-3	0153076	6	para AC-630
Cuchilla neutro AC-4	0153080	5	para AC-1000

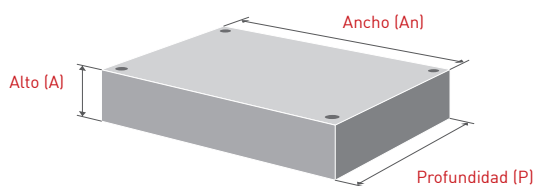


## SOLUCIONES

Envolvertes de aluminio IP67



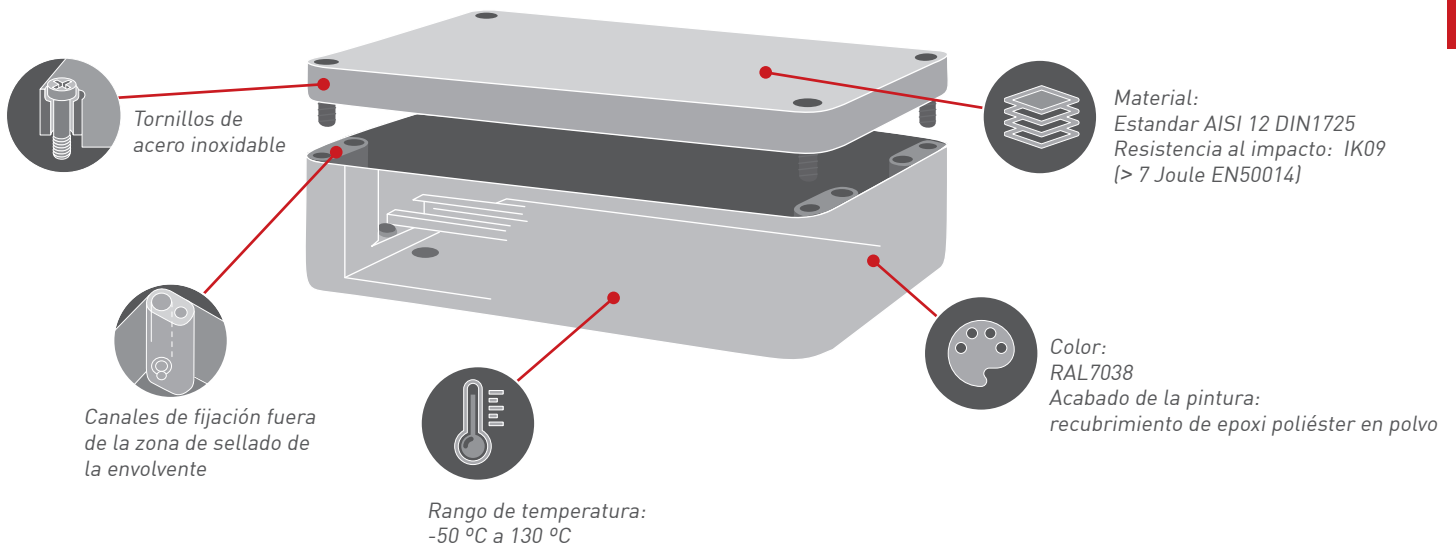
Las cajas de aluminio son adecuadas para la conexión y el control de equipos eléctricos y electrónicos, y encuentran su aplicación principal en campos industriales, ferroviarios, navales, túneles, estacionamientos o edificios industriales, asegurando una alta resistencia mecánica y a vibraciones con un grado de protección IP67.



### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Ancho (mm)	Profundidad (mm)	Alto (mm)
CRADYBOX-AL-98X64X36	0186000	1	98	64	36
CRADYBOX-AL-82X77X57	0186001	1	82	77	57
CRADYBOX-AL-100X100X80	0186002	1	100	100	80
CRADYBOX-AL-125X125X80	0186003	1	125	125	80
CRADYBOX-AL-160X100X80	0186004	1	160	100	80
CRADYBOX-AL-160X160X90	0186005	1	160	160	90
CRADYBOX-AL-220X140X90	0186006	1	220	140	90
CRADYBOX-AL-230X200X110	0186007	1	230	200	110
CRADYBOX-AL-330X230X120	0186008	1	330	230	120

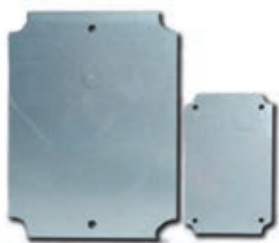
## Características y accesorios



## Placas de montaje

### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje
PM-CRADYBOX-AL-98X64X36	0186100	1
PM-CRADYBOX-AL-82X77X57	0186101	1
PM-CRADYBOX-AL-100X100X80	0186102	1
PM-CRADYBOX-AL-125X125X80	0186103	1
PM-CRADYBOX-AL-160X100X80	0186104	1
PM-CRADYBOX-AL-160X160X90	0186105	1
PM-CRADYBOX-AL-220X140X90	0186106	1
PM-CRADYBOX-AL-230X200X110	0186107	1
PM-CRADYBOX-AL-330X230X120	0186108	1
CRADYWB-AL-FIJACIÓN MURAL	0186200	1



Placas de montaje para envoltentes de aluminio IP67



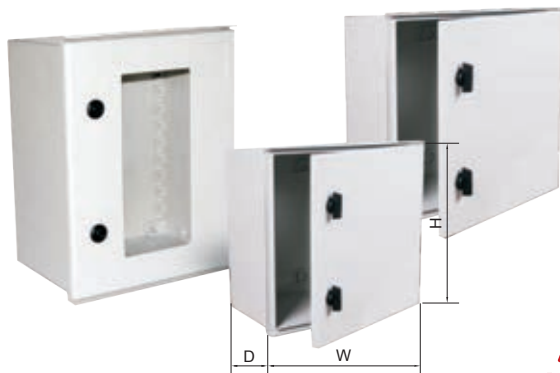
Sistema de fijación mural para envoltentes de aluminio CRADYWB-AL

## Envolventes CRADY CAB CONC-POL

CRADY CAB CONC-POL es un nuevo tipo de envolventes CRADY fabricadas con poliéster. Este poliéster está hecho de un mínimo 30% fibra de vidrio el cual es hecho hasta alcanzar una alta rigidez mecánica y el mismo efecto de envolvente metálica la cual es 3 veces mas pesada que ésta. Comparada con envolventes metálicas, su serie es más ligera, más adecuada a la corrosión y a ambientes corrosivos.

### Material:

Fibra de vidrio/SMC, auto-extinguible.



### Incluye:

- Puerta con sistema de cerrado, envolvente, soporte para montaje en pared.
- Placa de montaje debe ser suministrada a parte según requerimiento del cliente.
- Resistencia contra corrosión y oxidamiento debido a condiciones atmosféricas o componentes químicos.
- Fácil de utilizar o mover así como de instalar debido a su ligereza.
- Las bisagras de las puertas permiten ser abiertas más de 180°.

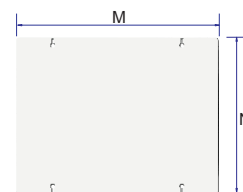


Artículo	Código	Embalaje
CRADY CAB CONC-POL-G 250x300x140 (WxHxD)	0187455	1
CRADY CAB CONC-POL-G 300x400x200 (WxHxD)	0187456	1
CRADY CAB CONC-POL-G 400x400x200 (WxHxD)	0187457	1
CRADY CAB CONC-POL-G 400x500x200 (WxHxD)	0187458	1
CRADY CAB CONC-POL-G 400x600x230 (WxHxD)	0187459	1
CRADY CAB CONC-POL-G 500x600x230 (WxHxD)	0187460	1
CRADY CAB CONC-POL-G 600x800x300 (WxHxD)	0187461	1

Disponibile bajo pedido con puerta transparente

## Placa de poliéster

Artículo	Código	Embalaje	Dimensiones M x N (mm)
CRADYMP-POL 238x221	0187469	1	238x221
CRADYMP-POL 311x286	0187470	1	311x286
CRADYMP-POL 386x308	0187471	1	386x308
CRADYMP-POL 408x386	0187472	1	408x386
CRADYMP-POL 511x386	0187473	1	511x386
CRADYMP-POL 508x486	0187474	1	508x486
CRADYMP-POL 706x581	0187475	1	706x581



Página 245

Consulte además nuestras envolventes para proyectos fotovoltaicos, también válidas para tensiones AC.

## Accesorios para las envolventes de poliéster



Llave de bloqueo: CMS705-3E  
0187483 Embalaje: 1pc



Bloqueo standard: CMS-01  
0187484 Embalaje: 1pc



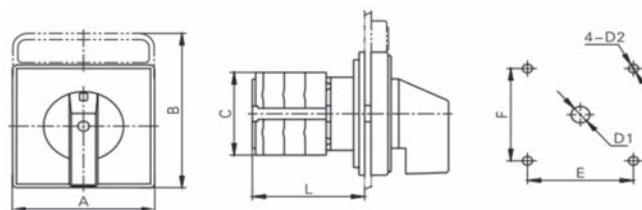
Soporte para montaje en pared: CXP-01  
0187485 Embalaje: 4pcs/set



Consulta al departamento técnico para más información

985 79 32 04 (ext. 2)  
tec@grupotemper.com

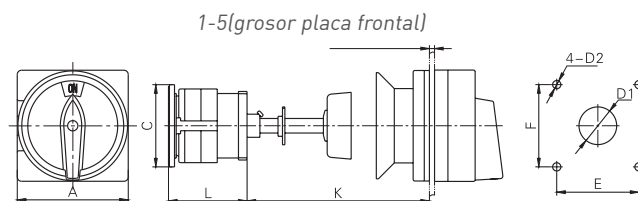
Conmutadores de levas



DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Tensión de aislamiento (Vn)	Tensión de trabajo (V)	Corriente (A)	Nº de polos
CS01-20-3	0189000	690	440	20	3
CS01-25-3	0189016	690	440	25	3
CS01-32-3	0189017	690	440	32	3
CS01-63-3	0189019	690	440	63	3
CS01-125-3	0189020	690	440	125	3
CS01-160-3	0189021	690	440	160	3
CS01-20-4	0189022	690	440	20	4
CS01-25-4	0189001	690	440	25	4
CS01-32-4	0189002	690	440	32	4
CS01-40-4	0189003	690	440	40	4
CS01-63-4	0189004	690	440	63	4
CS01-125-4	0189005	690	440	125	4

Manilla de conmutación y prolongador

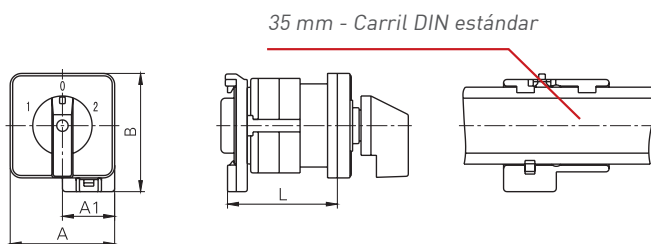


DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Corriente (A)	DIMENSIONES (mm)				INSTALACIÓN (mm)			
			A	C	L	K	E	F	D1	D2
CS13-25	0189010	20-25	66	48	27+9,6n*	200	36	36	Ø22	Ø4,5
CS13-63	0189011	32-40-63	66	64	37,5+21,5n*	200	48	48	Ø22	Ø4,5
CS13-160	0189012	125-160	89	68	113+32,5n*	200	68	68	Ø30	Ø6

n\*: número de polos

Accesorio para montaje en carril DIN

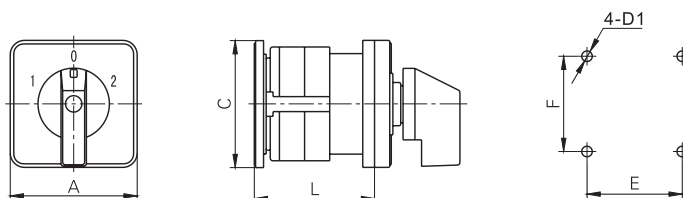


DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Corriente (A)	DIMENSIONES (mm)				INSTALACIÓN (mm)
			A	A1	B	L	
CS11-25	0189007	20-25	48	24	54	31+9,6n*	35mm Estándar DIN
CS11-63	0189008	32-40-63	64	35	60	40+12,8n*	35mm Estándar DIN
CS11-160	0189009	125-160	88	35	60	51+26,5n*	35mm Estándar DIN

n\*: número de polos

Accesorio para montaje en armario



DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Corriente (A)	DIMENSIONES (mm)					
			A	C	L	E	F	D1
CS12-25	0189013	20-25	48	48	26,5+9,6n*	36	36	Ø4,5
CS12-63	0189014	32-40-63	64	64	33+12,8n*	48	48	Ø4,5
CS12-160	0189015	125-160	88	88	42+32n*	64	64	Ø6

n\*: número de polos





# Aparamenta modular

**Seguridad eléctrica**

**MCB**

**RCCB**

**MCCB**

**BRCT**

**LST/LSPT**

**RCAR/RCT**

**Temper** apuesta por la protección de las personas y de las instalaciones, tanto en el sector residencial como industrial a través de su gama de interruptores magnetotérmicos, diferenciales, contactores modurales, relés diferenciales, toroidales de protección y limitadores de sobretensión, bajo la marca CRADY.

Asimismo, se amplían las fronteras hacia la movilidad sostenible con la incorporación de un interruptor diferencial para estaciones de carga de vehículo eléctrico con su rearme automático apto también para toda nuestra gama de interruptores diferenciales.



### MCB

La serie NDT de “mini interruptores automáticos para magnetotérmicos” con marca CRADY, está acorde a las normas y requerimientos internacionales y nacionales (IEC/EN 60898-1). Son aplicables para líneas AC 50Hz y con una tensión de 230V (monofásicas) y 400V (trifásicas) y corrientes nominales desde 1 A hasta 125 A para la gama industrial. Este producto es utilizado para la protección de sobrecargas y cortocircuitos, permitiendo cortar la corriente en un tiempo lo suficientemente corto como para no perjudicar ni la instalación ni los equipos asociados a la misma.



### RCCB

La serie CID (protección de corriente residual) de interruptores diferenciales permiten la protección de cualquier instalación frente a derivaciones de tierra, así como la protección de las personas frente a contactos directos o indirectos. Esta gama bajo la marca CRADY ofrece una sensibilidad de 30 y 300 mA para 2 y 4 polos, así como corrientes desde 16 A hasta 100 A para la clase AC, con un alto poder de corte (hasta 10kA).

Se dispone de diferenciales de clase A, clase AC, clase ACS (diferenciales selectivos clase AC), tipo A superinmunizado y tipo B con rearme automático incluido para su uso en estaciones de carga de carácter público según ITC-BT-52.

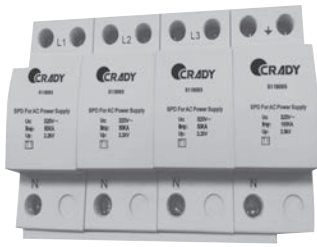
#### CLASIFICACIÓN INTERRUPTORES DIFERENCIALES

Forma de onda	AC	A	AC+S	A+Si	B	Curva de disparo
						0,5~1 I <sub>Δn</sub>
						0,5~1,4 I <sub>Δn</sub>
						1,4 I <sub>Δn</sub>
						max 1,4 I <sub>Δn</sub> + 6mA
						max 1,4 I <sub>Δn</sub> + 10mA
						150Hz 0,5~2,4 I <sub>Δn</sub> 400Hz 0,5~6 I <sub>Δn</sub> 1000Hz 1~14 I <sub>Δn</sub>
						0,5~2 I <sub>Δn</sub>
						0,5~2 I <sub>Δn</sub>
						0,5~2 I <sub>Δn</sub>

### MCCB

La serie NME de “interruptores de caja moldeada” para 3 y 4 polos con marca CRADY, acorde a las normas y requerimientos internacionales y nacionales, es útil para la protección frente a sobrecargas, permitiendo alcanzar mayores valores para la corriente nominal y el poder de corte que la serie NDT. Por ello, sus principales características residen en un alto poder de corte (hasta 85kA), una intensidad nominal desde 80 A hasta 1250 A y la posibilidad de ser ajustables térmicamente.





**LST/LSP**

La nueva gama de limitadores de sobretensión transitorias (LST) y permanentes (LSP) tienen como objetivo la protección de los equipos eléctricos y electrónicos frente a sobretensiones transitorias de origen atmosférico o industrial (LST), así como la protección frente a sobretensiones permanentes (LSP) provocadas por aumentos de la tensión de red, asociadas normalmente a fallo de neutro o defecto de conexión, en instalaciones monofásicas.



**RCAR**

El nuevo relé diferencial multigama con marca CRADY, RCAR, usado conjuntamente con nuestra nueva serie de captadores toroidales RCT, proporcionan la protección requerida contra contactos indirectos (protección complementaria contra contactos directos) y contra el riesgo de incendios, en todo tipo de redes de baja tensión con corriente alterna en sistemas TT, IT y TNS. El relé diferencial multigama es de clase A, con una sensibilidad ajustable de 0,03A-30A y un tiempo de disparo regulable desde 0-10s, por lo que resulta ser una solución ampliamente utilizado en el ámbito tanto terciario como industrial.



**BRCT**

Los contactores modulares de la serie BRCT tienen como principal función el control de circuitos de potencia (calefacción, iluminación, etc.) ya sea en el ámbito doméstico como en aplicaciones industriales y de uso general.

La gama que ofrece CRADY cuenta con un rango de corriente de 25 a 63 A, para 2 y 4 polos, acorde a las normativas EN 61096 y EN 60947.



**RCT**

La serie RCT es la nueva serie de captadores toroidales para relés diferenciales con marca CRADY, utilizándose combinadamente con nuestro relé diferencial multigama RCAR y estando acorde a las normas y requerimientos nacionales o internacionales, permiten conseguir la protección diferencial industrial necesaria en cualquier aplicación del ámbito tanto terciario como industrial. Disponen de tecnología de núcleo cerrado, contando con diversos diámetros (desde 45 mm a 200 mm), contando de esta manera con una solución ajustable a cada necesidad.

**Interruptores  
automáticos  
magnetotérmicos  
CURVA C  
Residencial "NDT"  
UNE-EN-60898-1 6kA  
No accesoriable**



**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Embalaje	Corriente (A)	Poder de corte (kA)	Polos	Módulos (1 mod = 18mm)
NDT-1C6-1	0134610	12	1	6	1	1
NDT-2C6-1	0134611	12	2	6	1	1
NDT-3C6-1	0134612	12	3	6	1	1
NDT-4C6-1	0134613	12	4	6	1	1
NDT-6C6-1	0134614	12	6	6	1	1
NDT-10C6-1	0134615	12	10	6	1	1
NDT-16C6-1	0134616	12	16	6	1	1
NDT-20C6-1	0134617	12	20	6	1	1
NDT-25C6-1	0134618	12	25	6	1	1
NDT-32C6-1	0134619	12	32	6	1	1
NDT-40C6-1	0134620	12	40	6	1	1
NDT-50C6-1	0134621	12	50	4,5	1	1
NDT-63C6-1	0134622	12	63	4,5	1	1
NDT-1C6-2	0134623	6	1	6	2	2
NDT-2C6-2	0134624	6	2	6	2	2
NDT-3C6-2	0134625	6	3	6	2	2
NDT-4C6-2	0134626	6	4	6	2	2
NDT-6C6-2	0134627	6	6	6	2	2
NDT-10C6-2	0134628	6	10	6	2	2
NDT-16C6-2	0134629	6	16	6	2	2
NDT-20C6-2	0134630	6	20	6	2	2
NDT-25C6-2	0134631	6	25	6	2	2
NDT-32C6-2	0134632	6	32	6	2	2
NDT-40C6-2	0134633	6	40	6	2	2
NDT-50C6-2	0134634	6	50	6	2	2
NDT-63C6-2	0134635	6	63	6	2	2
NDT-6C6-P+N	0134640	6	6	6	1P+N	2
NDT-10C6-P+N	0134641	6	10	6	1P+N	2
NDT-16C6-P+N	0134642	6	16	6	1P+N	2
NDT-20C6-P+N	0134643	6	20	6	1P+N	2
NDT-25C6-P+N	0134644	6	25	6	1P+N	2
NDT-32C6-P+N	0134645	6	32	6	1P+N	2
NDT-40C6-P+N	0134646	6	40	6	1P+N	2
NDT-50C6-P+N	0134647	6	50	6	1P+N	2
NDT-63C6-P+N	0134648	6	63	6	1P+N	2

Interruptores  
automáticos  
magnetotérmicos  
CURVA C  
Terciario "NDT3"  
UNE-EN-60898-1 6kA  
UNE EN 60947-2 10kA  
Accesoriable



DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Corriente [A]	Poder de corte [kA]	Polos	Módulos (1 mod = 18mm)
NDT3-1C6-1	0134500	12	1	6	1	1
NDT3-2C6-1	0134501	12	2	6	1	1
NDT3-3C6-1	0134502	12	3	6	1	1
NDT3-4C6-1	0134503	12	4	6	1	1
NDT3-6C6-1	0134504	12	6	6	1	1
NDT3-10C6-1	0134505	12	10	6	1	1
NDT3-16C6-1	0134506	12	16	6	1	1
NDT3-20C6-1	0134507	12	20	6	1	1
NDT3-25C6-1	0134508	12	25	6	1	1
NDT3-32C6-1	0134509	12	32	6	1	1
NDT3-40C6-1	0134510	12	40	6	1	1
NDT3-50C6-1	0134511	12	50	6	1	1
NDT3-63C6-1	0134512	12	63	6	1	1
NDT3N-10C6	0134671	12	10	6	1PN	1
NDT3N-16C6	0134672	12	16	6	1PN	1
NDT3N-20C6	0134673	12	20	6	1PN	1
NDT3N-25C6	0134674	12	25	6	1PN	1
NDT3N-32C6	0134675	12	32	6	1PN	1
NDT3-1C6-2	0134513	6	1	6	2	2
NDT3-2C6-2	0134514	6	2	6	2	2
NDT3-3C6-2	0134515	6	3	6	2	2
NDT3-4C6-2	0134516	6	4	6	2	2
NDT3-6C6-2	0134517	6	6	6	2	2
NDT3-10C6-2	0134518	6	10	6	2	2
NDT3-16C6-2	0134519	6	16	6	2	2
NDT3-20C6-2	0134520	6	20	6	2	2
NDT3-25C6-2	0134521	6	25	4,5	2	2
NDT3-32C6-2	0134522	6	32	4,5	2	2
NDT3-40C6-2	0134523	6	40	6	2	2
NDT3-50C6-2	0134524	6	50	6	2	2
NDT3-63C6-2	0134525	6	63	6	2	2
NDT3-1C6-3	0134526	4	1	6	3	3
NDT3-2C6-3	0134527	4	2	6	3	3
NDT3-3C6-3	0134528	4	3	6	3	3
NDT3-4C6-3	0134529	4	4	6	3	3
NDT3-6C6-3	0134530	4	6	6	3	3
NDT3-10C6-3	0134531	4	10	6	3	3
NDT3-16C6-3	0134532	4	16	6	3	3
NDT3-20C6-3	0134533	4	20	6	3	3
NDT3-25C6-3	0134534	4	25	6	3	3
NDT3-32C6-3	0134535	4	32	6	3	3
NDT3-40C6-3	0134536	4	40	6	3	3
NDT3-50C6-3	0134537	4	50	6	3	3
NDT3-63C6-3	0134538	4	63	6	3	3
NDT3-1C6-4	0134539	3	1	6	4	4
NDT3-2C6-4	0134540	3	2	6	4	4
NDT3-3C6-4	0134541	3	3	6	4	4
NDT3-4C6-4	0134542	3	4	6	4	4
NDT3-6C6-4	0134543	3	6	6	4	4
NDT3-10C6-4	0134544	3	10	6	4	4
NDT3-16C6-4	0134545	3	16	6	4	4
NDT3-20C6-4	0134546	3	20	6	4	4
NDT3-25C6-4	0134547	3	25	6	4	4
NDT3-32C6-4	0134548	3	32	6	4	4
NDT3-40C6-4	0134549	3	40	6	4	4
NDT3-50C6-4	0134550	3	50	6	4	4
NDT3-63C6-4	0134551	3	63	6	4	4

**Interruptores automáticos magnetotérmicos CURVA D Terciaria "NDT3" UNE-EN-60898-1 6kA UNE EN 60947-2 10kA Accesorable**



**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Códigos	Embalaje	Corriente (A)	Poder de corte (kA)	Polos	Módulos (1 mod = 18mm)
NDT3-1D6-1	0134700	12	1	6	1	1
NDT3-2D6-1	0134701	12	2	6	1	1
NDT3-3D6-1	0134702	12	3	6	1	1
NDT3-4D6-1	0134703	12	4	6	1	1
NDT3-6D6-1	0134704	12	6	6	1	1
NDT3-10D6-1	0134705	12	10	6	1	1
NDT3-16D6-1	0134706	12	16	6	1	1
NDT3-20D6-1	0134707	12	20	6	1	1
NDT3-25D6-1	0134708	12	25	6	1	1
NDT3-32D6-1	0134709	12	32	6	1	1
NDT3-40CD-1	0134710	12	40	6	1	1
NDT3-50D6-1	0134711	12	50	6	1	1
NDT3-63D6-1	0134712	12	63	6	1	1
NDT3-1D6-2	0134713	6	1	6	2	2
NDT3-2D6-2	0134714	6	2	6	2	2
NDT3-3D6-2	0134715	6	3	6	2	2
NDT3-4D6-2	0134716	6	4	6	2	2
NDT3-6D6-2	0134717	6	6	6	2	2
NDT3-10D6-2	0134718	6	10	6	2	2
NDT3-16D6-2	0134719	6	16	6	2	2
NDT3-20D6-2	0134720	6	20	6	2	2
NDT3-25D6-2	0134721	6	25	6	2	2
NDT3-32D6-2	0134722	6	32	6	2	2
NDT3-40D6-2	0134723	6	40	6	2	2
NDT3-50D6-2	0134724	6	50	6	2	2
NDT3-63D6-2	0134725	6	63	6	2	2
NDT3-1D6-3	0134726	4	1	6	3	3
NDT3-2D6-3	0134727	4	2	6	3	3
NDT3-3D6-3	0134728	4	3	6	3	3
NDT3-4D6-3	0134729	4	4	6	3	3
NDT3-6D6-3	0134730	4	6	6	3	3
NDT3-10D6-3	0134731	4	10	6	3	3
NDT3-16D6-3	0134732	4	16	6	3	3
NDT3-20D6-3	0134733	4	20	6	3	3
NDT3-25D6-3	0134734	4	25	6	3	3
NDT3-32D6-3	0134735	4	32	6	3	3
NDT3-40D6-3	0134736	4	40	6	3	3
NDT3-50D6-3	0134737	4	50	6	3	3
NDT3-63D6-3	0134738	4	63	6	3	3
NDT3-1D6-4	0134739	3	1	6	4	4
NDT3-2D6-4	0134740	3	2	6	4	4
NDT3-3D6-4	0134741	3	3	6	4	4
NDT3-4D6-4	0134742	3	4	6	4	4
NDT3-6D6-4	0134743	3	6	6	4	4
NDT3-10D6-4	0134744	3	10	6	4	4
NDT3-16D6-4	0134745	3	16	6	4	4
NDT3-20D6-4	0134746	3	20	6	4	4
NDT3-25D6-4	0134747	3	25	6	4	4
NDT3-32D6-4	0134748	3	32	6	4	4
NDT3-40D6-4	0134749	3	40	6	4	4
NDT3-50D6-4	0134750	3	50	6	4	4
NDT3-63D6-4	0134751	3	63	6	4	4

**Interruptores automáticos magnetotérmicos CURVA C Industrial "NDT3"**  
**UNE-EN-60898-1 10kA**  
**UNE-EN-60947-2 15 kA**  
**Accesoriable**



**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Embalaje	Corriente (A)	Poder de corte (kA)	Polos	Módulos (1 mod = 18mm)
NDT3-1C10-1	0134552	12	1	10	1	1
NDT3-2C10-1	0134553	12	2	10	1	1
NDT3-3C10-1	0134554	12	3	10	1	1
NDT3-4C10-1	0134555	12	4	10	1	1
NDT3-6C10-1	0134556	12	6	10	1	1
NDT3-10C10-1	0134557	12	10	10	1	1
NDT3-16C10-1	0134558	12	16	10	1	1
NDT3-20C10-1	0134559	12	20	10	1	1
NDT3-25C10-1	0134560	12	25	10	1	1
NDT3-32C10-1	0134561	12	32	10	1	1
NDT3-40C10-1	0134562	12	40	10	1	1
NDT3-50C10-1	0134563	12	50	10	1	1
NDT3-63C10-1	0134564	12	63	10	1	1
NDT3-1C10-2	0134565	6	1	10	2	2
NDT3-2C10-2	0134566	6	2	10	2	2
NDT3-3C10-2	0134567	6	3	10	2	2
NDT3-4C10-2	0134568	6	4	10	2	2
NDT3-6C10-2	0134569	6	6	10	2	2
NDT3-10C10-2	0134570	6	10	10	2	2
NDT3-16C10-2	0134571	6	16	10	2	2
NDT3-20C10-2	0134572	6	20	10	2	2
NDT3-25C10-2	0134573	6	25	10	2	2
NDT3-32C10-2	0134574	6	32	10	2	2
NDT3-40C10-2	0134575	6	40	10	2	2
NDT3-50C10-2	0134576	6	50	10	2	2
NDT3-63C10-2	0134577	6	63	10	2	2
NDT3-1C10-3	0134578	4	1	10	3	3
NDT3-2C10-3	0134579	4	2	10	3	3
NDT3-3C10-3	0134580	4	3	10	3	3
NDT3-4C10-3	0134581	4	4	10	3	3
NDT3-6C10-3	0134582	4	6	10	3	3
NDT3-10C10-3	0134583	4	10	10	3	3
NDT3-16C10-3	0134584	4	16	10	3	3
NDT3-20C10-3	0134585	4	20	10	3	3
NDT3-25C10-3	0134586	4	25	10	3	3
NDT3-32C10-3	0134587	4	32	10	3	3
NDT3-40C10-3	0134588	4	40	10	3	3
NDT3-50C10-3	0134589	4	50	10	3	3
NDT3-63C10-3	0134590	4	63	10	3	3
NDT3-80C10-3	0134591	2	80	10	3	3
NDT3-100C10-3	0134592	2	100	10	3	3
NDT3-125C10-3	0134593	2	125	10	3	3



NDT3-1C10-4	0134594	3	1	10	4	4
NDT3-2C10-4	0134595	3	2	10	4	4
NDT3-3C10-4	0134596	3	3	10	4	4
NDT3-4C10-4	0134597	3	4	10	4	4
NDT3-6C10-4	0134598	3	6	10	4	4
NDT3-10C10-4	0134599	3	10	10	4	4
NDT3-16C10-4	0134600	3	16	10	4	4
NDT3-20C10-4	0134601	3	20	10	4	4
NDT3-25C10-4	0134602	3	25	10	4	4
NDT3-32C10-4	0134603	3	32	10	4	4
NDT3-40C10-4	0134604	3	40	10	4	4
NDT3-50C10-4	0134605	3	50	10	4	4
NDT3-63C10-4	0134606	3	63	10	4	4
NDT3-80C10-4	0134607	2	80	10	4	4
NDT3-100C10-4	0134608	2	100	10	4	4
NDT3-125C10-4	0134609	2	125	10	4	4

**Interruptores automáticos magnetotérmicos CURVA D Industrial "NDT3" UNE-EN-60898-1 10kA UNE-EN-60947-2 15 kA Accesorable**



		DATOS TÉCNICOS				
Artículo	Código	Embalaje	Corriente (A)	Poder de corte (kA)	Polos	Módulos [1 mod = 18mm]
NDT3-1D10-1	0134752	12	1	10	1	1
NDT3-2D10-1	0134753	12	2	10	1	1
NDT3-3D10-1	0134754	12	3	10	1	1
NDT3-4D10-1	0134755	12	4	10	1	1
NDT3-6D10-1	0134756	12	6	10	1	1
NDT3-10D10-1	0134757	12	10	10	1	1
NDT3-16D10-1	0134758	12	16	10	1	1
NDT3-20D10-1	0134759	12	20	10	1	1
NDT3-25D10-1	0134760	12	25	10	1	1
NDT3-32D10-1	0134761	12	32	10	1	1
NDT3-40D10-1	0134762	12	40	10	1	1
NDT3-50D10-1	0134763	12	50	10	1	1
NDT3-63D10-1	0134764	12	63	10	1	1
NDT3-1D10-2	0134765	6	1	10	2	2
NDT3-2D10-2	0134766	6	2	10	2	2
NDT3-3D10-2	0134767	6	3	10	2	2
NDT3-4D10-2	0134768	6	4	10	2	2
NDT3-6D10-2	0134769	6	6	10	2	2
NDT3-10D10-2	0134770	6	10	10	2	2
NDT3-16D10-2	0134771	6	16	10	2	2
NDT3-20D10-2	0134772	6	20	10	2	2
NDT3-25D10-2	0134773	6	25	10	2	2
NDT3-32D10-2	0134774	6	32	10	2	2
NDT3-40D10-2	0134775	6	40	10	2	2
NDT3-50D10-2	0134776	6	50	10	2	2
NDT3-63D10-2	0134777	6	63	10	2	2
NDT3-1D10-3	0134778	4	1	10	3	3





NDT3-2D10-3	0134779	4	2	10	3	3
NDT3-3D10-3	0134780	4	3	10	3	3
NDT3-4D10-3	0134781	4	4	10	3	3
NDT3-6D10-3	0134782	4	6	10	3	3
NDT3-10D10-3	0134783	4	10	10	3	3
NDT3-16D10-3	0134784	4	16	10	3	3
NDT3-20D10-3	0134785	4	20	10	3	3
NDT3-25D10-3	0134786	4	25	10	3	3
NDT3-32D10-3	0134787	4	32	10	3	3
NDT3-40D10-3	0134788	4	40	10	3	3
NDT3-50D10-3	0134789	4	50	10	3	3
NDT3-63D10-3	0134790	4	63	10	3	3
NDT3-1D10-4	0134794	3	1	10	4	4
NDT3-2D10-4	0134795	3	2	10	4	4
NDT3-3D10-4	0134796	3	3	10	4	4
NDT3-4D10-4	0134797	3	4	10	4	4
NDT3-6D10-4	0134798	3	6	10	4	4
NDT3-10D10-4	0134799	3	10	10	4	4
NDT3-16D10-4	0134800	3	16	10	4	4
NDT3-20D10-4	0134801	3	20	10	4	4
NDT3-25D10-4	0134802	3	25	10	4	4
NDT3-32D10-4	0134803	3	32	10	4	4
NDT3-40D10-4	0134804	3	40	10	4	4
NDT3-50D10-4	0134805	3	50	10	4	4
NDT3-63D10-4	0134806	3	63	10	4	4
NDT3-80D10-4	0134807	2	80	10	4	4
NDT3-100D10-4	0134808	2	100	10	4	4
NDT3-125D10-4	0134809	2	125	10	4	4



Accesorios

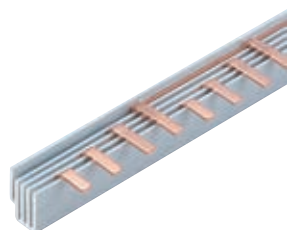


DATOS TÉCNICOS

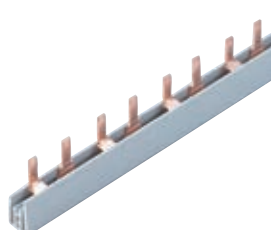
Artículo	Código	Embalaje	Características
NDT3-AU	0134850	1	Contacto auxiliar, rango 1-63 A
NDT3-TAU	0134851	1	Contacto alarma, rango 1-63 A
NDT3-SHT	0134852	1	Bobina de emisión, rango 1-63 A
NDT3-OVT-M-63	0134853	1	Protector subtensión/sobretensión permanente monofásico para MCB de 1A a 63A
NDT3-UVT	0134854	1	Protector subtensión, rango 1-63 A
NDT3-MNs	0134858	1	Bobina de mínima tensión, rango 1-63 A
NDT3-AU-125-ACC	0134856	1	Contacto auxiliar para MCB de 80 a 125A
NDT3-TAU-125-ACC	0134857	1	Contacto alarma para MCB de 80 a 125A
NDT3-SHT-125-ACC	0134859	1	Bobina de emisión para MCB de 80 a 125A
NDT3-OUVT-T-63	0134860	1	Protector subtensión/sobretensión permanente trifásico para MCB de 1A a 63A
NDT3-OUVT-T-125	0134861	1	Protector subtensión/sobretensión permanente trifásico para MCB de 80A a 125A

¡NUEVO!

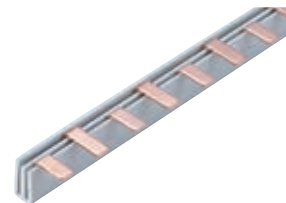
Peines de conexión tipo diente para interruptores magnetotérmicos - MCB



Serie C45 4 polos



Serie DPN



Serie C45 2 polos

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Corriente (A)	Polos	Descripción
PDC-63-2	0134862	1M	63	2	Peine de conexión tipo diente, 63A, 2P
PDC-63-2-DPN	0134863	1M	63	2 (DPN)	Peine de conexión tipo diente, 63A, para MCB tipo DPN
PDC-63-4	0134864	1M	63	4	Peine de conexión tipo diente, 63A, 4P
PDC-100-2	0134865	1M	100	2	Peine de conexión tipo diente, 100A, 2P
PDC-100-4	0134866	1M	100	4	Peine de conexión tipo diente, 100A, 4P

Asesórate con nuestro equipo de **Servicio técnico**



985 79 32 04 (ext. 2)  
tec@grupotemper.com

**Interruptores  
diferenciales  
Clase A  
"CID"**



clase A		DATOS TÉCNICOS				
Artículo	Código	Embalaje	Corriente (A)	Polos	Sensibilidad (mA)	Módulos (1 mod =18mm)
CID-A1630-2	0134935	6	16	2	30	2
CID-A2530-2	0134936	6	25	2	30	2
CID-A4030-2	0134937	6	40	2	30	2
CID-A6330-2	0134938	6	63	2	30	2
CID-A16300-2	0134939	6	16	2	300	2
CID-A25300-2	0134940	6	25	2	300	2
CID-A40300-2	0134941	6	40	2	300	2
CID-A63300-2	0134942	6	63	2	300	2
CID-A1630-4	0134943	3	16	4	30	4
CID-A2530-4	0134944	3	25	4	30	4
CID-A4030-4	0134945	3	40	4	30	4
CID-A6330-4	0134946	3	63	4	30	4
CID-A16300-4	0134947	3	16	4	300	4
CID-A25300-4	0134948	3	25	4	300	4
CID-A40300-4	0134949	3	40	4	300	4
CID-A63300-4	0134950	3	63	4	300	4

**Interruptores  
diferenciales  
Clase AC  
"CID"**



clase AC		DATOS TÉCNICOS				
Artículo	Código	Embalaje	Corriente (A)	Polos	Sensibilidad (mA)	Módulos (1 mod =18mm)
CID-AC1630-2	0134951	6	16	2	30	2
CID-AC2530-2	0134952	6	25	2	30	2
CID-AC4030-2	0134953	6	40	2	30	2
CID-AC6330-2	0134954	6	63	2	30	2
CID-AC8030-2	0135040	3	6	2	30	2
CID-AC10030-2	0135042	3	6	2	30	2
CID-AC16300-2	0134955	6	16	2	300	2
CID-AC25300-2	0134956	6	25	2	300	2
CID-AC40300-2	0134957	6	40	2	300	2
CID-AC63300-2	0134958	6	63	2	300	2
CID-AC1630-4	0134959	3	16	4	30	4
CID-AC2530-4	0134960	3	25	4	30	4
CID-AC4030-4	0134961	3	40	4	30	4
CID-AC6330-4	0134962	3	63	4	30	4
CID-AC8030-4	0135041	3	80	4	30	4
CID-AC10030-4	0135043	3	100	4	30	4
CID-AC16300-4	0134963	3	16	4	300	4
CID-AC25300-4	0134964	3	25	4	300	4
CID-AC40300-4	0134965	3	40	4	300	4
CID-AC63300-4	0134966	3	63	4	300	4
CID-AC80300-4	0135037	3	80	4	300	4
CID-AC100300-4	0135044	3	100	4	300	4

**Interruptores diferenciales Tipo A Superinmunizado "CID"**



tipo A superinmunizado		DATOS TÉCNICOS				
------------------------	--	----------------	--	--	--	--

Artículo	Código	Embalaje	Corriente (A)	Polos	Sensibilidad (mA)	Módulos (1 mod = 18mm)
CID-ASI2530-2	0134975	6	25	2	30	2
CID-ASI4030-2	0134976	6	40	2	30	2
CID-ASI6330-2	0134977	6	63	2	30	2
CID-ASI25300-2	0134978	6	25	2	300	2
CID-ASI40300-2	0134979	6	40	2	300	2
CID-ASI63300-2	0134980	6	63	2	300	2
CID-ASI2530-4	0134981	3	25	4	30	4
CID-ASI4030-4	0134982	3	40	4	30	4
CID-ASI6330-4	0134983	3	63	4	30	4
CID-ASI25300-4	0134984	3	25	4	300	4
CID-ASI40300-4	0134985	3	40	4	300	4
CID-ASI63300-4	0134986	3	63	4	300	4

**Interruptores diferenciales Clase AC selectivos (ACS)**



Clase AC selectivo		DATOS TÉCNICOS				
--------------------	--	----------------	--	--	--	--

Artículo	Código	Embalaje	Corriente (A)	Polos	Sensibilidad (mA)	Módulos (1 mod = 18mm)
CID-ACS40300-2	0135031	6	40	2	300	2
CID-ACS63300-2	0135032	6	63	2	300	2
CID-ACS40300-4	0135033	3	40	4	300	4
CID-ACS63300-4	0135034	3	63	4	300	4

**Interruptores diferenciales Tipo B Vehículo eléctrico**

Reconexión automática exigido en ITC-BT-52



Tipo B		DATOS TÉCNICOS			
--------	--	----------------	--	--	--

Artículo	Código	Embalaje	Corriente (A)	Polos	Sensibilidad (mA)
CID-B4030-4R	0135035	1	40	4	30
CID-B6330-4R	0135036	1	63	4	30

**Auxiliar para la reconexión de interruptores diferenciales, RCCB**



¡NUEVO!

DATOS TÉCNICOS		
----------------	--	--

Artículo	Código	Características
CID-REARME-ACC	0135038	Auxiliar para reconexión automática compatible con toda nuestra gama de diferenciales

Contactores modulares



DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Corriente (A)	Polos	Tipo de contacto
BRCT-2-25-N*	0134990	12	25	2	2NO
BRCT-2-40	0134993	6	40	2	2NO
BRCT-2-63	0134991	6	63	2	2NO
BRCT-4-40	0134994	4	40	4	4NO
BRCT-4-63	0134992	4	63	4	4NO

\*Solo un módulo de anchura



## ¡TE PROTEGE!

Interruptores automáticos magnetotérmicos y de caja moldeada

Bases para fusibles NH

Base tripolar cerrada "ACS"

Bases tripolares verticales "Distrifus\_S"

Bases cerradas cilíndricas "ZRM"

Bases "DO"

Envoltentes poliéster y aluminio

Fusibles cilíndricos y compactos



**Interruptores de caja moldeada "NME"**

Tensión de operación 380-690 VAC  
 Interruptores termomagnéticos con regulación térmica  
 Ajuste térmico: 0,8In-1In



**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Embalaje	Corriente (A)	Polos	Poder de corte Icu (kA)
NME 125C-100-3	0134869	1	100	3	36
NME 125C-80-4	0134878	1	80	4	36
NME-125C-100-4	0134879	1	100	4	36
NME 250C-125-3	0134885	1	125	3	36
NME 250C-160-3	0134886	1	160	3	36
NME 250C-200-3	0134887	1	200	3	36
NME 250C-225-3	0134888	1	225	3	36
NME 250C-250-3	0134889	1	250	3	36
NME 250C-125-4	0134895	1	125	4	36
NME 250C-160-4	0134896	1	160	4	36
NME 250C-200-4	0134897	1	200	4	36
NME 250C-225-4	0134898	1	225	4	36
NME 250C-250-4	0134899	1	250	4	36
NME 400C-320-3	0134901	1	320	3	36
NME 400C-350-3	0134902	1	350	3	36
NME 400C-400-3	0134903	1	400	3	36
NME 400C-320-4	0134905	1	320	4	36
NME 400C-350-4	0134906	1	350	4	36
NME 400C-400-4	0134907	1	400	4	36
NME 630C-500-3	0134909	1	500	3	36
NME 630C-630-3	0134910	1	630	3	36
NME 630C-500-4	0134912	1	500	4	36
NME 630C-630-4	0134913	1	630	4	36
NME 1250N-1000-4	0134932	1	1000	4	85
NME 1250N-1250-4	0134914	1	1250	4	85

Accesorios NME

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Características
AU+TAU-125 AC 220V	0134915	1	Contacto auxiliar + contacto alarma
SHT-125 AC 220V 80-125A	0134916	1	Bobina de emisión
UVT-125 AC 220V 80-125A	0134917	1	Bobina de mínima y de máxima
AU+TAU-250 AC 220V	0134918	1	Contacto auxiliar + contacto alarma
SHT-250 AC 220 125-250A	0134919	1	Bobina de emisión
UVT-250 AC 220V 125-250A	0134920	1	Bobina de mínima y de máxima
AU-400/630 AC220V	0134921	1	Contacto auxiliar
TAU-400/630 AC220V	0134922	1	Contacto alarma
SHT-400/630 AC220 320-630A	0134923	1	Bobina de emisión 230v
UVT-400/630 AC220V 320-630A	0134924	1	Bobina de mínima y de máxima

Reles diferenciales para protección industrial

¡NUEVO!



Clase A

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Regulación corriente $I\Delta n$	Regulación de tiempo $t\Delta n$
RCAR-A3010	0135001	1	0,03 - 30 A	0 - 10 segundos

Captadores toroidales para relés diferenciales

¡NUEVO!



DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Corriente nominal de referencia (A)	Diámetro interno (mm)
RCT-45	0135002	1	16-100 A	45
RCT-80	0135003	1	100-250 A	80
RCT-100	0135004	1	250-400 A	100
RCT-150	0135005	1	400-800 A	150
RCT-200	0135006	1	800-1500 A	200

Una sobretensión transitoria se entiende como una onda de tensión, la cual se superpone a la tensión nominal de la red, generando un importante aumento del valor eficaz de la tensión, durante un período de tiempo muy corto.

Las sobretensiones transitorias tienen básicamente **tres orígenes bien diferenciados**, destacando los dos primeros:

- 1**

**Sobretensiones debidas a descargas atmosféricas** representan alrededor del 20% de las sobretensiones producidas. Como su propio nombre indica, se deben exclusivamente a la caída tanto directa como indirecta de rayos. Aunque estas sobretensiones son menos habituales que las debidas a maniobras en la red, son mucho más peligrosas ya que poseen valores de cresta muy elevados y una alta energía.
- 2**

**Sobretensiones debidas a maniobras en la red**, las cuales representan en torno al 75-80% de las sobretensiones producidas. Las causas principales de estas sobretensiones son conmutaciones de potencia en las líneas de red, accionamiento de motores, etc.
- 3**

**Sobretensiones debidas a descargas electrostáticas**, producidas en un medio seco donde las cargas se acumulan creando un campo electrostático elevado.

Los limitadores de sobretensión transitorios vienen especificados en la IEC/EN 61643-11 y son los encargados de proteger los equipos eléctricos y electrónicos contra las sobretensiones transitorias. Se distinguen fundamentalmente los siguientes tipos:

**TIPO 1/CLASE I**

Capacidad de derivar corrientes tipo rayo (10/350  $\mu$ s). Para cuadros generales de instalaciones con pararrayos y/o con elevado riesgo de impacto directo de rayo.

**TIPO 1+2/CLASE I+II**

Capacidad para derivar corrientes tipo rayo (10/350  $\mu$ s) y sobretensiones inducidas (8/20  $\mu$ s).



**TIPO 2/CLASE II**

Capacidad de derivar sobretensiones inducidas (8/20  $\mu$ s).

**TIPO 2+3/CLASE II+III**

Capacidad de derivar sobretensiones inducidas (8/20  $\mu$ s), ofreciendo además protección muy fina de equipos sensibles (1,2/50  $\mu$ s).

**TIPO 3/CLASE III**

Para protección muy fina de equipos sensibles (1,2/50  $\mu$ s)

En nuestra gama de limitadores LST se cubren los tipos 1, 1+2, 2, 2+3.





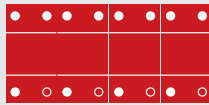


## SOBRETENSIONES TRANSITORIAS

### 1 Protección en centralización de contadores

#### LST-50-320/3+1 T1

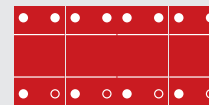
Intensidades de descarga de rayo altas [Edificios elevados, rurales, etc.]



**Tipo 1/Clase I**  
 Iimp: 50kA (L-N)/50kA (N-PE)  
 Imáx: 100kA  
 Up: < 2,2kV (L-N)/2,5kV (N-PE)

#### LST-12,5-320/3S+1 T1+2

No se cuenta con intensidades de descarga de rayo altas



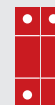
**Tipo 1+2/Clase I+II**  
 Iimp: 12,5kA (L-N)/50kA (N-PE)  
 Imáx: 50kA (L-N)/100kA (N-PE)  
 Up: < 2kV (L-N)/1,2kV (N-PE)

### 2 Protección en el cuadro de mando y protección

Si existe protección TIPO 1 en centralización de contadores

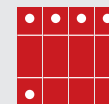
#### TIPO 2

MONOFÁSICO



**LST-40-275/1S+1 T2**  
 Imáx: 40kA (L-N)/40kA (N-PE)  
 Up: < 1,2kV (L-N)/1kV (N-PE)

TRIFÁSICO



**LST-40-440/3S+1 T2**  
 Imáx: 40kA (L-N)/40kA (N-PE)  
 Up: < 2kV (L-N)/1kV (N-PE)

Si no existe protección TIPO 1 en centralización de contadores

#### TIPO 1+2

MONOFÁSICO



**LST-12,5-275/1S+1 T1+2**  
 Iimp: 12,5kA (L-N)/50kA (N-PE)  
 Up: < 1,9kV (L-N)/1,2kV (N-PE)

TRIFÁSICO



**LST-12,5-320/3S+1 T1+2**  
 Iimp: 12,5kA (L-N)/50kA (N-PE)  
 Up: < 2kV (L-N)/1,2kV (N-PE)

Nuestro limitador contra sobretensiones transitorias tipo 2+3 es la solución perfecta para su uso en cuadros de viviendas particulares.

## SOBRETENSIONES PERMANENTES

Las **sobretensiones permanentes** consisten en un aumento de la tensión eléctrica de la red, que puede llegar hasta decenas de voltios, que se incorporan de manera indefinida debido a roturas del neutro, causando una descompensación de las fases, o también debido a algún defecto de conexión.

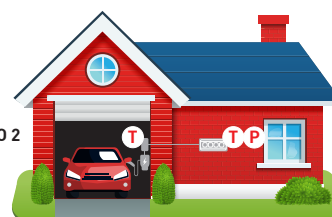


### LSP-M/LSP-T

Limitador contra sobretensiones permanentes

Limitadores de sobretension permanentes electrónicos en base a la normativa EN 50550, tanto para sistemas monofásicos como trifásicos, utilizándose en combinación con bobinas mecánicas junto al interruptor automático, MCB.

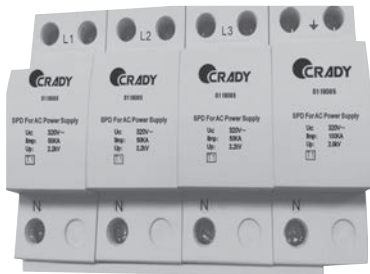
TRANSITORIA TIPO 2



TRANSITORIA TIPO 2 + PERMANENTE

### Limitadores de sobretensión transitorias - TIPO 1

TIPO 1 (EN 61643-11)/  
Clase I (IEC 61643-11)



DATOS TÉCNICOS

<b>Artículo</b>	LST-50-275/3+1 T1
<b>Código</b>	0119005
<b>Embalaje</b>	1
Tensión nominal AC (50/60 Hz), Un	230V
Máxima tensión funcionamiento AC, Uc	275V (L-N)/255V (N-PE)
Polos	3+N/PE
Módulos (1 módulo=18 mm)	8
Intensidad nominal de descarga (8/20 μs), In	50kA (L-N)/100kA (N-PE)
Máxima corriente de descarga (8/20 μs), Imáx	100 kA
Corriente de impulso tipo rayo (10/350 μs), Iimp	50kA (L-N)/100kA (N-PE)
Nivel de protección, Up	2kV (L-N)/1,5kV (N-PE)
Tiempo de respuesta por sobretensión	< 100 ns

### Limitadores de sobretensión transitorias - TIPO 1+2

TIPO 1+2 (EN 61643-11)/  
Clase I+II (IEC 61643-11)  
Versión cartuchos extraíbles  
Indicación visual de estado



DATOS TÉCNICOS

Artículo	LST-12,5-275/1S+1 T1+2	LST-12,5-320/3S+1 T1+2	ACC-12,5-P-N-T1+2	ACC-25-P-NE-T1+2	ACC-50-3P-NE-T1+2	ACC-12,5-3P-N-T1+2
<b>Código</b>	0119001	0119002	0119007	0119008	0119009	0119015
<b>Embalaje</b>	1	1	1	1	1	1
Tensión nominal AC (50/60 Hz), Un	230V	230V	230V	230V	230V	230V
Máxima tensión funcionamiento AC, Uc	275V (L-N)/255V (N-PE)	320V (L-N)/255V (N-PE)	275V (L-N)/255V (N-PE)	255V (N-PE)	255V (N-PE)	320V (L-N)/255V (N-PE)
Polos	1+N/PE	3+N/PE	1P	1NPE	1NPE	1P
Módulos (1 módulo=18 mm)	2	4	1	1	1	1
Intensidad nominal de descarga (8/20 μs), In	20kA (L-N)/25kA (N-PE)	20kA (L-N)/50kA (N-PE)	20kA (L-N)/25kA (N-PE)	25 kA (N-PE)	50kA (N-PE)	20kA (L-N)/50kA (N-PE)
Máxima corriente de descarga (8/20 μs), Imáx	50kA(L-N) 50kA (N-PE)	50kA(L-N) 100kA (N-PE)	50kA(L-N) 50kA (N-PE)	50 kA (N-PE)	100kA(N-PE)	50kA (L-NE) 100kA (N-PE)
Corriente de impulso tipo rayo (10/350 μs), Iimp	12,5kA (L-N)/25kA (N-PE)	12,5kA (L-N)/50kA (N-PE)	12,5kA (L-N)/25kA (N-PE)	25 kA (N-PE)	50kA (N-PE)	12,5kA (L-N)/50kA (N-PE)
Nivel de protección, Up	1,5kV (L-N)/1,5kV (N-PE)	1,6kV (L-N)/1,5kV (N-PE)	1,5kV (L-N)/1,5kV (N-PE)	1,5 kV (N-PE)	1,5kV (N-PE)	1,6kV (L-N)/1,5kV (N-PE)
Tiempo de respuesta por sobretensión	< 25 ns (L-N)/ < 100 ns (N-PE)	< 25 ns (L-N)/ < 100 ns (N-PE)	< 25 ns (L-N)/ < 100 ns (N-PE)	< 100 ns (N-PE)	< 100 ns (N-PE)	< 25 ns (L-N)/ < 100 ns (N-PE)

### Limitadores de sobretensión transitorias - TIPO 2

TIPO 2 (EN 61643-11)/  
Clase II (IEC 61643-11)  
Versión cartuchos extraíbles  
Indicación visual de estado



Artículo	LST-40-275/1S+1 T2	LST-40-440/3S+1 T2	ACC-40-P-N-T2	ACC-40-3P-N-T2	ACC-40-3P-P-NE-T2
Código	0119003	0119004	0119010	0119011	0119012
Embalaje	1	1	1	1	1
Tensión nominal AC (50/60 Hz), Un	230V	400V	230V	400V	230V
Máxima tensión funcionamiento AC, Uc	275V (L-N)/255V (N-PE)	440V (L-N)/255V (N-PE)	275V (L-N)/255V (N-PE)	440V (L-N)/255V (N-PE)	255V (N-PE)
Polos	1+N/PE	3+N/PE	1P	1P	1NPE
Módulos (1 módulo=18 mm)	2	4	1	1	1
Intensidad nominal de descarga (8/20 µs), In	20kA (L-N)/20kA (N-PE)	20kA (L-N)/20kA (N-PE)	20kA (L-N)/20kA (N-PE)	20kA (L-N)/20kA (N-PE)	20kA (N-PE)
Máxima corriente de descarga (8/20 µs), Imáx	40kA (L-N)/40kA (N-PE)	40kA (L-N)/40kA (N-PE)	40kA (L-N)/40kA (N-PE)	40kA (L-N)/40kA (N-PE)	40kA (N-PE)
Nivel de protección, Up	1,5kV (L-N)/1,5kV (N-PE)	2kV (L-N)/1,5kV (N-PE)	1,5kV (L-N)/1,5kV (N-PE)	2kV (L-N)/1,5kV (N-PE)	1,5kV (N-PE)
Tiempo de respuesta por sobretensión	< 25 ns (L-N)/ < 100 ns (N-PE)	< 25 ns (L-N)/ < 100 ns (N-PE)	< 25 ns (L-N)/ < 100 ns (N-PE)	< 25 ns (L-N)/ < 100 ns (N-PE)	< 100 ns (N-PE)

DATOS TÉCNICOS

Contacta con nuestro **Centro de Atención al cliente** para lo que necesites y te ayudaremos



**1**  
Necesidad del cliente



**2**  
Planteamiento de solución



**3**  
Oferta a medida



**4**  
Suministro



985 79 32 04  
info@grupotemper.com

**Limitadores de sobretensión transitorias - TIPO 2+3**

TIPO 2+3 (EN 61643-11)/  
Clase II+III (IEC 61643-11)  
Versión cartuchos extraíbles  
Indicación visual de estado



DATOS TÉCNICOS	Artículo	LST-20-275/1S+1 T2+3	ACC-20-P-N-T2+3	ACC-20-P-NE-T2+3
	Código	0119006	0119013	0119014
	Embalaje	1	1	1
Tensión nominal AC (50/60 Hz), Un	230V	230V	230V	
Máxima tensión funcionamiento AC, Uc	275V (L-N)/255V (N-PE)	275V (L-N)/255V (N-PE)	255V (N-PE)	
Polos	1+N/PE	1P	1NPE	
Módulos (1 módulo=18 mm)	2	1	1	
Intensidad nominal de descarga (8/20 µs), In	10kA (L-N)/10kA (N-PE)	10kA (L-N)/10 kA (N-PE)	10 kA (N-PE)	
Máxima corriente de descarga (10/350 µs), Imáx	20kA (L-N)/20kA (N-PE)	20kA (L-N)/20 kA (N-PE)	20 kA (N-PE)	
Nivel de protección, Up	1,2kV (L-N)/1kV (N-PE)	1,2kV (L-N)/1kV (N-PE)	1kV (N-PE)	
Tiempo de respuesta por sobretensión	< 25 ns (L-N)/ < 100 ns (N-PE)	< 25 ns (L-N)/ < 100 ns (N-PE)	< 100 ns (N-PE)	

**Limitadores de sobretensión permanentes**

Conforme norma EN 50550

¡NUEVO!



¡NUEVO!



DATOS TÉCNICOS	Artículo	LSP-M	LSP-T
	Código	0119016	0119017
	Embalaje	1	1
Tensión (Vac)	230	400	
Módulos	1	1	
Descripción	Apto para sistemas monofásicos	Apto para sistemas trifásicos	

**Protectores de sobretensión/subtensión permanentes**

¡NUEVO!



¡NUEVO!



¡NUEVO!



DATOS TÉCNICOS	Artículo	NDT3-OVT-M-63	NDT3-OUVT-T-63	NDT3-OUVT-T-125
	Código	0134853	0134860	0134861
	Embalaje	1	1	1
Módulos	1	1	1	
Descripción	Bobina de sobretensión monofásica MCB 1-63A	Bobina de sobretensión trifásica MCB 1-63A	Bobina de sobretensión trifásica MCB 80-125A	



**CNC**

La nueva serie de contactores industriales en conformidad con la norma IEC 60947-4, serie CNC, con tensión de operación 690VAC, categoría de empleo AC-3/AC-1 y disponibles tanto en 3 como 4 polos, son la solución para el control en la protección de motores en una gran variedad de instalaciones industriales.



**RPT**

La serie de relés de protección térmica, RPT, en conformidad con la norma IEC 60947-4, son compatibles con los contactores industriales serie CNC y ofrecen protección frente a sobrecargas y calentamientos, por lo que esta solución combinada resulta ser la más eficiente en la protección de motores, consiguiendo alargar la vida útil de estos equipos y la continuidad en el trabajo de las mismas. Los relés de protección térmica disponen de una regulación de corriente hasta 13 A, además de reseteo manual y automático y compensación de temperatura.



Serie M



Serie ME



**CDM**

Los guardamotores o disyuntores magnetotérmicos (serie CDM) son dispositivos especialmente diseñados para la protección de motores eléctricos, en base a las normas IEC 60947-2 y IEC 60947-4-1. Permiten arrancar o parar los motores eléctricos a plena tensión bajo carga AC3, así como para la protección frente a sobrecargas y cortocircuitos.

**CP Pulsadores**

La nueva gama de pulsadores y selectores luminosos, de diámetro ø22 mm, cumplen con todas las necesidades existentes en las instalaciones de hoy en día:

- ✓ Montaje flexible y diseño modular, ahorrando tiempo en la instalación
- ✓ Diseño elegante y sofisticado de alta calidad, añadiendo el valor añadido a las aplicaciones
- ✓ Los pulsadores luminosos están equipados con una lámpara BA9 LED con una vida útil de aproximadamente 50.000 horas.

## Contadores industriales para mando en corriente alterna

**Contadores de 3 polos para control de motores**

¡NUEVO!



**Especificaciones técnicas**

- ✓ Normativa internacional: IEC 60947-4
- ✓ Tensión nominal de empleo [Ue]: 690V
- ✓ Tensión nominal impusional [Uimp]: 6 kV
- ✓ Frecuencia asignada: 50/60 Hz
- ✓ Modo de instalación: Carril DIN y tornillo
- ✓ Tensión alimentación bobina: 24 VAC/220 VAC/380 VAC

**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Calibres para AC-3/AC-1		Polos	Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50/60 Hz AC-3 (kW)		
		Calibre A (AC-3) a 400V	Calibre A (AC-1)		220-230V	380-400V	660-690V
CNC1-0610/01	0119018	6	20	3	1,5	2,2	3
CNC1-0910/01	0119020	9	20	3	2,2	4	5,5
CNC1-1210/01	0119022	12	20	3	3	5,5	7,5

**Contadores de 4 polos para control de motores**

¡NUEVO!



**Especificaciones técnicas**

- ✓ Normativa internacional: IEC 60947-4
- ✓ Tensión nominal de empleo [Ue]: 690V
- ✓ Tensión nominal impusional [Uimp]: 6 kV
- ✓ Frecuencia asignada: 50/60 Hz
- ✓ Modo de instalación: Carril DIN y tornillo
- ✓ Tensión alimentación bobina: 24 VAC/220 VAC/380 VAC

**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Calibres para AC-3/AC-1		Polos	Potencias normalizadas de los motores trifásicos de 50/60 Hz AC-3 (kW)		
		Calibre A (AC-3) a 400V	Calibre A (AC-1)		220-230V	380-400V	660-690V
CNC1-0604/08	0119019	6	20	4	1,5	2,2	3
CNC1-0904/08	0119021	9	20	4	2,2	4	5,5
CNC1-1204/08	0119023	12	20	4	3	5,5	7,5

## Bobinas para contactores industriales

**Bobinas para contactores industriales para mando en corriente alterna de 3/4 polos**

*Bobinas compatibles con nuestra serie de contactores industriales CNC1*

¡NUEVO!

Artículo	Código	Tensión del circuito de control (Uc)
BCNC1/24	0119024	24 VAC
BCNC1/220	0119025	220 VAC
BCNC1/380	0119026	380 VAC

## Relés de protección térmica

### Relés de protección térmica para contactores serie CNC1

Relés de protección térmica compatibles con nuestra serie de contactores industriales CNC1

¡NUEVO!



#### Especificaciones técnicas

- ✓ Normativa internacional: IEC 60947-4
- ✓ Con compensación de temperatura
- ✓ Test, parada y reset manual/automático

#### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Rango de corriente (A)	Fusibles de asociación (A)		Contactor asociado	Potencia controlada (AC-3) (kW)	
			aM	gM		220V/230V	380V/400V
RPT-1305	0119027	0,63A - 1A	2	4	Serie CNC1	-	-
RPT-1308	0119028	2,5A - 4A	6	10	Serie CNC1	0,55	1,5
RPT-1310	0119029	4A - 6A	8	16	Serie CNC1	1,1	2,2
RPT-1314	0119030	7A - 10A	12	20	Serie CNC1	2,2	4
RPT-1316	0119031	9A - 13A	16	25	Serie CNC1	3	5,5

## Disyuntores de motor

### Disyuntores magnetotérmicos para motor, serie CDM

¡NUEVO!



Serie M

Serie ME

#### Especificaciones técnicas

- ✓ Normativa internacional: IEC 60947-2/IEC 60947-4-1
- ✓ Tensión nominal de empleo [Ue]: 690V
- ✓ Tensión nominal impusional [Uimp]: 6 kV
- ✓ Frecuencia asignada: 50/60Hz
- ✓ Modo de montaje: Carril DIN
- ✓ Serie ME con regulación precintable

#### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Rango de corriente (A)	Corriente nominal (In) (A)	Potencias normalizadas de los motores trifásicos 50/60Hz categoría AC-3 (kW)			
				400/415V	440V	500V	690V
CDM-M05	0119032	0,63A - 1A	1A	-	0,37	0,37	0,55
CDM-ME05	0119033	0,63A - 1A	1A	-	0,37	0,37	0,55
CDM-M08	0119034	2,5A - 4A	4A	1,5	1,5	2,2	3
CDM-ME08	0119035	2,5A - 4A	4A	1,5	1,5	2,2	3
CDM-M10	0119036	4A - 6,3A	6,3A	2,2	3	3,7	4
CDM-ME10	0119037	4A - 6,3A	6,3A	2,2	3	3,7	4
CDM-M14	0119038	6A - 10A	10A	4	4	5,5	7,5
CDM-ME14	0119039	6A - 10A	10A	4	4	5,5	7,5
CDM-M16	0119040	9A - 14A	14A	5,5	7,5	7,5	9
CDM-ME16	0119041	9A - 14A	14A	5,5	7,5	7,5	9

## Complementos para sistemas modulares

### Toma schuko para montaje en carril DIN

¡NUEVO!



#### Especificaciones técnicas

- ✓ Normativa internacional: IEC 60884-1
- ✓ Tensión de aislamiento [Ui]: 500V
- ✓ Temperatura de operación: -5°C a +40°C

#### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Descripción	Tensión de empleo (V)	Corriente (A)
CBS-16-DIN	0119051	Toma de corriente schuko modular	250	16

## Mando y señalización

### Pulsadores luminosos y selectores

¡NUEVO!



#### Pulsadores con retorno

#### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tipo de actuador	Tipo de contacto		Color
				NA	NC	
CP-BA31	0119042	20 unidades	Rasante	1	-	●
CP-BA42	0119043	20 unidades	Rasante	-	1	●
CP-BA3311	0119044	20 unidades	Rasante con marcaje	1	-	●
CP-B4325	0119045	20 unidades	Rasante con marcaje	-	1	●

#### Pulsadores paro de emergencia y desconexión de emergencia



#### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tipo de rearme para desenclavar	Tipo de contacto		Pulsador (diámetro Ø mm)	Color
				NA	NC		
CP-BS542	0119046	20 unidades	Giro	-	1	40	●
CP-BS142	0119047	20 unidades	Giro por llave N°455	-	1	40	●

Asesórate con nuestro equipo de **Servicio técnico**



985 79 32 04 (ext. 2)  
tec@grupotemper.com





Selectores

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tipo de actuador	Tipo de contacto		Posiciones	
				NA	NC	Número	Tipo
CP-BD21	0119048	20 unidades	Maneta estándar negra	1	-	2 posiciones 90°	Fijo ✓
CP-BD33	0119049	20 unidades	Maneta estandar negra	2	-	3 posiciones 45°	Fijo ✓




Pulsadores de doble cabeza

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tipo de actuador	Tipo de contacto		Color
				NA	NC	
CP-BL8425	0119050	20 unidades	Pulsador rasante verde y saliente rojo	1	1	🟢🔴



LAS  
MEJORES  
SOLUCIONES   
PROFESIONALES  
EN CALIDAD  
DE LA ENERGÍA  
ELÉCTRICA

**KOBAN** 

## **CALIDAD DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA**

Hoy en día, el estudio de la calidad de la energía eléctrica, así como la eficiencia energética ha adquirido mucha importancia y la razón principal es la búsqueda del aumento de productividad y competitividad, existiendo una relación entre la calidad de la energía, eficiencia y productividad.

A través de un correcto control y gestión de estos parámetros, se consigue una optimización técnica de las instalaciones aumentando su rendimiento, evitando paradas de procesos innecesarias, además de un ahorro económico y una mejora de la productividad.





## Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAIS)

Los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAIS) son equipos destinados a proporcionar alimentación a los equipos conectados a los mismos en caso de que exista algún tipo de fallo o corte de suministro de la energía eléctrica.

Además, según la tecnología utilizada, también pueden regular un suministro eléctrico de mala calidad, controlando armónicos, ruidos, fluctuaciones de tensión y frecuencia y otros defectos frecuentes en la red, permitiendo así lograr una alimentación más estable y controlada, ayudando a maximizar la vida útil de los equipos que protegen.

La gama de SAIS bajo la marca KOBAN se centra en los equipos de tecnología INLINE y ONLINE.

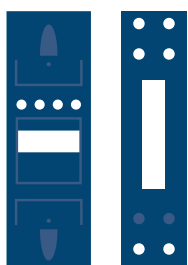


## Transformadores de corriente

Los transformadores de corriente o de intensidad son equipos destinados a la obtención de una corriente de menor calibre a la que discurre por una línea de alimentación, por medio de la relación de transformación necesaria en cada caso.

En la mayoría de los casos, las corrientes industriales son demasiado grandes para pasar a través de los aparatos de medición, por lo que es necesario utilizar estos equipos para reducir estas altas intensidades a valores aceptables por los dispositivos (generalmente a menos de 5 A).

La gama de transformadores bajo la marca KOBAN son transformadores de pasante, ya sea de núcleo cerrado (serie KTI-C) o de núcleo abierto (KTI-A). Con estos últimos, no es necesario cortar el suministro eléctrico para su instalación, lo que permite una reducción de tiempo y complejidad en la instalación.



## Medidores de energía

Los medidores de energía eléctrica son unos equipos que te permiten conocer en todo momento en tiempo real el consumo eléctrico existente, ya sea en una vivienda particular, un comercio o una instalación. De esta manera, el usuario es consciente de la energía que está consumiendo, fomentando el consumo responsable y permitiendo ahorrar dinero en la factura de la luz.

La gama de medidores de energía bajo la marca KOBAN son equipos para medida directa e indirecta, pudiendo ser tanto analógicos como digitales y para montaje en carril DIN o enchufables.

Los SAIS (Sistemas de Alimentación Ininterrumpida) ofrecen una protección contra problemas eléctricos y apagones o cortes de suministro. Son también conocidos por sus siglas en inglés UPS (Uninterrupted Power Supply).

## Tipos de tecnología SAI

1

### SAIS OffLine

En los **SAIS OffLine** la corriente eléctrica está pasando sin ningún filtro a los dispositivos. En funcionamiento normal, la carga se alimenta directamente de la tensión de la red, por tanto, no son reguladas las posibles variaciones de tensión y frecuencia de la red.

2

### SAIS InLine

Estos SAIS incorporan un microprocesador que controla las fluctuaciones de la red. Este proceso de filtrado de la corriente que llega a los dispositivos conectados al SAI se realiza sin que entren a funcionar las baterías, por lo que la protección de este SAI InLine es mayor.

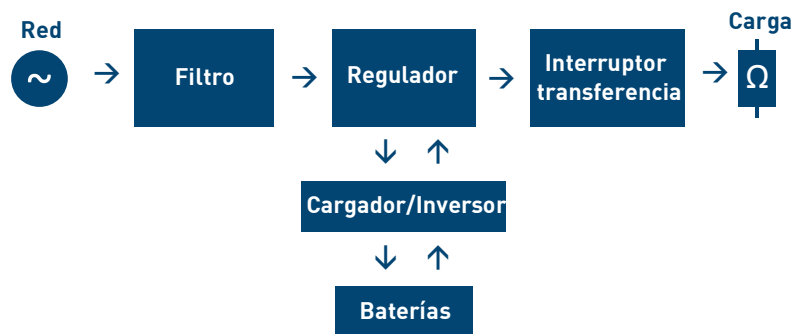
3

### SAIS OnLine

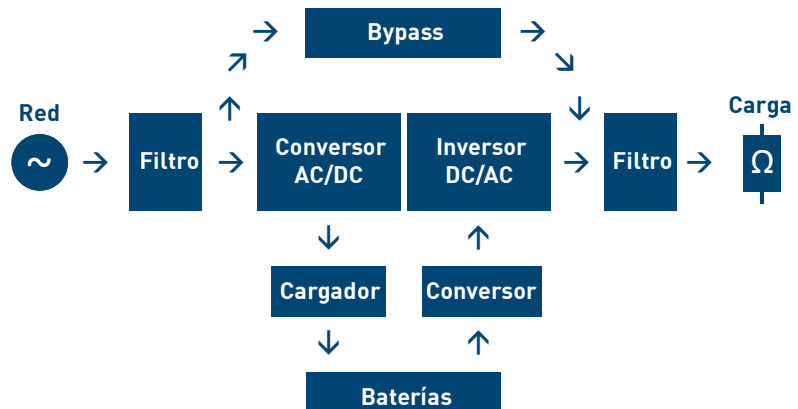
Los **SAIS OnLine** realizan una doble conversión de la energía que reciben, garantizando una total protección contra cualquier problema de la red eléctrica. Por ello, es la tecnología más fiable y que mejores prestaciones ofrece y la más adecuada para el sector profesional.

La gama de SAIS bajo la marca KOBAN se centra en la tecnología InLine y en la tecnología OnLine.

**Tecnología In-line:** Este tipo de SAI, también conocido como línea interactiva, regula y acondiciona la alimentación de la red eléctrica mediante un circuito de filtración y estabilización (AVR). Durante el momento de ausencia de alimentación, la salida es conectada al inversor, alimentado a su vez por las baterías, existiendo un pequeño tiempo de conmutación de unos pocos milisegundos.



**Tecnología On-line:** Este tipo de SAI, realiza una doble conversión (rectificación + inversión), la entrada es primero rectificada y después reconvertida en alterna en el inversor. En este caso, no existe tiempo de conmutación en el paso de red a batería porque la salida está siempre alimentada por el inversor. En caso de que exista un fallo interno en el SAI dispone de un sistema de Bypass automático, garantizando la alimentación de la carga.



**Nota**

La capacidad que ofrece un SAI viene expresada en VA.

Para cubrir la demanda durante posibles picos de consumo de los aparatos conectados al SAI, se recomienda siempre elegir un SAI con una capacidad de suministro un 20% mayor.

## KSAI-800 IN



El **KSAI-800 IN** es un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) de tecnología interactiva con una potencia de 800 VA. Este SAI proporciona una excelente solución de protección ante cortes de alimentación en pequeñas instalaciones informáticas domésticas o profesionales como viviendas, oficinas, pequeños comercios, etc.

La tecnología interactiva y el regulador de tensión AVR que incorpora el KSAI-800 IN permiten evitar la pérdida de datos y problemas en los dispositivos conectados al impedir que se apaguen repentinamente, además de acondicionar y regular la alimentación eléctrica evitando que perturbaciones provenientes de la red afecten a la instalación.

Incluye 2 tomas de corriente Schuko así como protección de la línea de datos, interruptor de encendido/apagado e indicadores led para los modos de trabajo en red, batería y fallo para simplificar su uso al máximo.

### SAI tecnología inline

ENTRADA	Artículo	KSAI-800 IN
	Código	0767662
	Tensiones de entrada aceptables	162Vac~290Vac
	Tensión de entrada y salida	monofásica
SALIDA	Frecuencia entrada	50~60Hz
	Potencia	800VA
	<b>TENSIÓN DE SALIDA</b>	
	Forma de onda (modo batería)	onda sinusoidal simulada
	Tensión nominal	220/230/240Vac
	Regulación de tensión	±10%
	<b>FRECUENCIA DE SALIDA</b>	
	Frecuencia	automática
	Rango de sincronización	±1Hz
	Modo batería	50/60 Hz
BATERÍA	<b>EFICIENCIA</b>	
	En línea con batería cargada	> 94%
	Capacidad de sobrecarga del inversor	90%+/-10%: apagado inmediato, modo fallo
	Capacidad de sobrecarga (modo bypass)	110%+/-10%: alarma 5 mins, modo fallo
	Tensión/Tipo	12VDC/9Ah
	Número	1
EXTRAS	Tensión DC	12 VDC
	Máx corriente de carga	1 A
	Tiempo de carga	8h para 90%
	<b>INDICADORES Y ALARMAS</b>	
Display	LED	
Alarma	Tonos intermitentes	
Fallo	Tono continuo	

SAIs  
tecnología online



	KSAI-1000 ON	KSAI-2000 ON	KSAI-3000 ON
<b>Artículo</b>			
<b>Código</b>	0767657	0767658	0767659
<b>ENTRADA</b>			
Tensiones de entrada aceptables	110Vac~288Vac	110Vac~288Vac	110Vac~288Vac
Tensión de entrada y salida	monofásica	monofásica	monofásica
Corriente de entrada: Rating(nominal input voltage)	5,5A	11A	16A
Factor de potencia	≥0.97	≥0.97	≥0.97
Frecuencia entrada	40~70Hz	40~70Hz	40~70Hz
Potencia	1 kVa	2 kVa	3 kVa
<b>TENSIÓN DE SALIDA</b>			
Forma de onda (modo batería)	onda sinusoidal pura	onda sinusoidal pura	onda sinusoidal pura
Tensión nominal	200V/230V/240V	200V/230V/240V	200V/230V/240V
Regulación de tensión	± 1 %	± 1 %	± 1 %
Respuesta transitorios	≤5% (0% - 100% -0%)	≤5% (0% - 100% -0%)	≤5% (0% - 100% -0%)
Recuperación transitorios	≤30ms (0% - 100% -0%)	≤30ms (0% - 100% -0%)	≤30ms (0% - 100% -0%)
Distorsión tensión	≤2% THD, carga lineal ; ≤ 5% THD, carga no lineal		
<b>FRECUENCIA DE SALIDA</b>			
Frecuencia	programable	programable	programable
Rango de sincronización	±5Hz	±5Hz	±5Hz
Modo batería	(50±0.1) Hz	(50±0.1) Hz	(50±0.1) Hz
<b>EFICIENCIA</b>			
En línea con batería cargada	87% con 100% carga	91% con 100% carga	90% con 100% carga
Modo ECO	94,00%	97,00%	97,00%
Modo batería	83% con 100% carga	87% con 100% carga	87% con 100% carga
Capacidad de sobrecarga del inversor	105%-130%: transferencia por bypass despues de 1 min. 150%: transferencia por bypass despues de 30 seg.		
Capacidad de sobrecarga (modo batería)	105%-130%: apagado después de 10 seg. 150%: apagado después de 5 seg.		
Capacidad de sobrecarga (modo bypass)	<130%: tiempo de operación largo >130%~<150%: apagado después de 10mins. >150%~<180%: apagado después de 5 seg.		
<b>BATERÍA</b>			
Tensión/Tipo	12VDC/7Ah	12VDC/7Ah	12VDC/7Ah
Número	3	6	8
Tensión DC	36VDC	72VDC	96VDC
Máx corriente de carga	1A	1A	1A
Tiempo de carga	8h para 90%	8h para 90%	8h para 90%
Tiempo de back-up (100% de carga)	4 min 24 seg	4 min 36 seg	4 min 48 seg
<b>EXTRAS</b>			
<b>INDICADORES Y ALARMAS</b>			
Display	LED+LCD		
Alarma	2 tonos cortos+1 largo		
Fallo	Tono continuo		
<b>INTERFACE</b>			
Puerto RS232 y EPO	Puerto conexión software monitorización y apagado de emergencia		
Opcionales	USB tipo B, SNMP, Kit paralelo, Contacto seco		

Possibilidad de suministro en otras configuraciones: SAIs trifásicos, sistemas rack, etc. Consulte disponibilidad.

Asesórate con nuestro equipo de  
**Servicio técnico**



985 79 32 04 (ext. 2)  
tec@grupotemper.com

SAIs  
tecnología online



	Artículo	KSAI-6000 ON	KSAI-10000 ON
	<b>Código</b>	0767660	0767661
<b>ENTRADA</b>	Tensiones de entrada aceptables	110Vac~288Vac	110Vac~288Vac
	Tensión de entrada y salida	monofásica	monofásica
	Corriente de entrada: Rating(Inominal input voltage)	34A	57A
	Factor de potencia	≥0.99	≥0.99
	Frecuencia entrada	40~70Hz	40~70Hz
	Potencia	6kVA	10kVA
	<b>TENSIÓN DE SALIDA</b>		
	Forma de onda (modo batería)	onda sinusoidal pura	onda sinusoidal pura
	Tensión nominal	200/230/240Vac	200/230/240Vac
	Regulación de tensión	±1%	±1%
	Respuesta transitorios	≤5% (0% - 100% -0%)	≤5% (0% - 100% -0%)
	Recuperación transitorios	≤30ms (0% - 100% -0%)	≤30ms (0% - 100% -0%)
	Distorsión tensión	≤1% THD, carga lineal ; ≤ 5% THD, carga no lineal	
	<b>FRECUENCIA DE SALIDA</b>		
	Frecuencia	programable	programable
	Rango de sincronización	±5Hz	±3Hz
	Modo batería	(50±0.1) Hz	(50±0.05) Hz
	<b>EFICIENCIA</b>		
	En línea con batería cargada	93%	93%
	Modo ECO	98%	98%
	Modo batería	92%	92%
	Capacidad de sobrecarga del inversor	105%~110%: transferencia por bypass despues de 10 mins. 111%~125%: transferencia por bypass despues de 1 min. 126%~150%: transferencia por bypass despues de 30 seg.	
	Capacidad de sobrecarga (modo batería)	105%~110%: apagado despues de 10 min. 111%~125%: apagado despues de 10 seg. >125% apagado despues de 1 seg.	
	Capacidad de sobrecarga (modo bypass)	<125%: Tiempo de operación largo 126%~130% apagado despues de 5 mins. 131%~150% apagado despues de 1 min. >150% apagado despues de 200 ms.	
<b>BATERÍA</b>	Tensión/Tipo	12VDC/7Ah	12VDC/9Ah
	Número	16	16
	Tensión DC	192VDC	192VDC
	Máx corriente de carga	1A	1A
	Tiempo de carga	8h para 90%	8h para 90%
	Tiempo de back-up (100% de carga)	1 min 4 seg	1 min
	<b>INDICADORES Y ALARMAS</b>		
	Display	LED+LCD	
	Alarma	2 tonos cortos+1 largo	
	Fallo	Tono continuo	
	<b>INTERFACE</b>		
	Puerto RS232 y EPO	Puerto conexión software monitorización y apagado de emergencia	
	Opcionales	USB tipo B, SNMP, Kit paralelo, Contacto seco	

Transformadores de corriente



NÚCLEO CERRADO



NÚCLEO ABIERTO

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Relación de transformación	Potencia nominal (VA)
KTI-C-30 50/5A	0767850	50/5A	1,5
KTI-C-30 60/5A	0767851	60/5A	1,5
KTI-C-30 75/5A	0767852	75/5A	1,5
KTI-C-30 100/5A	0767853	100/5A	2,5
KTI-C-30 150/5A	0767854	150/5A	2,5
KTI-C-30 200/5A	0767855	200/5A	5
KTI-C-30 250/5A	0767856	250/5A	5
KTI-C-30 300/5A	0767857	300/5A	5
KTI-C-30 400/5A	0767858	400/5A	5
KTI-C-40 100/5A	0767859	100/5A	2,5
KTI-C-40 150/5A	0767860	150/5A	2,5
KTI-C-40 250/5A	0767862	250/5A	5
KTI-C-40 300/5A	0767863	300/5A	5
KTI-C-40 400/5A	0767864	400/5A	5
KTI-C-40 500/5A	0767865	500/5A	7,5
KTI-C-40 600/5A	0767866	600/5A	7,5
KTI-C-60 300/5A	0767867	300/5A	5
KTI-C-60 400/5A	0767868	400/5A	5
KTI-C-60 500/5A	0767869	500/5A	10
KTI-C-60 600/5A	0767870	600/5A	10
KTI-C-60 750/5A	0767871	750/5A	10
KTI-A-58 300/5A	0767876	300/5A	2,5
KTI-A-58 400/5A	0767877	400/5A	2,5
KTI-A-58 500/5A	0767878	500/5A	5
KTI-A-58 600/5A	0767879	600/5A	5
KTI-A-58 750/5A	0767880	750/5A	5
KTI-A-58 800/5A	0767881	800/5A	5
KTI-A-58 1000/5A	0767882	1000/5A	10
KTI-A-88 250/5A	0767883	250/5A	1,5
KTI-A-88 300/5A	0767884	300/5A	1,5
KTI-A-88 400/5A	0767885	400/5A	2,5
KTI-A-88 500/5A	0767886	500/5A	2,5
KTI-A-88 600/5A	0767887	600/5A	5
KTI-A-88 750/5A	0767888	750/5A	5
KTI-A-88 800/5A	0767889	800/5A	5
KTI-A-88 1000/5A	0767890	1000/5A	7,5
KTI-A-812 500/5A	0767891	500/5A	2,5
KTI-A-812 750/5A	0767893	750/5A	5
KTI-A-812 1200/5A	0767896	1200/5A	10
KTI-A-812 1250/5A	0767897	1250/5A	10
KTI-A-812 1500/5A	0767898	1500/5A	10
KTI-A-816 2000/5A	0767900	2000/5A	15

Contacta con nuestro  
**Centro de Atención al cliente**  
 para lo que necesites  
 y te ayudaremos



985 79 32 04  
 info@grupotemper.com



Medidores de energía eléctrica directos

KPM ENERGY-01



KPM ENERGY-02 DIGI



KPM ENERGY-03



INFORMACIÓN

DATOS TÉCNICOS

ESPECIFICACIONES

Artículo	KPM ENERGY-01	KPM ENERGY-02 DIGI	KPM ENERGY-03
Código	0767950	0767951	0767952
Tecnología	analógico	digital	digital
Montaje	carril DIN	carril DIN	carril DIN
Anchura (módulos)	1	1	2
Capacidad de contaje	999999,9 kWh	999999,9 kWh	999999,9 kWh
Alimentación	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA
Frecuencia	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
Corriente básica	5 A	5 A	20 A
Corriente máxima	30 A	32 A	100 A
Rango de corriente	2,5 - 30 A	0,25 - 32 A	0,08 - 100A
Salida de impulsos	2000 imp/kWh	2000 imp/kWh	500 imp/kWh
Consumo	≤ 2W / 10VA	≤ 2W / 10VA	≤ 2W / 10VA
Grado de protección	IP51	IP51	IP51
Clase de aislamiento	II	II	II
Clase de precisión	1	1	1
Indicador LED	✓	✓	✓

Medidores/analizadores de energía eléctrica indirectos

KPM3 ENERGY SMART



El KPM3 ENERGY SMART es un medidor/analizador multifunción de energía estático, trifásico de medida indirecta, a través del uso de transformadores de corriente externos.

Realiza mediciones de tensión, corriente, frecuencia, potencia activa y reactiva, potencia demandada, factor de potencia, energía, armónicos (THD), con lo cual permite llevar un control preciso de los principales parámetros para asegurar una buena calidad de la energía y eficiencia energética.

DATOS TÉCNICOS

ESPECIFICACIONES

Artículo	KPM3 ENERGY SMART
Código	0767953
Tecnología	digital
Montaje	carril DIN o montaje en superficie
Tipo	bidireccional
Pantalla	LCD
Capacidad de contaje	8 dígitos (999999.99 MWh/Mvarh)
Alimentación	85-265 VAC
Frecuencia	50/60 Hz
Rango de corriente primario del trafo	1 - 9999A
Corriente del secundario del trafo	1A o 5A
Tensión de aislamiento	4 kV/1 min
Consumo	≤ 2W
Grado de protección	IP51
Clase de aislamiento	II
Clase de precisión energía activa	1 (IEC 62053-21)
Clase de precisión energía reactiva	2 (IEC 62053-23)
Comunicación	indicador LED - 3200 imp/kWh RS485 Modbus RTU
Temperatura de trabajo	-25°C a +55°C
Humedad de trabajo	≤ 90%

NOTA: Transformadores de corriente no en dotación. Consulte nuestra gama de transformadores de intensidad en la página 64.

Medidor de energía enchufable

KME-PLG-01



Un buena eficiencia energética asegura un ahorro importante en el recibo de luz, además de reducir nuestra huella ambiental. Con el medidor de energía enchufable, **KME-PLG-01**, podrás llevar un control preciso y en tiempo real de los consumos energéticos que tengan, por ejemplo, los electrodomésticos conectados al mismo en nuestro hogar, pudiendo controlar que el consumo generado esté acorde a la tarifa eléctrica contratada.

Su diseño portátil y enchufable supone una ventaja ya que con un único producto, podemos controlar de manera eficiente el equipo que consideremos más sensible en cada momento, ajustándonos al máximo a los requerimientos del usuario.

[\*] Basada en los siguientes condiciones de ensayo:

- a) I<sub>b</sub>=4A
- b) U<sub>n</sub>=230V
- c) f<sub>n</sub>=50Hz
- d) T<sub>n</sub>=23 °C

CARACTERÍSTICAS

Artículo	KME-PLG-01
Código	0767642
Alimentación	230V 50Hz
Max. potencia	(5-3680W) 16A
Precisión	+/-5% (+/-1% para kWh)
Rango de medida	0,00-9999,99 kWh
Rango calculo costes	0,00-9999,99
Lecturas en display	V,A, Hz W&VA cos φ kWh kWh tariff Coste energía total
Función reset	✓
Tª trabajo	-20°C a +40°C

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Parámetro	Precisión *
V-Tensión	≤±5.0%
A-Corriente	≤±5.0%
Hz-Hercios	≤±5.0%
W-Potencia activa	≤±5.0%
VA-Potencia aparente	≤±5.0%
KWH-Kilovatio hora	≤±1.0%






**KOBAN** 

## SOLUCIONES

1. *Sistemas de alimentación ininterrumpida  
SAIS monofásicos inline - online*
2. *Transformadores de corriente*
3. *Medidores de energía*
4. *Medidores de energía enchufables*



LAS  
MEJORES  
SOLUCIONES   
PROFESIONALES  
PARA EL CONTROL  
ENERGÉTICO  
POR TIEMPO

KOBAN 

## CONTROL ENERGÉTICO POR TIEMPO

El control energético por tiempo es una de las soluciones más actuales y eficientes para contribuir al ahorro energético tanto en el uso doméstico como en el comercial e industrial.

El control energético por tiempo permite controlar las distintas cargas eléctricas activándolas o desactivándolas en el momento deseado.

Este tipo de control permite conseguir grandes ahorros sobre todo en iluminación y calefacción, dando así lugar a instalaciones más eficientes, aportando ahorro energético y confort.



### Koban presenta una amplia gama de interruptores horarios adaptándose a cada una de las necesidades requeridas

#### ✔ Tecnologías de funcionamiento

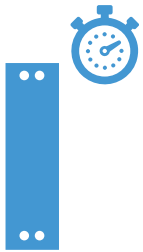
Tecnología por motor síncrono o por oscilador de cuarzo con reserva de marcha, para evitar desprogramaciones por cortes de alimentación.

#### ✔ Variedad de programas

Programa diarios, semanales, anuales, en función de la carga que se necesite controlar.

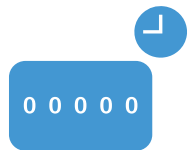
#### ✔ Flexibilidad modular

1 módulo de anchura para ocupar el mínimo espacio en el cuadro, 2 módulos para poder visualizar y programar el interruptor horario más cómodamente.



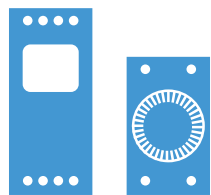
### Minutereros de escalera

Los minutereros de escalera son dispositivos que realizan breves temporizaciones de la iluminación al recibir señales de pulsadores manuales, situados principalmente en portales y pasillos de edificios, descansillos, rellanos, garajes, aseos públicos...



### Cuentahoras

Los cuentahoras permiten llevar un control exhaustivo del tiempo de funcionamiento de cualquier carga eléctrica, lo cual resulta necesario en ciertas aplicaciones.



### Interruptores horarios analógicos y digitales

Los interruptores horarios son dispositivos que permiten programar en el tiempo los encendidos y apagados de las cargas eléctricas según las necesidades de una determinada instalación, de forma que consiguen que el correcto funcionamiento de una instalación no dependa de las personas.

Nuestra gama de interruptores horarios permite cubrir cualquier aplicación posible, desde sencillas instalaciones en las cuales un modelo analógico con programa diario es suficiente, hasta instalaciones que necesiten de programas de funcionamiento específicos para determinados días.



### Interruptores horarios enchufables

Los interruptores enchufables proporcionan versatilidad para controlar en el tiempo cualquier equipo eléctrico que no esté fijo en la instalación, es decir, cualquier equipo alimentado de una toma de corriente.

Simplemente intercalamos el interruptor horario enchufable entre el equipo eléctrico y la toma de corriente eléctrica para conseguir así el control necesario.

Estos productos se encuentran disponibles en 2 versiones:

- Analógicos, para programaciones sencillas
- Digitales, para aplicaciones más complejas. Con estos interruptores horarios enchufables controlará fácilmente cualquier tipo de carga.



### Módulos industriales

Los módulos programables son la solución ideal para instalar en cuadros eléctricos, estando de esta forma accesible para el usuario.

La gama de módulos industriales de Koban está compuesta por interruptores horarios de varias medidas y en diferentes versiones de instalación (superficie y tras cuadro).

Minuteros de escalera



	Artículo	KSC-01	KSC-02	KSC-03
	Código	0767626	0767627	0767641
CARACTERÍSTICAS	Tecnología	electromecánico	electrónico	electrónico
	Instalación	3 ó 4 hilos	3 ó 4 hilos	3 ó 4 hilos
	Montaje	carril DIN	carril DIN	carril DIN
	Anchura (módulos)	1	1	1
	Conmutador manual	auto/on	multifunción	auto/on
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Alimentación	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA
	Frecuencia	50 Hz	50 Hz	50 Hz
	Mín. temporización	1 min	0,5 min	0,5 min
	Máx. temporización	7 min	20 min	20 min
	Intervalos programables	1' ... 7'	0,5' ... 20'	0,5' ... 20'
	Capacidad de contacto	16A	16 A	16 A
	Máx. carga LED admisible	350 W	600 W	600 W
	Capacidad pulsadores luminosos	máx. 50 mA	máx. 30mA	máx. 30mA
	Temperatura funcionamiento	-10°C a +50°C	-10°C a +60°C	-10°C a +60°C
	Consumo energía	1 W	1 W	1 W
	Grado de protección	IP20	IP20	IP20
	Clase de protección	II	II	II
	Reconocimiento automático conexión 3/4 hilos	-	✓	✓
	Temporización rearmable	✓	✓	✓
	Zero-cross switching	-	✓	✓
	Otras funciones	-	preaviso de apagado conexión/desconexión conexión/desconexión + preaviso de apagado	-

**KSC-02**  
Minutero de escalera multifunción

Este minutero de escalera de KOBAN dispone de seis modos de funcionamiento diferentes, en función de la aplicación o estancia en la que vaya a estar instalado puede ser más conveniente uno u otro funcionamiento.

**SC - Función minutero de escalera**

Al primer pulso comienza la temporización. Un impulso durante la temporización reinicia la cuenta del tiempo.

**SW - Función minutero de escalera con preaviso de apagado**

Al primer pulso comienza la temporización. Una vez finalizada la cuenta, la iluminación parpadea 2 veces durante 10 segundos como aviso del apagado.

**TR - Función encendido/apagado de la carga**

Al primer pulso comienza la temporización. Es posible el apagado de la iluminación antes del tiempo establecido con un nuevo pulso.

**TW - Función encendido/apagado con preaviso de apagado**

Al primer pulso comienza la temporización. Una vez finalizada la cuenta, la iluminación parpadea 2 veces durante 10 segundos como aviso del apagado. Es posible el apagado de la iluminación antes del tiempo establecido con un nuevo pulso.

**SR - Función encendido/apagado sin temporización**

Con cada pulso cambia el estado de la iluminación de encendido a apagado y viceversa.

**Encendido permanente**

La iluminación permanece encendida de forma permanente.

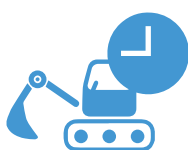
Contadores de horas



	Artículo	KCH-01	KC-02	KC-03
	Código	0767639	0767617	0767618
CARACTERÍSTICAS	Tecnología	analógica	analógica	digital
	Montaje	tras cuadro	tras cuadro	tras cuadro
	Pantalla	electromecánica	electromecánica	LCD
	Capacidad de contaje	99.999,99 h	9.999,99 h	99.999,99 h
ESPEC. TÉCNICAS	Alimentación	220 V/AC	12-36 V/DC	24-240 V/CA-CD
	Frecuencia	50Hz	50Hz	50-60Hz
	Temperatura funcionamiento	-10°C a +50°C	-10°C a +50°C	-10°C a +50°C
	Grado de protección	IP20	IP20	IP20
	Clase de protección	II	II	II
	Reserva de marcha	-	-	6 años
	Puesta a cero	-	-	✓

Los **cuentahoras** están destinados a contar el número de horas que cualquier carga eléctrica está funcionando, sin más que conectar el cuentahoras en paralelo con la carga.

El registro de horas de funcionamiento de un equipo es algo necesario en múltiples aplicaciones tales como:



• **Tarifificación de maquinaria de alquiler:**

Como grupos electrógenos, ya que parte del importe del alquiler depende del tiempo real de funcionamiento.



• **Tarifificación en instalaciones comunes de calefacción:**

Colocando el cuentahoras con el dispositivo de entrada (por ejemplo electroválvula) de la instalación individual de cada consumidor podemos tarificar individualmente.



• **Control de períodos de garantía en maquinaria:**

El período de garantía de muchas máquinas depende del tiempo real de funcionamiento, no del tiempo pasado desde su adquisición. Instalando un cuentahoras en dichas máquinas conseguimos verificar si se está dentro o fuera del período de garantía.



• **Control del mantenimiento preventivo:**

Determinados equipos han de pasar un mantenimiento preventivo cada ciertas horas de funcionamiento. Con los cuentahoras conocemos el momento adecuado para su realización.



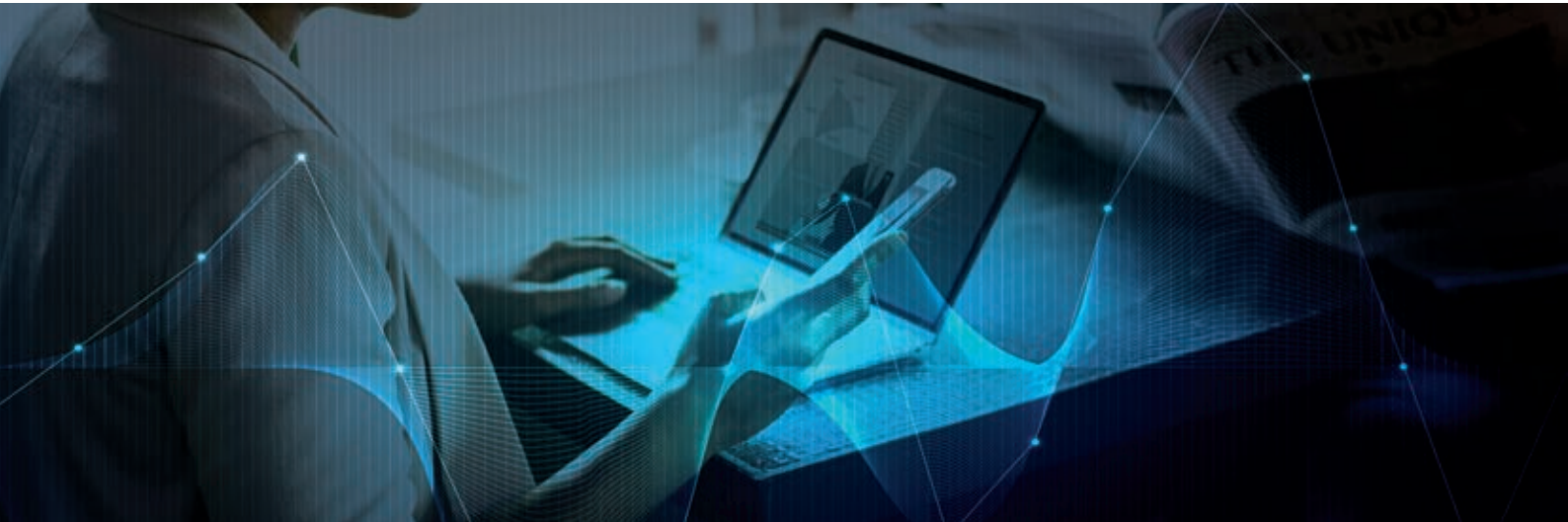
✓ Copia programas del interruptor al smartphone y viceversa



✓ Programaciones semanales y anuales  
Programaciones astronómicas



✓ Sin periféricos adicionales, solo tu móvil



## ¿Qué es la Tecnología NFC?

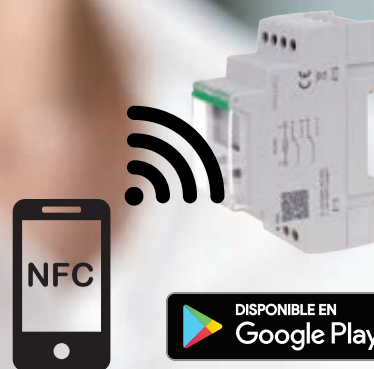
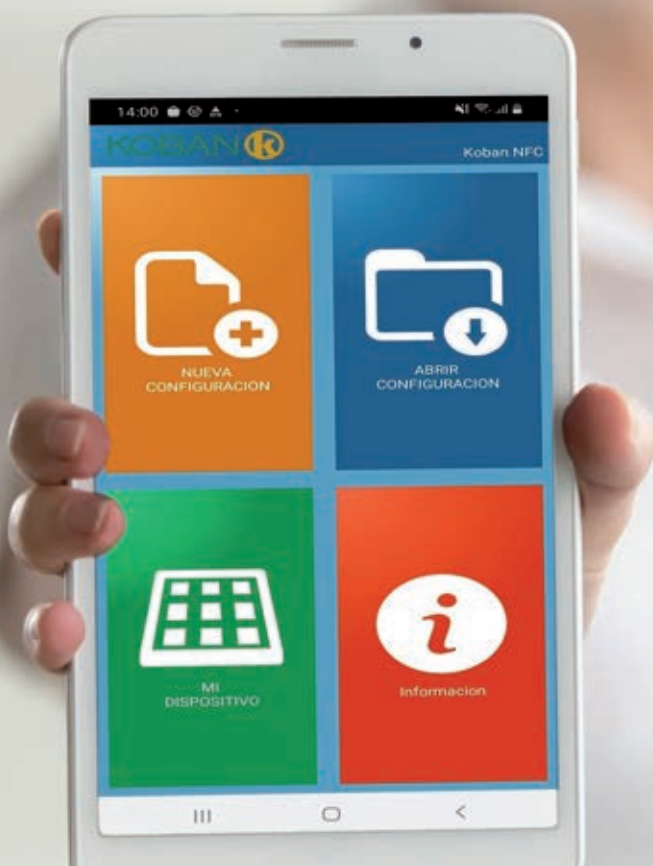
La Near Field Communication – o Comunicación de Campo Cercano – es una **tecnología inalámbrica** que se basa en la proximidad de dos dispositivos para intercambiar datos.

Su punto fuerte está en la **velocidad de comunicación**, que es casi instantánea sin necesidad de emparejamiento previo. Los terminales deben casi tocarse para poder llevar a cabo la acción **(20 cm de distancia máxima)**. Pueden enviarse información entre sí o puede que solo uno de ellos la mande.

## App funcional y sencilla

Los interruptores con tecnología NFC permiten programaciones semanales y anuales o programaciones astronómicas, estando disponibles en uno o dos canales.

El usuario puede realizar programaciones en el propio producto o en su smartphone android a través de la app disponible en Google play. Esta aplicación esta completamente pensada para hacer programaciones y enviarlas en **pocos pasos** y de forma **intuitiva**.



Descarga nuestra app  
**KOBAN NFC**





**Interruptores horarios Digitales e interruptores astronómicos NFC**



Artículo	KPHD-NFC1	KPHD-NFC2	KPHD-NFC-ASTRO1	KPHD-NFC-ASTRO2	KPHD-NFC-ASTRO3
<b>Código</b>	0767663	0767664	0767665	0767666	0767668
<b>CARACTERÍSTICAS</b> Tecnología	digital	digital	digital	digital	digital
Programa	semanal	anual	diario astronómico	diario astronómico	semanal/anual astronómico
Nº de canales	2	1	1	2	2
Oscilador de cuarzo	✓	✓	✓	✓	✓
Montaje	carril DIN	carril DIN	carril DIN	carril DIN	carril DIN
Anchura (módulos)	2	2	2	2	2
Conmutador manual	auto/on/off	auto/on/off	auto/on/off	auto/on/off	auto/on/off
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> Alimentación	24 - 264 V AC/DC	24 - 264 V AC/DC	24 - 264 V AC/DC	24 - 264 V AC/DC	24 - 264 V AC/DC
Frecuencia	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
Máx programación	7 días	1 año	1 día	1 día	7 días
Mín Programación	1 min	1 min	1 min	1 min	1 min
Capacidad del contacto	resistiva (cosφ=1): 16A inductiva (cosφ=0,6): 10A	resistiva (cosφ=1): 16A inductiva (cosφ=0,6): 10A	resistiva (cosφ=1): 16A inductiva (cosφ=0,6): 10A	resistiva (cosφ=1): 16A inductiva (cosφ=0,6): 10A	resistiva (cosφ=1): 16A inductiva (cosφ=0,6): 10A
Posiciones de memoria	500	500	4	4	100 (semanal) 10 (anual)
Tª de funcionamiento	-20°C a +50°C	-20°C a +50°C	-20°C a +50°C	-20°C a +50°C	-25°C a +50°C
Consumo de energía	1,5W	1,5W	1,5W	1,5W	1,5W
Grado de protección	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Clase de protección	II	II	II	II	II
<b>OTROS</b> Tapa precintable	✓	✓	✓	✓	✓
APP	✓	✓	✓	✓	✓
Sistema operativo	Android	Android	Android	Android	Android
Conectividad	NFC	NFC	NFC	NFC	NFC
Guardado de configuración sin batería	✓	✓	✓	✓	✓
Terminal	2,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²
Cambio horario verano / invierno	✓	✓	✓	✓	✓

**¿Sabías que...?**



Nuestros **interruptores astronómicos NFC**, además del programa de encendido y apagado en función de la puesta y salida del sol respectivamente, disponen de un **programa de pausa nocturna**, que permite configurar un tiempo de apagado y posterior encendido del equipo en mitad de la noche, con lo que se consigue un mayor ahorro energético, optimizando los tiempos de funcionamiento al máximo.

**¿Sabías que...?**



Estos interruptores con tecnología NFC, especialmente nuestra referencia **KPHD-NFC1**, son válidos para su uso en instalaciones fotovoltaicas, gracias al rango de tensión de alimentación de 24-264 VAC/DC.

### Interruptor horario digital WIFI

El nuevo interruptor horario con WIFI es la solución ideal para la mejora de la eficiencia energética y optimización de los tiempos de funcionamiento de nuestros equipos, ajustandolos entre otras cosas, según la tarifa horaria que más nos interese por su coste.

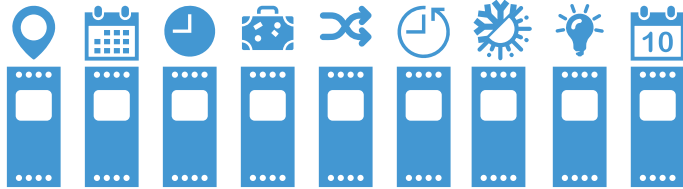
Además, gracias a su comunicación WIFI es totalmente gestionable de forma remota, sin necesidad de estar presente en el lugar de instalación para actuar sobre el mismo.



CARACTERÍSTICAS	
Artículo	KPHD-WIFI-ASTRO
Código	0767647
Tecnología	digital
Programa	semanal, diario, función impulso, función cíclica, función astronómica
Nº de canales	1
Montaje	carril DIN
Anchura (módulos)	1
Conmutador manual	auto/on/off
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Alimentación	48-240 V AC/DC
Frecuencia	50/60Hz
Máx. programación	7 días
Mín. programación	1 min
Capacidad de contacto	resistiva (cosφ=1): 16A inductiva (cosφ=0,6): 10A
Tª de funcionamiento	-20°C a 60°C
Consumo de energía	1W
Grado de protección	IP20
Clase de protección	II
OTROS	
Tapa precintable	-
APP	✓
Conectividad	WIFI
Guardado de configuración sin batería	✓
Terminal	4 mm <sup>2</sup>
Cambio horario verano/invierno	✓

## Programadores astronómicos

Los programadores astronómicos KOBAN, tanto de uno como de dos canales, a parte de la función astronómica son programadores con función anual y/o semanal. Entre sus principales características podemos destacar:



- Gran precisión geográfica
- Programación anual y/o semanal
- Modo simulación y desvío horario astronómico
- Modo vacaciones
- Modo aleatorio
- Función cuenta-horas
- Cambio automático horario invierno/verano
- Pantalla retroiluminada
- Reserva de marcha 10 años



## Interruptores astronómicos



	Artículo	KPHD-08 ASTRO 1C / 2C
	Código	0767628 / 0767629
CARACTERÍSTICAS	Programa	anual y/o semanal
	Canales	1 / 2
	Montaje	carril DIN
	Anchura (módulos)	2
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Conmutador manual	auto/on/off
	Alimentación	24-264 VAC/DC
	Frecuencia	50-60Hz
	Mín. programación	1 min
	Reserva de marcha	10 años
	Capacidad de contacto	16A
	Posiciones de memoria	40 / 80
	Temperatura de funcionamiento	-20°C a +55°C
	Consumo energía	1W
	Grado de protección	IP20
OTROS	Clase de prtotección	II
	Tapa precintable	✓
	Multi-idioma	✓
	Formación de bloques de días de la semana	libre
	Función copiado programas	✓
	Programa vacaciones	✓
	Programa aleatorio	✓
Cambio horario verano / invierno	✓	

Este interruptor astronómico con programación semanal/anual es válido para su uso en instalaciones fotovoltaicas, gracias al rango de tensión de alimentación de 24-264 VAC/DC.

### ¿Sabías que...?

Los interruptores astronómicos suponen una notable mejora energética frente a los interruptores horarios convencionales. La diferencia radica en que el control del alumbrado mediante un interruptor horario supone que todos los días del año las maniobras de encendido y apagado se producen a las mismas horas, mientras que el control mediante un astronómico, a parte de esta misma función, permite también poder ajustar esos encendidos y apagados en función de la hora a la que se pone el sol y la hora a la que amanece.



Interruptores horarios digitales



	KPHD MINI	KPHD-03	KPHD-04	KPHD-05
<b>Artículo</b>				
<b>Código</b>	0767619	0767608	0767609	0767610
Programa	semanal	semanal	semanal	semanal
Canales	1	1	2	1
Oscilador de cuarzo	✓	✓	✓	✓
Motor síncrono	-	-	-	-
Montaje	carril DIN	carril DIN	carril DIN	carril DIN
Anchura (módulos)	1	2	2	2
Conmutador manual	auto/on/off	auto/on/off	auto/on/off	auto/on/off
Alimentación	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA
Frecuencia	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50/60Hz
Máx. programación	7 días	7 días	7 días	7 días
Mín. programación	1min	1min	1min	1 min
Reserva de marcha	3 años	4 años	4 años	3 años
Capacidad de contacto	resistiva (cosφ=1): 16A inductiva (cosφ=0,6): 10A	resistiva (cosφ=1): 16A inductiva (cosφ=0,6): 10A	resistiva (cosφ=1): 16A inductiva (cosφ=0,6): 10A	resistiva (cosφ=1): 16A inductiva (cosφ=0,6): 10A
Posiciones de memoria	32	58	58	32
Temperatura funcionamiento	-10°C a +50°C	-10°C a +50°C	-10°C a +50°C	-10°C a +40°C
Consumo energía	3VA	4VA	7,5VA	4VA
Grado de protección	IP20	IP20	IP20	IP20
Clase de protección	II	II	II	II
Tapa precintable	✓	✓	✓	-
Multi-idioma	-	✓	✓	-
Formación de bloques de días de la semana	libre	libre	libre	predefinido
Función copiado programas	✓	✓	✓	-
Programa vacaciones	✓	✓	✓	-
Programa aleatorio	-	✓	✓	-
Función impulso	✓	✓	✓	✓
Nº programaciones	32	58	58	18
Función ciclo	-	✓	✓	-
Cambio horario verano/invierno	✓	✓	✓	-
Posibilidad clave acceso	-	✓	✓	-

Interruptores  
horarios  
analógicos



Artículo	KPHA-MINI	KPHA- MINI 12VDC	KPHA-DUO	KPHA-04S	KPHA-05S	KPHA-06S
<b>Código</b>	0767621	0767624	0767622	0767613	0767614	0767615
Programa	diario	diario	diario	diario	diario	diario
Canales	1	1	1	1	1	1
Oscilador de cuarzo	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Motor síncrono	-	-	-	-	-	-
Montaje	carril DIN	carril DIN	carril DIN	carril DIN	carril DIN	carril DIN
Anchura (módulos)	1	1	2	4	4	5
Conmutador manual	auto/on	auto/on	auto/on	auto/on	auto/on	auto/on/off
Alimentación	220-240 V/CA	12 V/DC	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA
Frecuencia	50-60Hz	50-60 Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
Máx. programación	24h	24h	24h	24h	24h	24h
Mín. programación	15min	15min	30min	10min	10min	15min
Reserva de marcha	100h	100h	150h	70h	-	150h
Capacidad de contacto	resistiva (cosφ=1): 16A inductiva (cosφ=0,6): 4A	resistiva (cosφ=1): 16A inductiva (cosφ=0,6): 4A	resistiva (cosφ=1): 16A inductiva (cosφ=0,6): 4A	resistiva (cosφ=1): 10A inductiva (cosφ=0,6): 3A	resistiva (cosφ=1): 10A inductiva (cosφ=0,6): 3A	resistiva (cosφ=1): 20A inductiva (cosφ=0,6): 10A
Tª funcionamiento	-10°C a +50°C	-10°C a +50°C	-10°C a +55°C	-10°C a +50°C	-10°C a +50°C	-10°C a +50°C
Consumo energía	1 VA	1 VA	1,5 VA	1,5 VA	1,5 VA	5 VA
Grado de protección	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Clase de protección	II	II	II	II	II	II
Tapa precintable	✓	✓	✓	-	-	-
Agujas horarias	-	-	-	✓	✓	✓

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OTROS

Consulte nuestra NUEVA WEB con información actualizada:  
<https://www.grupotemper.com/>



**Programadores enchufables**

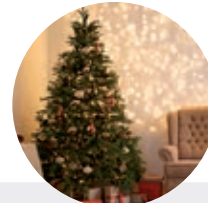


CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OTROS

Artículo	Kobamatic 02	Kobamatic 03	Kobamatic DIGI-02	Kobamatic DIGI-03
Código	0767630	0767631	0767632	0767633
Tecnología	analógica	analógica	digital	digital
Programa	diario	diario	semanal	semanal
Conmutador manual	-	auto/on	auto/on/off	auto/on/off
Programación	uñetas imperdibles	uñetas imperdibles	software	software
Alimentación	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA
Frecuencia	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
Máx. programación	24h	24h	7 días	7 días
Mín. programación	30min	15min	1min	1min
Nº maniobras ON/OFF	24/día	48/día	8/día	20/día
Reserva de marcha	-	-	✓	✓
Capacidad de contacto	resistiva (cosφ=1): 16A inductiva (cosφ=0,6): 4A	resistiva (cosφ=1): 16A inductiva (cosφ=0,6): 4A	resistiva (cosφ=1): 16A inductiva (cosφ=0,6): 2A	resistiva (cosφ=1): 16A inductiva (cosφ=0,6): 3A
Posiciones de memoria	-	-	16	40
Grado de protección	IP44	IP20	IP20	IP20
Clase de protección	II	II	II	II
Tapa protectora	✓	-	-	-
Pantalla LCD	-	-	✓	✓
Ajuste fino	-	-	✓	✓
Formación de bloques de días de la semana	-	-	predefinido	predefinido
Programa aleatorio	-	-	✓	✓
Cambio horario verano/invierno	-	-	✓	✓
Indicador del estado de contacto	-	✓	-	✓



**¿Sabías que...?**

**¿Quieres gestionar el encendido/apagado de una manera rápida, sencilla y totalmente flexible de tus equipos?** Esto es posible en muchas ocasiones gracias a los programadores enchufables, donde puedes ajustar el horario de funcionamiento de determinados equipos según tus necesidades y acorde a los períodos valle de facturación. Estos programadores enchufables generalmente se encuentran con dos tecnologías, analógicos para aplicaciones más básicas y digitales para aplicaciones más avanzadas donde se requieran una o varias programaciones.

¡NUEVO!

Módulos horarios



Artículo	KMP-03	KMP-04	KMP-05	KMP-01+TRC	KMP-02	KPHA-TRC	
<b>Código</b>	0767636	0767637	0767638	0767646	0767635	0767620	
<b>CARACTERÍSTICAS</b>	Tecnología	analógica	analógica	analógica	digital	analógica	
	Programa	diario	diario	semanal	semanal	diario	
	Oscilador de cuarzo	-	-	-	✓	✓	
	Motor síncrono	✓	✓	✓	-	-	
	Montaje	superficie o trascuadro(*)	superficie o trascuadro(*)	superficie	trascuadro	superficie	
	Conmutador manual	auto/on/off	auto/on/off	-	auto/on/off	auto/on/off	
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	Alimentación	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	
	Frecuencia	50Hz	50Hz	50Hz	50-60Hz	50-60Hz	
	Máx. programación	24h	24h	7 días	7 días	24h	
	Mín. programación	15 min	15 min	2 h	1 min	15min	
	Nº maniobras ON/OFF	48/día	48/día	6/día	17/día	8/día	
	Reserva de marcha	-	-	-	✓	✓	
	Capacidad de contacto	resistiva (cosφ=1): 16A inductiva (cosφ=0,6): 4A	resistiva (cosφ=1): 16A inductiva (cosφ=0,6): 4A	resistiva (cosφ=1): 16A inductiva (cosφ=0,6): 4A	resistiva (cosφ=1): 16 A inductiva (cosφ=0,6): 4 A	resistiva (cosφ=1): 16A inductiva (cosφ=0,6): 4A	resistiva (cosφ=1): 15A inductiva (cosφ=0,6): 4A
	Posiciones de memoria	-	-	-	34	16	
	Grado de protección	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	
	Clase de protección	II	II	II	II	II	
<b>OTROS</b>	Pantalla LCD	-	-	-	✓	-	
	Ajuste fino	✓	-	-	✓	-	
	Formación de bloques de días de la semana	-	-	libre	predefinido	predefinido	
	Programa aleatorio	-	-	-	-	✓	
	Indicador del estado de contacto	-	-	-	-	✓	


(\*) Para el montaje específico en trascuadro es necesario adquirir además el accesorio que incluye cuerpo + tapa (Código: 0767625) Para la referencia KPHA-TRC el accesorio ya viene incluido.

Accesorio para montaje tras cuadro

Artículo	TRC ACCESORIO
<b>Código</b>	0767625

Módulos horarios compatibles con accesorio TRC

Artículo	KMP-03	KMP-04
<b>Código</b>	0767636	0767637

LAS  
MEJORES  
SOLUCIONES   
PROFESIONALES  
PARA EL CONTROL  
ENERGÉTICO  
POR MOVIMIENTO

**KOBAN** 

## CONTROL ENERGÉTICO POR MOVIMIENTO

Un 30% del total de energía consumida en edificios del sector residencial y terciario es debido a la iluminación.

El control energético por movimiento puede decirse que es la solución actual con la que se consiguen mayores ahorros energéticos en este ámbito.

Busca tu solución **KOBAN**, tenemos más información disponible en nuestra Web [www.grupotemper.com](http://www.grupotemper.com)





## EFICIENCIA ENERGÉTICA POR MOVIMIENTO

**Los detectores de presencia o movimiento**, son dispositivos diseñados para detectar movimientos dentro de su campo de actuación, de tal forma que enciendan y apaguen automáticamente la iluminación. Son varias las tecnologías que rigen el funcionamiento de dichos dispositivos (microondas, PIR, dual), así como la variedad de tamaños existentes, amplias distancias de detección, múltiples accesorios opcionales tanto de montaje como de control remoto... todos ellos válidos para multitud de aplicaciones.



### Detectores PIR

Estos detectores se basan en la detección de movimiento mediante la diferencia de temperatura existente entre el ambiente y el cuerpo humano.



### Detectores Microondas

Estos detectores se basan en el efecto Doppler, consistente en la variación de frecuencia de las ondas emitidas y las recibidas a causa de un movimiento.



### Detectores DUALES

Estos detectores se basan en la detección de movimiento combinando la tecnología PIR y los ultrasonidos. Actualmente son los detectores más eficientes y tecnológicos del mercado.



### Luces LED con detector

La combinación de sensor de detección de movimiento junto con iluminación LED, hacen de estos dispositivos un producto ideal para el ahorro energético, puesto que la iluminación LED es la más utilizada en la actualidad gracias también a su larga vida útil y calidad en la iluminación.

Son varias las opciones de esta doble tecnología; plafones, luminarias estancas con detector, focos LED o bombilla con sensor incorporado.

### Interruptores crepusculares

Son productos especialmente destinados al control de la iluminación pública en función del nivel de luz natural, consiguiendo ahorros de hasta el 70%

### Aplicaciones típicas



- **Uso privado:** salones, pasillos, cuartos de baño, garajes, aparcamientos ...
- **Uso comercial:** escaleras, pasillos de hotel, descansillos de ascensores, lavabos ...
- **Puntos de luz:** talleres de trabajo, oficinas, almacenes, muelles de carga ...

### Producto específico para clientes

En Temper damos prioridad a la atención de cada una de las necesidades específicas de cada cliente, por ello, desde nuestro departamento técnico, llevamos a cabo todo tipo de proyectos y somos capaces de dar soluciones adecuadas para cada caso particular.

**Diseñar, proyectar y desarrollar productos concretos para el cliente.**

Además mantenemos la garantía de **calidad, funcionalidad y adecuación a los plazos** del resto de productos Temper. **Consulte nuestras soluciones específicas para proyectos, DALI, KNX, regulación 1-10V, etc.**

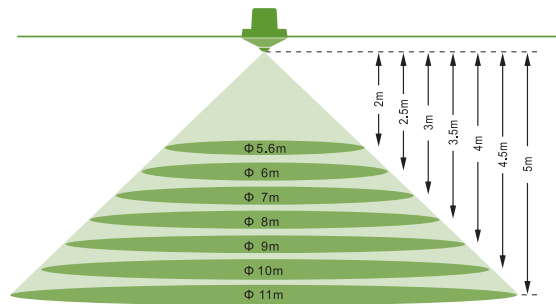


## Tecnología PIR

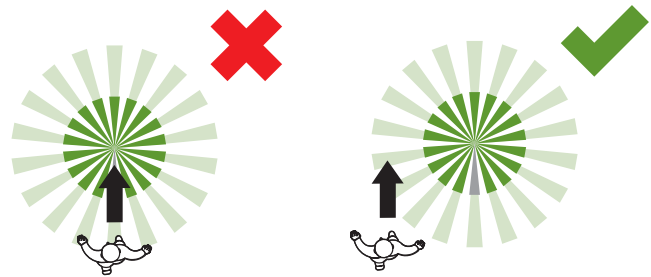
La detección por infrarrojos, también conocida como tecnología PIR (Passive Infra- Red) se basa en la detección de movimiento mediante la diferencia de temperatura existente entre el ambiente y el cuerpo humano, es decir, que detecta el calor corporal de las personas mediante las radiaciones electromagnéticas infrarrojas emitidas por el propio cuerpo humano. La radiación generada por las personas es empleada para activar la carga que tenemos conectada al detector.

### Características destacables

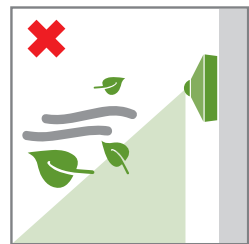
La altura influye en la detección



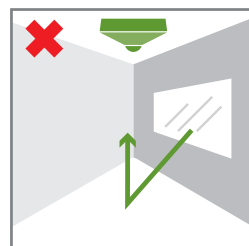
Detección óptima con movimiento transversal



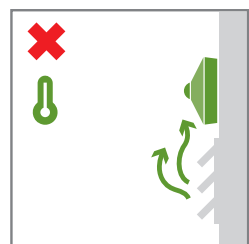
Situaciones que pueden activar la carga de forma errónea:



Objetos que produzcan movimientos



Evitar objetos de superficie muy reflectante

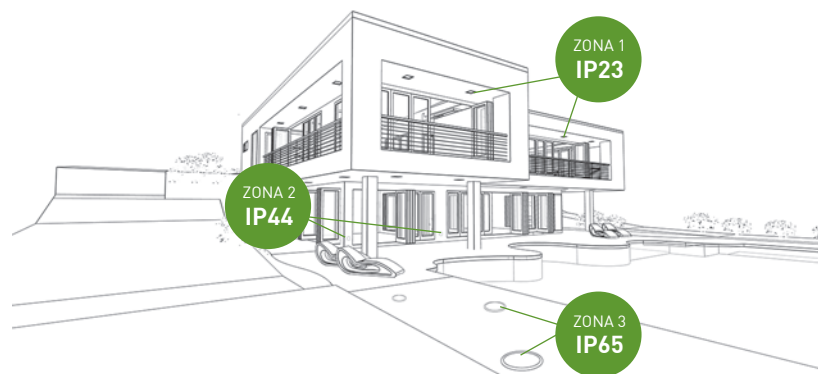


Evitar fuentes de calor cercanas

### La importancia del grado de protección

Para la instalación de detectores o iluminación en exteriores, tales como en patios, terrazas o jardines, tanto en casas, como hoteles, restaurantes u oficinas, es necesario tener en cuenta una serie de consejos de instalación, entre los que cabe destacar una correcta elección del grado de protección (IP). Por ello, antes de proceder a cualquier instalación, se debe analizar cada zona, dependiendo de su exposición a la humedad, lluvia o inmersión en agua y seleccionar los productos consecuentemente para que desempeñen su labor correctamente.

Desde Temper, contamos con una amplia gama de detectores habilitados para su aplicación en interiores, pero también en exteriores, incluso con grandes distancias de detección hasta 32 m.(diámetro), cumpliendo con las máximas exigencias.



### Aplicaciones



#### USO PRIVADO

- salones
- pasillos
- cuartos de baño
- sótanos y desvanes
- garajes
- aparcamientos



#### USO COMERCIAL

- escaleras
- pasillos de hotel
- descansillos de ascensores
- corredores
- lavabos



#### PUNTOS DE LUZ

- talleres de trabajo
- iluminación de accesos
- muelles de carga

Los detectores por infrarrojos son más adecuados para zonas cerradas, para reemplazar interruptores de pared, zonas de techo alto, zonas con una línea de visión directa, etc. Sin embargo, no son tan sensibles a movimientos pequeños, como lo pueden ser los detectores por tecnología microondas.

Detectores PIR

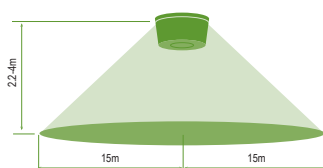


	KDP19 360S	KDP33	KDP GA10	KDP4 GS20	KDP GS30
<b>Artículo</b>					
<b>Código</b>	0767807	0767823	0767808	0775865	0775883
<b>Presencia/movimiento</b>	movimiento	movimiento	movimiento	movimiento	movimiento
<b>Montaje</b>	techo superficie	techo superficie	techo superficie	techo superficie	techo superficie
<b>Canales</b>	1	1	1	1	1
<b>Destacable</b>	válido para todo tipo de cargas	reducido espesor (detector plano) válido para todo tipo de cargas	grandes alturas área de detección rectangular válido todo tipo de cargas	grandes superficies válido todo tipo de cargas	grandes superficies válido para todo tipo de cargas
<b>Alimentación</b>	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA
<b>Frecuencia</b>	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60 Hz
<b>Ángulo de detección</b>	360°	360°	360°	360°	360°
<b>Altura de instalación</b>	2,2m - 4m	2,2m - 4m	4m - 10m	2,2m - 6m	2,2m - 4m
<b>Distancia de detección (**)</b>	12m	6m	4x20m	20m	30m
<b>Ajuste de tiempo</b>	10 seg a 15 min	10 seg a 15 min	10 seg a 30 min	10 seg a 30 min	10 seg a 15 min
<b>Ajuste crepuscular</b>	3-2000 lux	3-2000 lux	3-2000 lux	3-2000 lux	3-2000 lux
<b>Ajuste de distancia</b>	-	-	-	-	-
<b>Carga máx. incandescente (*)</b>	1200W	2000W	2000W	2000W	2000W
<b>Carga máx. halógena (*)</b>	1200W	2000W	2000W	2000W	2000W
<b>Carga máx. bajo consumo (*)</b>	300W	1000W	1000W	1000W	1000W
<b>Carga máx. fluorescente (*)</b>	300W	1000W	1000W	1000W	1000W
<b>Carga máx. LED (*)</b>	300W	1000W	1000W	1000W	1000W
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-20°C a +40°C	-20°C a +40°C	-20°C a +40°C	-20°C a +40°C	-20°C a +40°C
<b>Consumo de energía</b>	0,5 W	0,5 W	0,5 W	0,5 W	0,5 W
<b>Grado de protección</b>	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
<b>OTROS</b>					
<b>Zero-cross switching</b>	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Contacto para pulsador</b>	-	-	-	-	-
<b>Protector de lente</b>	-	-	-	-	-
<b>LED indicador de estado</b>	-	-	-	-	-
<b>Accesorios opcionales (consulte página 98)</b>	-	-	-	-	-

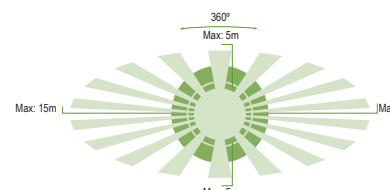
\* Carga máxima en régimen permanente y en función de las especificaciones técnicas de la luminaria

\*\* Máximo diámetro

Nuestra referencia **KDP GS30** con un área de detección de hasta 30m. y teniendo en cuenta su diagrama de cobertura, resulta ser una solución muy interesante para su uso en zonas de tránsito de gran cobertura, tales como pasillos.



Altura de instalación: 2,2-4m



Distancia de detección: 30m máx.

Detectores PIR



CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OTROS

Artículo	KDP1 360FP	KDP3 360 / S	KDP4 FP	KDP22 360FP	KDP30	KDP23-MICRO
Código	0775860	0775863 (M)/ 0767829 (S)	0775880	0767791	0767837	0775882
Presencia/movimiento	presencia	presencia	presencia	movimiento	presencia	movimiento
Montaje	techo (Ø 57mm) empotrable o superficie*	techo (Ø 57mm) empotrable o superficie*	techo (Ø 70mm) empotrable	techo (Ø 61,5mm) empotrable	techo (Ø 57mm) empotrable o superficie*	techo superficie
Canales	1	1	2	1	1	1
Destacable	función impulso válido para todo tipo de cargas	máster-esclavo (1 máster - 10 esclavos) función impulso válido para todo tipo de cargas	grandes superficies función impulso válido para todo tipo de cargas	lente plana válido para todo tipo de cargas	iluminación modo stand-by función vacaciones	reducido espesor (detector plano) sensor acústico integrado que permite detectar en función del nivel sonoro válido para todo tipo de cargas
Alimentación	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA
Frecuencia	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
Ángulo de detección	360°	360°	360°	360°	360°	360°
Altura de instalación	2,5m	2,5m	2,5m	2,2m a 4m	2,5m	2,2-4m
Distancia de detección (**)	7m	8m	20m	8m	8m	8m
Ajuste de tiempo	5 seg a 30 min	10 seg a 30 min	canal 1: 5 seg a 30 min canal 2: 10 seg a 60 min	10 seg a 7 min	10 seg a 30 min	10 seg a 15 min
Ajuste crepuscular	10-2000 lux	10-2000 lux	10-2000 lux	10-2000 lux	10-2000 lux	3-2000 lux
Ajuste de distancia	-	-	✓	-	-	-
Ajuste del nivel sonoro	-	-	-	-	-	30-90 dB
Carga máx. incandescente (*)	2000W	2000W	2000W	1200W	250W	2000W
Carga máx. halógena (*)	1000W	1000W	1000W	1200W	250W	2000W
Carga máx. bajo consumo (*)	600VA/400W	600VA/400W	600VA/400W	300W	-	1000W
Carga máx. fluorescente (*)	900VA/100µF	900VA/100µF	900VA/100µF	300W	-	1000W
Carga máx. LED (*)	400W	400W	500VA/400W	200W	100W	1000W
Temperatura de funcionamiento	- 20°C a + 45°C	-20°C a 45°C	- 20°C a + 45°C	-20°C a +40°C	-20°C a +50°C	-20°C a +40°C
Consumo de energía	1 W	1 W	1 W	0,9 W	1W	0,5 W
Grado de protección	IP40 en montaje para empotrar IP44 en montaje para superficie	IP40 en montaje para empotrar IP54 en montaje para superficie	IP44	IP20	IP40 en montaje para empotrar IP44 en montaje para superficie	IP20
Zero-cross switching	✓	✓	✓	✓	-	✓
Contacto para pulsador	-	✓	✓	-	✓	-
Protector de lente	✓	✓	✓	-	✓	-
LED indicador de estado	-	✓	-	-	-	-
Accesorios opcionales (consulte página 98)	accesorio para montaje en superficie	mando a distancia accesorio para montaje en superficie	mando a distancia	-	accesorio para montaje en superficie	-

\* Carga máxima en régimen permanente y en función de las especificaciones técnicas de la luminaria

\*\* Máximo diámetro

¡NUEVO!



KDP25-DIM	KDP2 360FP	KDP9 360 SUPERMINI IP65	KDP9 360 MINI / 2C	KDP20 360FP	KDP21 360FP	KDP21 PLUS
0775886	0775862	0767812	0775864 / 0767835	0767810	0767811	0767822
movimiento	movimiento	movimiento	movimiento	movimiento	movimiento	movimiento
techo superficie	techo (Ø 65mm) empotrable	techo/pared (Ø 16mm) empotrable	techo (Ø 32mm) empotrable	techo (Ø 44mm) empotrable	techo (Ø 65mm) empotrable	techo (Ø 65mm) empotrable
1	2	1	1 / 2	1	1	1
regulación 1-10V						
función impulso						
mando a distancia incluido	2 canales de salida	reducidas dimensiones	reducidas dimensiones	reducidas dimensiones	válido para todo tipo de cargas	válido para todo tipo de cargas
iluminación en modo stand-by	válido para todo tipo de cargas	válido para todo tipo de cargas	función impulso válido todo tipo de cargas	válido para todo tipo de cargas	válido para todo tipo de cargas	válido para todo tipo de cargas
válido para todo tipo de cargas						
220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA
50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
360°	360°	120°/360°	360°	360°	360°	360°
2,2-4m	2,5m	1,8m - 2,5m (pared) 2,2m - 4m (techo)	2,5m	2,2m - 4m	2,2m - 4m	2,2m - 4m
8m	7m	6m	6m	6m	6m	12m
10 seg a 30 min	canal1: 5 seg a 30 min canal2: 10 seg a 60 min	5 seg/ 30 seg/ 1min/ 3 min / 5 min/ 8 min	canal 1: 1min/5min/10min/15min canal 2: 10seg/1min/5min/10min/ 15min/30min	10 seg a 15 min	10 seg a 15 min	10 seg a 15 min
3-2000 lux	5-2000 Lux	10-2000 lux	10-2000 lux	3-2000 lux	3-2000 lux	3-2000 lux
✓	-	✓	✓	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
2000W	2000W	800W	2000W	800W	1200W	1200W
2000W	1000W	800W	1000W	800W	1200W	1200W
1000W	250VA/150W	400W	600VA/400W	400W	300W	300W
1000W	300VA/150W	200W	900VA/100µF	400W	300W	300W
1000W	150W	200W	400W	400W	300W	300W
-20°C a +40°C	- 20°C a + 45°C	-20°C a +40°C	-20°C a +40°C	-20°C a +40°C	-20°C a +40°C	-20°C a +40°C
0,5 W	1 W	0,5 W	1,5W	0,5 W	0,5 W	0,5 W
IP20	IP44	IP65 sonda estándar	IP20: unidad de potencia IP40: detector	IP20	IP20	IP20
✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
-	-	-	-	-	-	-
-	✓	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	mando a distancia	-	-	-	-	-

Detectores PIR



	KDP10 180W	KDP11 180W	KDP12 180W IP65	KDP6 110/180	KDP6 270
<b>Artículo</b>					
<b>Código</b>	0767805	0767803	0767804	0775867 / 0775868	0775869
Presencia/movimiento	movimiento	movimiento	movimiento	movimiento	movimiento
Montaje	pared superficie	pared superficie	pared superficie	pared/techo superficie	pared/techo superficie
Canales	1	1	1	1	1
Destacable	válido para todo tipo de cargas	válido para todo tipo de cargas	grado de protección IP65 válido para todo tipo de cargas	función impulso válido para todo tipo de cargas	función impulso válido para todo tipo de cargas
Alimentación	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA
Frecuencia	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
Ángulo de detección	180°	180°	180°	110° /180°	270°
Altura de instalación	1,8m - 2,5m	1,8m - 2,5m	1,8m - 2,5m	2m - 3m	2m - 3m
Distancia de detección	12m	12m	12m	10m	10m
Ajuste de tiempo	10 seg a 15 min	10 seg a 7 min	10 seg a 15 min	6 seg a 10 min	6 seg a 10 min
Ajuste crepuscular	3-2000 lux	3-2000 lux	3-2000 lux	3-2000 lux	3-2000 lux
Ajuste de distancia	-	-	-	✓	✓
Carga máx. incandescente [*]	1200W	1200W	1200W	1000W	1840W
Carga máx. halógena [*]	1200W	1200W	1200W	500W	1000W
Carga máx. bajo consumo [*]	300W	300W	300W	120W	120W
Carga máx. fluorescente [*]	300W	300W	300W	250VA	400VA
Carga máx. LED [*]	300W	300W	300W	100W	150W
Temperatura de funcionamiento	-20°C a +40°C	-20°C a +40°C	-20°C a +40°C	- 20°C a + 45°C	- 20°C a + 45°C
Consumo de energía	0,5 W	0,5 W	0,5 W	1 W	1 W
Grado de protección	IP44	IP44	IP65	IP44	IP44
Zero-cross switching	✓	-	✓	-	-
Contacto para pulsador	-	-	-	-	-
Protector de lente	-	-	-	✓	✓
Cabezal giratorio	-	✓	✓	✓	✓
LED indicador de estado	-	-	-	✓	✓
Accesorios opcionales (consulte página 98)	-	-	-	-	-

\* Carga máxima en régimen permanente y en función de las especificaciones técnicas de la luminaria

¡NUEVO!

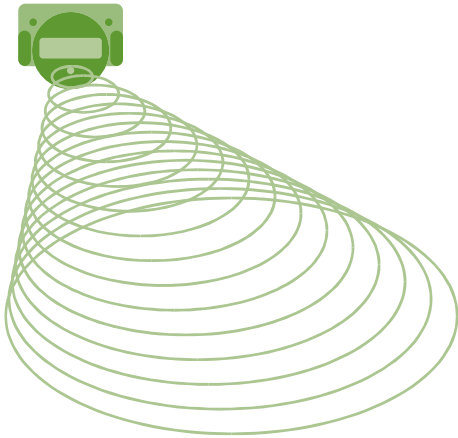


KDP15 360W	KDPT-01	KDP24 GS32	KDP7 180	KDP8 2H	KDP8 2H/3H
0767806	0713110	0775884	0775871	0775872	0775881
movimiento	movimiento	movimiento	movimiento	movimiento	movimiento
pared superficie	pared superficie	pared/techo superficie	pared superficie	caja de mecanismos	caja de mecanismos
1	1	1	1	1	1
montaje en esquina/ columna	detector con timbre incorporado	función impulso función test, aprendizaje y modo vacaciones	válido para todo tipo de cargas	ajuste manual ON/AUTO/ OFF	ajuste manual ON/AUTO/ OFF
válido para todo tipo de cargas	ajuste de alarma timbre nivel > 70dB	gran alcance de detección válido tanto para interiores como exteriores		conexión 2 hilos	conexión 2 ó 3 hilos válido para todo tipo de cargas
220-240 V/CA	pila de 9V	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA
50-60Hz	-	50-60 Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
360°	140°	240°	180°	180°	190°
1,8m - 2,5m	-	2,5m	1,8m - 2,5m	0,8m - 1,2m	1m - 1,8m
12m	8m	16m	12m	8m	10m
10 seg a 7 min	-	5 seg a 30 min	10 seg a 7 min	6 seg a 12 min	10 seg a 7 min
3-2000 lux	-	5 - ☀ lux	3-2000 lux	5-2000 lux	3-2000 lux
-	-	✓	✓	-	-
1200W	-	2300W	1200W	400W	500W
1200W	-	1200W (AC) 1000VA (LV)	1200W	400W	500W
300W	-	600VA/400W	300W	-	200W
300W	-	1000VA/600W (no compensada) 900VA/100uF (compensada)	300W	-	200W
300W	-	400W	300W	-	200W
-20°C a +40°C	-20°C a +40°C	-20°C a +50°C	- 20°C a + 40°C	-20° C a 45°C	-20° C a 40°C
0,5 W	0,9W	0,5 W	0,5 W	1 W	1 W
IP44	IP20	IP55 (montaje pared) IP54 (montaje en techo)	IP44	IP20	IP20
✓	-	✓	-	-	-
-	-	-	-	✓	-
✓	-	✓	-	-	-
-	-	✓	✓	-	-
-	-	✓	-	-	-
-	-	-	-	-	-

## Tecnología Microondas

Este tipo de tecnología está basada en la detección de movimientos por **efecto Doppler**.

### Efecto Doppler



### Ondas microondas



Es decir, los detectores están dotados de un foco emisor y de un foco receptor. **El foco emisor emite continuamente ondas de alta frecuencia que son reflejadas.** Cuando en la sala en la que está instalado ese detector no se detecta ninguna presencia, las ondas son recibidas por el foco receptor sin haber sufrido ninguna modificación ni en su frecuencia. En cambio, **cuando existe presencia en la sala, éste recibe las ondas con una pequeña alteración**, lo que el detector entiende como que hay actividad en la sala e inmediatamente activa una señal que provoca que se enciendan las cargas asociadas al detector.

### Características destacables

- ✓ Se basa en la detección del movimiento de cuerpos independientemente de su temperatura.
- ✓ Alta fiabilidad que no se ve afectada por la temperatura, corrientes de aire, viento...
- ✓ Son capaces de detectar movimiento a través de cristales y paredes delgadas.
- ✓ Presentan una extraordinaria sensibilidad al movimiento.
- ✓ El sensor microondas del que disponen es prácticamente insensible a la suciedad.
- ✓ Los detectores pueden estar ocultos en falsos techos, tras alguna pared u ocultos tras algún objeto no metálico.

### Materiales aptos para la utilización de tecnología microondas

Material	Penetrabilidad	Atenuación
PVC y plástico	Sí	5% - 10%
Madera	Sí	10% - 20%
Cristal	Sí, la atenuación dependerá del grosor del cristal	15% - 30%
Ladrillo	Sí, grosor menor de 30 cm	60% - 70%
	No, grosor mayor de 30 cm	100%
Hormigón	No	100%
Metal	No	100%



**Detectores  
Microondas**



	<b>Artículo</b>	<b>KDP5</b>	<b>KDP16 360FP-HF</b>	<b>KDP17 360FP-HF</b>	<b>KDP18 360FP-HF</b>	<b>KDP8 MW</b>	<b>KDP-32 MW DIM</b>
	<b>Código</b>	0775866	0767800	0767801	0767802	0767821	0767820
<b>CARACTERÍSTICAS</b>	Presencia /movimiento	presencia	movimiento	movimiento	movimiento	movimiento	movimiento
	Montaje	techo (Ø 65mm) empotrable o superficie*	techo superficie	pared superficie	techo (Ø 65mm) empotrable	caja de mecanismos	pared/falso techo/luminaria
	Canales	1	1	1	1	1	1
	Destacable	grandes alturas función impulso válido para todo tipo de cargas	gran distancia de detección válido para todo tipo de cargas	gran distancia de detección válido para todo tipo de cargas	gran distancia de detección válido para todo tipo de cargas	ajuste manual ON/AUTO/OFF válido para todo tipo de cargas	reducidas dimensiones iluminación modo stand-by regulación 1-10V
<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	Alimentación	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA
	Frecuencia	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
	Ángulo de detección	360°	360°	180°	360°	180°	180° / 360°
	Altura de instalación	2,5m - 5m (ajustable hasta ø14m) 5,5m - 10m (ajustable hasta ø10m)	1,5m - 3,5m	1,5m - 3,5m	1,5m - 3,5m	1m - 1,8m	1,5m - 3,5m (pared) 2m - 8m (techo)
	Distancia de detección (**)	10m-14m	16m	16m	16m	15m	15m (pared) 16m (techo)
	Ajuste de tiempo	10 seg a 30 min	10 seg a 12 min	10 seg a 12 min	10 seg a 12 min	10 seg. a 12 min	5 seg a 30 min
	Ajuste crepuscular	10-2000 lux	3-2000 lux	3-2000 lux	3-2000 lux	3-2000 lux	2-2000 lux
	Ajuste de distancia	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Carga máx. incandescente (*)	2000W	1200W	1200W	1200W	1200W	1200W
	Carga máx. halógena (*)	1000W	1200W	1200W	1200W	1200W	1200W
	Carga máx. bajo consumo (*)	600VA/400W	300W	300W	300W	300W	300W
	Carga máx. fluorescente (*)	900VA/100µF	300W	300W	300W	300W	300W
	Carga máx. LED (*)	400W	300W	300W	300W	300W	600W
	Temperatura de funcionamiento	-20°C a +40°C	-20°C a +40°C	-20°C a +40°C	-20°C a +40°C	- 20°C a + 45°C	-20°C a +60°C
Consumo de energía	1 W	0,9 W	0,9 W	0,9 W	0,9W	0,9W	
Grado de protección	IP40 en montaje para empotrar IP54 en montaje para superficie	IP20	IP44	IP20	IP20	IP20	
<b>OTROS</b>	Zero-cross switching	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Contacto para pulsador	✓	-	-	-	-	✓
	Cabezal giratorio	-	-	✓	-	-	-
	LED indicador de estado	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Accesorios opcionales (consulte página 98)	mando distancia *accesorio para montaje en superficie	-	-	-	-	-

\* Carga máxima en régimen permanente y en función de las especificaciones técnicas de la luminaria

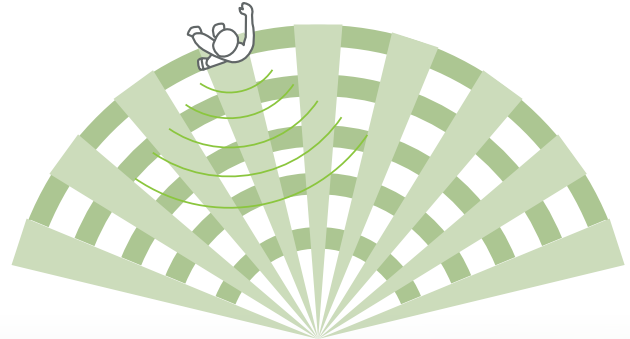
\*\* Máximo diámetro

## Tecnología DUAL

La tecnología Dual por ser la **combinación de dos principales tecnologías (PIR y ultrasonidos)** es la más exacta y precisa de todas las tecnologías. Combina la sensibilidad a las variaciones de temperatura de los cuerpos ofrecida por el sensor PIR con la sensibilidad a los movimientos ofrecida por la tecnología ultrasónica.

### PIR + Ultrasonidos

Es posible seleccionar si la activación de la carga luminosa se realiza cuando existe la doble detección (radiación infrarroja + ultrasonidos) o una de las dos individualmente.



### Características destacables

- ✓ Se reducen en gran medida las falsas detecciones y por tanto los falsos encendidos.
- ✓ Ideal para espacios con obstáculos.
- ✓ Se consigue una mayor sensibilidad y aumento de la superficie cubierta.
- ✓ Evita los inconvenientes de cada tecnología por separado.

Detectores DUALES



	KDP DUAL 01	KDP DUAL 02	KDP DUAL 03
<b>Artículo</b>			
<b>Código</b>	0767831	0767830	0767832
<b>Presencia/movimiento</b>	presencia	presencia	presencia
<b>Montaje</b>	techo (Ø 70mm) empotrable o superficie*	pared / techo superficie	caja de mecanismos
<b>Canales</b>	1	1	1
<b>Destacable</b>	tecnología seleccionable: PIR+Ultrasonidos PIR/Ultrasonidos PIR Ultrasonidos función impulso posibilidad de contacto libre de potencial válido para todo tipo de cargas	tecnología seleccionable: PIR+Ultrasonidos PIR/Ultrasonidos PIR Ultrasonidos función impulso válido para todo tipo de cargas	tecnología seleccionable: PIR+Ultrasonidos PIR/Ultrasonidos PIR Ultrasonidos ajuste manual ON/AUTO/OFF función impulso válido para todo tipo de cargas
<b>Alimentación</b>	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA
<b>Frecuencia</b>	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
<b>Ángulo de detección</b>	360°	180°	180°
<b>Altura de instalación</b>	2,5m	2,5m	1,2m
<b>Distancia de detección (**)</b>	PIR: 8m Ø US: 10x16m (óvalo)	PIR: 8m Ø US: 8x8m	PIR: 8m Ø US: 8x8m
<b>Ajuste de tiempo</b>	5 seg a 30 min	5 seg a 30 min	5 seg a 30 min
<b>Ajuste crepuscular</b>	10-1000 lux	10-1000 lux	10-1000 lux
<b>Ajuste de distancia</b>	✓	✓	✓
<b>Carga máx. incandescente (*)</b>	2000W	2000W	2000W
<b>Carga máx. halógena (*)</b>	1000W	1000W	1000W
<b>Carga máx. bajo consumo (*)</b>	600VA/400W	600VA/400W	600VA/400W
<b>Carga máx. fluorescente (*)</b>	900VA/100µF	900VA/100µF	900VA/100µF
<b>Carga máx. LED (*)</b>	400W	400W	400W
<b>Temperatura funcionamiento</b>	-20°C a +45°C	-20°C a +45°C	-20°C a +45°C
<b>Consumo de energía</b>	1W	1W	1W
<b>Grado de protección</b>	IP20	IP20	IP20
<b>Zero-cross switching</b>	✓	✓	✓
<b>Contacto para pulsador</b>	✓	-	-
<b>Protector de lente</b>	✓	✓	✓
<b>Cabezal giratorio</b>	-	✓	-
<b>LED indicador de estado</b>	-	-	-
<b>Accesorios opcionales (consulte página 98)</b>	* accesorio para montaje en superficie	-	-

\* Carga máxima en régimen permanente y en función de las especificaciones técnicas de la luminaria

\*\* Máximo diámetro

## ¿Qué es DALI?

La Digital Addressable Lighting Interface (DALI) hace referencia a dispositivos que cumplen un específico estándar de control digital compuesto por un detector y uno o varios dispositivos. El **detector DALI puede gestionar el encendido, apagado e intensidad** de una luminaria o un grupo de ellas.



**D**igital **I**llumination  
**I**nterface **A**lliance

Código de miembro 21727

### Control de iluminación

Los sistemas DALI sirven para distribuir la cantidad adecuada de luz artificial en el espacio y momento necesario, y son ampliamente utilizados en interiores y exteriores tanto en espacios residenciales, industriales como comerciales.

DALI permite tener el control de varias luminarias en cualquier situación proporcionando una mejora del confort y un ahorro del consumo energético.

### Componentes

El sistema DALI se compone fundamentalmente de:

- Un sistema de control de iluminación de regulación (dimmer) que permite controlar la **intensidad de la luz**.
- Un **mando a distancia** opcional.
- Luminarias con balastos DALI que **ajustan su nivel de intensidad dependiendo de la luz natural** disponible.

### Standby

Mantiene la sala iluminada en diferentes niveles ante la ausencia de personas durante el tiempo deseado.



Detectores DALI



¡NUEVO!



¡NUEVO!



	KDP DALI 01	KDP DALI 02 M/S	KDP DALI 03 M/S	KDP DALI GA10	KDP DALI 04
<b>Artículo</b>	0767833	0767843 (M) / 0767844 (S)	0767962 (M) / 0767964 (S)	0775885	0767960
<b>Código</b>					
<b>Tecnología</b>	PIR	PIR	PIR	PIR	PIR
<b>Presencia/movimiento</b>	presencia	presencia	presencia	presencia	presencia
<b>Montaje</b>	techo (Φ57mm) empotrable	techo (Φ52mm) empotrable o superficie	techo (Φ52mm) empotrable o superficie	techo superficie	pared / caja de mecanismos
<b>Canales</b>	1	2	2	1	1
<b>Destacable</b>	iluminación modo stand-by máster-esclavo (1 máster - 10 esclavos) función test y aprendizaje	función impulso máster-esclavo (1 máster - 10 esclavos) válido para todo tipo de cargas iluminación modo stand-by	grandes superficie iluminación modo stand-by máster-esclavo (1 máster - 10 esclavos)	grandes alturas iluminación modo stand-by función test y aprendizaje	distancia de detección ajustable Conmutador manual AUTO/ON/OFF
<b>Alimentación</b>	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220 - 240VAC
<b>Frecuencia</b>	50-60Hz	50-60Hz	50-60 Hz	50-60Hz	50-60Hz
<b>Ángulo de detección</b>	360°	360°	360°	360°	200°
<b>Altura de instalación</b>	2,5m	2m - 5m	2,5m	2,5m - 10m	1,2 - 1,5m
<b>Distancia de detección (**)</b>	7m	8m	30m	16m	9m
<b>Ajuste de tiempo</b>	1 min a 60 min	1 min a 60 min	1 min - 60 min	1 min - 60 min	30 seg - 30 min
<b>Ajuste crepuscular</b>	5-2000 lux	canal 1: de 10 a 2000 lux canal 2: de 25% a 100% de canal 1	10-2000 lux	10-2000 lux	10-2000 lux
<b>Ajuste de distancia</b>	-	-	-	-	✓
<b>Stand-by</b>	5, 10, 15 min, infinito	5, 10, 15 min, infinito	5, 10, 15 min, infinito	5, 10, 15 min, infinito	5, 10, 15 min, infinito
<b>Carga máx. incandescente (*)</b>					
<b>Carga máx. halógena (*)</b>					
<b>Carga máx. bajo consumo (*)</b>	máx. 50 uds. Driver Dali	máx. 25 uds. Driver Dali por cada canal	máx. 25 uds. Driver Dali por cada canal	máx 50 uds. Driver Dali	máx. 50 uds. Driver Dali
<b>Carga máx. fluorescente (*)</b>					
<b>Carga máx. LED (*)</b>					
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-20°C a +45°C	0°C a +45°C	-20°C a +50°C	-20°C a +50°C	0°C a +45°C
<b>Consumo de energía</b>	0,5W	0,5W	0,5 W	0,5 W	0,5W
<b>Grado de protección</b>	IP44	IP20	IP40 (montaje empotrable) IP54 (montaje en superficie)	IP44	IP40
<b>Zero-cross switching</b>	-	✓	✓	✓	-
<b>Contacto para pulsador</b>	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Protector de lente</b>	✓	✓	✓	✓	✓
<b>LED indicador de estado</b>	-	✓	✓	-	-
<b>Accesorios opcionales (consulte página 98)</b>	mando a distancia	accesorio montaje en superficie mando a distancia	accesorio montaje en superficie mando a distancia	mando a distancia	accesorio montaje en superficie caja de conexiones mando a distancia

\* Carga máxima en régimen permanente y en función de las especificaciones técnicas de la luminaria.

\*\* Máximo diámetro

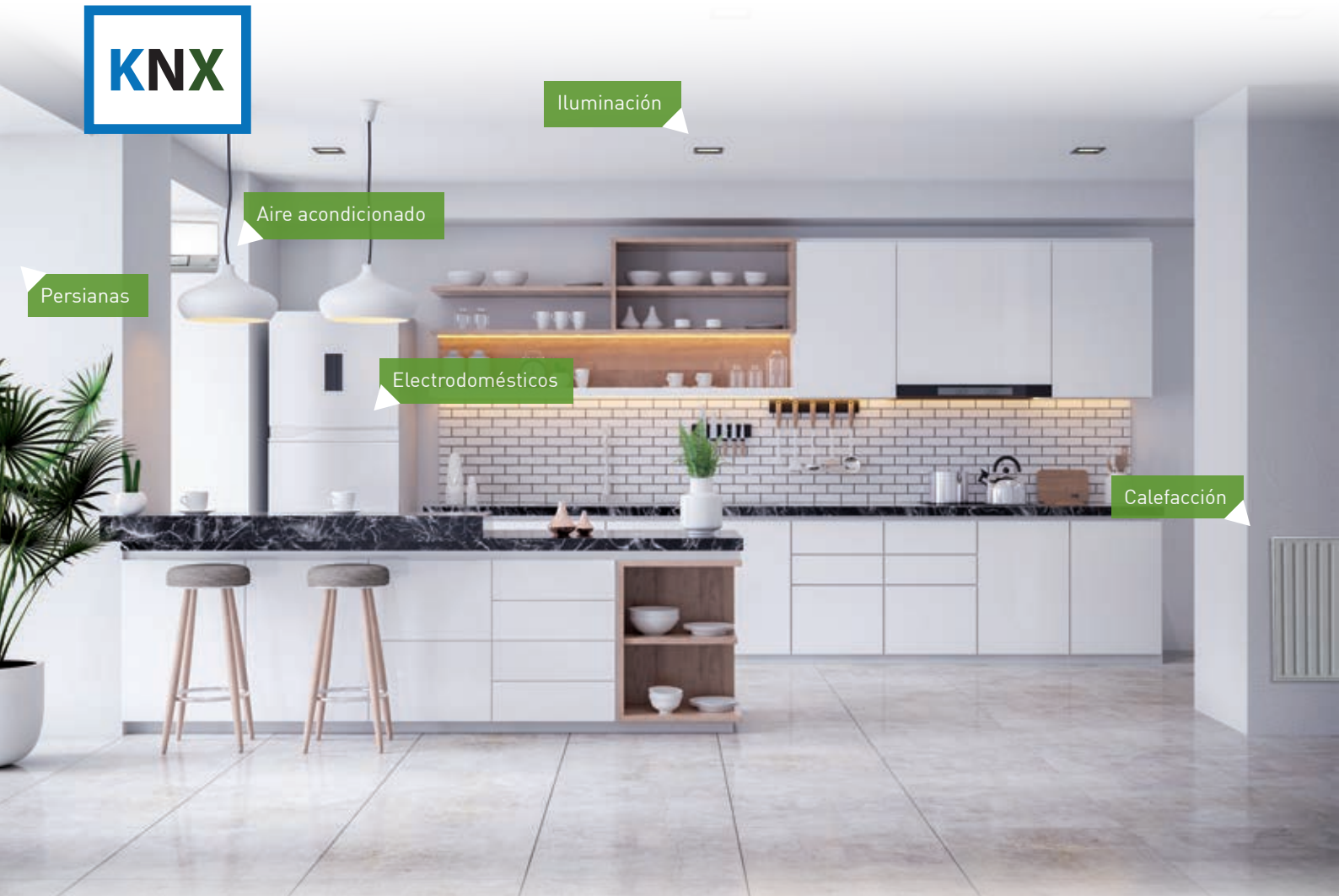
Detectores esclavo DALI compatibles con maestros DALI



Detector esclavo	KDP3 S	KDP DALI 02-S	KDP DALI 03-S
Detector maestro	0767829	0767844	0767964
KDP DALI 01	0767833	✓	✓
KDP DALI 02-M	0767843	✓	✓
KDP DALI 03-M	0767962	✓	✓

## ¿Qué es KNX?

KNX es un protocolo de comunicaciones que puede transferir datos de control de todos los componentes asociados al sistema, asegurando que todos los componentes se comuniquen a través de solo Bus común e independiente.



### Ventajas

- ✓ **Aumento del ahorro energético**  
 La iluminación, la calefacción, etc. sólo se encenderán cuando sea necesario. En el caso de la iluminación, esta puede ser controlada automáticamente según la intensidad de luz natural.
- ✓ **Ahorro de tiempo**  
 Es posible enlazar todos los dispositivos de control mediante un solo bus, reduciendo considerablemente el tiempo de diseño e instalación. Todo se controla desde el programa ETS (Engineering Tool Software).
- ✓ **Escalabilidad**  
 Una instalación KNX puede ser fácilmente adaptada y ampliada. Los nuevos componentes se pueden conectar directamente al bus existente.
- ✓ **Elimina problemas de grandes cantidades de cableado,** sobrecalentamiento, esfuerzo en el diseño, en la instalación y en el mantenimiento. Disminuye la posibilidad de errores humanos y técnicos al ser todo controlado por un solo Bus.
- ✓ **KNX está aprobado** como estándar internacional (ISO/IEC 14543-3), estándar europeo (CENELEC EN 50090 y CEN EN 13321-1).

Los **detectores KDP KNX**, son detectores de presencia con tecnología PIR, detector de movimiento y detector de nivel de intensidad lumínica. Están especialmente diseñados para su incorporación al sistema de control y construcción KNX y ser utilizados para aplicaciones de iluminación y HVAC, con el objetivo principal de optimizar y ahorrar energía.

### KDP KNX 01



### KDP KNX-GA10

Válido para instalación a grandes alturas

¡NUEVO!



CARACTERÍSTICAS		Artículo	KDP KNX 01
		Código	0767963
		Presencia/movimiento	presencia
		Montaje	techo (Φ52mm) empotrable
		Canales	4 canales de control (2 canales iluminación, 2 HVAC, 1 alarma) selección dispositivo maestro-esclavo
		Destacable	iluminación modo stand-by terminal de conexión de bus (Φ0,8mm)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		Alimentación	21-30 VDC (bus KNX)
		Ángulo de detección	360°
		Altura de instalación	2,5m
		Distancia de detección (**)	9m
		Ajuste de tiempo (*)	5 seg a 60 min
		Ajuste crepuscular (*)	5 lux - infinito
		Ajuste de distancia (*)	5 niveles ajustables
		Ajuste de tiempo modo standby (*)	30 seg - 60 min
		Ajuste luminosidad modo standby (*)	1-60%
		Temperatura de funcionamiento	-20°C a +50°C
		Consumo de energía	0,5W
		Grado de protección	IP44
OTROS		Zero-cross switching	✓
		Contacto para pulsador	✓
		Protector de lente	✓
		LED indicador de estado	✓

CARACTERÍSTICAS		Artículo	KDP KNX-GA10
		Código	0767965
		Presencia/movimiento	presencia
		Montaje	techo (Φ52mm) empotrable
		Canales	4 canales de control (2 canales iluminación, 2 HVAC, 1 alarma) selección dispositivo maestro-esclavo
		Destacable	iluminación modo stand-by grandes alturas función impulso terminal de conexión de bus (Φ0,8mm)
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		Alimentación	21-30 VDC (bus KNX)
		Ángulo de detección	360°
		Altura de instalación	2,5m - 10m
		Distancia de detección (**)	16m
		Ajuste de tiempo (*)	5 seg a 60 min
		Ajuste crepuscular (*)	5 lux - infinito
		Ajuste de distancia (*)	4 niveles ajustables
		Ajuste de tiempo modo standby (*)	30 seg - infinito
		Ajuste luminosidad modo stand-by (*)	1% - 60%, OFF
		Temperatura de funcionamiento	-20°C a +50°C
		Consumo de energía	0,5 W
		Grado de protección	IP20
OTROS		Zero-cross switching	✓
		Contacto para pulsador	✓
		Protector de lente	✓
		LED indicador de estado	✓

\*\* Máximo diámetro.

\* Ajuste de los parámetros según software ETS. Base de datos disponible en español y en inglés en nuestro catálogo online.

Otras soluciones con protocolo KNX bajo proyecto



Asesórate con nuestro equipo de **Servicio técnico**

985 79 32 04 (ext. 2)  
tec@grupotemper.com

## ¿Qué es la tecnología TRIAC?

Los detectores tradicionales pueden ser diseñados y fabricados en base a diferentes tecnologías pero tienen en común los componentes de su arquitectura interna de conexión - desconexión.

Estos componentes emiten un sonido cuando el detector comienza a funcionar y cuando deja de hacerlo, que de forma permanente puede resultar molesto.

**La tecnología TRIAC se integra en los detectores pensado en espacios en los que el descanso es fundamental consiguiendo la funcionalidad de un detector tradicional pero sin emitir ruido.**

### Detectores y umbral de ruido

En general, un **detector estándar** a 3 metros de distancia, puede emitir un sonido de entre **30 dB- 60 dB**. Según normativa, en las habitaciones de hotel, hospitales y espacios de descanso por la noche no se recomienda traspasar los 30 dBs (nivel similar al de una conversación en susurros o una biblioteca). Si un detector está cambiando de estado con frecuencia en una zona tranquila puede acabar restándole confort a los usuarios.



### Detectores KDP TRIAC

Los **detectores KDP TRIAC** emiten **0 dB** en su funcionamiento de conexión y desconexión por lo que son **especialmente recomendados para lugares de descanso o de recuperación**.

Este detector contiene una arquitectura nueva que permite cambios de estado encendido - apagado o viceversa sin emitir ruido de funcionamiento. El resultado es un detector con todas las características de los detectores estándar pero con nivel de sonido de funcionamiento 0 dB.



## KDP TRIAC 02

Detectores  
TRIAC

	Artículo	KDP TRIAC 02	
	CódigoPIR	0767902	
CARACTERÍSTICAS	Tecnología	PIR	
	Presencia/movimiento	movimiento	
	Montaje	techo superficie	
	Canales	2	
	Destacable		tecnología TRIAC
			no ruido
		función impulso mando a distancia incluido	
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Alimentación	220 - 240VAC	
	Frecuencia	50/60 Hz	
	Ángulo de detección	360°	
	Altura de instalación	2,2m - 4 m	
	Distancia de detección (**)	20m	
	Ajuste de tiempo	10 seg - 10 min (canal 1) 10 seg - 30 min (canal 2)	
	Ajuste crepuscular	5-2000 lux	
	Ajuste de distancia	✓	
	Carga máx. incandescente (*)	100 W	
	Carga máx. halógena (*)	-	
	Carga máx. bajo consumo (*)	100 W	
	Carga máx. fluorescente (*)	-	
	Carga máx. LED (*)	100 W	
	Temperatura de funcionamiento	-20°C a +40°C	
	Consumo de energía	0,9W	
Grado de protección	IP20		
OTROS	Zero-cross switching	-	
	Contacto para pulsador	-	
	Protector de lente	-	
	LED indicador de estado	-	

\* Carga máxima en régimen permanente y en función de las especificaciones técnicas de las luminarias.

\*\* Máximo diámetro.



**ACCESORIOS SUPERFICIE**

Artículo	Código	Detectores compatibles
Accesorio superficie 1	0775861	KDP1 360FP KDP DUAL 01
Accesorio superficie 3/5	0775877	KDP3 360 KDP3 S KDP5 KDP DALI 03-M KDP DALI 03-S
Accesorio superficie 30/02	0767840	KDP30 KDP DALI 02-M KDP DALI 02-S
Accesorio superficie 04	0767961	KDP DALI 04



**ACCESORIOS EMPOTRAR**

Artículo	Código	Detectores compatibles
Accesorio empotrar 3/5/01/02	0775876	KDP5 KDP3 360 KDP3 S KDP DUAL 01 KDP DALI 03-M KDP DALI 03-S
Accesorio empotrar 30/02	0767839	KDP30 KDP DALI 02-M KDP DALI 02-S

**MANDOS A DISTANCIA**



Artículo	Código	Detectores compatibles
KDP mando a distancia	0775874	KDP2 360FP KDP3 360 KDP3 S KDP4 FP
KDP5 mando a distancia	0775878	KDP5
RC DALI	0767834	KDP DALI 01 KDP DALI 02 KDP DALI 03 KDP DALI 04 KDP DALI GA10

**SENSOR DE LUZ AMBIENTAL**



Artículo	<b>KSL-01</b>
Código	0767841
Descripción	Sensor de luz ambiental con función dimmer
Montaje	superficie y empotrable
Regulación	1-10 VDC
Ajuste crepuscular	50-800 lux
Periodo dimmer	1-100%
Longitud del cable	80 cm
Nº de drivers	hasta 10
Grado de protección	IP20



La regulación 1-10V es un sistema automático de ahorro de energía, que aplica de forma automática a las luminarias asociadas el nivel de luminosidad requerido para mantener un nivel de iluminación establecido previamente, compensando la luz natural en todo momento.

**Iluminación LED con detector**

¡NUEVO!



CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Artículo	KLD1	KLD1-CCT	KLD1 PLUS	KLD1 BAT	KL1
Código	0767813 / 0767798	0767799	0767847	0767903	0767824
Tecnología	PIR	PIR	PIR	PIR	-
Presencia/movimiento	movimiento	movimiento	movimiento	movimiento	-
Montaje	superficie en techo	superficie en techo	superficie en techo	superficie en techo	superficie en techo
Nivel luminoso	1400 lúmenes	1400 lúmenes	1400 lúmenes	1400 lúmenes	1400 lúmenes
Temperatura de color	4000K / 3000K	ajustable 3000/4000/6000K	4000K	4000 k	4000k
Dimensiones	Ø 276mm	Ø 276mm	Ø 276 mm	Ø 276 mm	Ø 276mm
Destacable	alto nivel luminoso	alto nivel luminoso plafón con cambio de temperatura de color	mayor alcance de detección al incorporar 3 sensores	alto nivel luminoso  batería de emergencia	plafón LED  compatible con la serie KLD1
Alimentación	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA
Frecuencia	50-60Hz	50-60Hz	50-60 Hz	50-60Hz	50-60Hz
Ángulo de detección	360°	360°	360°	360°	-
Altura de instalación	2,2m - 4m	2,2m - 4m	2,2m - 4m	2,2m - 4m	-
Distancia de detección (**)	6m	6m	12m	6m	-
Ajuste de tiempo	10 seg a 8 min	10 seg a 8 min	10 seg a 8 min	10 seg a 8 min	-
Ajuste crepuscular	3-2000 lux	3-2000 lux	3-2000 lux	3-2000 lux	-
Ajuste de distancia	-	-	-	-	-
Potencia	20W	20W	20W	20W x 120 uds LED	20W
Temperatura funcionamiento	- 20°C a + 40°C	-20°C a 40°C	-20°C a +40°C	-20°C a +40°C	- 20°C a + 40°C
Consumo de energía	0,5W	0,5W	0,5W	0,5W	-
Grado de protección	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Zero-cross switching	✓	✓	✓	-	-
Batería de emergencia	-	-	-	1,2 W	-
Tiempo de duración de la Batería (horas)	-	-	-	5	-
Extras	borna adicional para el control de otra carga luminosa hasta 300W	borna adicional para el control de otra carga luminosa hasta 300W	borna adicional para el control de otra carga luminosa hasta 300W	batería de emergencia borna adicional para el control de otra carga luminosa hasta 300W	-

\*\* Máximo diámetro

**Iluminación LED con detector**



CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Artículo	KLD7	KLD7 BAT	KLD10
Código	0767849 / 0767797	0767790	0767794
Tecnología	PIR	PIR	microondas
Presencia/movimiento	movimiento	movimiento	movimiento
Montaje	superficie en pared/techo	superficie en pared/techo	superficie en pared/techo
Nivel luminoso	1300 lúmenes	1100 lúmenes	2000 lúmenes
Temperatura de color	4000 K / 3000 K	4000 k	4000K
Dimensiones	Ø 250 mm	Ø 250 mm	Ø 300 mm
Destacable	aplique de pared alto nivel luminoso ideal para rellanos y portales	alto nivel luminoso fácil instalación en pared ideal para rellanos y portales batería de emergencia	diseño extrafino iluminación en modo stand by
Alimentación	110-240 V/CA	110-240 V/CA	220-240 V/CA
Frecuencia	50-60 Hz	50-60Hz	50-60 Hz
Ángulo de detección	160°	160°	180° / 360°
Altura de instalación	1,8- 2,5 m	1,8-2,5 m	1,5-3,5 m (pared) 2-4 m (techo)
Distancia de detección máx. (**)	9 m de radio (pared) 6 m (techo)	9 m de radio (pared) 6 m (techo)	5-15 m (pared) 4-16 m (techo)
Ajuste de tiempo	10 seg a 5 min	10 seg a 5 min	10 seg a 12 min
Ajuste crepuscular	3-2000 lux	3-2000 lux	3-2000 lux
Ajuste de distancia	-	-	✓
Potencia	15W	15 W	22W
Temperatura funcionamiento	-20°C a +40°C	-20°C a +40°C	-20°C a +40°C
Consumo de energía	0,5W	0,5W	0,5W
Grado de protección	IP44	IP44	IP65, IK10
Zero-cross switching	✓	✓	✓
Batería de emergencia	-	3,7V /1,5mAH	-
Tiempo de duración de la Batería (horas)	-	5	-
Extras	-	-	diseño extraplano: 40 mm función standby

\*\* Máximo diámetro



KLD1 MW	KLD5-BAT	KLD6	KLD SC2E
0767848	0767827	0767828	0767906
microondas	microondas	microondas	PIR
movimiento	movimiento	movimiento	movimiento
superficie en pared/ techo	superficie en techo	superficie en pared/techo	superficie en techo
1600 lúmenes	700 lúmenes	1520 lúmenes	1150 lúmenes
4000K	4000K	4000K	4000K
Ø 276 mm	Ø 276mm	Ø 248mm	250 x 250 mm
montaje en techo o pared	batería de emergencia	montaje en pared o techo	batería de emergencia
iluminación en modo stand-by			
220-240 V/CA	220-240 V/CA	220-240 V/CA	110 -240 V/CA
50-60 Hz	50-60Hz	50-60Hz	50 HZ
180°/360°	360°	180°/360°	360°
1,5m - 3,5m (pared) 2m - 4m (techo)	2m - 4m	1,5m - 3,5m (pared) 2m-8m (techo)	2,2 - 4 m
15m (pared) 16m (techo)	16m	15m (pared) 16m (techo)	6m
10 seg a 12 min	10 seg a 12 min	10 seg a 12 min	10 seg a 3min
3-2000 lux	3-2000 lux	3-2000 lux	3-2000 lux
✓	✓	✓	-
21W	21W	20W	16W
-20°C a +40°C	-20°C a +40°C	- 20°C a + 60°C	- 20°C a + 40°C
0,9W	0,9W	0,9W	0,5W
IP44	IP44	IP44	IP20
✓	✓	✓	-
-	-	-	1,2W
-	5 horas	-	5
-	borna adicional para el control de otra carga luminosa hasta 300W	borna adicional para el control de otra carga luminosa hasta 300W	-

## ¿DETECTOR PIR O MICROONDAS?

### Detectores PIR

Cuando el sensor detecta un foco de temperatura en movimiento se produce la detección.



Necesitan visión directa entre el sensor y la superficie a cubrir.

### Factores a tener en cuenta:

- No instalarlos cerca de fuentes de calor.
- La sensibilidad depende de la temperatura
- Para una óptima detección el movimiento debe ser transversal al punto de instalación.

### Detectores microondas

Cuando la frecuencia de la onda recibida difiere de la emitida, es detectado el movimiento.



Detectan a través de cristales o paredes delgadas y pueden estar ocultos.

### Factores a tener en cuenta:

- No les influye el cambio de temperatura ambiente.
- Son sensibles a cualquier objeto en movimiento.

**Iluminación LED con detector**



	<b>KLD2</b>	<b>KLD3-36</b>
<b>Artículo</b>		
<b>Código</b>	0767814	0767816
<b>Tecnología</b>	PIR	microondas
<b>Presencia/movimiento</b>	movimiento	movimiento
<b>Montaje</b>	superficie en pared	superficie en techo
<b>Nivel luminoso</b>	2200 lúmenes	2750 lúmenes
<b>Temperatura de color</b>	6000K	6000k
<b>Dimensiones</b>	-	longitud 1200 mm
<b>Destacable</b>	cabezal regule proyector LED alto grado de protección IP65	gran distancia de detección grado de protección IP65 borna adicional para conexión de luminarias hasta 300W
<b>Alimentación</b>	220-240 V/AC	220-240 V/CA
<b>Frecuencia</b>	50/60Hz	50-60Hz
<b>Ángulo de detección</b>	240°	360°
<b>Altura de instalación</b>	1,8m - 2,5m	2m - 4m
<b>Distancia de detección (**)</b>	10m	16m
<b>Ajuste de tiempo</b>	10 seg a 15 min	10 seg a 12 min
<b>Ajuste crepuscular</b>	3 - 2000 lux	3-2000 lux
<b>Ajuste de distancia</b>	✓	✓
<b>Potencia</b>	30W	36W
<b>Temperatura de funcionamiento</b>	-20°C a 40°C	- 20°C a + 60°C
<b>Consumo de energía</b>	0,5W	0,9W
<b>Grado de protección</b>	IP65	IP65
<b>Zero-cross switching</b>	✓	✓

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

\*\* Máximo diámetro



Interruptores crepusculares



	Artículo	KIC1 IP55	KIC2	KOBALIGHT
	Código	0767838	0767818	0713101
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Montaje	superficie en pared	carril DIN	superficie en techo
	Alimentación	220-240 V/CA	220-240 V/CA	110-240 V/CA
	Frecuencia	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
	Ajuste crepuscular	5-2000 lux	2-100 lux	10-25 lux
	Carga máx. incandescente (*)	2000W	3000W	1200W
	Carga máx. halógena (*)	1000W (HV) 300VA (LV)	3000W	1200W
	Carga máx. bajo consumo (*)	180VA (CFL/PL)	1000W	300W
	Carga máx. fluorescente (*)	400VA (no compensada)	1000W	300W
	Carga máx. LED (*)	150W	1000W	300W
	Temperatura de funcionamiento	- 40°C a + 40°C	- 40°C a + 40°C	- 20°C a + 40°C
OTROS	Consumo de energía	1W	1W	1W
	Grado de protección	IP55	IP65	IP44
	Tiempo de retardo	60 seg	-	-
	LED indicador de estado	✓	✓	-
	Longitud de sonda	-	1,50 m (ampliable hasta 100 m.)	-
Accesorios	-	-	soporte + fijación**	

\* Carga máxima en régimen permanente y en función de las especificaciones técnicas de la luminaria

\*\* Mediante accesorio KOBALIGHT ACCS (0713102).

Accesorios Kobalight




El alumbrado exterior tanto público como privado, y tanto en edificios públicos como terciarios, supone uno de los consumos más elevados de energía eléctrica.

El alumbrado público por ejemplo, representa el **70% de la factura energética** de los ayuntamientos.

Una medida en el ahorro energético, así como en el ahorro de las facturas, es la utilización de dispositivos de control automático adecuados, como son los **interruptores crepusculares**, que realizan las maniobras de encendido y apagado ajustándose lo máximo posible a las necesidades de los usuarios y permitiendo así un notable ahorro en los costes energéticos, evitando consumos y costes innecesarios.

Artículo	KOBALIGHT ACCS
Código	0713102
Descripción	soporte + fijación

LAS  
MEJORES  
SOLUCIONES   
PROFESIONALES  
PARA EL CONTROL  
ENERGÉTICO  
POR TEMPERATURA

KOBAN 

## CONTROL ENERGÉTICO POR TEMPERATURA

Hoy en día, las instalaciones de calefacción y aire acondicionado en edificios son las que más demanda de energía precisan, superando incluso a la de iluminación, electrodomésticos, equipos informáticos y otros.

Dichos consumos llegan a alcanzar el 42% en el sector residencial y el 59% en el sector terciario.

En Temper ponemos a su disposición una amplia gama de productos de fácil manejo para el control de temperatura, controlando los sistemas de calefacción y aire acondicionado y al mismo tiempo proporcionando al usuario el máximo confort, además de ahorro energético.



## EFICIENCIA ENERGÉTICA

El control energético por temperatura tiene como **objetivo primordial**:

- **Regular las condiciones ambientales para hacer posible que las personas se sientan cómodas tanto en sus viviendas como en sus lugares de trabajo.**
- **Conseguir un importante ahorro de energía.**

La ausencia de estos equipos de control repercute en temperaturas inadecuadas, consumos elevados y en falta de confort por parte del usuario. Por ello es necesario incorporar productos de control de máxima fiabilidad y sencillo manejo.

Todos los termostatos tienen **2 funciones principales**:



Garantizar una temperatura de confort.



Proporcionar un ahorro energético.

### Termostatos



Los termostatos realizan en el equipo los encendidos y apagados necesarios en función de la temperatura ajustada por el usuario y la temperatura ambiente medida.

Estos dispositivos son la conjunción de eficacia y sencillez en cuanto al control de la temperatura. Con ellos, es sencillo conseguir y mantener una temperatura de consigna.

### Cronotermostatos



Al igual que los termostatos, logran mantener la temperatura de consigna de la instalación además de poder programar, dependiendo de la hora, variaciones en la misma.

Con este producto, el usuario es capaz de controlar la temperatura del ambiente en todo momento.

Es posible hacer variaciones de temperatura en función de la hora, todo ello con un interfaz amigable y sencillo para el usuario.

Los cronotermostatos representan una solución de máximas prestaciones para el control y la regulación de la temperatura. Su gran precisión en el control de la temperatura lleva implícito un ahorro energético notable en cualquier instalación de calefacción o aire acondicionado.

Termostatos sin pantalla LCD



	KT0-NP BASIC	KT0-NP	KT0-B
<b>Artículo</b>			
<b>Código</b>	0769021	0769000	0768999
<b>Tecnología</b>	electrónico	electrónico	bimetálico
<b>Montaje</b>	pared o caja de mecanismos	pared o caja de mecanismos	pared o caja de mecanismos
<b>Tipo conexión</b>	3 hilos	3 hilos	2 hilos
<b>Aplicación</b>	calefacción	calefacción aire acondicionado	calefacción
<b>Alimentación</b>	220-240 V/AC	220-240 V/AC	220-240 V/AC
<b>Frecuencia</b>	50-60Hz	50-60Hz	50-60Hz
<b>Poder de ruptura</b>	10 A	10 A	16(4) A
<b>Temperatura de trabajo</b>	10°C a 30°C	10°C a 30°C	5°C a 30°C
<b>Intervalo de regulación</b>	1°C	1°C	1°C
<b>Grado de protección</b>	IP20	IP20	IP20
<b>Otros</b>	-	-	selector on/off indicador luminoso de estado

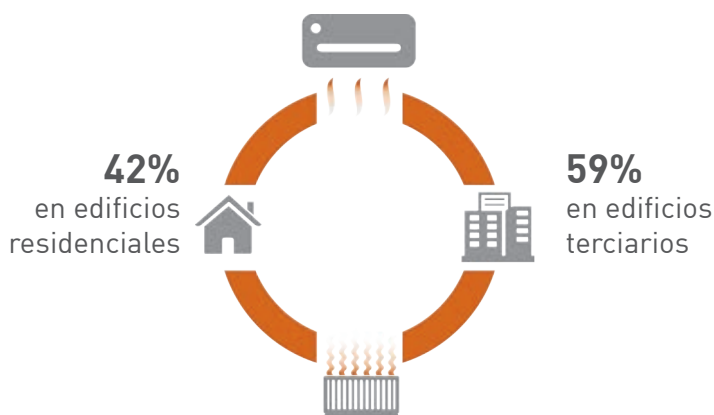
CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Los equipos para el control según la temperatura tienen como objetivos primordiales regular las condiciones ambientales para hacer posible que las personas se sientan cómodas tanto en sus viviendas como en sus lugares de trabajo, además de conseguir un importante ahorro de energía.

Las **instalaciones de calefacción y aire acondicionado en los edificios son las que más demanda de energía precisan**, superando a los de iluminación, electrodomésticos, equipos informáticos, etc.

Porcentualmente sobre el consumo total esto supone:



El funcionamiento de estas instalaciones **sin equipos de control**, repercute en **temperaturas inadecuadas, consumos elevados y en la falta de confort** del usuario.

Por ello, es necesario incorporar productos de control de máxima fiabilidad y de sencillo manejo, que aseguren la mayor comodidad posible del usuario.

KTFD-29



Termostatos  
fancoil

CARACTERÍSTICAS	Artículo	KTFD-29
	Código	0769042
	Tecnología	digital
	Montaje	pared
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Instalación	2/4 tubos
	Aplicación	calefacción aire acondicionado
	Alimentación	100-240V/AC 18-30V/AC
	Frecuencia	50-60Hz
	Poder de corte	carga relé ventilador I <sub>max</sub> 250V/8(5)A carga válvula I <sub>max</sub> 250V/5(3)A
	Temperatura de trabajo	-10°C a 60°C
	Intervalo de regulación	5°C a 35°C
	Grado de protección	IP21
	Destacable	programable 7 días a la semana (4 eventos al día) comunicación MODBUS 485 8 circuitos configurables con un solo producto gran pantalla LCD tapa de seguridad de conexión eléctrica contacto para ventana y tarjetero bloqueo infantil

Los termostatos Fancoil son la solución ideal para cubrir la demanda en el ámbito residencial como en el terciario, ya sean hoteles, hospitales, etc. Permiten el control de la climatización creando un ambiente ideal en cada momento al mismo tiempo que permiten alcanzar grandes ahorros energéticos.



Termostatos y cronotermostatos



CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Artículo	KT10-LCD-P	KT11-LCD-P	KT12-W-RF	KT13-W-RF	KT14-W-RF
Código	0769010	0769011	0769012	0769013	0769014
Programación	diario y semanal	diario y semanal	-	diario y semanal	diario y semanal
Tecnología	electrónico	electrónico	electrónico	electrónico	electrónico
Montaje	pared o caja de mecanismos	pared o caja de mecanismos	pared o caja de mecanismos	pared o caja de mecanismos	pared o caja de mecanismos
Tipo conexión	3 hilos	2 hilos	3 hilos	3 hilos	3 hilos
Aplicación	calefacción	calefacción aire acondicionado	calefacción aire acondicionado	calefacción aire acondicionado	calefacción aire acondicionado
Alimentación *	220-240 V/CA	2x pilas AAA	2 x pilas AAA (transmisor) 240V/AC (receptor)	2 x pilas AAA (transmisor) 220-240 V/AC (receptor)	2 x pilas AAA (transmisor) 220-240 V/AC (receptor)
Frecuencia	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Tensión nominal de contacto	240 V/AC	24-240 V/AC	240 V/AC	240 V/AC	240 V/AC
Poder de ruptura	15(3) A	5(3) A	16(3) A	10(3) A	16 A
Temperatura de trabajo	5°C a 35°C	5°C a 35°C	5°C a 35°C	5°C a 35°C	5°C a 35°C
Intervalo de regulación	0,5°C	0,5°C	0,5°C	0,5°C	0,5°C
Pantalla retroiluminada	-	✓	✓	✓	✓
Formación de bloques de días de la semana	predefinido	predefinido	-	predefinido	predefinido /libre[*]
Selector frío/calor	-	✓	✓	✓	✓
On/Off	✓	✓	-	✓	-
Manual/permanente	✓	✓	-	✓	✓
Función anti-hielo	✓	✓	✓	✓	✓
Indicador batería baja	-	✓	✓	✓	✓
Grado de protección	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Destacable	-	selección gas/caldera eléctrica	wireless	wireless	wireless modo confort/ahorro [*] 8 programas editables

\* Pilas no incluidas



KOBAN 

## SOLUCIONES

1. Cronotermostato KT11-LCD-P
2. Cronotermostato para suelo radiante KT50HR
3. Cronotermostato KCT15-W
4. Termostato fancoil KTFD-29
5. Cronotermostato con wifi KCT21-W



Termostatos y cronotermos-tatos táctiles



	CARACTERÍSTICAS						
	Artículo	KCT15-W	KCT16-W	KCT17-W-RF	KCT18-W-RF	KCT19-W	KCT20-W
	Código	0769015	0769016	0769017	0769018	0769019	0769020
	Programación	diario y semanal	diario y semanal	diario y semanal	diario y semanal	-	diario y semanal
	Tecnología	electrónico	electrónico	electrónico	electrónico	electrónico	electrónico
	Montaje	pared o caja de mecanismos	pared o caja de mecanismos	pared o caja de mecanismos	pared o caja de mecanismos	pared o caja de mecanismos	pared o caja de mecanismos
	Tipo conexión	2 hilos	2 hilos	3 hilos	3 hilos	3 hilos	3 hilos
	Aplicación	calefacción aire acondicionado	calefacción aire acondicionado	calefacción aire acondicionado	calefacción aire acondicionado	calefacción aire acondicionado	calefacción aire acondicionado
	Alimentación *	2 x pilas AA	2 x pilas AA	2 x pilas AA (transmisor) 240 V/AC (receptor)	2 x pilas AA (transmisor) 240 V/AC (receptor)	220-240 V/CA	220-240 V/CA
	Frecuencia	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
	Tensión nominal de contacto	24-240 V/AC	24-240 V/AC	240 V/AC	240 V/AC	240 V/AC	240 V/AC
	Poder de ruptura	8 A	8 A	16 A	16 A	5 (1) A	5 (1) A
	Temperatura de trabajo	5°C a 35°C	5°C a 35°C	5°C a 35°C	5°C a 35°C	5°C a 35°C	5°C a 35°C
	Intervalo de regulación	0,5°C	0,5°C	0,5°C	0,5°C	0,5°C	0,5°C
	Pantalla retroiluminada	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Formación de bloques de días de la semana	predefinido	predefinido	predefinido	predefinido	-	predefinido
	Selector frío/calor	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	On/Off	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Manual/permanente	✓	✓	✓	✓	-	✓
	Función anti-hielo	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Indicador batería baja	✓	✓	✓	✓	-	-
	Grado de protección	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
	Destacable	cambio horario verano/invierno	cambio horario verano/invierno	wireless cambio horario verano/invierno	wireless cambio horario verano/invierno	cambio horario verano/invierno	cambio horario verano/invierno
		bloqueo de seguridad	bloqueo de seguridad	bloqueo de seguridad	bloqueo de seguridad	bloqueo de seguridad	bloqueo de seguridad

\* Pilas no incluidas

**Cronotermostato con wifi**

¡NUEVO!



**Cronotermostato para suelo radiante**



CARACTERÍSTICAS	
Artículo	KCT21-W
Código	0769024
Programación	diario y semanal
Tecnología	electrónico
Montaje	pared
Tipo conexión	3 hilos
Aplicación	calefacción aire acondicionado
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Alimentación *	230 ± 10% V/AC
Frecuencia	50 / 60 Hz
Tensión nominal de contacto	230 V/AC
Poder de ruptura	16 A
Temperatura de trabajo	-5°C a 50°C
Intervalo de regulación	0,5°C
Pantalla retroiluminada	✓
Formación de bloques de días de la semana	✓
Selector frío/calor	✓
On/Off	✓
Manual/permanente	✓
Función anti-hielo	✓
Indicador batería baja	-
Grado de protección	IP20
Destacable	WIFI termostato para suelo radiante sonda NTC

CARACTERÍSTICAS	
Artículo	KT 50HR
Código	0769022
Programación	diario y semanal
Tecnología	electrónico
Montaje	caja de mecanismos
Tipo conexión	3 hilos
Aplicación	calefacción
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Alimentación *	220-240 V/AC
Frecuencia	50 / 60 Hz
Tensión nominal de contacto	240 V/AC
Poder de ruptura	16 A
Temperatura de trabajo	5°C a 40°C
Intervalo de regulación	0,5°C
Pantalla retroiluminada	✓
Formación de bloques de días de la semana	predefinido
Selector frío/calor	-
On/Off	✓
Manual/permanente	✓
Función anti-hielo	-
Indicador batería baja	-
Grado de protección	IP 21
Destacable	termostato para suelo radiante sonda NTC



**Suelo radiante**

El suelo radiante es un sistema de calefacción “invisible” que consigue el calentamiento de la vivienda sin falta de instalar radiadores que se perciban a simple vista y que en muchos casos pueden dañar la estética de nuestros hogares u otras estancias.

Este tipo de tecnología nada tiene que envidiar a los sistemas convencionales de calefacción. El suelo radiante ofrece un mayor grado de confort en comparación con los tradicionales radiadores o corrientes de aire caliente.

Su principal ventaja es que permite en todo momento mantener el recinto a una temperatura moderada mediante una distribución homogénea del calor; vea el siguiente gráfico para observar la diferencia entre la distribución del calor por suelo radiante y la distribución del calor mediante el uso de radiadores.



## Toalleros eléctricos

Los toalleros eléctricos de bajo consumo de KOBAN son una combinación perfecta de diseño, eficiencia energética y confort para el baño de cualquier vivienda.

Un toallero eléctrico aporta a un cuarto de baño **numerosas ventajas** que aumentan el confort y la salud de los usuarios. Por ejemplo:

- ✔ Los toalleros eléctricos ayudan a mantener la temperatura del cuarto de baño, sobre todo en las estaciones invernales del año.
- ✔ Ayuda al secado de la toalla reduciendo el tiempo que permanece húmeda para su reutilización o para evitar la generación de hongos u otras bacterias asociadas con la humedad
- ✔ Existen toalleros de diferentes tamaños y potencias para que se ajuste a cada tipo de cuarto de baño.
- ✔ Existen toalleros con programadores para que funcionen a determinadas horas y momentos. Por ejemplo: se puede programar para que diariamente se conecte a 7:30 de la mañana y cuando salgas de la ducha para ir a trabajar la toalla y el cuarto de baño tendrá una temperatura de confort agradable. De la misma forma se puede programar la desconexión, por ejemplo, a las 8:00 a.m. para que se apague cuando salgamos de casa y no consuma energía en el tiempo que no deseemos utilizarlo.
- ✔ Aumentan el confort de los usuarios no solo al mantener la temperatura cuando salimos de la ducha sino también al tener las toallas con temperatura al utilizarlas para taparnos o secarnos.
- ✔ Evita la colocación de las toallas sobre los radiadores de la vivienda. Esta acción es desaconsejada por todos los fabricantes porque puede generar condensaciones que penetren en el radiador y acaben estropeándolo o, en el peor de los casos, quemar la prenda que esta en la superficie del radiador. Por el contrario los toalleros si están diseñados para que se pongan toallas encima y se sequen sin peligro.
- ✔ Su consumo es muy reducido por lo que consigue un confort térmico sin un aumento significativo del gasto energético.

Además de todas estas acciones y ventajas que ofrecen los toalleros eléctricos también son un elemento decorativo y poco invasivo en el cuarto de baño y que puede evitar tener que conectar un calefactor. Ahorrando espacio y consiguiendo una mejor integración estética con el resto del espacio. De la misma forma los toalleros eléctricos KOBAN cumplen con la normativa de ecodiseño para un confort térmico adecuado respetando los estándares de eficiencia energética y no aumentando los gastos por consumo eléctrico de forma significativa.



### KOBTE400BL



### KOBTE600BL



### Toallero Fluido de fácil manejo Blanco

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Artículo	KOBTE400BL	KOBTE600BL
		Código	0190133
	Alimentación	230 V/AC (50 Hz)	230 V/AC (50 Hz)
	Potencia de la Resistencia	400 (W)	600 (W)
	Alto del bastidor (mm)	803	1110
	Alto total (mm)	876	1183
	Ancho (mm)	500	500
	Nº de tubos	13	22
	Peso (Kg)	8,7	13,6
	Clase de protección	I	I
	Grado de protección	IP44	IP44
	Kit de fijación	incluido	incluido
	Color	acero lacado en blanco RAL 9016	acero lacado en blanco RAL 9016

- ☑ Función ON / OFF
- ☑ Modo Confort
- ☑ Modo Stand by
- ☑ Modo Boost de 2h
- ☑ Modo temporizador 12h
- ☑ Modo temporizador 24h



### KOBTE300CR

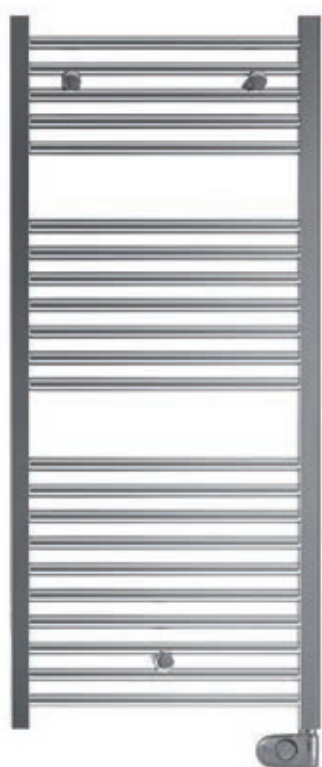


### Toallero Fluido de fácil manejo Cromado

Artículo	KOBTE300CR	KOBTE500CR
Código	0190135	0190136
Alimentación	230 V/AC (50 Hz)	230 V/AC (50 Hz)
Potencia de la Resistencia	300 (W)	500 (W)
Alto del bastidor (mm)	803	1110
Alto total (mm)	876	1183
Ancho (mm)	500	500
Nº de tubos	13	22
Peso (Kg)	8,7	13,6
Clase de protección	I	I
Grado de protección	IP44	IP44
Kit de fijación	incluido	incluido
Color	acero cromado	acero cromado

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### KOBTE500CR



- ⊗ Función ON / OFF
- ⊗ Modo Confort
- ⊗ Modo Stand by
- ⊗ Modo Boost de 2h
- ⊗ Modo temporizador 12h
- ⊗ Modo temporizador 24h



### KOBTP400BL



### Toallero Fluido programable Blanco



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Artículo	KOBTP400BL	KOBTP600BL
Código	0190137	0190138
Alimentación	230 V/AC (50 Hz)	230 V/AC (50 Hz)
Potencia de la Resistencia	400 (W)	600 (W)
Alto del bastidor (mm)	803	1110
Alto total (mm)	901	1208
Ancho (mm)	500	500
Nº de tubos	13	22
Peso (Kg)	8,7	13,6
Clase de protección	I	I
Grado de protección	IP44	IP44
Kit de fijación	incluido	incluido
Color	acero lacado en blanco RAL 9016	acero lacado en blanco RAL 9016

### KOBTP600BL



- ✓ Control inteligente de activación anticipada
- ✓ Modo noche
- ✓ Programación diaria / semanal
- ✓ Modo antihielo
- ✓ Modo Confort
- ✓ Detección de ventanas abiertas
- ✓ Modo Stand by
- ✓ Sistema de regulación PID
- ✓ Modo Boost de 2h
- ✓ Sonda de detección de
- ✓ Bloqueo de teclado
- ✓ temperatura ambiente

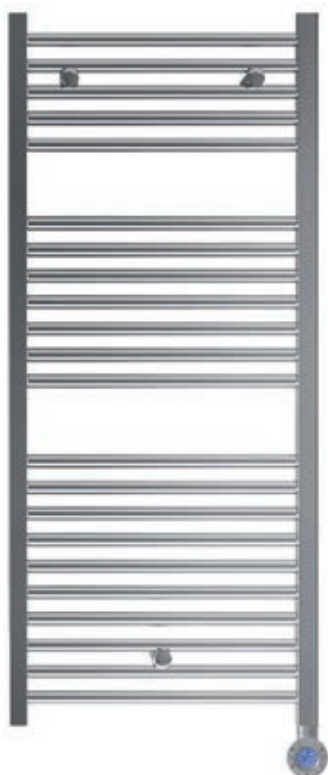
#### Control digital programable Con pantalla LCD retroiluminada



### KOBTP300CR



### KOBTP500CR



### Toallero Fluido programable Cromado



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Artículo	KOBTP300CR	KOBTP500CR
Código	0190139	0190140
Alimentación	230 V/AC (50 Hz)	230 V/AC (50 Hz)
Potencia de la Resistencia	300 (W)	500 (W)
Alto del bastidor (mm)	803	1110
Alto total (mm)	876	1183
Ancho (mm)	500	500
Nº de tubos	13	22
Peso [Kg]	8,7	13,6
Clase de protección	I	I
Grado de protección	IP44	IP44
Kit de fijación	incluido	incluido
Color	acero cromado	acero cromado

- ✔ Control inteligente de activación anticipada
- ✔ Programación diaria / semanal
- ✔ Bloqueo de teclado
- ✔ Modo Confort
- ✔ Modo noche
- ✔ Modo Stand by
- ✔ Modo antihielo
- ✔ Modo Boost de 2h
- ✔ Detección de ventanas abiertas
- ✔ Sistema de regulación PID
- ✔ Sonda de detección de temperatura ambiente

#### Control digital programable Con pantalla LCD retroiluminada





**KOBAN** 

**Las mejores soluciones  
en toalleros eléctricos**

Programables, manuales, cromados...  
¡Hazte con el tuyo!

## Accesorios para el control de temperatura y ventilación en cuadros y armarios eléctricos

Los distintos componentes destinados a ser instalados en el interior de cuadros o armarios eléctricos requieren un control térmico muy riguroso para poder llevar así una regulación eficaz de la temperatura en el interior de los mismos.

Esta gestión de la temperatura es una necesidad muy importante a tener en consideración para poder garantizar el correcto funcionamiento y rendimiento de los equipos o instalaciones.



### Soluciones de control de temperatura KOBAN

KOBAN propone una serie de soluciones sencillas y eficaces para poder llevar a cabo un control riguroso de la temperatura:

- ✔ **Sistemas de ventilación forzada**
- ✔ **Resistencias calefactoras**
- ✔ **Sistemas de control térmico**

#### ¿Qué es el control térmico?

Los equipos eléctricos y electrónicos instalados dentro de los cuadros o armarios eléctricos requieren una gestión térmica muy exigente para un control eficaz de la temperatura.

Esta gestión de la temperatura es una necesidad que es preciso tener en consideración cada vez con mayor frecuencia para la concepción de los cuadros eléctricos y/o electrónicos.

#### ¿Qué ventajas aporta una buena gestión térmica?

La gestión térmica en cuadros eléctricos es uno de los factores más importantes para su correcto funcionamiento. Los riesgos que se corren al no disponer de una solución térmica adecuada son múltiples, afectando tanto a la vida de los componentes como al rendimiento de las instalaciones.

¡NUEVO!

Ventiladores y filtros



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Artículo	KFN-230	KFNFL 109-45	KFNFL 156-145	KFNFL 254-402	KFNFL 321-915	KFNFL 367-620	KFNFL 367-910
Código	0190141	0190106	0190107	0190108	0190109	0190110	0190111
Alimentación	230 V/AC	230 V/AC	230 V/AC	230 V/AC	230 V/AC	230 V/AC	230 V/AC
Frecuencia	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Caudal de aire boca libre	25,2 m <sup>3</sup> /h	45 / 55 m <sup>3</sup> /h	145 / 160 m <sup>3</sup> /h	402 / 460 m <sup>3</sup> /h	915 / 1010 m <sup>3</sup> /h	620 / 670 m <sup>3</sup> /h	910 / 950 m <sup>3</sup> /h
Corriente nominal máxima	0,1 A	0,08 / 0,04 A	0,12/0,10 A	0,30/0,25 A	0,34 / 0,33 A	0,34 / 0,26 A	0,51 / 0,38 A
Consumo	23/21 W	15 / 12 W	18/12 W	38 / 36 W	79 / 63 W	75 / 58 W	115 / 85 W
Nivel de ruido	29/33 dB	45 / 50 dB	34/37 dB	50 dB	59 / 61 dB	59 / 61 dB	65 / 70 dB
Rango de temperatura	-25°C a +65°C	25°C a + 105°C	25°C a + 105°C	25°C a + 105°C	25°C a + 105°C	25°C a + 105°C	25°C a + 105°C
Color	RAL 9011	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035	RAL 7035
Grado de protección	IP54	IP54 standard IP56 opcional	IP54 standard IP56 opcional	IP54 standard IP56 opcional	IP54 standard IP56 opcional	IP54 standard IP56 opcional	IP54 standard IP56 opcional
Protección	impedancia protegida	impedancia protegida	impedancia protegida	impedancia protegida	impedancia protegida	sobrecarga térmica	sobrecarga térmica
Velocidad	2300 / 2700 rpm	2600 / 3000 rpm	2500 / 2700 rpm	2500 / 2800 rpm	2450 / 2700 rpm	2500 / 2700 rpm	2700 / 3050 rpm
Peso	250 g	355 g	530 g	900 g	2200 g	1200 g	1750 g
Esperanza de vida	30.000 h	60.000 h	60.000 h	60.000 h	60.000 h	60.000 h	60.000 h
Montaje	lateral	lateral	lateral	lateral	lateral	techo	techo
Dimensiones Exteriores / Mecanizado	80x80 mm	109x109x66 / 92x92 mm	156x156x73 / 122x122 mm	254x254x113 / 223x223 mm	321x321x138 / 283x283 mm	367x367x129 / 180x180 mm	367x367x129 / 180x180 mm
Código filtro de salida (sin ventilador)	-	0190115	0190116	0190117	0190118	-	-
Código ventilador (sin filtro)	-	0190130	0190129	0190131	0190132	-	-

## SISTEMAS DE VENTILACIÓN FORZADA

El movimiento de aire forzado en el interior de armarios mediante la ayuda de ventiladores permiten aumentar la disipación térmica a través de las paredes o el techo del armario y, por tanto permiten reducir la temperatura de su interior, así como evitar los puntos calientes pudiendo mantener una temperatura homogénea y adecuada en el mismo.



Resistencias calefactoras



Artículo	Código	Capacidad calentamiento	Máx. Corriente de entrada	Longitud	Peso
KH 75-15	0190123	15 W	1,5 A	75 mm	300 g
KH 75-30	0190124	30 W	3 A	75 mm	300 g
KH 75-45	0190125	45 W	3,5 A	75 mm	300 g
KH 75-60	0190112	60 W	2,5 A	75 mm	300 g
KH 75-75	0190126	75 W	4 A	75 mm	300 g
KH 145-100	0190127	100 W	4,5 A	145 mm	500 g
KH 145-150	0190128	150 W	9 A	145 mm	500 g

## RESISTENCIAS CALEFACTORAS

Se trata de dispositivos destinados a cumplir un doble objetivo, por una parte evitar los problemas de condensación que puedan formarse en el interior de los armarios donde son instalados, y por otra mantener la temperatura ideal para el correcto funcionamiento de los componentes eléctricos.

Están equipadas de elementos calefactores tipo PTC (Positive Temperature Coefficient), obteniendo una disipación de calor óptima a través de carcasas de aluminio perfiladas de pequeñas dimensiones.

### Características generales

- ✓ **Tensión de funcionamiento:** 120-250V AC/DC.
- ✓ **Cuerpo del calentador:** perfil de aluminio extruido, anodizado.
- ✓ **Instalación:** clip para carril DIN de 35 mm.
- ✓ **Temperatura de operación/almacenamiento:** -45°C a +70°C.
- ✓ **Elemento de calefacción:** resistencia PTC, autorregulación y limitación de temperatura.
- ✓ **Conexión:** 3 terminales de presión

Sección cable rígido: 0,5-2,5 mm<sup>2</sup>

Sección cable flexible: 0,5-1,5 mm<sup>2</sup>

Plástico según UL94 V-0 Negro
- ✓ **Posición de fijación:** vertical.
- ✓ **Grado de protección / Clase de protección:** IP20/I (conectado a tierra).





**Termostatos**

CARACTERÍSTICAS	Artículo	KT 60NC	KT 60NO
	Código		0190113
Rango de temperatura		0°C-60°C	
Salida		normalmente cerrado	normalmente abierto
Cambio diferencia de temperatura		7K (±4K tolerancia)	
Capacidad de conmutación		250V/AC,10(2)A 120V/AC,15(2)A 30W/DC de 24V/DC a 72V/DC	
Conexión		terminal 2 polos par apriete: 0,5 Nm máx. sección cable rígido: 2,5 mm <sup>2</sup> sección cable flexible: 1,5 mm <sup>2</sup>	
Peso		40 g	
Posición de fijación		variable	
Temperatura de operación / almacenamiento		-20°C a +80°C	
Grado de protección		IP20	

**SISTEMAS DE CONTROL TÉRMICO**

Los dispositivos para controlar la temperatura en los armarios son los termostatos destinados a montaje en carril DIN, los cuales permiten mantener la temperatura interior del armario dentro de los valores mínimos y máximos deseados.

Estos termostatos permiten regular automáticamente la temperatura dentro de los cuadros eléctricos. Según el tipo que sean pueden ser conectados a ventiladores o bien a resistencias calefactoras, los cuales serán activados o desactivados en función de la temperatura existente.

**Características generales**

- ✓


**Elemento sensor:**  
bimetal termostático.
- ✓

**Tipo de contacto:**  
acción rápida.
- ✓

**Resistencia de contacto:** <10m ohm.
- ✓

**Vida útil:** >100.000 ciclos.
- ✓

**Instalación:** clip para carril DIN de 35 mm.

LAS  
MEJORES  
SOLUCIONES   
PROFESIONALES  
PARA CONEXIÓN  
ELÉCTRICA

**KOBAN** 

## CONEXIÓN

Las tomas industriales CEE, destinadas al empleo en instalaciones de baja tensión y estándar a nivel mundial, son empleadas principalmente en la industria, tanto en locales cubiertos como al aire libre, obras, instalaciones agrícolas, pequeñas industrias, caravanas y autocaravanas, yates, casas particulares y otros.

Las tomas industriales son sometidas a duros ensayos de control de calidad antes de su comercialización, sumados a los controles de calidad en las materias primas, ensayos como el hilo incandescente, tracking, calentamiento, fuerza de inserción/extracción o test IP entre otros, garantizan la mejor calidad en los conectores industriales **KOBAN**.



## CONEXIÓN

### Aplicaciones tipo



INDUSTRIA



OBRA CIVIL



BODEGAS



CARAVANAS



BARCOS  
Código horario  
3 (contenedores  
frigoríficos)



AGRICULTURA



CAMPINGS



VIVIENDAS



### Características

A la hora de escoger la toma industrial más adecuada deben de tenerse en cuenta las siguientes características:



#### Intensidad nominal

Máxima corriente con la que el fabricante puede asegurar condiciones normales de funcionamiento. Valores más comunes: 16A, 32A, 63A, 125A.



#### Tensión nominal de empleo

Tensión de la red con la que el aparato va a funcionar. Valores más comunes: 230V y 400V.



#### Código de color en función de la tensión



#### Grado de protección ante el polvo y el agua (según IEC 60529)

**IP44** (protegida ante entrada de cuerpos a partir de 1 mm de diámetro y ante salpicaduras).

**IP67** (totalmente protegida ante el polvo y estanca).



#### Grado de protección frente a impactos (según IEC 62262)

Toda nuestra serie dispone de un grado de protección frente a impactos **IK07**.



#### Número de polos de la toma

2P+T: red monofásica

3P+T: red trifásica sin neutro

3P+N+T: red trifásica con neutro



#### Código horario de la toma de tierra: 3h, 6h, 9h y 12h (serie BT).

La patilla de la toma de tierra es de mayor diámetro que el resto de polos.

Esta patilla tiene una posición determinada según las horas de un reloj y estando la referencia siempre a las 6h, en función del número de polos y de la tensión nominal de la toma.

La referencia es un entrante en las bases y prolongadores y un saliente en las clavijas.

Como convenio, el código horario de las bases y prolongadores se mira de frente; en las clavijas, desde atrás.

## Calidad certificada

Los conectores industriales KOBAN, cumplen con los estándares internacionales EN/IEC 60309-1 y EN/IEC 60309-2, lo que garantiza, unido al proceso productivo y de control de calidad, las siguientes cualidades:

- Una resistencia adecuada contra los rayos UV.
- Excelentes características dieléctricas y aislantes.
- Gran resistencia mecánica.
- Adecuada resistencia al calor anormal y al fuego.



Bases empotrables rectas



IP44

IP67

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Artículo	Código	In (A)	Vn (V)	Polos	Cód. horario
KBER-216-3644	0767054	KBER-216-3667	0767063	16	230	3	6
KBER-416-4644	0767055	KBER-416-4667	0767064	16	400	4	6
KBER-416-5644	0767056	KBER-416-5667	0767065	16	400	5	6
KBER-232-3644	0767057	KBER-232-3667	0767066	32	230	3	6
-	-	KBER-432-4367	0767075	32	400	4	3
KBER-432-4644	0767058	KBER-432-4667	0767067	32	400	4	6
KBER-432-5644	0767059	KBER-432-5667	0767068	32	400	5	6
KBER-263-3644	0767060	KBER-263-3667	0767069	63	230	3	6
KBER-463-4644	0767061	KBER-463-4667	0767070	63	400	4	6
KBER-463-5644	0767062	KBER-463-5667	0767071	63	400	5	6
-	-	KBER-2125-3667	0767072	125	230	3	6
-	-	KBER-4125-4667	0767073	125	400	4	6
-	-	KBER-4125-5667	0767074	125	400	5	6

Bases empotrables inclinadas



IP44

IP67

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Artículo	Código	In (A)	Vn (V)	Polos	Cód. horario
KBEI-216-3644	0767076	KBEI-216-3667	0767085	16	230	3	6
KBEI-416-4644	0767077	KBEI-416-4667	0767086	16	400	4	6
KBEI-416-5644	0767078	KBEI-416-5667	0767087	16	400	5	6
KBEI-232-3644	0767079	KBEI-232-3667	0767088	32	230	3	6
-	-	KBEI-432-4367	0767097	32	400	4	3
KBEI-432-4644	0767080	KBEI-432-4667	0767089	32	400	4	6
KBEI-432-5644	0767081	KBEI-432-5667	0767090	32	400	5	6
KBEI-263-3644	0767082	KBEI-263-3667	0767091	63	230	3	6
KBEI-463-4644	0767083	KBEI-463-4667	0767092	63	400	4	6
KBEI-463-5644	0767084	KBEI-463-5667	0767093	63	400	5	6
-	-	KBEI-2125-3667	0767094	125	230	3	6
-	-	KBEI-4125-4667	0767095	125	400	4	6
-	-	KBEI-4125-5667	0767096	125	400	5	6

Bases murales



IP44

IP67

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Artículo	Código	In (A)	Vn (V)	Polos	Cód. horario
KBM-216-3644	0767098	KBM-216-3667	0767107	16	230	3	6
KBM-416-4644	0767099	KBM-416-4667	0767108	16	400	4	6
KBM-416-5644	0767100	KBM-416-5667	0767109	16	400	5	6
KBM-232-3644	0767101	KBM-232-3667	0767110	32	230	3	6
-	-	KBM-432-4667	0767111	32	400	4	6
KBM-432-4644	0767102	KBM-432-4367	0767119	32	400	4	3
KBM-432-5644	0767103	KBM-432-5667	0767112	32	400	5	6
KBM-263-3644	0767104	KBM-263-3667	0767113	63	230	3	6
KBM-463-4644	0767105	KBM-463-4667	0767114	63	400	4	6
KBM-463-5644	0767106	KBM-463-5667	0767115	63	400	5	6
-	-	KBM-2125-3667	0767116	125	230	3	6
-	-	KBM-4125-4667	0767117	125	400	4	6
-	-	KBM-4125-5667	0767118	125	400	5	6

Bases con enclavamiento



IP44

IP67

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Artículo	Código	In (A)	Vn (V)	Polos	Cód. horario
KBME-216-3644	0767177	KBME-216-3667	0767180	16	230	3	6
KBME-416-4644	0767178	KBME-416-4667	0767181	16	400	4	6
KBME-416-5644	0767179	KBME-416-5667	0767182	16	400	5	6

**Prolongadores**

Serie de 63 y 125 A con contacto piloto



IP44		IP67		DATOS TÉCNICOS			
------	--	------	--	----------------	--	--	--

Artículo	Código	Artículo	Código	In (A)	Vn (V)	Polos	Cód. horario
KCON-216-3644	0767032	KCON-216-3667	0767041	16	230	3	6
KCON-416-4644	0767033	KCON-416-4667	0767042	16	400	4	6
KCON-416-5644	0767034	KCON-416-5667	0767043	16	400	5	6
KCON-232-3644	0767035	KCON-232-3667	0767044	32	230	3	6
-	-	KCON-432-4367	0767053	32	400	4	3
KCON-432-4644	0767036	KCON-432-4667	0767045	32	400	4	6
KCON-432-5644	0767037	KCON-432-5667	0767046	32	400	5	6
KCON-263-3644	0767038	KCON-263-3667	0767047	63	230	3	6
KCON-463-4644	0767039	KCON-463-4667	0767048	63	400	4	6
KCON-463-5644	0767040	KCON-463-5667	0767049	63	400	5	6
-	-	KCON-2125-3667	0767050	125	230	3	6
-	-	KCON-4125-4667	0767051	125	400	4	6
-	-	KCON-4125-5667	0767052	125	400	5	6

**Clavijas**

Serie de 63 y 125 A con contacto piloto



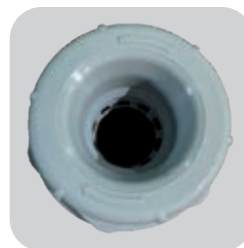
IP44		IP67		DATOS TÉCNICOS			
------	--	------	--	----------------	--	--	--

Artículo	Código	Artículo	Código	In (A)	Vn (V)	Polos	Cód. horario
KCL-216-3644	0767010	KCL-216-3667	0767019	16	230	3	6
KCL-416-4644	0767011	KCL-416-4667	0767020	16	400	4	6
KCL-416-5644	0767012	KCL-416-5667	0767021	16	400	5	6
KCL-232-3644	0767013	KCL-232-3667	0767022	32	230	3	6
KCL-432-4644	0767014	KCL-432-4667	0767023	32	400	4	6
-	-	KCL-432-4367	0767031	32	400	4	3
KCL-432-5644	0767015	KCL-432-5667	0767024	32	400	5	6
KCL-263-3644	0767016	KCL-263-3667	0767025	63	230	3	6
KCL-463-4644	0767017	KCL-463-4667	0767026	63	400	4	6
KCL-463-5644	0767018	KCL-463-5667	0767027	63	400	5	6
-	-	KCL-2125-3667	0767028	125	230	3	6
-	-	KCL-4125-4667	0767029	125	400	4	6

- ✓ Cuerpo en una única pieza consiguiendo un producto más robusto
- ✓ Señalización interior de los polos para una más fácil conexión a la toma eléctrica (clavijas)
- ✓ Indicación del sentido de giro para facilitar el apriete/desapriete del cable de conexión (prolongadores)
- ✓ Fijación interior mediante tornillo
- ✓ Incorporan prensaestopa y pasacables para garantizar una perfecta sujeción y protección del cable



Señalización de polos y fijación interior mediante tornillo



Indicación del sentido de giro para facilitar el apriete/desapriete del cable de conexión



Incorporan prensaestopa y pasacables para garantizar una perfecta sujeción y protección del cable

Clavijas empotrables



IP44	IP67	DATOS TÉCNICOS
------	------	----------------

Artículo	Código	Artículo	Código	In (A)	Vn (V)	Polos	Cód. horario
KCLE-216-3644	0767120	KCLE-216-3667	0767129	16	230	3	6
KCLE-416-4644	0767121	KCLE-416-4667	0767130	16	400	4	6
KCLE-416-5644	0767122	KCLE-416-5667	0767131	16	400	5	6
KCLE-232-3644	0767123	KCLE-232-3667	0767132	32	230	3	6
KCLE-432-4644	0767124	KCLE-432-4667	0767133	32	400	4	6
KCLE-432-5644	0767125	KCLE-432-5667	0767134	32	400	5	6
KCLE-263-3644	0767126	KCLE-263-3667	0767135	63	230	3	6
KCLE-463-4644	0767127	KCLE-463-4667	0767136	63	400	4	6
KCLE-463-5644	0767128	KCLE-463-5667	0767137	63	400	5	6
-	-	KCLE-2125-3667	0767138	125	230	3	6
-	-	KCLE-4125-4667	0767139	125	400	4	6
-	-	KCLE-4125-5667	0767140	125	400	5	6

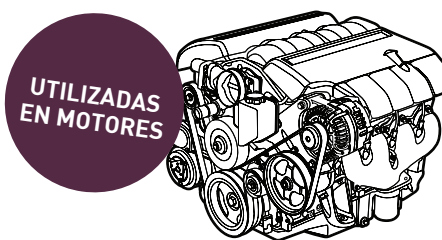
Clavijas murales



IP44	IP67	DATOS TÉCNICOS
------	------	----------------

Artículo	Código	Artículo	Código	In (A)	Vn (V)	Polos	Cód. horario
KCLM-216-3644	0767141	KCLM-216-3667	0767150	16	230	3	6
KCLM-416-4644	0767142	KCLM-416-4667	0767151	16	400	4	6
KCLM-416-5644	0767143	KCLM-416-5667	0767152	16	400	5	6
KCLM-232-3644	0767144	KCLM-232-3667	0767153	32	230	3	6
KCLM-432-4644	0767145	KCLM-432-4667	0767154	32	400	4	6
KCLM-432-5644	0767146	KCLM-432-5667	0767155	32	400	5	6
KCLM-263-3644	0767147	KCLM-263-3667	0767156	63	230	3	6
KCLM-463-4644	0767148	KCLM-463-4667	0767157	63	400	4	6
KCLM-463-5644	0767149	KCLM-463-5667	0767158	63	400	5	6

Clavijas inversoras de fase



IP44		IP67		DATOS TÉCNICOS		
Artículo	Código	Artículo	Código	In (A)	Vn (V)	Polos
KCLI-416-544	0767159	KCLI-416-567	0767161	16	400	5
KCLI-432-544	0767160	KCLI-432-567	0767162	32	400	5

Bases multifunción



IP44		IP67		DATOS TÉCNICOS			
Artículo	Código	Artículo	Código	In (A)	Vn (V)	Polos	Cód. horario
KCONMF-216-3644	0767183	-	-	16	230	3	6
KCONMF-416-4644	0767184	KCONMF-416-4667	0767190	16	400	4	6
KCONMF-416-5644	0767185	KCONMF-416-5667	0767191	16	400	5	6
KCONMF-232-3644	0767186	-	-	32	230	3	6
KCONMF-432-4644	0767187	-	-	32	400	4	6
KCONMF-432-5644	0767188	-	-	32	400	5	6



Clavijas



INDICADAS PARA USO EN CAMPINGS



IP44	DATOS TÉCNICOS				
------	----------------	--	--	--	--

Artículo	Código	In (A)	Vn (V)	Polos	*Cód. horario
KCLBT-216-21244	0767192	16	20-25	2	12
KCLBT-416-21244	0767193	16	40-50	2	12
KCLBT-416-31244	0767195	16	40-50	3	12
KCLBT-232-21244	0767196	32	20-25	2	12
KCLBT-432-21244	0767197	32	40-50	2	12
KCLBT-232-31244	0767198	32	20-25	3	12
KCLBT-432-31244	0767199	32	40-50	3	12

Bases



INDICADAS PARA USO EN CAMPINGS



IP44	DATOS TÉCNICOS				
------	----------------	--	--	--	--

Artículo	Código	In (A)	Vn (V)	Polos	*Cód. horario
KBERBT-216-21244	0767200	16	20-25	2	12
KBERBT-416-21244	0767201	16	40-50	2	12
KBERBT-216-31244	0767202	16	20-25	3	12
KBERBT-416-31244	0767203	16	40-50	3	12
KBERBT-232-21244	0767204	32	20-25	2	12
KBERBT-432-21244	0767205	32	40-50	2	12
KBERBT-232-31244	0767206	32	20-25	3	12
KBERBT-432-31244	0767207	32	40-50	3	12

Prolongadores



INDICADAS PARA USO EN CAMPINGS



IP44	DATOS TÉCNICOS				
------	----------------	--	--	--	--

Artículo	Código	In (A)	Vn (V)	Polos	*Cód. horario
KCONBT-216-21244	0767208	16	20-25	2	12
KCONBT-416-21244	0767209	16	40-50	2	12
KCONBT-416-31244	0767211	16	40-50	3	12
KCONBT-232-21244	0767212	32	20-25	2	12
KCONBT-432-21244	0767213	32	40-50	2	12
KCONBT-232-31244	0767214	32	20-25	3	12
KCONBT-432-31244	0767215	32	40-50	3	12

\* Gracias a su código horario 12 es útil para la alimentación de transformadores de aislamiento.

Tomas schuko



Base



Clavija



Prolongador



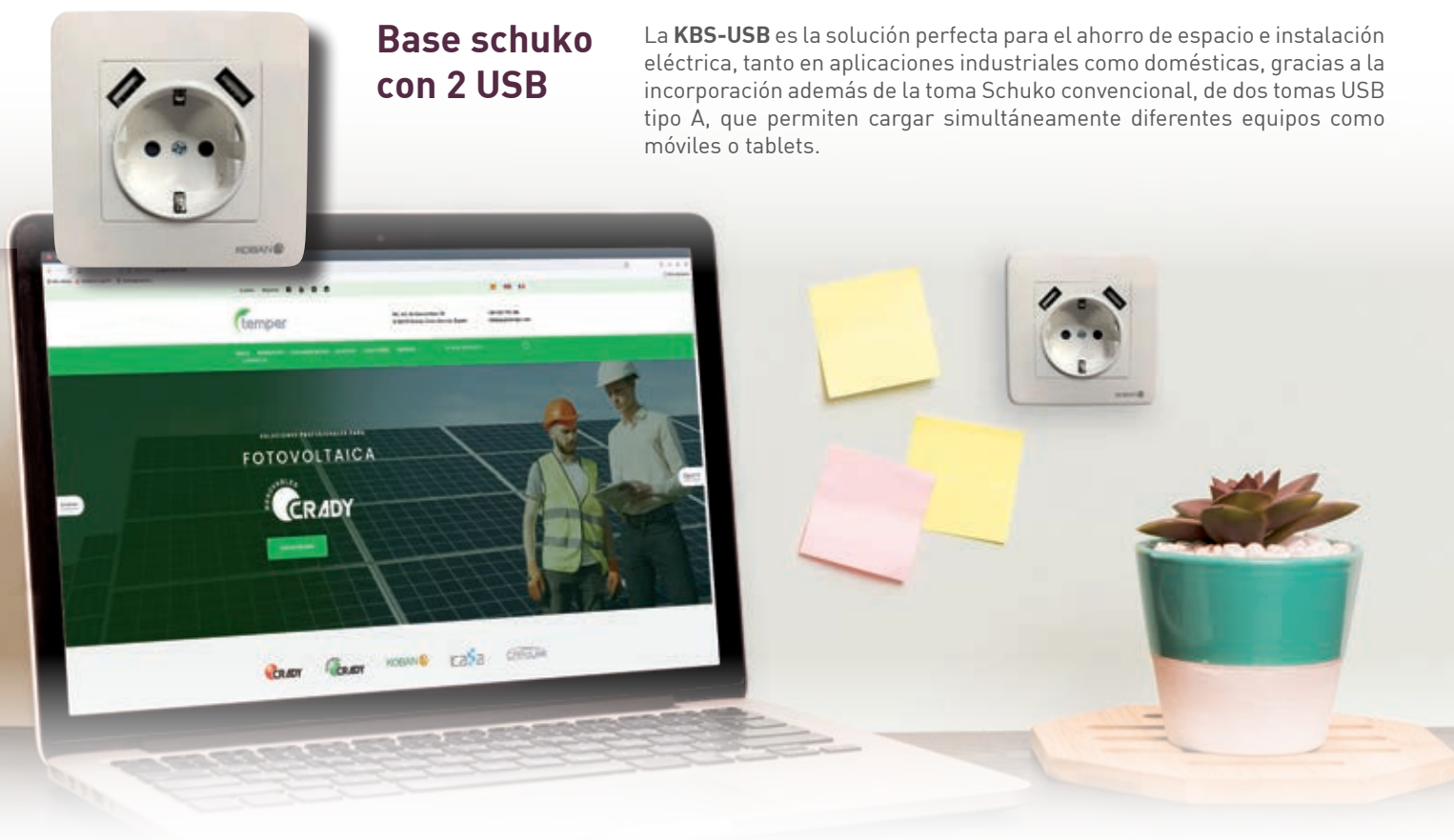
Base IP67

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Tipo	In (A)	Vn (V)	IP	Protección contra contactos directos
KBS-216	0767001	base	16	230	54	IK06
KBS-216-67	0767003	base	16	230	67	IK06
KCLS-216	0767000	clavija	16	230	44	IK06
KCOS-216	0767002	prolongador	16	230	44	IK06

Base schuko con 2 USB

La **KBS-USB** es la solución perfecta para el ahorro de espacio e instalación eléctrica, tanto en aplicaciones industriales como domésticas, gracias a la incorporación además de la toma Schuko convencional, de dos tomas USB tipo A, que permiten cargar simultáneamente diferentes equipos como móviles o tablets.

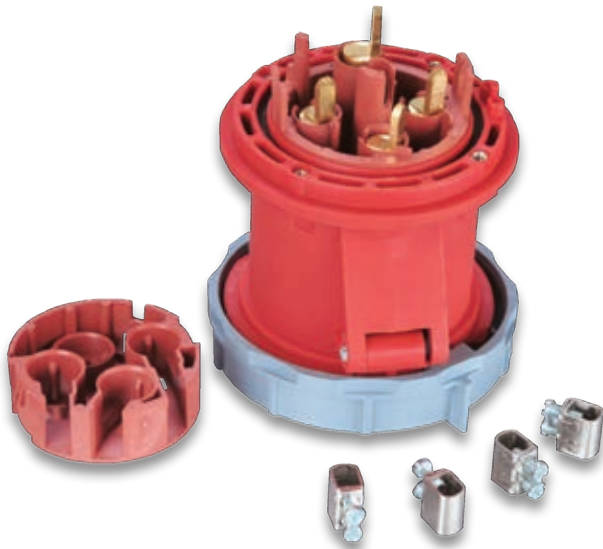


DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Tipo	In (A)	Vn (V)	In(A) USB	Vn(V) USB	Potencia (W)	Tamaño (mm)
KBS-USB	0767216	base schuko con 2 USB	16	230	2,1	5	2200	82*82

## Tomas industriales CEE

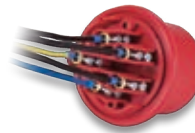
Las tomas KOBAN destinadas al empleo en instalaciones de baja tensión y estándar a nivel mundial, son empleadas principalmente en la industria, tanto en locales cubiertos como al aire libre, obras, instalaciones agrícolas, pequeñas industrias, caravanas y autocaravanas, yates, casas particulares y otros.



Base empotrable inclinada, resistente y con alta conductividad eléctrica.



Útil para industrias electrónicas, eléctricas, aeropuertos, etc.



Bornas abiertas y accesibles desde la misma dirección: ahorro de tiempo de cableado.



Posibilidad de tapa ergonómica para protección contra agua y polvo (IP67).

Este diseño estándar tiene muchas ventajas:

- ✓ simple construcción
- ✓ simple estructura
- ✓ seguridad de uso
- ✓ larga vida útil

Posibilidad de elegir la tensión entre 230 ó 400 V.



Porta contactos resistente a altas temperaturas.

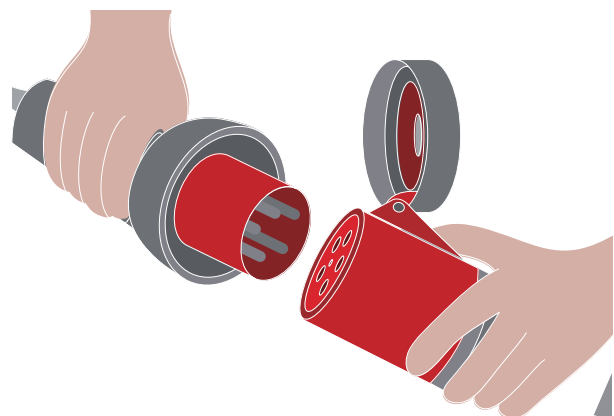


Instalación más cómoda gracias a un mayor espacio interior.

Diseño de la clavija eficiente y práctico, también favorece los requisitos de operación del consumidor.

Altas propiedades mecánicas y eléctricas para una conexión segura y fiable.

Posibilidad de escoger tensión entre 230 ó 400 V y un grado de protección IP67 o IP44



Tomacorrientes industriales Cradylet



Clavija



Prolongador



Base mural de empotrar



Base mural

DATOS TÉCNICOS

	Artículo	Código	In (A)	Vn (V)	Polos
CLAVIJAS	Clavija CRADYLET 3025	0121020	25	380	3+T
	Clavija CRADYLET 3040	0121025	40	380	3+T
	Clavija CRADYLET 3063	0121030	63	380	3+T
	Clavija CRADYLET 3100	0121035	100	380	3+T
PROLONGADOR	Prolongador CRADYLET 4025	0121040	25	380	3+T
	Prolongador CRADYLET 4040	0121045	40	380	3+T
	Prolongador CRADYLET 4063	0121050	63	380	3+T
	Prolongador CRADYLET 4100	0121055	100	380	3+T
BASES MURALES DE EMPOTRAR	Base empotrar CRADYLET 5025	0121060	25	380	3+T
	Base empotrar CRADYLET 5040	0121065	40	380	3+T
	Base empotrar CRADYLET 5063	0121070	63	380	3+T
	Base empotrar CRADYLET 5100	0121075	100	380	3+T
BASES MURALES	Base mural CRADYLET 6025	0121080	25	380	3+T
	Base mural CRADYLET 6040	0121085	40	380	3+T
	Base mural CRADYLET 6063	0121090	63	380	3+T
	Base mural CRADYLET 6100	0121095	100	380	3+T

Repuestos Cradylet



DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Características
Pieza 302	0121145	Para clavija 25 A
Pieza 304	0121150	Para clavija 40 A
Pieza 306	0121155	Para clavija 63 A
Pieza 310	0121160	Para clavija 100 A
Pieza 402	0121165	Para bases 25 A
Pieza 404	0121170	Para bases 40 A
Pieza 406	0121175	Para bases 63 A
Pieza 410	0121180	Para bases 100 A

Bases, prolongadores y cables



Base múltiple con interruptor y protección contra sobrecargas



Cable con toma Schuko/C13

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Modelo	Nº bases	Color	Long cable (m)	Potencia máx. (W)
KBM 3CIP	0774504	Con interruptor y protección contra sobrecargas	3	Blanco	1,5	3500
KBLE-1,5-BK	0767004	Cable	schuko	Negro	1,5	2500

Enchufes con interruptor



DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Modelo	Conector	Tensión (V)	Corriente (A)	Destacable
KEI-BOTON	0767005	Enchufe con interruptor	IEC320 C14	220-240	15	Con fusible incorporado (15 A)

Pilas recargables



DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Tensión (V)	Capacidad	Corriente máx. (A)	Descripción	Tipo de batería
KBAT-18650	0767006	3,6V	3400mAh	8A	Batería de litio recargable	Li-Ion

Enrollables



Enrollables



Enrollables de cassette

ENROLLACABLES

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Nº bases	Tipo clavija	Long. cable (m)	Potencia máx. (W)
KEC-15	0767753	4	schuko	15	3000
KEC-25	0767754	4	schuko	25	3000
KEC-50	0767755	4	schuko	50	3000

ENROLLACABLES DE CASSETTE

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Nº bases	Tipo clavija	Long. cable (m)	Potencia máx. (W)
KECB-7	0767750	4	schuko	7	3000
KECB-10	0767751	4	schuko	10	3000
KECB-20	0767752	4	schuko	20	3000

LAS  
MEJORES  
SOLUCIONES   
PROFESIONALES  
EN INSTRUMENTACIÓN

**KOBAN** 

## INSTRUMENTACIÓN

**KOBAN** presenta una amplia y variada gama de instrumentos de medida que permiten el control desde la eficiencia energética de su instalación/equipo, hasta la identificación de anomalías o predicción de fallos.

La importancia de este tipo de instrumentación es que permite su utilización para medir e indicar distintas magnitudes eléctricas que dan una idea del funcionamiento de la instalación, pudiendo así identificar comportamientos poco eficientes y causas de una operación defectuosa en aparatos eléctricos.



## Pinzas amperimétricas



Estos instrumentos de medida permiten realizar las medidas oportunas con total rapidez y sin necesidad de llevar a cabo la desconexión del circuito a medir.

En las pinzas KOBAN puede encontrar funcionalidades avanzadas como por ejemplo:

- ✓ Cálculo de potencia consumida por fase
- ✓ Cálculo de energía
- ✓ Análisis de armónicos

## Multímetros



Son equipos de medida básicos e imprescindibles para cualquier instalador eléctrico.

KOBAN ofrece una amplia gama de multímetros, desde versiones de bolsillo y bajas categorías de empleo hasta versiones más avanzadas con CAT IV, medidas en TRMS y otras funciones avanzadas.

## Comprobadores de instalaciones



Tanto para nuevas instalaciones como para modificaciones de sistemas ya existentes, deben llevarse a cabo de forma rigurosa una serie de mediciones que aseguren el correcto equilibrio de todas las variables de seguridad, como son la resistencia de tierra, resistencia de bucle, resistencia de aislamiento, continuidad de conductores, comprobación de diferenciales y otros.

## Servicios



### Calibración

Servicios de calibración, verificación y ajuste de instrumentos de medida con acreditación trazable, ENAC y DAKKS realizados por laboratorio acreditado con número 203/LC10.148

Consultar tarifas y referencias disponibles

### Formación



Servicio flexible de formaciones on-line y presenciales.

Asesoramiento en la gama de termografía por técnico especializado categoría 1 del ITC.



## R.E.B.T.

Todos los equipos marcados con estas siglas están incluidos en el **kit de instrumentación** para instaladores de baja tensión (categoría básica).



## Cámaras termográficas

La termografía es la ciencia que permite la captura y el análisis de imágenes térmicas mediante el uso de cámaras termográficas.

La característica diferencial de esta tecnología es la facilidad de diagnóstico por parte del usuario detectando los puntos críticos de la instalación.

Otro punto a destacar es que se trata de una técnica no invasiva que permite al usuario un diagnóstico sin afectar el funcionamiento de la instalación.

Su campo de aplicación es enorme, pudiendo trabajar en el campo eléctrico, mecánico, de climatización, sanitario, de la automoción, de la construcción o militar entre otros muchos.



## Medidores ambientales

Permiten la medición de parámetros industriales y domésticos como el nivel de iluminación, nivel sonoro, humedad relativa, temperatura y otros.

KOBAN dispone de luxómetros, sonómetros, termohigrómetros, anemómetros y termómetros en versión normal y de bolsillo.



### Reparación



Servicio técnico de diagnóstico y reparación de equipos de instrumentación.

Consultar tarifas y referencias disponibles.

Pinzas  
amperimétricas



	KPA-01T	KPA-1000	KPA-11T	KPA-11
<b>Artículo</b>				
<b>Código</b>	0767497	0767488	0767498	0767534
Categoría de medida	CATIII 1000V CATIV 600V	CATIV 1000V	CATIII 1000V CATIV 600V	CATIII1000V CATIV 600V
TRMS	✓	✓	✓	-
Resolución pantalla LCD (cuentas)	6000	6000	4000	4000
Capacidad maxilar (Ø)	42 mm	55 mm	55 mm	55 mm
Detección de tensión sin contacto	✓	✓	-	-
Pantalla retroiluminada	✓	✓	✓	✓
Interfaz con Smartphone/PC	-	✓	-	-
Linterna	✓	-	-	-
Grado de protección	IP40	IP40	IP40	IP40
Tensión DC	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
Tensión AC	1000 V	1000 V	1000 V	1000 V
Corriente DC	1000 A	2000 A	2000 A	-
Corriente AC	1000 A	2000 A	2000 A	1000 A
Resistencia	60 MΩ	60 MΩ	40 MΩ	40 MΩ
Capacidad	6000 µF	6000 µF	40 mF	40000 µF
Frecuencia	10 MHz	20 kHz	10 MHz	10 MHz
Temperatura	1000°C	1000°C	1000°C	-
Diodo y Continuidad	✓	✓	✓	✓
Ciclo de trabajo (Duty cycle)	✓	✓	✓	-
Función Hold	✓	✓	✓	✓
Función Máx/Mín	✓	✓	-	-
Función REL	✓	✓	✓	✓
Auto-rango	✓	✓	✓	✓
Inrush current	-	✓	-	-
Destacable		✓		

[\*] Mínima resolución por pantalla 1 mA con mordaza, 1 µA con puntas de prueba





Página 247



R.E.B.T.



KPA-02MA	KPA-GPV	KPA-12	KPF-02	KPA-20
0767558	0767568	0767511	0767400	0767544
CAT II 1000V CAT III 600V	CAT III 600V	CATIII 600V	CATIII 600V	CATII 600V
-	✓	-	-	-
4000	1999	4000	4000 (*)	4000
17 mm maxilar abierto	55 mm	30 mm	23 mm	57 mm
✓	-	-	-	-
✓	✓	✓	✓	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
IP40	IP40	IP40	IP40	IP40
600 V	2000 V	600 V	600 V	600 V
600 V	2000 V	600 V	600 V	600 V
-	-	400 A	-	-
200 A	2000 A	400 A	400 A	1000 A
40 MΩ	20 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	2 MΩ
100 μF	2000μF	100 μF	100 μF	-
10 MHz	-	10 KHz	150 KHz	-
760°C	-	760°C	1000 °C	-
✓	✓	✓	✓	✓
-	-	-	-	-
✓	✓	✓	✓	✓
-	-	-	-	-
✓	-	✓	✓	-
-	✓	✓	-	-
-	-	-	-	-

pinza con maxilar abierto

válida para sistemas fotovoltaicos debido a su medición de hasta 2000V en tensión continua

Pinzas  
amperimétricas



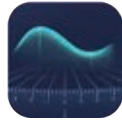
	POTENCIAS	POTENCIAS Y ARMÓNICOS	FUGAS	FUGAS	BOLSILLO	FLEXIBLE
<b>Artículo</b>	<b>KPAW-01</b>	<b>KPAW-01A</b>	<b>KPF-03</b>	<b>KPF-04</b>	<b>KPA-01-MINI</b>	<b>KPA FLEX-01</b>
<b>Código</b>	0767513	0767496	0767537	0767557	0767512	0767499
<b>Categoría de medida</b>	CATIII 1000V CATIV 600V	CATIII 1000V; CATIV 600V	CATII 600V	CAT III 600V	CATIII 600V	CATIII 1000V CATIV 600V
<b>TRMS</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Resolución pantalla LCD (cuentas)</b>	6000	6000	2000 (*)	6000 (*)	9999	-
<b>Capacidad maxilar (Ø)</b>	55 mm	42 mm	30 mm	68 mm	18 mm	457 mm
<b>Detección de tensión sin contacto</b>	✓	✓	-	-	✓	-
<b>Pantalla retroiluminada</b>	✓	✓	✓	✓	✓	-
<b>Interfaz con Smartphone/PC</b>	✓	-	-	-	-	-
<b>Linterna</b>	-	✓	-	-	✓	-
<b>Grado de protección</b>	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP42
<b>Tensión DC</b>	-	1000 V	-	600 V	600 V	-
<b>Tensión AC</b>	750 V	1000 V	-	600 V	600 V	-
<b>Corriente DC</b>	-	1000 A	-	-	200 A	-
<b>Corriente AC</b>	1000 A	1000 A	200 A	1000 A	200 A	3000 A
<b>Resistencia</b>	-	60 MΩ	-	400 Ω	1000 Ω	-
<b>Frecuencia</b>	200 Hz	10 MHz	-	40Hz-1Khz	-	-
<b>Potencia activa</b>	750 KW	600 KW	-	-	-	-
<b>Potencia aparente</b>	750 KVA	-	-	-	-	-
<b>Potencia reactiva</b>	750 KVA <sub>r</sub>	-	-	-	-	-
<b>Factor de potencia</b>	0,3 - 1	✓	-	-	-	-
<b>Energía</b>	9999 kWh	-	-	-	-	-
<b>Temperatura</b>	-	1000°C	-	-	-	-
<b>Armónicos</b>	-	✓	-	-	-	-
<b>Diodo y Continuidad</b>	-	✓	-	✓	✓	-
<b>Ciclo de trabajo (Duty cycle)</b>	-	✓	-	-	-	-
<b>Función Hold</b>	✓	✓	✓	✓	✓	-
<b>Función Máx/Mín</b>	✓	✓	✓	✓	✓	-
<b>Función REL</b>	-	✓	-	-	-	-
<b>Auto-rango</b>	✓	✓	-	-	-	-
<b>Inrush current</b>	-	✓	-	-	-	-
<b>Destacables</b>	para sistemas monofásicos y trifásicos	pinza para medir potencia y armónicos	pinzas para corrientes de fuga	pinza para corriente de fugas industrial válida para sistemas trifásicos	pinza de bolsillo captura de picos	extensión del cable: 2 m Total compatibilidad de equipos salvo KPF-03 diámetro de bobina: 7,5 mm

(\*) Mínima resolución por pantalla 0,1 mA

**KMOS-01**



Meterbox Pro App



**Multímetro Osciloscopio**

CARACTERÍSTICAS

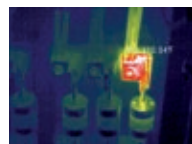
MEDICIONES (MÁX RANG)

OSCILOSCOPIO

Artículo	Código
Categoría de medida	CATIII 1000V; CATIV 600V
TRMS	✓
Resolución pantalla LCD (cuentas)	50000
Pantalla retroiluminada	✓
Interfaz con Smartphone/PC	Bluetooth
Grado de protección	IP67
Filtro de paso bajo	✓
Tensión DC/AC	1000V
Corriente DC /AC	10A
Resistencia	50 MΩ
Capacidad	10000 μf
Frecuencia	10 MHz
Temperatura	1350°C
Diodo y Continuidad, función Hold, función Máx/Mín, Auto-rango	✓
Ancho de banda	20 MHz
Muestreo	50 MS/s
Canales	1
Tiempo de subida	10 ns
Sensibilidad vertical	50 mV/div a 200 V/div
Resolución vertical	8 bits
Impedancia de entrada	1 MΩ/15 pF
Máxima tensión de entrada	380Vp-p

Artículo	Código
KMOS-01	0767535
Categoría de medida	CATIII 1000V; CATIV 600V
TRMS	✓
Resolución pantalla LCD (cuentas)	50000
Pantalla retroiluminada	✓
Interfaz con Smartphone/PC	Bluetooth
Grado de protección	IP67
Filtro de paso bajo	✓
Tensión DC/AC	1000V
Corriente DC /AC	10A
Resistencia	50 MΩ
Capacidad	10000 μf
Frecuencia	10 MHz
Temperatura	1350°C
Diodo y Continuidad, función Hold, función Máx/Mín, Auto-rango	✓
Ancho de banda	20 MHz
Muestreo	50 MS/s
Canales	1
Tiempo de subida	10 ns
Sensibilidad vertical	50 mV/div a 200 V/div
Resolución vertical	8 bits
Impedancia de entrada	1 MΩ/15 pF
Máxima tensión de entrada	380Vp-p

**KMIR-01**



**Multímetro termográfico**

CARACTERÍSTICAS

MULTÍMETRO

CÁMARA

Artículo	Código
Categoría de medida	CATIII 600V
TRMS	✓
Resolución pantalla LCD (cuentas)	4000
Pantalla retroiluminada	✓
Interfaz con Smartphone/PC	-
Grado de protección	IP65
Tensión DC	600 V
Tensión AC	600 V
Corriente DC	10 A
Corriente AC	10 A
Resistencia	40 MΩ
Capacidad	4000 μf
Frecuencia	10 kHz
Diodo y continuidad	✓
Ciclo de trabajo (Duty cycle)	✓
Función Hold	✓
Función Máx/Min	✓
Auto-rango	✓
Resolución IR	80 x 60
Enfoque	fijo
FOV	21° x 21°
IFOV	4,53 mrad
Rango de temperatura	-20°C a +260°C

Artículo	Código
KMIR-01	0767491
Categoría de medida	CATIII 600V
TRMS	✓
Resolución pantalla LCD (cuentas)	4000
Pantalla retroiluminada	✓
Interfaz con Smartphone/PC	-
Grado de protección	IP65
Tensión DC	600 V
Tensión AC	600 V
Corriente DC	10 A
Corriente AC	10 A
Resistencia	40 MΩ
Capacidad	4000 μf
Frecuencia	10 kHz
Diodo y continuidad	✓
Ciclo de trabajo (Duty cycle)	✓
Función Hold	✓
Función Máx/Min	✓
Auto-rango	✓
Resolución IR	80 x 60
Enfoque	fijo
FOV	21° x 21°
IFOV	4,53 mrad
Rango de temperatura	-20°C a +260°C

Multímetros



R.E.B.T.

Artículo	KMD-20AFC-01	KMD-67-01	KMD-16	KMDL-01	KMD-13	KMD-11	KMD-50000
Código	0767547	0767501	0767536	0767510	0767505	0767502	0767500
Categoría de medida	CAT IV 600V CATIII 1000V	CATIII 1000V CATIV 600V	CATIII 600V	CATIII 600V	CATIII 600V	CATIII 600V	CATIII 1000V CATIV 600V
TRMS	✓	✓	✓	-	-	-	✓
Resolución pantalla LCD (cuentas)	4000	6000	4000	2000	4000	6000	50000
Detección de tensión sin contacto	-	✓	-	✓	-	-	-
Pantalla retroiluminada	✓	✓	✓	-	-	✓	✓
Interfaz con Smartphone/PC	✓	-	-	-	-	-	Bluetooth
Linterna	-	-	✓	-	-	-	-
Grado de protección	IP67	IP67	IP65	IP40	IP40	IP40	IP40
Tensión DC	1000 V	1000 V	600 V	600 V	600 V	1000 V	1000 V
Tensión AC	750 V	1000 V	600 V	600 V	600 V	1000 V	1000 V
Corriente DC	20 A	10 A	10 A	200 mA	10 A	10 A	10A
Corriente AC	20 A	10 A	10 A	200 mA	10 A	10 A	10A
Resistencia	40 MΩ	40 MΩ	40 MΩ	20 MΩ	40 MΩ	60 MΩ	50 MΩ
Capacidad	100 μF	1000 μF	4000 μF	-	100 μF	4000 uF	10000 μF
Frecuencia	10 MHz	10 MHz	10 KHz	-	10 MHz	10 MHz	10 MHz
Temperatura	1000°C	760°C	1000°C	-	1000°C	-	1350°C
Diodo y Continuidad	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ciclo de trabajo (Duty cycle)	✓	✓	✓	-	✓	✓	-
Test para transistores	-	-	-	-	-	-	-
Función Hold	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Función Máx/Mín	-	✓	✓	-	-	✓	✓
Función REL	✓	✓	-	-	✓	-	✓
Auto-rango	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Inrush current	-	-	-	-	-	-	✓
Destacable	-	IP 67 captura de picos	reducidas dimensiones	multímetro sin contacto	-	-	captura de picos

Multímetros



	Artículo	KMD-3000	KMD-S02	KMD-S04	KMD-22	KMD-S01
	Código	0769706	0767509	0767543	0767545	0767508
CARACTERÍSTICAS	Categoría de medida	CAT III 1000 V CAT IV 600 V	CATIII 300V	CATII 300V	CATII 500V	CATII 600V
	TRMS	✓	-	-	-	-
	Resolución pantalla LCD (cuentas)	4000	2000	2000	2000	2000
	Detección de tensión sin contacto	-	-	-	-	✓
	Pantalla retroiluminada	✓	-	-	✓	✓
	Linterna	-	-	-	-	-
MEDICIONES (MÁX.RNG)	Grado de protección	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40
	Tensión DC	3000 V	500 V	500 V	500 V	600 V
	Tensión AC	2000 V	500 V	500 V	500 V	600 V
	Corriente DC	400mA	400 mA	-	5 A	200 mA
	Corriente AC	400mA	400 mA	-	-	-
	Resistencia	-	40 MΩ	40 MΩ	2 MΩ	20 MΩ
	Capacidad	-	200 μF	100 μF	-	-
Frecuencia	-	10 MHz	5 MHz	-	-	
FUNCIONES	Diodo y Continuidad	✓	✓	✓	✓	✓
	Test para transistores	-	-	-	✓	-
	Función Hold	✓	✓	✓	✓	✓
	Función REL	-	✓	-	-	✓
	Auto-rango	✓	-	✓	-	✓
	Destacable	gráfico de barras, indicador batería baja y auto apagado	de bolsillo	de bolsillo	-	de bolsillo

Asesórate con nuestro equipo de **Servicio técnico**



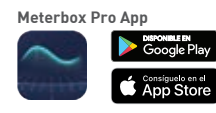
985 79 32 04 (ext. 2)  
tec@grupotemper.com



R.E.B.T.  
ESPECIALISTA

Analizador de redes

PRUEBAS MULTIFUNCIÓN	Artículo	KPQA-01
	Código	0767495
	Categoría de medida TRMS	CATIII 1000V / CATIV 600V
	Resolución pantalla LCD (cuentas)	✓
	Interfaz con PC	LCD (320X240) a color 5,6 pulgadas
	Número de entradas	✓
	Voltaje (AC + DC)	4 [3 fases + 1 neutro]
	Amperios	1-1000 Vrms
	Armónicos	3000 A
	Inter-armónicos	1-50
MEDICIONES (MÁX RANGO)	Energía	1-49
	Potencia activa	0,00 hWh - 20,00 GWh
	Potencia reactiva	1,0-20,00 MW
	Potencia aparente	1,0-20,00 MVAR
	Factor de potencia	1,0-20,00 MVA
	Desequilibrios	0-1
	Parpadeos	✓
	Huecos y oleajes	✓
	Transitorios	✓
	Irrupción de corriente	✓
CARACTERÍSTICAS	Osciloscopio	✓
	Alarmas	✓
	Memoria Flash	128 MB
	Memoria interna	8 GB
	Tiempo de grabación máxima	1 año
	Batería	Batería de NI-MH de 7,2 V y 3,8 Ah
	Duración de la batería	> 7 horas
	Tiempo de carga	6 horas
	Conectividad	USB y LAN
	Temperatura de funcionamiento	0°C a +40°C
Dimensiones	262 X 173 X 66 (mm)	
Peso	1,6 Kg	
Destacable	estuche de transporte, 4 mordazas flexibles, 5 puntas de prueba, 5 cocodrilos, cargador, certificado de calibración	



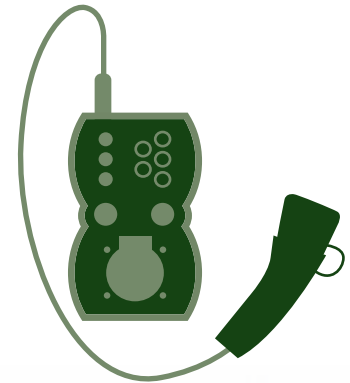
Comprobador de seguridad multifunción

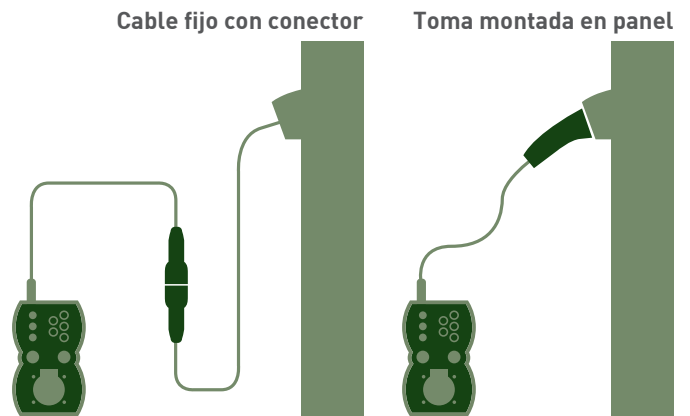
PRUEBAS MULTIFUNCIÓN	Artículo	KCER-01MF
	Código	0767532
	Resistencia de aislamiento	✓
	Resistencia de bucle	✓
	Resistencia de tierra	✓
	Continuidad	✓
	Medida de tensión	✓
	Medida de frecuencia	✓
	Secuencia de fases	✓
	Comprobación de diferenciales en sistemas TT y TN	✓
MEDICIONES (MÁX RANGO)	Test de aislamiento	1000 MΩ (hasta 1000V)
	Resistencia de bucle	999 Ω
	Resistencia de tierra	2000 Ω
	Test de continuidad	400 Ω
	Test RCD	x1/2, x1, x2, x5
	Tensión AC/CD	50 a 500 V
	Frecuencia	45 a 400 Hz
	Categoría de medida	CATIV 400V
	Pantalla LCD color	3,5"
	Multi idioma	✓
CARACTERÍSTICAS	Indicación fecha/hora	✓
	Corriente para test de diferenciales variable y ajustable	✓
	Indicador Pasa/No pasa en el test de diferenciales	✓
	Selector de medidas de tensión para L-N, L-PE, N-PE	✓
	Luz indicadora de advertencia	✓
	Tarjeta de memoria SD	✓
	Conexión USB y Bluetooth	✓
	Puntas de prueba con botón de test incorporado	✓
	Indicador de batería baja	✓
	Apagado automático programable pantalla	✓
Apagado automático programable corriente	✓	
Grado de protección	IP40	
Destacable	Están incluidos todos los accesorios necesarios para llevar a cabo las pruebas realizadas por este equipo [picas metálicas, puntas de prueba, puntas de prueba con toma Schuko, etc.]	

## Comprobador de estaciones de carga de vehículos eléctricos

El importante crecimiento de las estaciones de carga ligado al aumento de los vehículos eléctricos en el mercado a nivel mundial, exige la **necesidad de comprobar** tanto inicialmente como periódicamente, el **correcto funcionamiento de dichas estaciones de carga**.

**El adaptador KEV-01 es la solución perfecta para la comprobación de estaciones de carga del modo 3 para carga AC, acorde a la normativa aplicable, permitiendo simular las condiciones del cable de carga (PP State) y los modos de funcionamiento del vehículo eléctrico (CP State).**





## KEV-01

1. Avería control piloto
2. Avería conductor protección
3. Test tensión de tierra
4. Selector corriente del cable
5. Conexión equipo multifunción KCER-01MF
6. Conector tipo 2: para estaciones de carga con toma montada en panel o cable fijo con conector de vehículo
7. Selector modos de funcionamiento
8. Bornas de conexión



Este equipo puede trabajar con nuestra gama de multímetros KMD con cables de prueba universales, así como con nuestro **medidor de resistencia de bucle** (KRB-01), de **aislamiento** (KRA-4000M) y **comprobador de diferenciales** (KRCD-01). Todas estas pruebas pueden englobarse en un único equipo con nuestro **comprobador de seguridad multifunción** KCER-01MF, permitiendo cubrir todos los requerimientos, desde una perspectiva tanto técnica como funcional.

Consulta nuestra nueva gama centrada en estaciones de carga del vehículo eléctrico

Páginas 270-277



# KEV-01

## Comprobador cargador vehículo eléctrico



CARACTERÍSTICAS	Artículo	KEV-01		
	Código	0767463		
	Categoría de empleo	CATII 300V		
	Tensión de entrada	250V (monofásica)		
	Frecuencia	430V (trifásica)		
	Tipo de carga	50/60 Hz		
Conector	Modo de carga 3 AC			
SIMULACIÓN VEHÍCULO ELÉCTRICO Y MEDICIONES	Simulación de corriente del cable de carga	NC (sin cable), 13A, 20A, 32A, 63A		
	Simulación de modos de funcionamiento	Estado A	Vehículo no conectado	
		Estado B	Vehículo conectado, sin cargar	
		Estado C	Vehículo conectado, cargando (sin ventilación)	
		Estado D	Vehículo conectado, cargando (con ventilación)	
	Simulación averías	CP Error "E"	Fallo en el circuito del piloto de control	
		PE Error	Fallo conductor de protección	
		PE Pre-Test	Permite comprobar la existencia de tensión respecto a tierra	
	Test tensión a tierra	Sí, mediante indicadores LED (L1, L2, L3)		
	Secuencia de fases			
	Comprobaciones adicionales	Continuidad de conductores	Sí (con KCER-01MF, multímetros KMD)	
		Resistencia de aislamiento	Sí (con KCER-01MF, KRA-4000M)	
		Resistencia de bucle	Sí (con KCER-01MF, KRB-01)	
Comprobación diferenciales		Sí (con KCER-01MF, KRCD-01)		
GENERALIDADES	Temperatura de trabajo	0 a 40°C		
	Grado de protección	IP54		
	Clase de protección	II		
	Grado de contaminación	2		
	Dimensiones	250x115x61 mm		
	Peso	1 kg		
Destacable	Trabaja con KCER-01MF, KRA-4000M, KRB-01, KRCD-01 y multímetros KMD. Medida de señal CP, con dos puertos de 4 mm, para conexión de osciloscopio			

Medidores de resistencia



Artículo	KRT-01-4P	KRB-01	KRCD-01	KRA-4000M	KRA-4104	KRA-1500	KRA-VQ
Código	0767529	0767401	0767494	0767530	0875840	0875842	0767489
Medida de resistencia	tierra	bucle	-	aislamiento	aislamiento	aislamiento	aislamiento
Rango	20 / 200 / 2000 Ω	20 / 200 / 2000 Ω	-	4 / 40 / 400 / 4000 MΩ	500 GΩ	500 GΩ	225 kΩ
Ensayo	-	25 A / 2,3 A / 15 mA	-	125 / 250 / 500 / 1000 Vdc	1 / 2,5 / 5 / 10 kVDC	0,5KV - 10KV / pasos 0,5kV (AC/DC)	-
PSC	-	200 A / 2 kA / 20 kA	-	-	-	-	-
Medida de diferenciales	-	-	sensibilidad y tiempos	-	-	-	-
Modos de ensayo	-	-	automático, manual, rampa	-	-	-	-
Selección de corriente	-	-	0,5x, 1x, 2x, 5x corriente nominal	-	-	-	-
Corriente de prueba nominal	-	-	10/30/100/500 Ma / 1A	-	-	-	-
Tipos de onda	-	-	senoidal y superinmunizada	-	-	-	-
Semiondas	-	-	positiva y negativa	-	-	-	-
Tensión DC	1000 V	-	-	1000 V	-	-	-
Tensión AC	750 V	250 V	250 V	750 V	-	-	-
Resistencia	200 kΩ	-	-	400 Ω	-	-	-
Test de continuidad	-	-	-	✓	-	-	-
Categoría de medida	CATIII 1000V	CATIII 600V	CATIII 600V	CATIII 1000V	-	CAT III 600V	CATII 300V
Detector de partes activas (> 30V)	-	-	-	✓	✓	✓	-
Tipo de medida	3 hilos	2 hilos	-	2 hilos	3 hilos	3 hilos	2 hilos
Pantalla retroiluminada	✓	✓	✓	✓	-	-	-
Función hold	✓	-	-	✓	-	-	-
Función zero	✓	-	-	✓	-	-	-
Botón de bloqueo	-	-	✓	✓	-	-	-
Botón de prueba	✓	✓	✓	✓	-	✓	-
Indicador batería baja	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
Auto-apagado	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
Grado de protección	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40

MEDICIONES (MÁX RANGO)

CARACTERÍSTICAS

Indicadores de secuencia de fases



MEDICIONES (MÁX RANGO)

CARACTERÍSTICAS

Artículo	KSF-01	KSFG-01
Código	0767528	0767533
Tensión de trabajo	40 a 690 Vac	1 a 400 Vac
Frecuencia de trabajo	15 a 400Hz	2 a 400Hz
Corriente de prueba nominal (por fase)	1 mA	3,5 mA
Categoría de empleo	CATIII 600V	CATIII 600V
Alimentación	directamente de la red	batería 9V
Indicación sentido de giro	horario/antihorario	horario/antihorario
Indicación de secuencia de fases	✓	✓
Grado de protección	IP40	IP40

Tacómetro digital



Medidor de distancia láser



MEDICIONES (MÁX RANGO)

CARACTERÍSTICAS

Artículo	KTO-AT-8 DIGIT
Código	0767518
Test en contacto	2 a 20.000 rpm
Test sin contacto	2 a 99.999 rpm
Resolución	± 0,1rpm
Distancia de detección	50 a 500 mm
Tiempo de respuesta	0,5 seg
Detección con/sin contacto	✓
Punero láser integrado	✓
Memorización	40 lecturas
Pantalla retroiluminada	✓
Varias unidades de medición	✓
Indicador batería baja	✓
Auto-apagado	✓
Grado de protección	IP40

MEDICIONES (MÁX RANGO)

CARACTERÍSTICAS

Artículo	KLDM-100
Código	0767539
Distancia	0,05 a 100 m
Precisión	± 1,5 mm
Pantalla retroiluminada	✓
Cálculo de áreas y volúmenes	✓
Función suma/resta	✓
Almacenamiento	20 mediciones
Unidades de medición	m, in, ft
Indicador batería baja	✓
Auto-apagado	✓
Grado de protección	IP54



**Localizador de cables**

CARACTERÍSTICAS	<b>Artículo</b>	KCL-01
	<b>Código</b>	0767492
	Categoría de medida	CATIII 300V
	Grado de protección	IP40
	Rango de medida de voltaje	Transmisor: 12V, 50V, 120V, 230V, 400V
	Rango de frecuencia	Transmisor: 0...60Hz
	Señal de salida	Transmisor: Hasta 400V AC/DC
	Voltaje	Receptor: 0...2.5m cables en enterrados o en paredes
	Mínima detección de voltaje	Receptor: 0...0.4m
	Temperatura de funcionamiento	0°C a +40°C
	Destacable	Localización de conductores en suelos y paredes. Detección de cortocircuitos en instalaciones radiantes y en suelos radiantes. Detección de fusibles y asignación de circuitos de corriente. Localización de tuberías de agua, otros...

**Comprobador de cables de voz, datos y vídeo**



Voz: RJ11/RJ12  
 Datos: RJ45  
 Vídeo: conectores tipo F



CARACTERÍSTICAS	<b>Artículo</b>	KCM-RJ
	<b>Código</b>	0767493
	Longitud máxima del cable coaxial	305m
	Longitud mínima del cable coaxial	0,5m
	Resistencia máxima del cable coaxial	100 ohms DC
	Máxima tensión entre dos terminales	60VDC / 55VAC
	Humedad	10%-90% (sin condensación)
	Temperatura de trabajo	0°C a 50°C
	Temperatura de almacenamiento	-20°C a 60°C
	Dimensiones	152mm x 61 mm x 34 mm
	Peso	230g
	Accesorios	2 x pilas AA, estuche de transporte
OTROS	Destacable	Apagado automático Indicador batería baja Alarma de tensión

**Localizador de diferenciales y fusibles**



CARACTERÍSTICAS	<b>Artículo</b>	KLDF-01
	<b>Código</b>	0767464
	Localizador de fusibles y breakers	✓
	Rango de tensión	200/240V
	Frecuencia	50Hz
	Uso en líneas energizadas	✓
	Display con LED	✓
	Indicador visual y audible	✓
	Función de identificación de cortocircuitos específicos o fusibles	Mediante una luz LED intermitente y tono audible
	Clavija en el transmisor para ser testeado	✓
	Identificar y solucionar problemas de enchufes energizados o en luminarias candescentes	✓
	Incluye	Transmisor, receptor, batería 9V e instrucciones

**Detector de tensión y continuidad**



CARACTERÍSTICAS	<b>Artículo</b>	KMT-01
	<b>Código</b>	0767538
	Categoría de medida	CATIII 1000V CATIV 600V
	Tensión AC/DC	12 a 690 V
	Grado de protección	IP64
	Detección de tensión con un solo polo	✓
	Polaridad	✓
	Continuidad audible	✓
	Secuencia de fases	✓
	LED indicador	✓
Linterna	✓	

**Detector de tensión sin contacto**

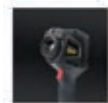


CARACTERÍSTICAS	<b>Artículo</b>	KDT-1000
	<b>Código</b>	0767531
	Categoría de medida	CATIII 1000V
	Tensión AC	100 a 1000 V
	Grado de protección	IP67
	Indicador luminoso y audible de detección de tensión	✓
	Incorpora linterna	✓
	Función auto-prueba	✓
	Indicador batería baja	✓
	Auto-apagado	✓

Thermview App



Thermview PRO Disponible también en Google Play y Android.



**Cámaras termográficas**



	KCTE-384	KCTE-160-WIFI	KCTE-80
<b>Artículo</b>			
<b>Código</b>	0767523	0767527	0767525
<b>ESPECIFICACIONES</b>			
Resolución IR (pixels)	384 x 288	160 x 120	80 x 80
Pantalla TFT	3,5" táctil	3,5" táctil	2,8"
Campo de visión (FOV)	24,6° x 18,6°	20,7° x 15,6°	17° x 17°
Enfoque	manual	manual	manual
Enfoque mínimo	0,3 m	0,5 m	0,5 m
Resolución espacial (IFOV)	2,28 mrad	2,26 mrad	3,78 mrad
Sensibilidad térmica / NETD	< 0,05°C	< 0,05°C	< 0,1°C
Zoom digital	x 32	x 16	x 32
Frecuencia de imagen	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Rotación de imagen	0 - 360°	-	-
<b>IMAGEN</b>			
Modos de imagen	imagen infrarrojos imagen real fusión de imágenes	"imagen infrarroja imagen real fusión de imágenes"	imagen infrarrojos imagen real fusión de imágenes
Paleta de colores	5	6	4
<b>FUNCIONES</b>			
Rango de temperatura rango bajo rango alto	-20°C a +150°C 0°C a +400°C	" -20°C a +150°C 0°C a +400°C"	-20°C a +150°C 0°C a +350°C
Ajuste emisividad	manual 0,01 -1,0 emisividades de materiales predefinidos	manual 0,01 a 1,0 emisividades de materiales predefinidos	manual 0,01 -1,0 emisividades de materiales predefinidos
Detección automática puntos frío/calor	✓	✓	✓
Comunicación WIFI	-	✓	-
<b>ALMACENAMIENTO</b>			
Vídeos	> 60 min	> 60 min	> 60 min
Imágenes	> 1000	> 6000	> 1000
Memoria interna	-	3,4 GB	100 Mb
Memoria tarjeta Micro SD	4 Gb	8 GB	8 Gb
PC interface	✓	✓	✓
Software de análisis	✓	✓	✓
Anotación por voz	✓	✓	✓
Grado de protección	IP65	IP54	IP50
<b>OTROS</b>			
Accesorios	maletín de transporte, visor para sol, base para trípode, cargador AC y adaptadores, auriculares, 2 baterías, protector de lente, correa de mano, CD software, tarjeta SD 4 Gb, cable USB, cable HDMI	maletín de transporte, visor para sol, base para trípode, cargador AC y adaptadores, auriculares, 2 baterías, protector de lente, correa de mano, CD software, tarjeta SD 4 Gb, cable USB, cable de video compuesto	bolsa de transporte, cargador AC y adaptadores, auriculares, batería, cinta de muñeca, CD software, tarjeta SD 8 Gb, cable USB, cable HDMI

Termómetros IR



		KTIR-550	KTIR-1050
ESPECIFICACIONES	Artículo	0767552	0767526
	Código		
	Rango temperatura IR	-50°C a +550°C	-50°C a +1050°C
	Tiempo de respuesta	< 150 mseg	< 1 seg
	Resolución óptica	12:1	30:1
	Resolución	± 0,1°C	± 0,1°C
	Ajuste emisividad	0,10 a 1,0	0,10 a 1,0
	Puntero láser	✓	✓
	Potencia del láser	< 1 mW	< 1 mW
	Sonda tipo K	-	✓
CARACTERÍSTICAS	Rango temperatura	-	-50°C a +1370°C
	Resolución	-	± 0,1°C
	Pantalla retroiluminada	✓	✓
	Selección °C/°F	✓	✓
	Función HOLD	✓	✓
	Función MAX/MIN/AVG/DIF	-	✓
	Función bloqueo	-	✓
	Alarma Máx/Mín	✓	✓
	Indicador batería baja	✓	✓
	Auto-apagado	✓	✓
	Interfece con PC	-	✓
	Accesorios	funda de transporte, batería	maletín de transporte, puntas de temperatura tipo K, transmisor RF, fuente de alimentación, CD software, batería

KTS-IR

Termómetro infrarrojo para medida de temperatura corporal



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Artículo	KTS-IR
	Código	0799099
	Rango	32,0°C a 42°C 89,6°F a 107,6°F
	Temperatura ambiente ideal	Entre 20 y 27°C / Entre 68 y 80,6°F
	Humedad relativa	< 85%
	Resolución	0,1°C / 0,1°F
	"Precisión básica ASTM E1965-1998 (2003)"	"32 a 35,9°C 89,6 a 96,6° F (±0,3°C/±0,5F) 36 a 39°C 96,7 a 102,2° F (±0,2°C/±0,4°F) 39,1 a 42,5°C 102,2 a 107,6°F (±0,3°C/±0,5°F)"
	Medición a distancia	5 - 15 cm
	Apagado automático	Cuenta atrás automática de 7 segundos
	Tamaño (AlxAxPx)	134x88,5x36 (mm)
Peso	145 gramos	
Grado de protección	IP20	
OTROS	Puntos destacados	Toma de temperatura en la frente sin contacto Selección de °C/°F Modo alarma incorporado (predefinido en el equipo T <sup>a</sup> > 38°C)"



SOLUCIONES

KOBAN ofrece diferentes soluciones para tomas de temperatura sin contacto y garantizar la seguridad de las personas en los distintos espacios de trabajo.

¡Compara todas las opciones!

KPAD-TPRO



Accesorio para escritorio  
9199101



Tripode para superficie  
9199102

DetECCIÓN de temperatura y reconocimiento facial

GENERALIDADES	
Artículo	KPAD-TPRO
Código	9199010
Alimentación	12 VDC/ 2A
Temperatura de trabajo	-10°C a 60°C
Humedad de trabajo	20% - 95% RH
Temperatura de almacenamiento	0°C a 80°C
Consumo	< 18 W
Grado de protección	IP54
Montaje	Pared, escritorio o superficie
SISTEMA	
Procesador	RK3288, frecuencia 1.8 GHz
Memoria	16 GB
RAM	2 GB
Sistema operativo	Android 5.1/6.0
Puertos periféricos	1 DC, 1 RJ45, 1 USB 2.0, Wiegand OUT/IN, 1 Relay
PANTALLA	
Tipo	Pantalla 8" IPS
Resolución	1280x800 pixels
Relación de aspecto	16:10
SENSOR IR	
Rango de medida	20°C a 37,5°C
Precisión	±0,2°C
Distancia de medición	0,5 a 0,8 m
CÁMARA	
Tipo	Cámara binocular WDR
Resolución	2 MP
Grado de reconocimiento	99,90%
COMUNICACIÓN	
Internet	✓
Wifi	✓
Bluetooth	✓
4G	Opcional



KCTE-870Y



Cámara termográfica para medida de temperatura corporal

- ✓ Realiza test sin contacto para garantizar la seguridad de las personas.
- ✓ Basado en el principio de detección de imágenes térmicas por infrarrojos, es fácil separar a las personas con fiebre de las que no para garantizar una mejor prevención en la contención de cualquier epidemia.

	Artículo	KCTE-870Y
	Código	0767460
CARÁCTER.	Modo focal	Manual
	Longitud focal	7,5 mm
	"Conjunto de plano focal (FPA) Rango espectral"	"Microbolómetro no refrigerado 8-14 μm"
	Resolución IR	80x80 pixels
	Campo de visión (FOV)	21° x 21°
	Distancia mínima medición	0,5 metros
	Resolución espacial (IFOV)	4,53 mrad
	Sensibilidad térmica (NETD)	< 0,1°C @ +30° (+86°F) / 100 mK
	Frecuencia de imágenes	50 Hz
	Batería	Batería de litio recargable (3,7V - 1300 mA)
DATOS ÓPTICOS Y GENERACIÓN IMÁGENES	Vida de la batería	6 horas (aproximadamente)
	Comunicación	Mediante Bluetooth BLE 4.0
	Formato de imagen	Bitmap (.bmp)
	Temperatura de operación	-10°C a 45°C
	Temperatura de almacenamiento	-30°C a 55°C
	Humedad relativa	< 80% HR
	Pantalla	2" TFT LCD, 240x320 pixels
	Modos de las imágenes	Imagen IR (80x80), Imagen visual
	Paletas de color	IRON, Arcoiris, Gris, Gris invertido
	Rango de temperatura del objeto	-20°C a 380°C
IMAGEN	Precisión	±2°C o ±2% de lectura y 0,5°C temp. Corporal
	Punto	Punto central
	Detección automática calor/frío	Marcadores calientes o fríos automáticos
	Corrección de emisividad	8 niveles predefinidos (variable desde 0,01 a 1,0)
	MEDICIÓN	Medios de almacenamiento
Conexión Bluetooth		Permite transferir imágenes a teléfonos móviles mediante Bluetooth
ALMACENAMIENTO		

Luxómetro



R.E.B.T.

		KDL-02-LED	KLD-01 MINI	
<b>Artículo</b>				
<b>Código</b>		0767520	0767517	
MEDICIONES (MÁX RANGO)	Nivel de luz	400.000 Lux	40.000 Lux	
	Resolución	± 0,01 Lux	± 0,1 Lux	
	Resolución pantalla LCD (cuentas)	2000	2000	
	CARACTERÍSTICAS	Pantalla retroiluminada	-	✓
		Memoria almacenamiento	99 lecturas	-
		Longitud del cable sensor	1,5 m	-
		Selección Lux/Fc	✓	✓
		Función HOLD	✓	✓
		Retención MÁX/MIN	✓	✓
		Función Zero	✓	-
		Indicador batería baja	✓	✓
		Auto-apagado	✓	✓
		Grado de protección	IP40	IP40

Termohigrómetro



		KDL-01	KTD-01 MINI	
<b>Artículo</b>				
<b>Código</b>		0767519	0767516	
MEDICIONES (MÁX RANGO)	Temperatura	-40°C a +70°C	-20°C a +60°C	
	Resolución	± 1°C	± 0,1°C	
	Humedad	0 a 100.0%	0 a 100.0%	
	Resolución	± 2%	± 0,1%	
	Resolución pantalla LCD (cuentas )	-	2000	
	Memoria almacenamiento	32.000 lecturas	-	
	CARACTERÍSTICAS	Visualización simultánea Temperatura/Humedad	-	✓
		Pantalla retroiluminada	-	✓
		Selección °C/°F	-	✓
		Interface con PC	✓	-
		Destacable	termohigrómetro USB incluye soporte pared	-
		Retención MÁX/MIN	-	✓
		Indicador batería baja	-	✓
Auto-apagado		-	✓	
Grado de protección	IP40	IP40		

Anemómetro



Sonómetro



		Artículo	KAD-01 MINI
		Código	0767514
MEDICIONES (MÁX RANGO)	m/s		1,1-30
	ft/min		80-5900
	km/h		0,8-108
	MPH		0,9-67
	Knots		0,8-58
	Resolución Pantalla LCD (cuentas)		1000
CARACTERÍSTICAS	Pantalla retroiluminada		✓
	Retención de máximos		✓
	Función AVG		✓
	Indicador batería baja		✓
	Auto-apagado		✓
	Unidades de medición		5
	Grado de protección		IP40

		Artículo	KSD-01 MINI
		Código	0767515
MEDICIONES (MÁX RANGO)	Nivel de sonido		35dB - 130dB
	Rango frecuencia		31.5Hz - 8KHz
	Ponderación tipo		C
	Resolución		± 0.1 dB
	Resolución pantalla LCD (cuentas)		2000
	CARACTERÍSTICAS	Pantalla retroiluminada	
Retención de máximos			✓
Indicador batería baja			✓
Auto-apagado			✓
Grado de protección			IP40

Medidor ambiental  
4 en 1



		Artículo	KMA 41MF
		Código	0767549
MEDICIONES (MÁX. RANGO)	Nivel de sonido		35dB - 130dB
	Rango frecuencia		30Hz - 10KHz
	Ponderación tipo		A y C
	Resolución		± 0,1 dB
	Nivel de luz		20.000Lux
	Resolución		± 0,1 Lux
	Temperatura		-20°C a +50°C
	Resolución		± 0,1°C
	Sonda tipo K		-20°C a +750°C
	Humedad		25 a 95%
CARACTERÍSTICAS	Resolución pantalla LCD (cuentas)		2000
	Sonda termopar tipo K		✓
	Selección °C/°F		✓
	Función HOLD		✓
	Función MAX		✓
	Indicador batería baja		✓
	Auto-apagado		✓
	Grado de protección		IP40

Accesorios



KTL-88-1



AL 25



AL 30



Accesorio picas tierra



Cables medición resistencia tierra



Puntas de prueba para KRCD-01 y KRB-01

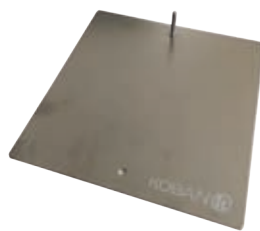
¡NUEVO!



Cables de prueba KRA-4104

Artículo	Código	Descripción
KTL-88-1	0767407	puntas de prueba compatibles con los equipos: - toda la gama de multímetros Koban - toda la gama de pinzas Koban - medidores: KT-01-4P, KRA-4000M
AL 25	0875824	puntas prueba con adaptadores cocodrilo
AL 30	0875827	puntas de prueba alta seguridad
Accesorio picas tierra	0875875	Picas metálicas KCER-01MF/KRT-01-4P
Cables medición resistencia tierra	0875876	Cables medición resistencia tierra KCER-01MF/KRT-01-4P
Puntas de prueba para KRCD-01 y KRB-01	0767522	Puntas de prueba KRCD-01/KRB-01
Cables de prueba KRA-4104	0875839	cables de prueba para KRA-4104

Electrodo metálico



R.E.B.T.  
ESPECIALISTA

Artículo	Código	Dimensiones	Métrica perno
K-EAS	0767490	250 mm	6



KOBAN

SOLUCIONES

Consulte nuestra gama de instrumentación para fotovoltaica

Páginas 246-247

## Kits REBT \*

Los kits REBT Básico y Especialistas surgen de la necesidad de cubrir una serie de requisitos por parte del REBT para que el instalador eléctrico pueda estar autorizado para realizar y certificar instalaciones eléctricas en baja tensión. Todos los equipos incluidos en estos dos kits cubren todos los requerimientos exigidos por el REBT e incluyen todos los accesorios necesarios para realizar todas las medidas con las máximas garantías.

### Kit REBT básico-2

0767551

Con el KIT REBT Categoría básica de KOBAN, cumplirás todos los requisitos para darte de alta en industria como instalador autorizado.

\* Pinza KPF-02, opción de cambiar por la KPF-03.



\*Ambos kits incluyen formación por técnico cualificado.

### Kit especialista

0767450

KOBAN te ayuda a dar el salto a la categoría especialista con el KIT más competitivo del mercado.

\* Pinza KPF-02, opción de cambiar por la KPF-03.



## Kits DE MEDICIÓN \*

### Kit auditor



0767462

Kit diseñado para las inspecciones periódicas en las instalaciones eléctricas

### Kit E.V



0767465

Este kit de Koban te permitirá comprobar las estaciones de carga de vehículos eléctricos

### Kit básico estudios energéticos



0767556\*



Kit diseñado principalmente para la inspección y análisis energético en edificios e instalaciones.

### Kit básico termografía



0767555\*



Kit diseñado para realizar estudios termográficos y mantenimiento preventivo en instalaciones eléctricas, industriales, etc.

\* Consultar tabla página 159.

## Kits KOBAN \* Una solución para cada instalador

 <p><b>Kit Basic</b></p> <p>0767451</p> <p>El Kit más económico y básico</p>	 <p><b>Kit Compact</b></p> <p>0767452</p> <p>El Kit compacto al alcance de todos</p>	 <p><b>Kit Duty</b></p> <p>0767453</p> <p>El Kit para las condiciones más exigentes</p>
 <p><b>Kit Ampere</b></p> <p>0767454</p> <p>El Kit para medida de corriente más completo</p>	 <p><b>Kit Pro</b></p> <p>0767455</p> <p>El Kit profesional True RMS</p>	
 <p><b>Kit Engine</b></p> <p>0767456</p> <p>El Kit orientado al mantenimiento de motores</p>	 <p><b>Kit Advanced</b></p> <p>0767457</p> <p>El Kit más avanzado y de altas prestaciones</p>	

\* Consultar tabla página 159.

**¡NUEVO!**

## Kit Alta Tensión AT1



### Kit para instalaciones eléctricas de alta tensión

0767467

Este kit incluye todos los equipos necesarios para realizar las verificaciones y comprobaciones pertinentes en regímenes de media y alta tensión

Descripción	Referencia	Página
Telurómetro	KRT-01-4P	146
Medidor de aislamiento 10kV	KRA-4104	146
Pértiga detectora tensión	KHS-120R+KVD-01-33/KDC-01	161
Multímetro o pinza amperimétrica	KPA-01-MINI	138
Milióhmetro 50 A	KMH-01	160
Cámara termográfica	KCTE-80	149
Equipo verificador de continuidad	KPA-01-MINI	138
Medidor de paso y contacto	KMPC-01	161

Kits REBT

Artículo	Página	Kit REBT básico-2	Kit REBT especialista	KIT REBT especialista subcategoría quirófano
Código	-	0767551	0767450	0767459
KPQA-01	142	-	✓	✓
KCER-01MF	142	✓	✓	✓
KPAW-01	138	✓	-	-
KMD-20AFC-01	140	✓	✓	✓
KPF-02*	137	✓	✓	✓
KDL-02-LED	154	✓	✓	✓
KDT-1000	148	✓	✓	✓
K-EAS	156	-	✓	✓
KRA-VQ	146			✓

\* Opción de cambiar por la KPF-03 (pág. 138).

Kits de medición

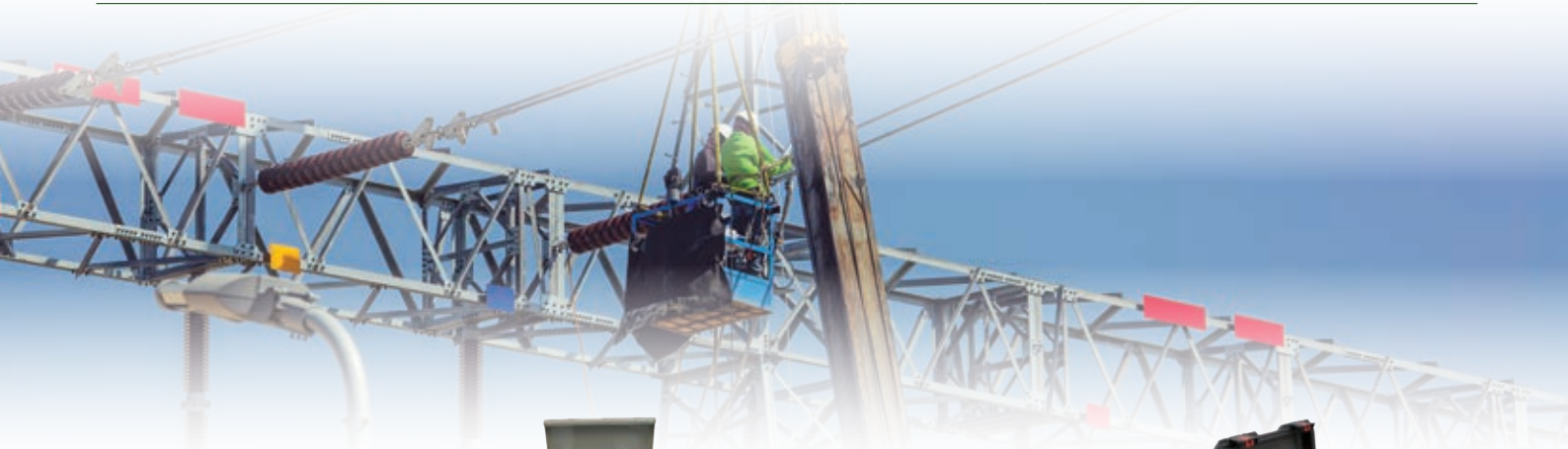
Artículo	Página	Kit básico termografía	Kit básico estudios energéticos	Kit Auditor	Kit E.V
Código	-	0767555	0767556	0767462	0767465
KCTE-80	149	✓	✓	-	-
KAD-01 MINI	155	✓	✓	-	-
KTD-01 MINI	154	✓	-	-	-
KLDM-100	147	✓	✓	-	-
KPAW-01	138	-	✓	-	-
KMA 41MF	155	-	✓	-	-
KCER-01MF	142	-	-	✓	✓
KPQA-01	142	-	-	✓	-
K-EAS	156	-	-	✓	-
KEV-01	145	-	-	-	✓

Kits KOBAN

Artículo	Página	Kit Basic	Kit Compact	Kit Duty	Kit Ampere	Kit Pro	Kit Engine	Kit Advance
Código	-	0767451	0767452	0767453	0767454	0767455	0767456	0767457
KMD-50000	140	-	-	-	-	-	-	✓
KMD-67-01	140	-	-	✓	-	✓	-	-
KMD-16	140	-	✓	-	-	-	-	-
KMDL-01	140	✓	-	-	-	-	-	-
KDT-1000	148	-	✓	-	-	-	-	-
KPA-01T	136	-	-	-	-	✓	-	✓
KPA-11T	136	-	-	-	✓	-	-	-
KPA-12	137	-	✓	-	-	-	-	-
KPAW-01	138	-	-	-	-	-	✓	-
KPA-20	137	✓	-	-	-	-	-	-
KPA FLEX-01	138	-	-	✓	✓	-	-	✓
KPF-03	138	-	-	-	✓	-	-	-
KTIR-550	150	-	-	-	-	✓	✓	-
KRA-4000M	146	-	-	-	-	-	✓	-
KTO-AT-8 DIGIT	144	-	-	-	-	-	✓	-
KSFG-01	144	-	-	-	-	-	✓	-

INSTRUMENTACIÓN DE MEDIDA DE ALTA TENSIÓN

Descripción	Referencia	AT1 hasta 30Kv	AT2 superior a 30Kv	Página
Telurómetro	KRT-01-4P	✓	✓	146
Medidor de aislamiento 10kV	KRA-4104	✓	✓	146
Pértiga detectora tensión	KHS-120R+KVD-01-33/KDC-01	✓	-	161
	KHS-120R+KVD-01-66/KDC-01	-	✓	161
Multímetro o pinza amperimétrica	KPA-01-MINI	✓	✓	138
Milióhmetro 50 A	KMH-01	✓	✓	160
Cámara termográfica	KCTE-80	✓	✓	149
Equipo verificador de continuidad	KPA-01-MINI	✓	✓	138
Medidor de rigidez dieléctrica de aislante líquidos	KRD-01	-	✓	160
Medidor de paso y contacto	KMPC-01	✓	-	161



Medidor de rigidez dieléctrica de aislantes líquidos



Miliohmetro



Artículo	KRD-01
Código	0769705
Tensión	80KV AC
Resolución	0,1KV
Ratio de aumento	0,5-5kV/S
Diferencia de electrodos	0-2,5mm
Impresora	✓
Display	LCD

Artículo	KRD-01
Código	0769705
Tensión	80KV AC
Resolución	0,1KV
Ratio de aumento	0,5-5kV/S
Diferencia de electrodos	0-2,5mm
Impresora	✓
Display	LCD

Artículo	KMH-01
Código	0769704
Corriente de test	50A, 100 A
Rango de resistencia del test	0 hasta 100mΩ (50A) 0 hasta 50mΩ (100A)
Resolución	0,1μΩ
Precisión	± (0,5%± 2 digit)
Potencia	1000W
Modo de operación	Medida continua
Tensión de trabajo	AC220V ± 10% 50hZ
Temperatura ambiente	0-40 ° C
Humedad relativa	≤90%, sin rocío
Dimensión	360*290*170
Peso	5,6 KG

Artículo	KMH-01
Código	0769704
Corriente de test	50A, 100 A
Rango de resistencia del test	0 hasta 100mΩ (50A) 0 hasta 50mΩ (100A)
Resolución	0,1μΩ
Precisión	± (0,5%± 2 digit)
Potencia	1000W
Modo de operación	Medida continua
Tensión de trabajo	AC220V ± 10% 50hZ
Temperatura ambiente	0-40 ° C
Humedad relativa	≤90%, sin rocío
Dimensión	360*290*170
Peso	5,6 KG



**Detectores de alta tensión**



<b>Artículo</b>	KVD-01-33/KVD-01-66
<b>Código</b>	0769701 / 0769702
Tensión	33kv/66kv
Grado de protección	IP65
Tiempo de respuesta	<1s
Apagado automático	3min
Información adicional	fácil acceso baterías

**Detector multitensión sin contacto**



<b>Artículo</b>	KDC-01
<b>Código</b>	0769703
Grado de protección	IP65
Indicador de sonido	✓
Test seguridad	✓
Alimentación	1,5V "C" x 3 pilas
Detector sin Contacto	✓
Rango de tensión	240v/275kv
Información adicional	360° LED indicador; fácil acceso batería

**Pértiga**



	KHS-120R	KHS-180P
<b>Artículo</b>		
<b>Código</b>	0769700	0769707
Compatible con KDC-01 y KVD-01	✓	✓
Ajuste universal cabezales de la pértiga	✓	✓
Longitud extendida (m)	1,2	1,8
Peso	0,945kg	1,3 Kg
Grosor	2,5 mm	2,5 mm
Ajuste especial en el extremo y extractor de fusibles	✓	✓
Otros		Extensión de la KHS-120R

**Medidor de paso y contacto**



¡NUEVO!


<b>Artículo</b>	KMPC-01
<b>Código</b>	0769708
Tensión de paso/Tensión de contacto	0,01... 19,99 mV 0,01 mV
(rango de medición Um)	20,0 ... 199,9 mV 0,1 mV 200 ... 1999 mV 1 mV 2,00 ... 19,99 V 0,01 V 20,0 V... 59,9 V 0,1 V
Tensión de paso/Tensión de contacto (rango de medición U)	"0.0 ... 199.9 V 0.1 V 200 ... 999 V 1 V"
Prueba de corriente	5A
Tensión de prueba	400V
Frecuencia de prueba	45 / 47.5 / 50 / 52.5 / 55 / 57.5 / 60 / 62.5 / 65Hz
Resistencia de entrada	> 500KΩ
Resistencia a tierra	1 mΩ ~ 1000Ω 0,001Ω
Resistencia a tierra específica	0,00... 9,99 Ωm 0,01 Ωm 10,0... 99,9 Ωm 0,1 Ωm 100... 999 Ωm 1 Ωm 1,00 k... 9,99 kΩm 10 Ωm 10,0 k... 99,9 kΩm 100 Ωm
Tensión en circuito abierto	< 400VAC

**ESPECIFICACIONES - ESTACIÓN**

Fuente de alimentación	220VAC ± 10%, 50 Hz
Puerto de comunicación	USB o RS232
Memoria	200 grupos
Categoría de sobrevoltaje	CAT II / 300 V
Grado de protección	IP65
Monitor	LCD, 240 x 128 mm, con retroiluminación
Dimensiones	370 x 340 x 330 mm
Peso	21 kg

**ESPECIFICACIONES - MEDIDOR**

Fuente de alimentación	Batería recargable de 11,1 V
Tiempo de operación	6h
Puertos de comunicación	USB o RS232
Memoria	200 grupos
Grado de protección	IP65
Monitor	LCD, 88 x 54 mm, con retroiluminación
Dimensiones	320 x 280 x 130 mm
Peso	3 kg

LAS  
MEJORES  
SOLUCIONES   
PROFESIONALES  
EN INSTALACIÓN

KOBAN 

## INSTALACIÓN

**KOBAN** presenta una amplia gama de material de instalación, proporcionando la seguridad y eficiencia requerida en cada caso.

Toda la instalación debe asegurarse usando equipos, cables y componentes con las adecuadas características. Es de igual importancia la elección del pequeño material de uso para la finalización de las conexiones eléctricas, permitiendo asegurar el nivel de calidad global de la instalación.



La seguridad y eficacia de una instalación eléctrica debe asegurarse usando equipos, cables y componentes con las adecuadas características, y de igual manera es importante la elección del pequeño material usado para la finalización de las conexiones eléctricas.

## Material de instalación

**KOBAN** ofrece una amplia y variada gama de material de instalación para la realización de trabajos en instalaciones eléctricas de baja tensión.

Nuestro material de instalación ha sido diseñado y fabricado utilizando materiales de alta calidad y cumpliendo con los estándares requeridos para ofrecer al instalador la mejor calidad y la mejor solución a cada una de sus necesidades presentes en cada momento.

Para ello disponemos de **productos tan variados** como pueden ser:

- ✓ Terminales de cobre, bimetálicos, preaislados, punteras
- ✓ Regletas y capuchones de conexión, bornas de empalme rápido
- ✓ Bloques repartidores
- ✓ Bridas de diferentes tipos, tacos y bases
- ✓ Cinta espiral
- ✓ Prensaestopas



## Herramientas

Disponemos de una amplia gama de herramientas para cubrir las diferentes necesidades de nuestros instaladores permitiendo su correcto funcionamiento y empleo en instalaciones de baja tensión.

**KOBAN** dispone de herramientas adecuadas para un fácil y cómodo manejo, herramientas ligeras con un diseño ergonómico y muy manejables para todo tipo de usuarios.

Nuestra gama de herramientas permite cubrir diferentes necesidades para ejecutar distintos tipos de operaciones como son el corte, pelado o engaste de punteras o de terminales de cobre y aluminio. A su vez dentro de cada una de estas familias de herramientas podemos encontrarlas de accionamiento manual, hidráulico o por batería, pudiendo así elegir la herramienta más adecuada en cada caso según la necesidad.

Entre nuestras **soluciones** puede encontrar:

- ✓ Herramientas de engaste mecánico, hidráulico y a batería para terminales de cobre y aluminio, terminales pre-aislados y punteras en un rango de secciones de cable desde 0,5 a 400 mm<sup>2</sup>.
- ✓ Herramientas de corte manual, corte por sistema cremallera, corte hidráulico, corte a batería para secciones de cable cobre y aluminio hasta 400 mm<sup>2</sup>.
- ✓ Herramientas de pelado de cables hasta 50 mm de diámetro.
- ✓ Herramientas multifunción destinadas a engastar distintos tipos de terminales y punteras, cortar y pelar cables.
- ✓ Herramientas para el corte y tensado de bridas.



### Terminales de cobre

Herramientas disponibles para engaste en páginas 187-189

#### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Sección del conductor (mm <sup>2</sup> )	Métrica
KTC 6/6	0779931	100	6	6
KTC 10/6	0779933	100	10	6
KTC 10/8	0779934	100	10	8
KTC 10/10	0779935	100	10	10
KTC 16/6	0779938	100	16	6
KTC 16/8	0779939	100	16	8
KTC 16/10	0779940	100	16	10
KTC 16/12	0779941	100	16	12
KTC 25/8	0779943	50	25	8
KTC 25/10	0779944	50	25	10
KTC 35/8	0779947	50	35	8
KTC 35/10	0779948	50	35	10
KTC 35/12	0779949	50	35	12
KTC 50/6	0779950	50	50	6
KTC 50/8	0779951	20	50	8
KTC 50/10	0779952	20	50	10
KTC 50/12	0779953	20	50	12
KTC 70/8	0779954	20	70	8
KTC 70/10	0779955	20	70	10
KTC 70/12	0779956	20	70	12
KTC 95/8	0779957	20	95	8
KTC 95/10	0779958	20	95	10
KTC 95/12	0779959	20	95	12
KTC 95/16	0779960	20	95	16
KTC 120/10	0779961	20	120	10
KTC 120/12	0779962	10	120	12
KTC 120/16	0779963	10	120	16
KTC 150/12	0779964	10	150	12
KTC 150/16	0779965	10	150	16
KTC 150/20	0779966	10	150	20
KTC 185/12	0779967	10	185	12
KTC 185/16	0779968	10	185	16
KTC 185/20	0779969	10	185	20
KTC 240/12	0779970	5	240	12
KTC 240/16	0779971	5	240	16
KTC 240/20	0779972	5	240	20
KTC 300/12	0779973	5	300	12
KTC 300/16	0779974	5	300	16
KTC 300/20	0779975	5	300	20
KTC 400/12	0779976	5	400	12

Manguitos de cobre



DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Sección del conductor (mm <sup>2</sup> )
KCC 1,5	0779978	100	1,5
KCC 2,5	0779979	100	2,5
KCC 4	0779980	100	4
KCC 6	0779981	100	6
KCC 10	0779982	100	10
KCC 16	0779983	100	16
KCC 25	0779984	100	25
KCC 35	0779985	100	35
KCC 50	0779986	100	50
KCC 70	0779987	100	70
KCC 95	0779988	50	95
KCC 120	0779989	25	120
KCC 150	0779990	10	150
KCC 185	0779991	10/25	185
KCC 240	0779992	5/12	240
KCC 300	0779993	5/6	300
KCC 400	0779994	5	400

Terminales bimetálicos



DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Sección del conductor (mm <sup>2</sup> )	Métrica
KTBIM 16	0768100	10	16	12
KTBIM 25	0768101	10	25	12
KTBIM 35	0768102	10	35	12
KTBIM 50	0768103	10	50	12
KTBIM 70	0768104	10	70	12
KTBIM 95	0768105	10	95	12
KTBIM 120	0768106	10	120	12
KTBIM 150	0768107	10	150	12
KTBIM 240	0768109	5	240	12
KTBIM 300	0768110	8	300	12
KTBIM 300/10	0768111	8	300	10

## Terminales preaislados redondos



Herramientas disponibles para engaste en página 185

### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Color	Sección del conductor (mm <sup>2</sup> )	Métrica
KPR 1,5/3	0779850	100	Rojo	0,5-1,5	3
KPR 1,5/3,5	0779851	100	Rojo	0,5-1,5	3,5
KPR 1,5/4	0779852	100	Rojo	0,5-1,5	4
KPR 1,5/5	0779853	100	Rojo	0,5-1,5	5
KPR 1,5/6	0779854	100	Rojo	0,5-1,5	6
KPR 1,5/8	0779855	100	Rojo	0,5-1,5	8
KPR 1,5/10	0779856	100	Rojo	0,5-1,5	10
KPR 2,5/3	0779857	100	Azul	1,5-2,5	3
KPR 2,5/3,5	0779858	100	Azul	1,5-2,5	3,5
KPR 2,5/4	0779859	100	Azul	1,5-2,5	4
KPR 2,5/5	0779860	100	Azul	1,5-2,5	5
KPR 2,5/6	0779861	100	Azul	1,5-2,5	6
KPR 2,5/8	0779862	100	Azul	1,5-2,5	8
KPR 2,5/10	0779863	100	Azul	1,5-2,5	10
KPR 4/4	0779864	100	Amarillo	4-6	4
KPR 4/5	0779865	100	Amarillo	4-6	5
KPR 4/6	0779866	100	Amarillo	4-6	6
KPR 4/8	0779867	100	Amarillo	4-6	8
KPR 4/10	0779868	100	Amarillo	4-6	10

## Terminales de pala preaislados



Herramientas disponibles para engaste en página 185

### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Color	Sección del conductor (mm <sup>2</sup> )
KPPA 1,5	0779885	100	Rojo	0,5-1,5
KPPA 2,5	0779886	100	Azul	1,5-2,5
KPPA 6	0779887	100	Amarillo	4-6

### Terminales horquilla preaislados



Herramientas disponibles para engaste en página 185

#### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Color	Sección del conductor (mm <sup>2</sup> )	Métrica
KPH 1,5/3	0779869	100	Rojo	0,5-1,5	3
KPH 1,5/3,5	0779870	100	Rojo	0,5-1,5	3,5
KPH 1,5/4	0779871	100	Rojo	0,5-1,5	4
KPH 1,5/5	0779872	100	Rojo	0,5-1,5	5
KPH 1,5/6	0779873	100	Rojo	0,5-1,5	6
KPH 2,5/3	0779874	100	Azul	1,5-2,5	3
KPH 2,5/3,5	0779875	100	Azul	1,5-2,5	3,5
KPH 2,5/4	0779876	100	Azul	1,5-2,5	4
KPH 2,5/5	0779877	100	Azul	1,5-2,5	5
KPH 2,5/6	0779878	100	Azul	1,5-2,5	6
KPH 6/4	0779879	100	Amarillo	4-6	4
KPH 6/5	0779880	100	Amarillo	4-6	5
KPH 6/6	0779881	100	Amarillo	4-6	6

### Terminales preaislados enchufables planos



Herramientas disponibles para engaste en página 185

#### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Color	Sección del conductor (mm <sup>2</sup> )	Dimensiones del enchufe (mm)
KPFH 1,5/3-0,5	0779888	100	Rojo	0,5-1,5	2,8 x 0,5
KPFH 1,5/505	0779889	100	Rojo	0,5-1,5	4,8 x 0,5
KPFH 1,5/3-0,8	0779890	100	Rojo	0,5-1,5	2,8 x 0,8
KPFH 1,5/5-0,8	0779891	100	Rojo	0,5-1,5	4,8 x 0,8
KPFH 1,5/608	0779892	100	Rojo	0,5-1,5	6,3 x 0,8
KPFH 2,5/505	0779893	100	Azul	1,5-2,5	4,8 x 0,5
KPFH 2,5/508	0779894	100	Azul	1,5-2,5	4,8 x 0,8
KPFH 2,5/608	0779895	100	Azul	1,5-2,5	6,3 x 0,8
KPFH 6/608	0779896	100	Amarillo	4-6	6,3 x 0,8

### Terminales enchufables planos

Herramientas disponibles para engaste en página 185



#### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Color	Sección del conductor (mm <sup>2</sup> )	Dimensiones del enchufe (mm)
KPFM 1,5/608	0779897	100	Rojo	0,5-1,5	6,3x0,8
KPFM 2,5/608	0779898	100	Azul	1,5-2,5	6,3x0,8
KPFM 6/608	0779899	100	Amarillo	4-6	6,3x0,8

### Terminales enchufables mixtos

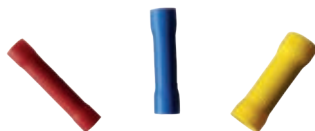
Herramientas disponibles para engaste en página 185



#### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Color	Sección del conductor (mm <sup>2</sup> )	Dimensiones del enchufe (mm)
KPFMX 1,5/608	0779900	100	Rojo	0,5-1,5	6,3x0,8
KPFMX 2,5/608	0779901	100	Azul	1,5-2,5	6,3x0,8
KPFMX 6/608	0779902	100	Amarillo	4-6	6,3x0,8

### Terminales punta a punta totalmente aislados



#### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Color	Sección del conductor (mm <sup>2</sup> )
KPC1,5	0779912	100	Rojo	0,5-1,5
KPC2,5	0779913	100	Azul	1,5-2,5
KPC6	0779914	100	Amarillo	4-6



**Terminales enchufables planos totalmente aislados**

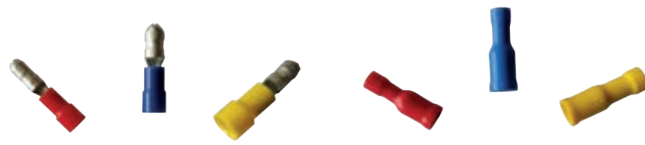


**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Embalaje	Color	Sección del conductor (mm <sup>2</sup> )	Dimensiones del enchufe (mm)
KPFH 1,5/305T	0779906	100	Rojo	0,5-1,5	2,8x0,5
KPFH 1,5/308T	0779907	100	Rojo	0,5-1,5	2,8x0,8
KPFH 1,5/505T	0779908	100	Rojo	0,5-1,5	4,8x0,5
KPFH 1,5/508T	0779909	100	Rojo	0,5-1,5	4,8x0,8
KPFH 1,5/608T	0779903	100	Rojo	0,5-1,5	6,3x0,8
KPFH 2,5/505T	0779910	100	Azul	1,5-2,5	4,8x0,5
KPFH 2,5/508T	0779911	100	Azul	1,5-2,5	4,8x0,8
KPFH 2,5/608T	0779904	100	Azul	1,5-2,5	6,3x0,8
KPFH 6/608T	0779905	100	Amarillo	4-6	6,3x0,8

**Terminales enchufables redondos**

Herramientas disponibles para engaste en página 185



Macho

Hembra

**DATOS TÉCNICOS**

	Artículo	Código	Embalaje	Color	Sección del conductor (mm <sup>2</sup> )
MACHO	KPBM1,5	0779915	100	Rojo	0,5-1,5
	KPBM2,5	0779916	100	Azul	1,5-2,5
	KPBM6	0779917	100	Amarillo	4-6
HEMBRA	KPBH1,5	0779918	100	Rojo	0,5-1,5
	KPBH2,5	0779919	100	Azul	1,5-2,5
	KPBH6	0779920	100	Amarillo	4-6

**Punteras plateadas preaisladas.**

Dimensiones según DIN 46228

Herramientas disponibles para engaste en página 185



DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Sección del conductor (mm <sup>2</sup> )
AI 0,25/ 6 Amarillo	0779000	100	0,25
AI 0,5/ 8 Blanco	0779001	100	0,36-0,5
AI 0,75/ 8 Azul	0779005	100	0,75
AI 1/ 8 Rojo	0779008	100	1
AI 1,5/ 8 Negro	0779010	100	1,5
AI 1,5/18 Negro	0779012	100	1,5
AI 2,5/ 8 Gris	0779015	100	2,5
AI 2,5/18 Gris	0779017	100	2,5
AI 4/10 Naranja	0779020	100	4
AI 4/18 Naranja	0779022	100	4
AI 6/12 Verde	0779025	100	6
AI 6/18 Verde	0779027	100	6
AI 10/12 Marrón	0779030	100	10
AI 10/18 Marrón	0779032	100	10
AI 16/12 Blanco	0779035	100	16
AI 16/18 Blanco	0779036	100	16
AI 25/16 Negro	0779040	50	25
AI 25/22 Negro	0779044	50	25
AI 35/16 Beige	0779045	50	35
AI 35/25 Beige	0779048	50	35
AI 50/20 V.Oliva	0779050	50	50
AI 50/25 V.Oliva	0779053	50	50

Contacta con nuestro **Centro de Atención al cliente** para lo que necesites y te ayudaremos



1

**Necesidad del cliente**



2

**Planteamiento de solución**



3

**Oferta a medida**



4

**Suministro**



985 79 32 04  
info@grupotemper.com

**Punteras plateadas preaisladas.**

Dimensiones según DIN 46228  
Color según DIN 47002



Herramientas disponibles para engaste en página 185

**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Embalaje	Sección del conductor (mm <sup>2</sup> )
AI 0,25/ 6 Amarillo	0779000	100	0,25-0,34
AI 0,5/ 8 Blanco	0779001	100	0,36-0,5
AI 0,75/ 8 Gris	0779105	100	0,75
AI 1/ 8 Rojo	0779008	100	1
AI 1,5/ 8 Negro	0779010	100	1,5
AI 1,5/18 Negro	0779012	100	1,5
AI 2,5/ 8 Azul	0779115	100	2,5
AI 2,5/18 Azul	0779117	100	2,5
AI 4/10 Gris	0779120	100	4
AI 4/18 Gris	0779122	100	4
AI 6/12 Amarillo	0779125	100	6
AI 6/18 Amarillo	0779127	100	6
AI 10/12 Rojo	0779130	100	10
AI 10/18 Rojo	0779132	100	10
AI 16/12 Azul	0779135	100	16
AI 16/18 Azul	0779136	100	16
AI 25/16 Amarillo	0779140	50	25
AI 25/22 Amarillo	0779144	50	25
AI 35/16 Rojo	0779145	50	35
AI 35/25 Rojo	0779148	50	35
AI 50/20 Azul	0779150	50	50
AI 50/25 Azul	0779153	50	50

Consulte nuestra NUEVA WEB con información actualizada:

<https://www.grupotemper.com/>



**Punteras plateadas desnudas.  
Dimensiones según DIN 46228**



*Herramientas disponibles para  
engaste en página 185*

**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Embalaje	Sección del conductor (mm <sup>2</sup> )
A 0,5/ 6	0779501	1.000	0,36-0,5
A 0,75/ 6	0779502	1.000	0,75
A 0,75/10	0779503	1.000	0,75
A 1/ 6	0779505	1.000	1
A 1/10	0779507	1.000	1
A 1,5/ 7	0779510	1.000	1,5
A 1,5/10	0779512	1.000	1,5
A 2,5/ 7	0779515	1.000	2,5
A 2,5/12	0779517	1.000	2,5
A 4/12	0779522	1.000	4
A 6/10	0779525	1.000	6
A 6/18	0779528	500	6
A 10/12	0779530	500	10
A 10/18	0779532	500	10
A 16/12	0779535	500	16
A 16/18	0779538	500	16
A 25/12	0779540	100	25

**Punteras Twin**



*Herramientas disponibles para  
engaste en página 185*

**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Embalaje	Sección del conductor (mm <sup>2</sup> )	Color
AI 2X0,5/ 8	0779081	100	2 x 0,5	Blanco
AI 2X0,75/ 8	0779082	100	2 x 0,75	Gris
AI 2X1/ 8	0779084	100	2 x 1	Rojo
AI 2X1,5/ 8	0779086	100	2 x 1,5	Negro
AI 2X2,5/10	0779088	100	2 x 2,5	Azul
AI 2X4/12	0779091	100	2 x 4	Gris
AI 2X6/14	0779092	100	2 x 6	Amarillo
AI 2X10/14	0779094	100	2 x 10	Rojo
AI 2X16/14	0779093	100	2 x 16	Azul



**Regletas de conexión en poliamida 6.6**



NATURAL		NEGRO		DATOS TÉCNICOS			
Artículo	Código	Artículo	Código	Embalaje*	Vn (V)	Nº conductores	Sección cable (mm <sup>2</sup> )
TS 04 NA	0776004	TS 04 BK	0776104	100	380V	12	4
TS 06 NA	0776006	TS 06 BK	0776106	100	380V	12	6
TS 10 NA	0776010	TS 10 BK	0776110	50	380V	12	10
TS 16 NA	0776016	TS 16 BK	0776116	50	380V	12	16
TS 25 NA	0776025	TS 25 BK	0776125	20	380V	12	25
TS 35 NA	0776026	TS 35 BK	0776126	20	380V	12	35

\* Se suministran en bolsas de 10 unidades.

**Capuchones de conexión**



**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Embalaje	Vn (V)	In (A)	Nº conductores	Sección cable (mm <sup>2</sup> )
B25 5P	0776300	20	450V	24	5	2.5
B40 5P	0776301	20	450V	32	5	4
B60 5P	0776302	10	500V	41	5	6
B100 5P	0776303	10	500V	57	5	10
B160 5P	0776158	10	500V	76	5	16
B250 5P	0776305	10	500V	101	5	25
B25 10P	0776150	10	450V	24	10	2.5
B40 10P	0776152	10	450V	32	10	4
B60 10P	0776154	10	500V	41	10	6
B100 10P	0776156	10	500V	57	10	10
B160 10P	0776304	10	500V	76	10	16

**Conectores rápidos tipo push wire**



KBRM-102



KBRM-104



KBRM-106



KBRM-108

**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Embalaje	Vn (v)	In (A)	Nº conductores	Sección cable (mm <sup>2</sup> )	Longitud de pelado (mm)
KBRM-102	0767726	200	400	24	2	0,75-2,5 (sólido) 1,5-2,5 (flexible)	12-13
KBRM-104	0767727	200	400	24	4	0,75-2,5 (sólido) 1,5-2,5 (flexible)	12-13
KBRM-106	0767728	200	400	24	6	0,75-2,5 (sólido) 1,5-2,5 (flexible)	12-13
KBRM-108	0767729	200	400	24	8	0,75-2,5 (sólido) 1,5-2,5 (flexible)	12-13

**Conectores rápidos sistema pinza**



KCI-402



KCI-403



KCI-405

**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Embalaje	Vn (v)	In (A)	Nº conductores	Sección cable (mm <sup>2</sup> )	Longitud de pelado (mm)
KCI-402	0767730	200	250	32	2	cable flexible: 2,5 cable rígido: 4	9-10
KCI-403	0767731	200	250	32	3	cable flexible: 2,5 cable rígido: 4	9-10
KCI-405	0767732	100	250	32	5	cable flexible: 2,5 cable rígido: 4	9-10

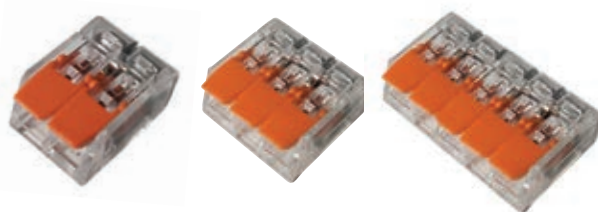
**Conectores rápidos con presión bilateral**



**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Embalaje	Vn (v)	In (A)	Nº conductores	Sección cable (mm <sup>2</sup> )	Longitud de pelado (mm)
KCI-01	0769100	100	600V	32	1	Cable flexible: 2,5 Cable rígido 4	9-10
KCI-02	0769101	100	600V	32	2	Cable flexible: 2,5 Cable rígido 4	9-10
KCI-03	0769102	100	600V	32	3	Cable flexible: 2,5 Cable rígido 4	9-10

**Conectores rápidos sistema pinza con fácil apertura**



**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Embalaje	Vn (v)	In (A)	Nº conductores	Sección cable (mm <sup>2</sup> )	Longitud de pelado (mm)
KCFA-402	0767736	100	400	32	2	Cable Flexible: 2,5 Cable rígido: 4	9-10
KCFA-403	0767737	100	400	32	3	Cable Flexible: 2,5 Cable rígido: 4	9-10
KCFA-405	0767738	100	400	32	5	Cable Flexible: 2,5 Cable rígido: 4	9-10
KCFA-452	0767908	100	450	40	2	Cable flexible: 6 Cable rígido: 6	12 -14
KCFA-453	0767909	100	450	40	3	Cable flexible: 6 Cable rígido: 6	12 -14
KCFA-455	0767910	100	450	40	5	Cable flexible: 6 Cable rígido: 6	12 -14

**Conectores rápidos a presión tipo scotchlock**



**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Embalaje	Vn (V)	Color	In (A)	Sección cable (mm <sup>2</sup> )
KFC-1	0767739	100	600	■ Rojo	10	0,5-1
KFC-2,5	0767740	100	600	■ Azul	15	0,75-2,5
KFC-6	0767741	100	600	■ Amarillo	24	4-6

**Bloques repartidores serie KBR**



Unipolar



Bipolar



Tetrapolar

**DATOS TÉCNICOS**

	Artículo	Código	Embalaje	Vn (V)	In (A)	Capacidad de conexión
UNIPOLARES	KBR-80A	0767700	5	1000	80	entradas: 1x16mm <sup>2</sup> salidas: 4x6mm <sup>2</sup> +2x16mm <sup>2</sup>
	KBR-125A	0767701	5	1000	125	entradas: 1x35mm <sup>2</sup> salidas: 7x16mm <sup>2</sup>
	KBR-160A	0767702	5	1000	160	entrada: 1x70mm <sup>2</sup> salidas: 7x16mm <sup>2</sup>
	KBR-175A	0767706	2	1000	175	entradas: 1x70mm <sup>2</sup> salidas: 10x16mm <sup>2</sup>
	KBR-250A	0767703	3	1000	250	entradas: 1x120mm <sup>2</sup> salidas: 2x35mm <sup>2</sup> +5x16mm <sup>2</sup> +4x10mm <sup>2</sup>
	KBR-400A	0767704	3	1000	400	entradas: 1x185mm <sup>2</sup> salidas: 2x35mm <sup>2</sup> +5x16mm <sup>2</sup> +4x10mm <sup>2</sup>
	KBR-500A	0767705	3	1000	500	entradas: 1x24mm <sup>2</sup> salidas: 2x35mm <sup>2</sup> +5x16mm <sup>2</sup> +4x10mm <sup>2</sup>
	KBR-125A-1P	0767709	6	1000	125	entradas: 1x35mm <sup>2</sup> salidas: 1x35mm <sup>2</sup>
	KBR-125A-3P+N	0767708	1	1000	125	entradas: 4x35mm <sup>2</sup> salidas: 12x16mm <sup>2</sup> +19x6mm <sup>2</sup>
	KBR-175A-3P	0767707	2	1000	175	entradas: 3x70mm <sup>2</sup> salidas: 18x16mm <sup>2</sup>
BIPOLARES	KBR-217/40B	0767711	1	500	40	entradas: 2x16mm <sup>2</sup> salidas: 15x4mm <sup>2</sup>
	KBR-207/100B	0767712	1	500	100	entradas: 1x25mm <sup>2</sup> salidas: 3x4mm <sup>2</sup> +3x6mm <sup>2</sup>
	KBR-211/100B	0767713	1	500	100	entradas: 2x35mm <sup>2</sup> salidas: 2x25mm <sup>2</sup> +7x6mm <sup>2</sup>
	KBR-215/100B	0767714	1	500	100	entradas: 2x25mm <sup>2</sup> salidas: 6x4mm <sup>2</sup> +7x6mm <sup>2</sup>
	KBR-207/125B	0767715	1	500	125	entradas: 1x35mm <sup>2</sup> salidas: 1x25mm <sup>2</sup> +5x6mm <sup>2</sup>
	KBR-215/125B	0767716	1	500	125	entradas: 1x35mm <sup>2</sup> salidas: 3x25mm <sup>2</sup> +11x6mm <sup>2</sup>
	KBR-407/100B	0767718	1	500	100	entradas: 1x25mm <sup>2</sup> salidas: 3x4mm <sup>2</sup> +3x6mm <sup>2</sup>
	KBR-411/100B	0767719	1	500	100	entradas: 2x25mm <sup>2</sup> salidas: 4x4mm <sup>2</sup> +5x6mm <sup>2</sup>
	KBR-415/100B	0767720	1	500	100	entradas: 2x25mm <sup>2</sup> salidas: 6x4mm <sup>2</sup> +7x6mm <sup>2</sup>
	KBR-407/125B	0767721	1	690	125	entradas: 1x35mm <sup>2</sup> salidas: 1x25mm <sup>2</sup> +5x6mm <sup>2</sup>
	KBR-411/125B	0767722	1	690	125	entradas: 1x35mm <sup>2</sup> salidas: 3x25mm <sup>2</sup> +7x6mm <sup>2</sup>
	KBR-415/125B	0767723	1	690	125	entradas: 1x35mm <sup>2</sup> salidas: 2x35mm <sup>2</sup> +1x25mm <sup>2</sup> +11x6mm <sup>2</sup>
	KBR-412/160B	0767724	1	690	160	entradas: 1x50mm <sup>2</sup> salidas: 3x35mm <sup>2</sup> +7x16mm <sup>2</sup> +1x6mm <sup>2</sup>
	KBR-412/160BH	0767725	1	690	160	entradas: 1x50mm <sup>2</sup> salidas: 8x16mm <sup>2</sup> +3x35mm <sup>2</sup>



Accesorios



Barra de neutro KBR-NB160A



Barra de neutro KBR-NB125A



Puente de conexión KBR-J

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Vn [V]	In [A]	Descripción	Capacidad de conexión
KBR-NB160A	0767733	5	690	160	Barra de neutro totalmente aislada con envoltorio transparente para conexiones suplementarias en bloques bipolares y tetrapolares	entradas: 2x16mm <sup>2</sup> salidas: 11x4mm <sup>2</sup>
KBR-NB125A	0767734	5	690	125	Barra de neutro totalmente aislada con envoltorio transparente para conexiones suplementarias en bloques bipolares y tetrapolares	entradas: 1x25mm <sup>2</sup> salidas: 3x4mm <sup>2</sup> +3x6mm <sup>2</sup>
KBR-J	0767735	50	-	160	Puente de conexión para bloques unipolares	-

¿Sabías que...?

Los bloques repartidores **KOBAN** son el método más rápido, sencillo y eficaz de hacer la repartición del cableado en cuadros eléctricos.

**KOBAN** ofrece una amplia gama de bloques repartidores compactos, de dimensiones reducidas y gran accesibilidad para el cableado.

Principales características:

- Conexión fácil y sencilla.**
- Protección con tapa transparente.**
- Material aislante: nylon 66 autoextinguible.**
- Para montaje en perfil DIN.**
- Libre de halógenos.**



SOLUCIONES ¡Conéctate!

1. Conectores rápidos tipo push wire
2. Conectores rápidos sistema pinza
3. Conectores rápidos con presión bilateral
4. Conectores rápidos sistema pinza con fácil apertura
5. Conectores rápidos con presión scotchlock



Bridas en poliamida 6.6



BLANCO

NEGRO

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Código	Embalaje	Ø Máx que abraza (mm)	Tensión de tracción (kg)	Ancho (mm)	Largo (mm)
2,5x100	0777000	0777100	100	20,5	8	2,5	100
2,5x150	0777001	0777101	100	36,5	8	2,5	150
2,5x200	0777002	0777102	100	52,5	8	2,5	200
3,6x140	0777003	0777103	100	33	18	3,6	140
3,6x200	0777004	0777104	100	52,5	18	3,6	200
3,6x250	0777018	0777118	100	70	18	3,6	250
3,6x300	0777005	0777105	100	84	18	3,6	300
4,8x200	0775215	0775315	100	50	22	4,8	200
4,8x280	0777007	0777107	100	74,8	22	4,8	280
4,8x370	0777008	0777108	100	103,5	22	4,8	370
4,8x430	0777009	0777109	100	122,5	22	4,8	430
7,2x200	0768305	0775323	100	50	55	7,2	200
7,6x200	0777010	0777110	100	50,9	55	7,6	200
7,6x300	0777011	0777111	100	82,8	55	7,6	300
7,6x380	0777012	0777112	100	108	55	7,6	380
7,6x550	0777013	0777113	100	159	55	7,6	550
7,6x750	-	0777117	100	226	55	7,6	750
8,8x780	0777014	0777114	100	235,5	80	9	780
12,4x1000	0777015	0777115	100	305	100	12	1000

Consulte disponibilidad de otros modelos, colores y certificaciones bajo pedido



Autoextinguibilidad: V2 según UL94.



Material: Nylon 6.6



Temperatura de uso: -40°C a +85°C.

Temperatura de almacenamiento recomendada: -10°C a +85°C

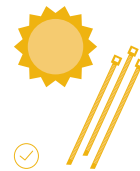


Resistencia limitada a los ácidos.

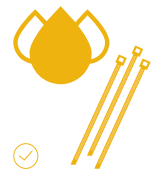
Resistencia excelente al Hidroxiido de sodio concentración 10% y a 23°C.

Resistencia media al cloruro de zinc, concentración 10%.

No contiene halógenos.



Alta resistencia a la radiación UV para las bridas color negro, siendo útil su uso en aplicaciones al aire libre.



Excelente resistencia a las bases, grasas, aceites y disolventes clorados.



**Bridas de acero inoxidable**

**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Embalaje	Ø Máx que abraza (mm)	Tensión de tracción (kg)
4,6x125 BM	0777200	100	38	89
4,6x150 BM	0777201	100	46	89
4,6x200 BM	0777202	100	50	100
4,6x260 BM	0777203	100	81	89
4,6x290 BM	0777204	100	90,6	89
4,6x360 BM	0777205	100	95	100
4,6x520 BM	0777206	100	150	100
4,6x680 BM	0777207	100	214,8	89
4,6x840 BM	0777208	100	265,7	89
7,9x200 BM	0777209	100	61,9	160
7,9x260 BM	0777210	100	81	160
7,9x290 BM	0777211	100	90,6	160
7,9x360 BM	0777212	100	112,8	160
7,9x520 BM	0777213	100	163,8	160
7,9x680 BM	0777214	100	195	150
7,9x840 BM	0777215	100	250	150
12x290 BM	0777216	100	90,6	230
12x360 BM	0777217	100	112,8	230
12x520 BM	0777218	100	163,8	230
12x680 BM	0777219	100	214,8	230
12x840 BM	0777220	100	265,7	230

Herramienta para bridas de acero disponible en la página 190



**Bridas detectables para la industria alimentaria**

**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Embalaje	Ø Máx que abraza (mm)	Tensión de tracción (kg)
2,5x100 BD	0775912	100	22	8
3,6x150 BD	0775913	100	35	18
4,8x200 BD	0775914	100	53	22
4,8x300 BD	0775915	100	82	22
4,8x380 BD	0775916	100	105	22
7,6x350 BD	0775917	100	90	55

**Bridas con reapertura, en poliamida 6.6**



BLANCO	NEGRO	DATOS TÉCNICOS					
--------	-------	----------------	--	--	--	--	--

Artículo	Código	Código	Embalaje	Ø Máx que abraza (mm)	Tensión de tracción (kg)	Ancho (mm)	Largo (mm)
5x200	0768043	0768348	100	50	22	4,8	200
8x150	0768044	0768349	100	35	55	7,2	150
8x200	0768320	0768323	100	50	55	7,2	200
8x250	0768321	0768324	100	65	55	7,2	250
8x300	0768322	0768325	100	80	55	7,2	300
8x400	0768046	0768351	100	105	55	7,2	400

**Bridas con señalizador. Color natural**



DATOS TÉCNICOS						
----------------	--	--	--	--	--	--

Artículo	Código	Embalaje	Ø Máx que abraza (mm)	Tensión de tracción (kg)	Ancho (mm)	Largo (mm)
2,5 x 100 BSI NAT	0775910	100	22	8	2,5	100
2,5 x 110 BSE NAT	0775911	100	22	8	2,5	110
4,6 x 200 BS NAT	0775904	100	50	22	4,6	200
4,6 x 270 BS NAT	0775906	100	75	22	4,6	200

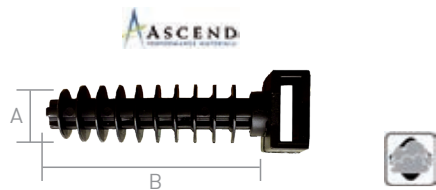
**Soportes en poliamida**



DATOS TÉCNICOS					
----------------	--	--	--	--	--

Artículo	Código	Embalaje	Ancho máx. de brida (mm)	Color	Métrica del tornillo
SF 5 NAT	0768053	100	5	natural	M4
SF 9 NAT	0775496	100	9	natural	M5
SF 5 BK	0768054	100	5	negro	M4
SF 9 BK	0768055	100	9	negro	M5

Tacos de presión en poliamida 6



DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Ancho max recomendado de brida (mm)	Dimensión A	Dimensión B
Taco 6mm NAT	0777030	100	9	8	31,50
Taco 8mm NAT	0777031	100	9	10	35,50
Taco 6mm BK	0777130	100	9	8	31,50
Taco 8mm BK	0777131	100	9	10	35,50

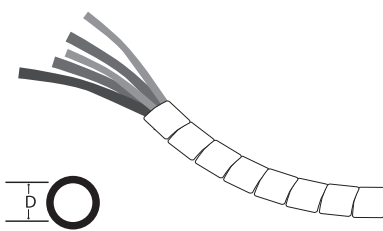
Bases de 2 vías



DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Ancho máx. de brida (mm)	Color
BBA 20 x 20 NAT	0775467	100	5	natural
BBA 25 x 25 NAT	0775473	100	6,2	natural
BBA 30 x 30 NAT	0768049	100	6,4	natural
BBA 40 x 40 NAT	0768050	100	10,8	natural
BBA 20 x 20 BK	0768421	100	5	negro
BBA 25 x 25 BK	0768051	100	6,2	negro
BBA 30 x 30 BK	0768052	100	6,4	negro
BBA 40 x 40 BK	0768422	100	10,8	negro

Cinta espiral



TRANSPARENTE

BLANCO  
(autoextinguible)

NEGRO

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Artículo	Código	Artículo	Código	Embalaje	D (mm)
-	-	CEB-4	0775981	CEN-4	0775991	1 (10 m.)	2
CET-6	0775972	-	-	-	-	1 (10 m.)	4,6
CET-8	0775973	CEB-8	0775983	-	-	1 (10 m.)	6,4
CET-10	0775974	CEB-10	0775984	CEN-10	0775994	1 (10 m.)	8,2
CET-12	0775975	CEB-12	0775985	-	-	1 (10 m.)	10,2
CET-14	0775976	CEB-14	0775986	-	-	1 (10 m.)	13
CET-20	0775977	-	-	CEN-20	0775997	1 (10 m.)	16,4

Prensaestopas



DATOS TÉCNICOS

	Artículo	Código	Embalaje	Tipo de rosca	Diámetro Cable(mm)
ROSCA PG	KPE-PG-07	0768200	100	PG	3,6-5
	KPE-PG-09	0768201	100	PG	4-8
	KPE-PG-11	0768202	100	PG	5-10
	KPE-PG-13.5	0768203	100	PG	6-12
	KPE-PG-16	0768204	100	PG	10-14
	KPE-PG-19	0768205	100	PG	12-16
	KPE-PG-21	0768206	100	PG	13-18
	KPE-PG-25	0768207	100	PG	16-21
	KPE-PG-29	0768208	50	PG	18-25
	KPE-PG-36	0768209	20	PG	22-32
	KPE-PG-42	0768210	20	PG	32-40
	KPE-PG-48	0768211	20	PG	37-44
ROSCA MÉTRICA	KPE-M12	0768213	100	Métrica	3-6,5
	KPE-M16	0768214	100	Métrica	5-10
	KPE-M18	0768215	100	Métrica	5-10
	KPE-M20	0768216	100	Métrica	6-12
	KPE-M20 (5-9)	0768231	100	Métrica	5-9
	KPE-M22	0768217	100	Métrica	10-14
	KPE-M24	0768218	100	Métrica	10-14
	KPE-M25	0768219	100	Métrica	13-18
	KPE-M27	0768220	100	Métrica	13-18
	KPE-M30	0768221	100	Métrica	16-20
	KPE-M32	0768222	50	Métrica	18-25
	KPE-M36	0768223	50	Métrica	18-25
	KPE-M40	0768224	25	Métrica	22-32
	KPE-M50	0768225	20	Métrica	32-40
	KPE-M63	0768226	20	Métrica	37-44

**KOBAN presenta una gran variedad de herramientas que pueden clasificarse en tres familias:**

1

**Herramientas corte.**

Podrá encontrar desde soluciones por corte manual hasta la más sofisticada herramienta de corte a batería.

**KCB-240**



- ✓ Liberación automática de presión cuando se alcanza la fuerza máxima.
- ✓ Control de seguridad de la temperatura de trabajo al alcanzar mas de 60 °C.
- ✓ Control de la desviación de la presión de funcionamiento a baja carga con aviso acústico y luminoso.
- ✓ Baterías de litio sin efecto memoria ni auto-descarga.

2

**Herramientas de pelado de cable.**

Disponemos de diversas herramientas para un sencillo y rápido pelado de cable.

3

**Herramientas de engaste.**

Son múltiples las operaciones de engaste que se pueden llevar a cabo con las herramientas KOBAN, desde el engaste de punteras hasta el engaste de tipo mecánico, hidráulico o a batería de terminales de cobre y aluminio.



**Herramienta de corte a batería**

DATOS TÉCNICOS

Artículo	KCB-240
Código	0769513
Máx. diámetro del cable (mm) Cu/Al	45
Fuerza de corte (kN)	60
Accesorios	maletín de transporte cuchilla cargador 2 baterías

**KEWF-0516**



**Herramienta de engaste cuadrado**

DATOS TÉCNICOS

Artículo	KEWF-0516
Código	0769560
Seccion cable (mm²)	0,5-16
Tipo de engaste	
Peso(kg)	0,38
Longitud(mm)	175

- ✓ Los alicates de engaste en cuadrado proporcionan un prensado perfecto ya que engasta la puntera sobre el cable automáticamente por cuatro lados, desbloqueándose automáticamente al llegar al tope.
- ✓ El cuadrado además facilita la alineación y el montaje, ya que se puede prensar en todas las superficies.

Herramientas de corte manual con sistema de manilla telescópica



KCM-120



KCM-240

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Máx. sección del cable (mm <sup>2</sup> ) Cu/Al	Peso (Kg)	Longitud (mm)
KCM-120	0769507	120	1,25	300-400
KCM-240	0769508	240	2,3	415-656

Herramientas de corte manual con sistema por cremallera



KCT-240



KCR-300



KCT-400



KCR-400

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Máx. sección del cable (mm <sup>2</sup> ) Cu/Al	Peso (Kg)	Longitud (mm)
KCT-240	0779800	240	0,7	250
KCR-300	0769509	300	1,1	360
KCT-400	0779801	400	0,96	240
KCR-400*	0769510	400/500	0,98	240-290

\* Con manilla telescópica.

Herramientas de corte hidráulico



KCH-240



KCM-400

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Máx. diámetro del cable (mm) Cu/Al	Cabezal giratorio	Peso (Kg)	Longitud (mm)
KCH-240*	0769511	20	180°	2,9	355
KCM-400	0769512	45	350°	4,8	560

\*Corte para acero = máx. diámetro del cable 20 mm



Herramientas de engaste para punteras



KEWF-056



KEWF-616



KEWF-1035



KEWF-2550

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Sección del cable (mm <sup>2</sup> )	Tipo de engaste	Peso (Kg)	Longitud (mm)
BN-06 WF	0780311	0,5 - 6		0,6	260
BN-16 WF	0780312	6 - 16		0,6	260
KEWF-056	0769500	0,5 - 6		0,6	230
KEWF-616	0769501	6 - 16		0,6	230
KEWF-1035	0769503	10 - 35		0,6	235
KEWF-2550	0769502	25 - 50		0,6	235

Herramientas de engaste para terminales preaislados



KEP 05-6



KEPR-056B



KEPR-056C

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Sección del cable (mm <sup>2</sup> )	Tipo de engaste	Peso (Kg)	Longitud (mm)
KEP 05-6	0779810	0,5- 6		0,6	260
KEP 05-6 B	0779836	0,5- 6		0,6	230
KEP 0760	0779790	0,5- 6		0,6	230
KEP 0340 C	0779791	0,5- 6		0,6	260
KEPR-056B	0769505	0,5- 6		0,6	250
KEPR-056C	0769522	1- 6		0,5	220

Herramientas de pelado de cable



KWS-0,75/16



KWS-0,13/6



KWS-0,8/2,6



KCS-4/28

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Sección (mm <sup>2</sup> ) o diámetro (mm) del cable
KWS-0,75/16	0779828	0,75-16 (mm <sup>2</sup> )
KWS-0,13/6	0779829	0,13-6 (mm <sup>2</sup> )
KWS-0,8/2,6	0779830	0,8-2,6 (mm <sup>2</sup> )
KCS-4/28	0779831	4-28 (mm)
KCS-28/35	0779832	28-35 (mm)
KCS-35/50	0779833	35-50 (mm)
KCS-8/28	0779834	8-28 (mm)
KCS-4,5/25	0779835	4,5-25 (mm)



KCS-4,5/25



KCS-8/28



KCS-28/35



KCS-35/50

Herramientas multifunción



KEMF-01



KCT-50

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Funciones	Tipo de engaste	Longitud (mm)	Peso (kg)
KEMF-01	0769506	3 mordazas intercambiables: Engaste punteras (0,5 - 10 mm <sup>2</sup> ) Engaste terminales sin aislar (0,5 - 10 mm <sup>2</sup> ) Engaste terminales preaislados (0,5 - 6 mm <sup>2</sup> )	□ ☾ ○	220	0,6
KCT-50	0779799	Corta y pela cables (0,75 - 6 mm <sup>2</sup> ) Engaste terminales preaislados (0,5 - 6 mm <sup>2</sup> ) Engaste terminales sin aislar (1,5 - 4,5 mm <sup>2</sup> ) Corta tornillos hasta M5	○ ☾	225	0,2



KE15-8P



KE15-16P



KE6-25P



KEH-2600B



KEP10-150T



KEH10-120REV



KEMP-1050



KEMP-1095



KEMP-16150



KER-6120

Herramientas de engaste para terminales de cobre.  
Engaste mecánico

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Sección del cable (mm <sup>2</sup> )	Tipo de engaste	Peso (Kg)	Longitud (mm)
KE15-8P	0779818	1,5 - 10		0,6	250
KE15-16P	0779819	1,5 - 16		0,6	270
KE6-25P	0779820	6 - 25		0,92	365
KEH-2600B	0779793	10 - 185		2	483
KEP10-150T	0779812	10 - 150		3,8	660
KEH10-120REV	0779814	10 - 120		4	620
KEMP-1050	0769514	10 - 50		2,3	560
KEMP-1095	0769523	10 - 95		3,6	670
KEMP-16150	0769524	16 - 150		4,8	760
KER-6120	0769516	6 - 120		4,05	620

Herramientas de engaste para terminales de cobre y aluminio. Engaste hidráulico



KEH10-300



KEH35-400C



KEH-470



KEB-611

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Sección del cable (mm <sup>2</sup> ) Cu	Sección del cable (mm <sup>2</sup> ) Al	Tipo de engaste	Fuerza de engaste (KN)	Peso (Kg)	Longitud (mm)
KEH10-300	0779816	10 - 300	6 - 240	⬡	80	4	550
KEH35-400C	0779815	35 - 400	25 - 300	⬡	120	6,3	610
KEH-470	0769519	4 - 70	2,5 - 50	⬡	45	1,8	310
KEB-611	0779792	10 - 240	6 - 185	⬡	60	2,2	400

Todas las herramientas incluyen maletín de transporte y troqueles intercambiables



SOLUCIONES

Páginas 224-234

CONSULTE NUESTRA GAMA DE HERRAMIENTAS Y CONECTORES PARA FOTOVOLTAICA



Herramientas de engaste para terminales de cobre y aluminio. Engaste hidráulico y de corte



DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Sección del cable (mm²) Cu	Sección del cable (mm²) Al	Tipo de engaste	Corte	Perforación	Peso (Kg)	Longitud (mm)
KCE-16300	0769521	16 - 300	10 - 240	⬡	Cu/Al Ø 40 mm	Acero Ø22,5 - 61,5 mm	3,5	540

Incluye maletín de transporte, troqueles de engaste, de corte y de perforación.

Herramientas de engaste para terminales de cobre. Engaste a batería



KEB-400C

KEB-16400C

KEB-240-ST

KEB-4150MINI

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Sección del cable (mm²) Cu	Sección del cable (mm²) Al	Tipo de engaste	Fuerza de engaste (KN)
KEB-400C	0779824	35 - 400	25 - 300	⬡	120
KEB-16400C	0769525	16 - 400	10 - 300	⬡	120
KEB-240-ST	0769526	10 - 240	6 - 185	⤿	60
KEB-4150MINI	0769527	10 - 240	6 - 185	⬡	60

Todas las herramientas incluyen maletín de transporte y cargador, además:

- KEB-400C: troqueles y batería.
- KEB-16400C: troqueles y 2 baterías.
- KEB-240-ST: 2 baterías.
- KEB-4150MINI: troqueles y 2 baterías.

Herramientas para tensado y corte de bridas



HB 2,2-4,8



HB 2,3-12



HB 9-13



KTBM-7,9

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Ancho brida (mm)	Función	Regulación fuerza de apriete
HB 2,2-4,8	0775401	2,2 - 4,8	tensado + corte	✓
HB 2,3-12	0775402	2,3 - 12	tensado + corte	-
HB 9-13	0775403	9 - 13	tensado + corte	✓
KTBM-7,9	0775404	4,6 - 7,9	Tensado + corte de bridas metálicas	-

Matrices



DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Herramienta compatible	Rango de sección (mm <sup>2</sup> )	Tipo de engaste
SET KE-400C	0780320	KEH35-400C KEB-400C	35-400	⬡
SET KE-300	0780322	KEH10-300 KEB-611	10-300	⬡
SET MATR KCE-16300	0769550	KCE-16300	16-300	⬡
SET MATR KEH-16400C	0769551	KEH-16400C KEB-16400C	16-400	⬡
SET MATR KEH-10150	0769552	KEH-10150	10-150	⬡
SET MATR KEH-16300	0769553	KEH-16300	16-300	⬡
SET MATR KEB-4150MINI	0769554	KEB-4150MINI	10-240	⬡

**Timbres**



KOBELL DUO



KOBELL MICRO



KOBELL MUSIC-01




KOBELL DING-DONG 02

**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Alimentación	Funcionamiento	Nivel sonoro	Volumen ajustable	Opción melodías
KOBELL DUO	0775762	230 V/CA	electromecánico	80 dB	-	-
KOBELL MICRO	0775760	230 V/CA	electromecánico	80 dB	-	-
KOBELL MUSIC-01	0767560	4 x AA (1,5 V)	electromecánico	70/80 dB	✓	12 melodías
KOBELL DING-DONG 02	0767564	230 V/CA	electromecánico	80 dB	-	-

Consulte nuestra NUEVA WEB con información actualizada:  
<https://www.grupotemper.com/>



LAS  
MEJORES  
SOLUCIONES   
PROFESIONALES  
EN FOTOVOLTAICA



## FOTOVOLTAICA

En Temper apostamos por el sector fotovoltaico con una amplia oferta tanto para nuestras gamas de protección eléctrica como para las de instrumentación o material de instalación.

Desde fusibles para todos los tamaños - NH y cilíndricos - con tensiones para 1000 y 1500V en continua y sus respectivas bases portafusibles hasta el medidor de radiación solar, pasando por conectores solares tipo MC4 y su correspondiente herramienta de engaste e inversores.



## Temper y la fotovoltaica.

**El calentamiento global y el cambio climático es uno de los mayores problemas a los que se enfrenta nuestro planeta.**

El aumento de temperatura del mar, el deshielo de los casquetes polares, el aumento del nivel del mar, los cada vez más frecuentes condiciones meteorológicas extremas, las olas de calor y sequías del centro del planeta, la desaparición de parte de la fauna y flora del planeta debido a los cambios de condiciones en sus ecosistemas.... A todos nos son familiares escuchar estas noticias y lo cierto es que es un problema que se esta agravando y pone en peligro nuestra forma de vivir a medio plazo.

En Temper no somos ajenos a todos los problemas que se van creando en nuestra sociedad y siempre hemos sido conscientes que queremos ser parte de la solución a esos problemas. Con nuestra línea de fotovoltaica queremos aportar nuestro granito de arena a conseguir disminuir la huella de carbono y dar a nuestros clientes la mejor solución de ahorro, de producto sostenible y ecológico y de producto de calidad.

### Temper y el autoconsumo

Tal como demuestran la mayoría de los estudios realizados, las ciudades y las zonas urbanas son el mayor foco de impacto ambiental en el mundo.

La mayor cantidad de generación de CO<sub>2</sub>, de consumo de recursos y de impacto ambiental se dan en las zonas urbanas. Es por eso que desde Temper queremos actuar para ayudar a construir zonas urbanas respetuosas con el medio ambiente y que, al mismo tiempo, sea una fuente de energía limpia y eficiente para nuestros clientes.

Gracias a estas soluciones y a que cada día las personas tienen una conciencia ecológica mayor, **mas hogares están apostando por el autoconsumo solar**. Esta **solución es muy cómoda y económica a medio y largo plazo**.

El autoconsumo es una manera de producir tu propia energía eléctrica para el consumo personal en la vivienda. En el caso del autoconsumo fotovoltaico solar, la energía se genera

mediante **placas solares** y se transforma en energía aprovechable por el hogar en los inversores y microinversores.

Esta solución tiene un alto grado de efectividad en España, puesto que en nuestro país contamos con unas condiciones óptimas de radiación solar, lo que significa una producción de energía casi ininterrumpida a lo largo del año.



#### Ventajas de autoconsumo

Las mayores ventajas de pasarse a una energía limpia, y especialmente a la solar, son dos:

- ✓ el ahorro energético generado por la instalación
- ✓ la reducción de huella de carbono.

Los usuarios que disponen de una instalación fotovoltaica y que produce excedentes que se vierten a la red pueden amortizar la inversión en placas solares en pocos años. Además, el cliente puede estudiar diferentes tipos de tarifas que favorezcan el ahorro, dependiendo de las diferentes formas de consumir energía que tenga. Por ejemplo un cliente se puede acoger a la tarifa de discriminación horaria. Esta tarifa eléctrica consiste en precios diferenciados de la luz según la hora del día. De noche, cuando no se puede autoconsumir si estás conectado a la red, el precio de la luz es más barato. De esta forma el consumo y la factura de luz debería verse disminuida desde el primer momento de funcionamiento de la nueva instalación.

La otra gran ventaja que trae el autoconsumo solar es el **cuidado del medioambiente**. Como hemos comentado, vivimos en una época marcada por el cambio climático y está en la mano de cada uno de nosotros frenar este cambio.

**Gracias a este tipo de autoabastecimiento se producen menos gases de efecto invernadero y se ayuda al control del cambio climático.**

### La familia de productos Temper y la solución global de autoconsumo

Con todos estos argumentos Temper pone a disposición de sus clientes una solución completa para realizar la instalación de autoconsumo que mas se ajuste a las necesidades de los usuarios.

Comenzando por los diferentes tipos de paneles solares: policristalinos, monocristalinos y monocristalinos media celda. Cada panel con sus ventajas y con nuestro departamento técnico solar para aconsejarle cual es el mejor tipo para su proyecto. En Temper también disponemos de una amplia gama de potencias para conseguir que cada cliente invierta solo lo necesario para su proyecto.

También contamos con la solución mas cómoda y novedosa para el autoconsumo, con una familia de microinversores que pu-

eden controlar los paneles de forma individual y conseguir el punto de máximo rendimiento de cada panel en todo momento. Esta solución es altamente aconsejable para casas con tejados de diferentes ángulos o elementos como salidas de aire y chimeneas que puedan generar sombras. Un circuito de autoconsumo con microinversores también tiene la ventaja de ser escalable. El cliente puede hacer una pequeña inversión para comenzar y continuar haciendo crecer su instalación sin un desembolso inicial elevado.



Si el cliente desea tener una instalación de autoconsumo más estándar o necesita una potencia más elevada Temper también cuenta con una solución de inversores de string monofásicos o trifásicos para abarcar cualquier tipo de vivienda o empresa para cubrir sus necesidades de consumo eléctrico.

El BOS del circuito (balance of system) también estará cubierto con la solución de autoconsumo de Temper a través de toda su familia de productos para el cierre del circuito: conectores, protecciones eléctricas para la parte de alterna y continua, apartamento e instrumentación de control es puesto al servicio de instaladores y clientes.

Contacta con nuestro Centro de Atención al cliente para lo que necesites y te ayudaremos



1 Necesidad del cliente



2 Planteamiento de solución



3 Oferta a medida



4 Suministro



985 79 32 04  
info@grupotemper.com





## Temper y los parques de generación solar

Y, además de todo lo expuesto, Temper no se olvida de los campos de generación solar y pone a disposición de ingenierías y empresas todos sus productos adaptados a grandes potencias para la construcción de parques.

Paneles de gran potencia, inversores trifásicos de altas potencias, conectores de derivación y unión de string, instrumentación preventiva de errores, etc.

Y esto solo es el comienzo, nuestros departamentos de desarrollo, técnico y comercial siempre están trabajando para traer nuevas mejoras y nuevos productos para conseguir mayor eficiencia, mayor ahorro y un mejor futuro para nuestro planeta.





### PANELES SOLARES

Los paneles fotovoltaicos **CRADYRENOVABLES** son fabricados con las más avanzadas tecnologías que permiten maximizar el aprovechamiento de la radiación solar, ofreciendo una alta calidad y eficiencia, con una excelente durabilidad y cumpliendo todos los estándares y certificaciones internacionales. En nuestro catálogo podrá encontrar paneles de diferentes tipos de celda y de tecnología. Disponemos de paneles de celda policristalina y monocristalina con un amplio rango de potencias para cualquier solución de autoconsumo o de parque de generación solar.

Nuestros paneles también cuentan con las tecnologías más eficientes del mercado como la **tecnología PERC** para aumentar el rendimiento del panel en un mismo área o la tecnología media celda (half-cell) que permite reducir las pérdidas por sombras o efecto Joule.





También puede contactar con nuestro departamento técnico para que le aconseje cual es el mejor panel para su proyecto.

#### Garantía especial

-  20-25 años dependiendo de la referencia seleccionada y condiciones de venta.
-  **Garantía para la potencia de los módulos:**  
30 años hasta un 80% de la potencia de salida nominal.

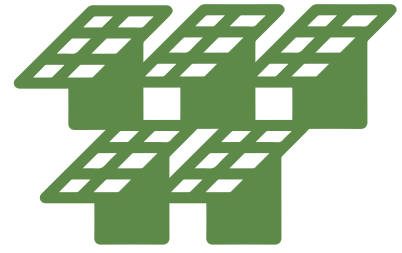
#### Certificaciones



-  IEC61215, IEC61730, IEC61701, IEC TS 62804.
-  ISO9001:2008: Quality management system.
-  ISO14001:2004: Environmental management system.
-  OHSAS18001:2007: Occupational health and safety management system.

**CRADYRENOVABLES** pone a disposición de sus clientes paneles de alta eficiencia monocristalinos, half cell.

**Consulta otras tecnologías bajo proyecto.**



### Ventajas y características destacadas

- ✓ Módulos de alta eficiencia de conversión mediante el uso de celdas solares de alta eficiencia y avanzada tecnología de fabricación.
- ✓ Robusto marco de aluminio que garantiza la resistencia del módulo ante cargas producidas por el viento de hasta 2400Pa y de nieve hasta 5400Pa.
- ✓ Resistencia a la posible degradación inducida (PID).
- ✓ Bajo grado de degradación y excelente comportamiento a condiciones de altas temperaturas y bajo nivel lumínico.
- ✓ Alta fiabilidad frente a condiciones medioambientales extremas (probado en tests de atmosfera salina, amoniaco y granizo).
- ✓ Potencia con tolerancia positiva ( 0 ~ +5W).

**Nuestro departamento técnico de proyectos les ayudará en todo los pasos de la elección de paneles y de soporte técnico para cualquier tipo de proyecto.**



**Asesórate**

985 79 32 04 (ext. 2)  
tec@grupotemper.com

## Paneles solares monocristalinos media celda



### Características

- ✓ Más ganancia de potencia al utilizar la luz ambiental reflejada por las superficies circundantes.
- ✓ Gran tolerancia al sombreado
- ✓ Carga de nieve hasta 5400pa
- ✓ Carga de viento hasta 2400pa
- ✓ Potencial degradación inducida (PID) libre.



### Certificaciones

- ✓ IEC 61215, IEC 61730,
- ✓ IEC TS 62804, IEC 61701
- ✓ ISO 9001: 2008: sistema de gestión de calidad
- ✓ ISO14001: 2004: sistema de gestión ambiental
- ✓ OHSAS 18001: 2007: gestión de seguridad y sistema de salud laboral



### Garantía

- ✓ **20/25 años** de garantía limitada del producto.
- ✓ **Garantía limitada de potencia lineal:** 30 años, 80% de la potencia nominal de salida.

## Paneles solares monocristalinos media celda

	Artículo	CSP-HC-390W	CSP-HC-465W
	Código	0720390	0720465
CARACT. ELÉCTRICAS STC	Potencia nominal (Pmax)	390 W	465
	Voltaje a potencia nominal (Vmp)	35,95 V	42,1
	Corriente a potencia nominal (Imp)	10,85 A	11,05
	Voltaje de circuito abierto (VOC)	42,34 V	49,9
	Corriente de cortocircuito (ISC)	11,48 A	11,81
	Eficiencia del módulo (%)	21,4	21 %
	STC (condiciones de prueba estándar): Irradiación 1000W/m <sup>2</sup> , temperatura célula 25°C, masa de aire (AM): 1.5 [EN 60904-3]		
CARACT. ELÉCTRICAS NOCT	Potencia máxima (Pmax)	291 W	347
	Voltaje a potencia nominal (Vmp)	33,30 V	39,1
	Corriente a potencia nominal (Imp)	8,75 A	8,88
	Voltaje de circuito abierto (VOC)	39,60 V	46,8
	Corriente de cortocircuito (ISC)	9,27 A	9,56
CARACT. MECÁNICAS	Tipo de célula	144 (6 x 12 x 2) 9bb, monocristalino	
	Dimensiones del módulo (mm)	2108 x 1048 x 35mm	
	Peso	23.5 kg	
	Cristal frontal	Alta transmisión, bajo contenido de hierro, vidrio templado ARC	
	Marco (Frame)	Aleación de aluminio anodizado	
	Caja de conexiones	IP68, 3 diodos	
	Cables de salida	4.0 mm <sup>2</sup> , positivo (+) 1200 mm, negativo (-) 1200 mm	
	Conector	Compatible con conector tipo MC4	
	CARACT. TEMPERATURAS Y RATIOS MÁXIMOS	Temperatura de operación nominal de la célula (NOCT)	44 °C ± 2 °C
Coeficientes de temperatura de Pmax		-0.35% / °C	
Coeficientes de temperatura de Voc		-0.27% / °C	
Coeficientes de temperatura de Isc		0.048% / °C	
Tolerancia de potencia		0 ~ 5W	
Temperatura de operación		-40°C / +85°C	
Máximo voltaje del sistema		1500 VDC	
Máximo ratio de fusible en serie		20A	

\*Rendimiento condiciones de poca luz (200 W/m<sup>2</sup>) EN 60904-1, se alcanza el 96% o más de la eficiencia STC (1000 W/m<sup>2</sup>)

\*\*NOCT: irradiancia (1.0 + 0,1 BiFi) 800 W/m<sup>2</sup>, temperatura ambiente 20°C, velocidad del viento 1 m/s, masa de aire 1,5

## Estructuras para paneles FV

Los **módulos fotovoltaicos** precisan estructuras **estables, rígidas y durables** que soporten el desgaste climatológico, la fuerza del viento, el peso de la nieve y otras condiciones igualmente adversas. Por eso los soportes para placas solares son una pieza fundamental para las instalaciones solares fotovoltaicas.

Las estructuras CRADYSOLAR están fabricadas con materiales de primera calidad para soportar cargas elevadas y condiciones climáticas adversas.



### Garantía

- ✓ Diseño según cargas climáticas locales
- ✓ Fijación universal de paneles
- ✓ Alta versatilidad y adecuables
- ✓ Grapas especiales película fina y frameless
- ✓ **25 años** de garantía de materiales
- ✓ **3 años** garantía de obra

**Consúltenos  
para estructuras  
personalizadas para  
sus proyectos.**



985 79 32 04 (ext. 2)  
tec@grupotemper.com



## Estructuras inclinadas. Sistema EST-IN

### Características técnicas

- Perfiles, grapas y accesorios en aluminio extruído de primera fusión.
- Tornillería en acero inoxidable, con opción de tratamientos superficiales para ambientes agresivos.
- Transmisión directa de cargas a la estructura principal. Fijación directa a las correas.
- Fijación con juntas EPDM y adhesivo de doble cara, asegurando estanqueidad y resistencia a gradientes térmicos y a los rayos UV.
- Opción de tuercas antirrobo, sistema de ranuras para tornillo.
- Configuraciones especiales disponibles para todo tipo de proyectos.
- Material 100% reciclable.

### Cargas



Viento:  
hasta 240 Km/h (150 mph)



Nieve:  
hasta 2 kN/m<sup>2</sup>

\* Cálculos de las estructuras de acuerdo con las cargas climáticas dependientes de la ubicación del proyecto.

### Pesos



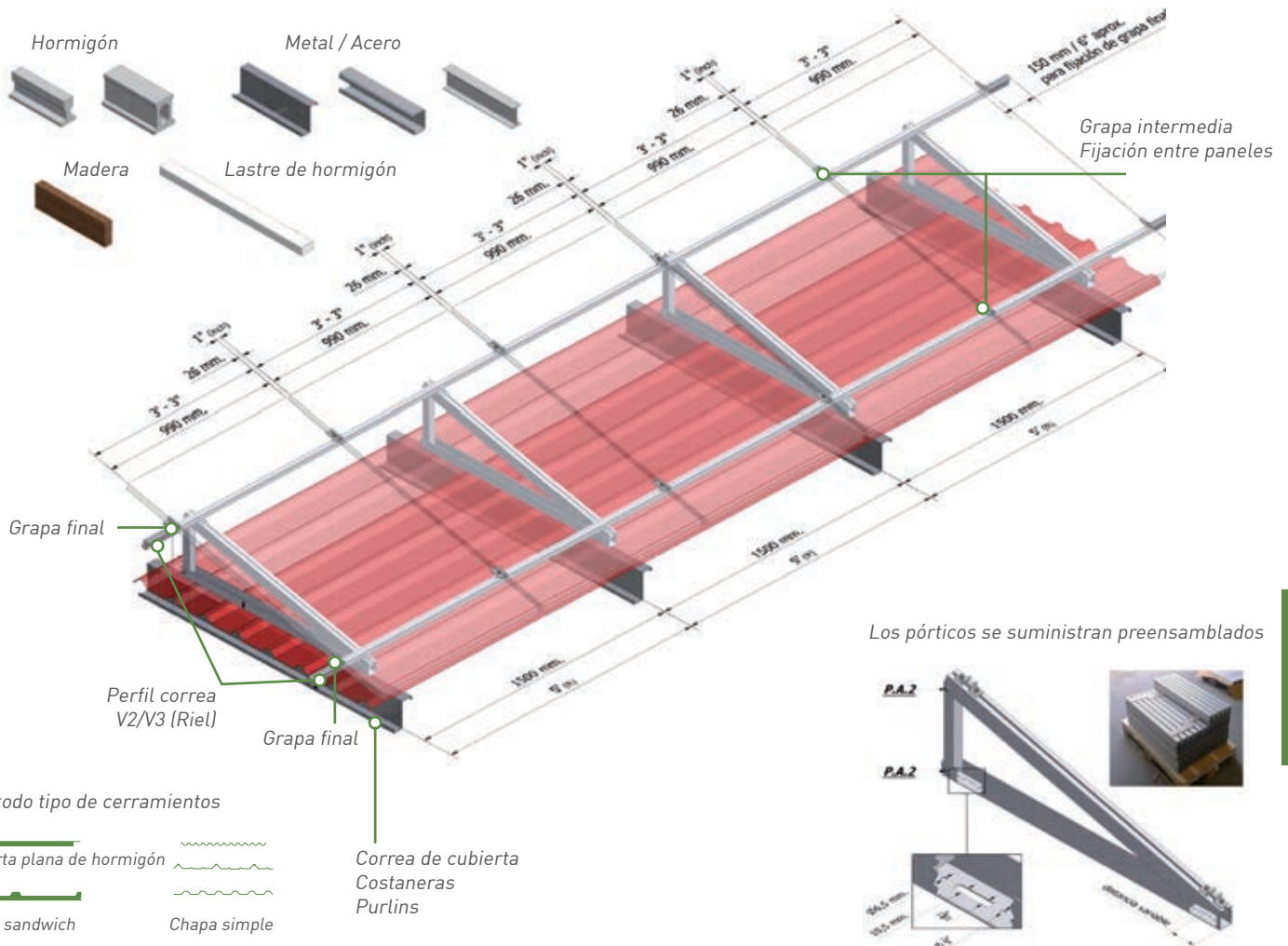
Peso panel en horizontal:  
3,25 Kg/m<sup>2</sup>



Peso panel en vertical:  
2,49 Kg/m<sup>2</sup>

\* Pesos aproximados incluyendo tornillería.

### Para instalaciones sobre los siguientes tipos de correa.

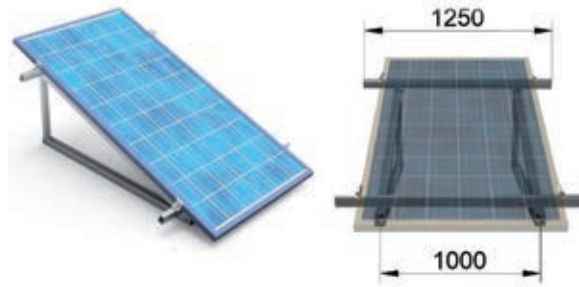


Para todo tipo de cerramientos

- Cubierta plana de hormigón
- Chapa sandwich
- Chapa simple

Correa de cubierta  
Costaneras  
Purlins

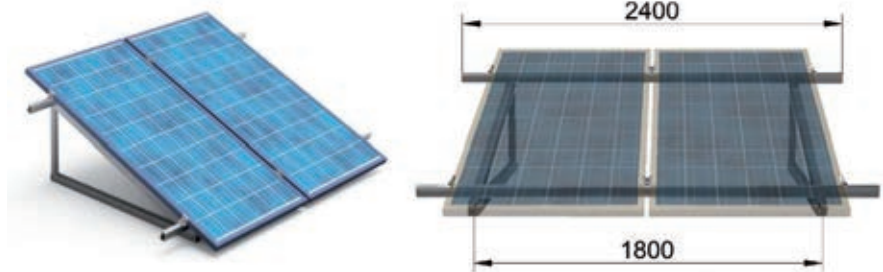
**Estructuras inclinadas EST-IN-1**



**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Peso (kg)	Medidas del paquete
EST-IN-1-20	0710505	8,9	1690x180x150
EST-IN-1-30	0710506	9,1	1690x180x150

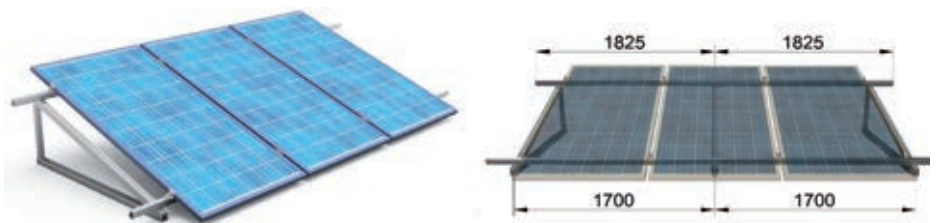
**Estructuras inclinadas EST-IN-2**



**DATOS TÉCNICOS**

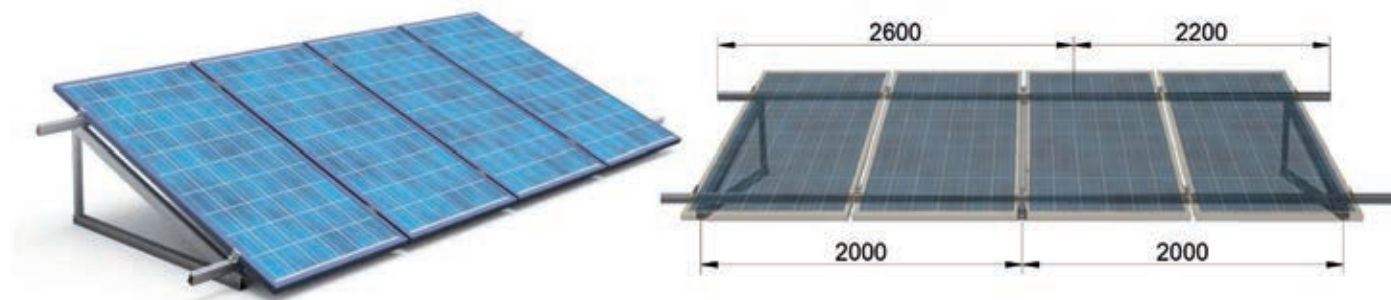
Artículo	Código	Peso (kg)	Medidas del paquete
EST-IN-2-20	0710507	11,4	2170x180x150
EST-IN-2-30	0710508	12,2	2180x180x150

**Estructuras inclinadas EST-IN-3**



**DATOS TÉCNICOS**

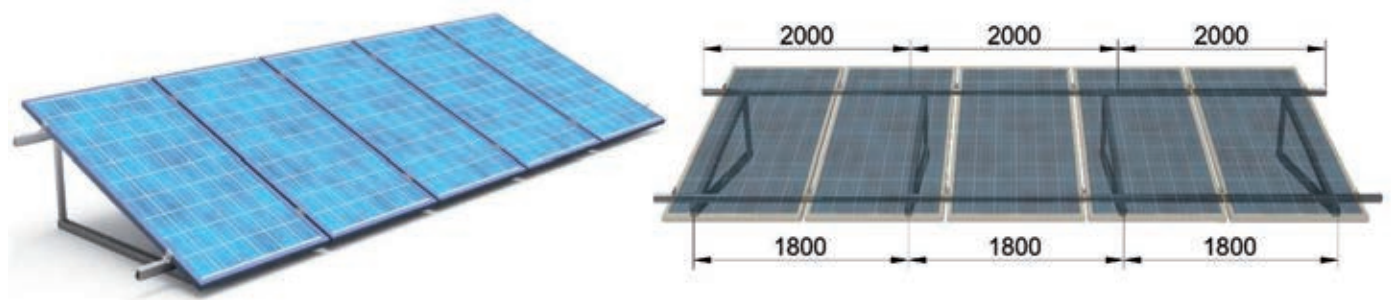
Artículo	Código	Peso (kg)	Medidas del paquete
EST-IN-3-20	0710509	12	1680x180x150
EST-IN-3-30	0710510	15	1680x180x150



**Estructuras  
inclinadas  
EST-IN-4**

**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Peso (kg)	Medidas del paquete
EST-IN-4-20	0710511	19,1	2440x180x150
EST-IN-4-30	0710512	20,4	2570x180x140



**Estructuras  
inclinadas  
EST-IN-5**

**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Peso (kg)	Medidas del paquete
EST-IN-5-20	0710513	21,8	2690x190x150
EST-IN-5-30	0710514	22,9	2690x210x140

## Estructuras coplanares. Sistema EST-C0

### Características técnicas

- ✔ Perfiles, grapas y accesorios en aluminio extruído de primera fusión
- ✔ Transmisión directa de cargas a la estructura principal. Fijación directa a las correas.
- ✔ Opción de tuercas antirrobo, sistema de ranuras para tornillo
- ✔ Tornillería en acero inoxidable, con opción de tratamientos superficiales para ambientes agresivos.
- ✔ Fijación con juntas EPDM y adhesivo de doble cara, asegurando estanqueidad y resistencia a gradientes térmicos y a los rayos UV
- ✔ Configuraciones especiales disponibles para todo tipo de proyectos.
- ✔ Material 100% reciclable.

### Cargas

- ✔ Viento: hasta 240 Km/h (150 mph)
- ✔ Nieve: hasta 2 kN/m<sup>2</sup>

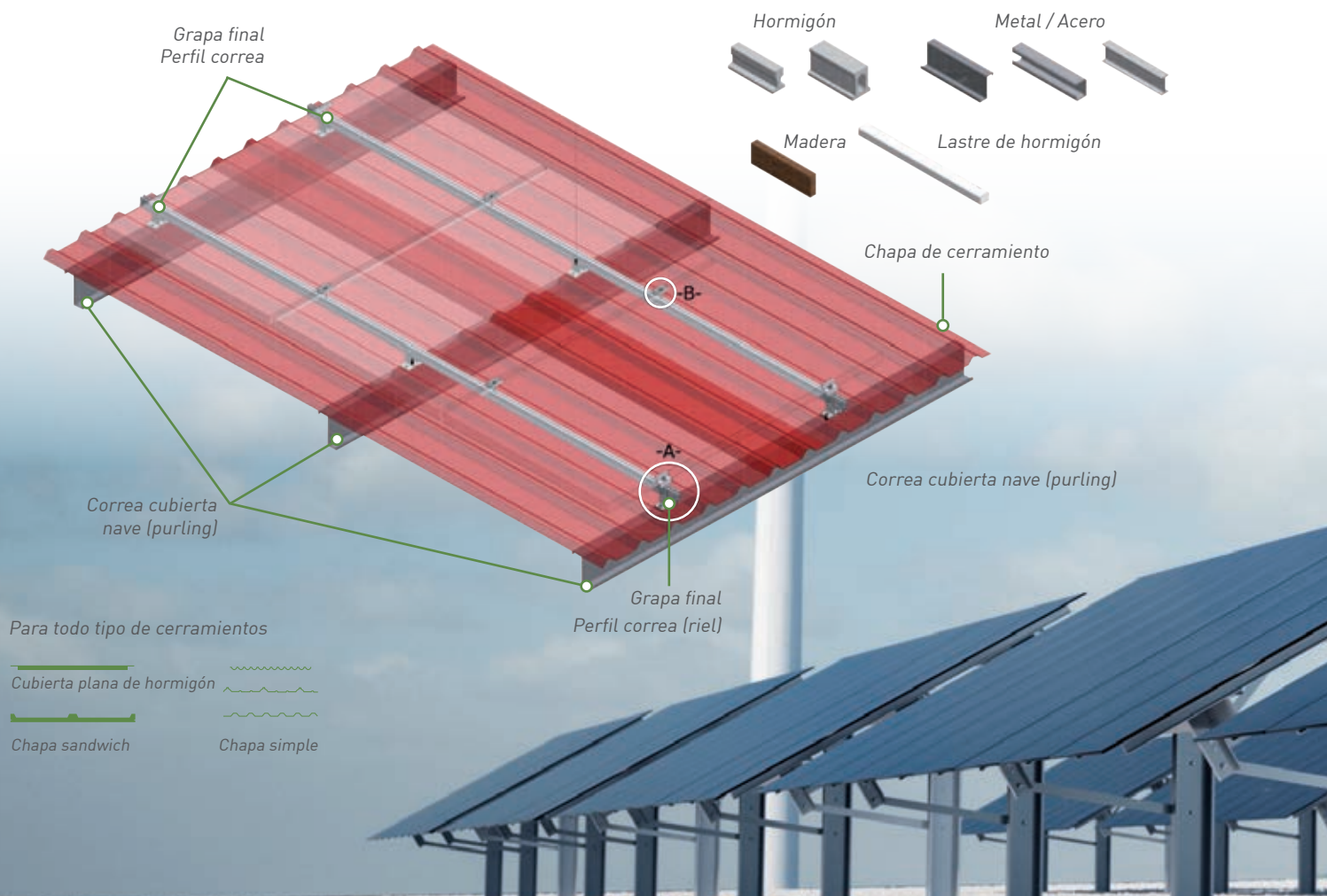
\* Cálculos de las estructuras de acuerdo con las cargas climáticas dependientes de la ubicación del proyecto.

### Pesos

- ✔ Peso panel en horizontal: 3,25 Kg/m<sup>2</sup>
- ✔ Peso panel en vertical: 2,49 Kg/m<sup>2</sup>

\* Pesos aproximados incluyendo tornillería.

Para instalaciones sobre los siguientes tipos de correa.



Para todo tipo de cerramientos

- Cubierta plana de hormigón
- Chapa sandwich
- Chapa simple

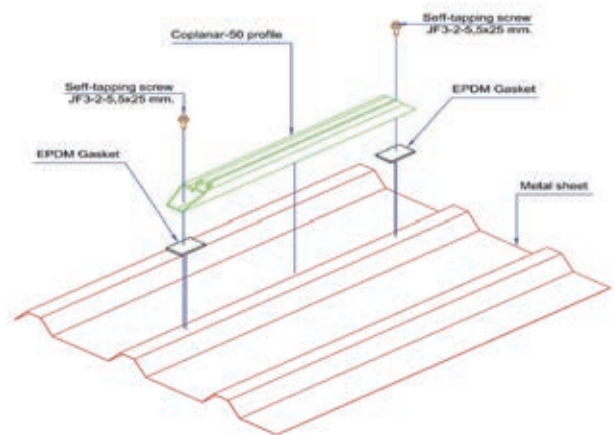
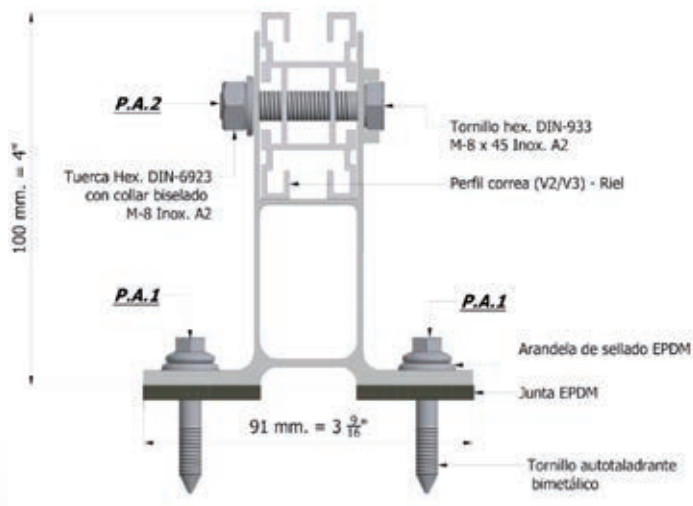
Sistemas con gancho salvatejas



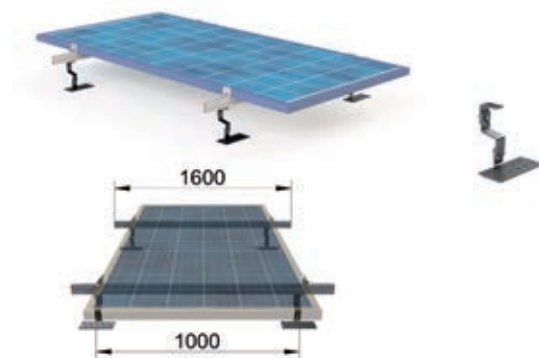
Sistemas con varilla roscada



Sistemas para techo de chapa (opcional)



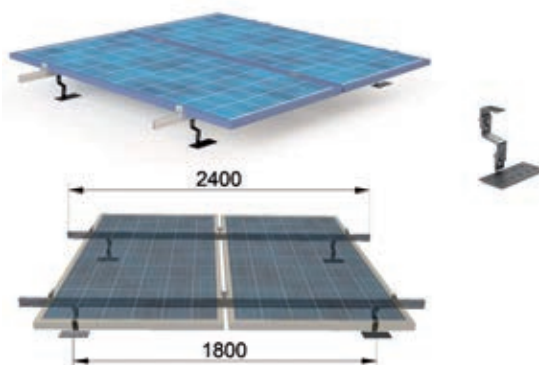
**Estructuras coplanares EST-COT-1**



**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Peso (kg)	Medidas del paquete
EST-COT-1	0710500	6	1650x180x150

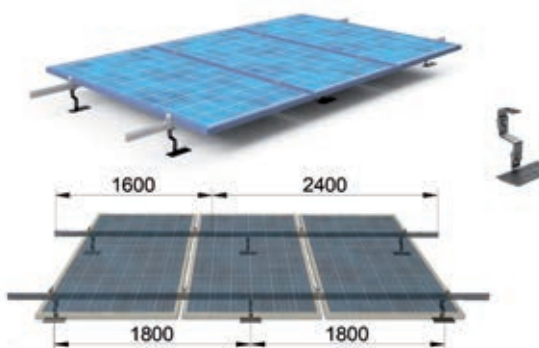
**Estructuras coplanares EST-COT-2**



**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Peso (kg)	Medidas del paquete
EST-COT-2	0710501	8	2450x180x150

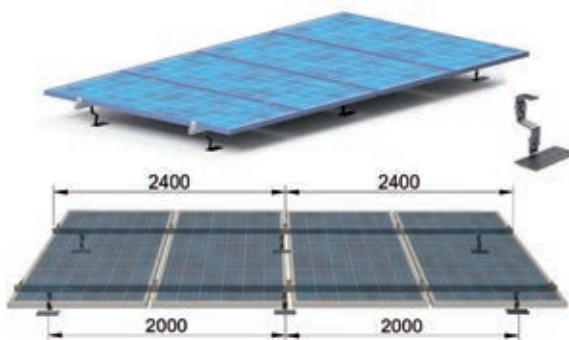
**Estructuras coplanares EST-COT-3**



**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Peso (kg)	Medidas del paquete
EST-COT-3	0710502	12	2450x180x150

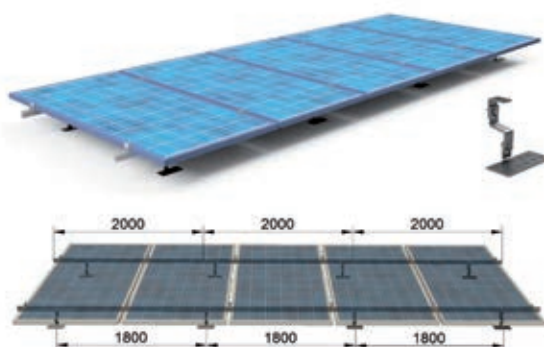
**Estructuras coplanares EST-COT-4**



**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Peso (kg)	Medidas del paquete
EST-COT-4	0710503	14	2450x180x150

**Estructuras coplanares EST-COT-5**



**DATOS TÉCNICOS**

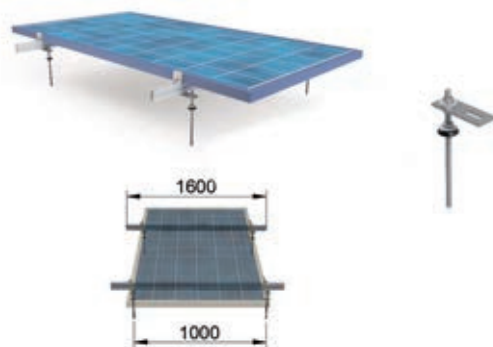
Artículo	Código	Peso (kg)	Medidas del paquete
EST-COT-5	0710504	18	2050x180x150

Asesórate con nuestro equipo de **Servicio técnico**



985 79 32 04 (ext. 2)  
tec@grupotemper.com

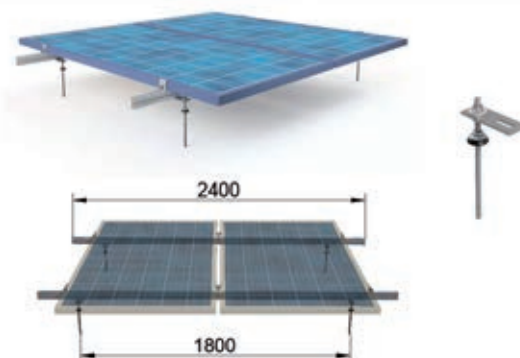
**Estructuras coplanares EST-COR-1**



**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Peso (kg)	Medidas del paquete
EST-COR-1	0710515	6	1650x180x150

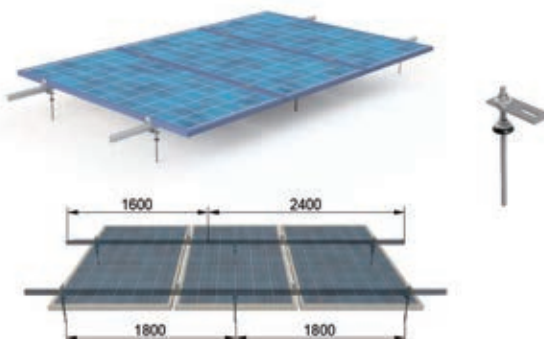
**Estructuras coplanares EST-COR-2**



**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Peso (kg)	Medidas del paquete
EST-COR-2	0710516	8	2450x180x150

**Estructuras coplanares EST-COR-3**

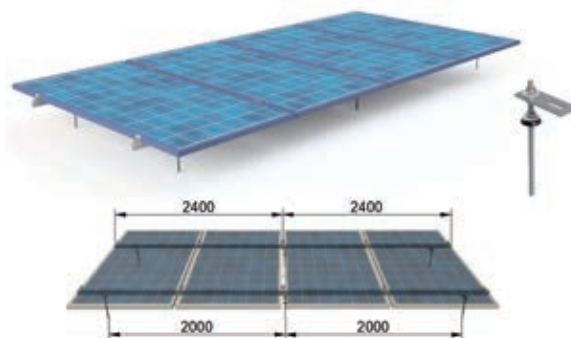


**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Peso (kg)	Medidas del paquete
EST-COR-3	0710517	12	2450x180x150



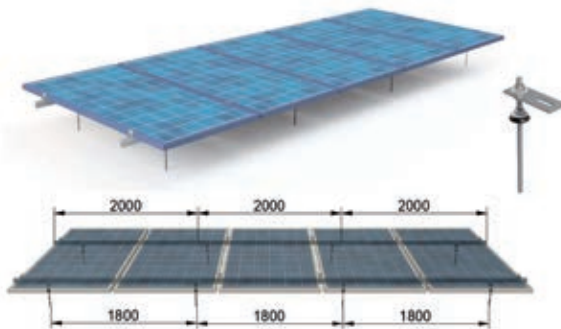
**Estructuras coplanares EST-COR-4**



**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Peso (kg)	Medidas del paquete
EST-COR-4	0710518	14	2450x180x150

**Estructuras coplanares EST-COR-5**



**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Peso (kg)	Medidas del paquete
EST-COR-5	0710519	18	2050x180x150

Consulte nuestra NUEVA WEB con información actualizada:  
<https://www.grupotemper.com/>



Gracias al nuevo escenario del autoconsumo en España, la opción del uso de microinversores adquiere cada vez más fuerza por sus ventajas. Además de su rendimiento y seguridad, su versatilidad de instalación, modularidad y monitorización encaja perfectamente con las nuevas demandas de los autoconsumidores.

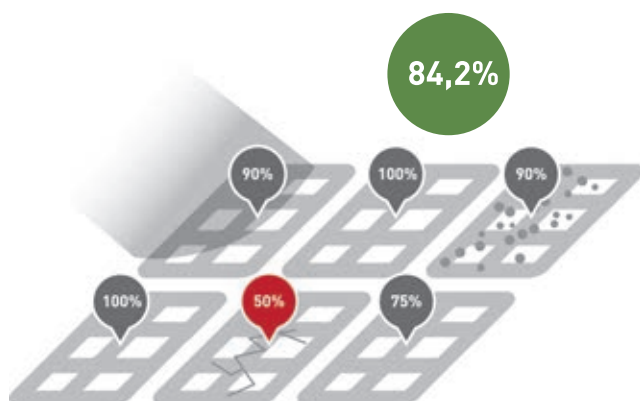
Los microinversores son una alternativa popular respecto a los inversores string convencionales especialmente en proyectos de autoconsumo gracias a sus ventajas para los propietarios residenciales y de cubiertas comerciales.

La nueva filosofía modular para alcanzar mayores potencias en base de las necesidades y al control de la inversión, consolida los microinversores como una de las mejores opciones para todo tipo de instalaciones de autoconsumo directo, especialmente las de pequeña escala o en superficies complicadas de tejados con diferentes ángulos o varias aguas.

Los microinversores tienen múltiples ventajas tanto para propietarios como para los instaladores. Existe un amplio número de instalaciones de autoconsumo que requieren de flexibilidad por el tipo de superficie y potencia. En estos casos la opción de microinversores es la más interesante ya que facilita el dimensionamiento, la instalación y el seguimiento del funcionamiento de la misma.



Inversor de red (strings)



Solución de microinversores

Sus ventajas más importantes son:

1

**Reducir las pérdidas frente a los problemas más comunes en los strings:**

En una instalación de strings con inversores convencionales, los paneles se unen en serie y la salida de potencia se puede reducir en gran medida solo con que un panel tenga una bajada de rendimiento. Dicha bajada puede suceder por varios motivos: sombras de elementos constructivos cercanos, suciedad acumulada, tolerancias de fabricación o la simple diferencia de temperatura entre paneles del mismo string. Con una instalación de microinversores los paneles actúan de forma independiente unos de otros por lo que cualquier tipo de problema o bajada de potencia en uno de los paneles solo afectará a dicho panel y no a todo el string. Además con la solución de microinversores y a través de sus MPPT independientes harán que los paneles siempre estén funcionando en el punto de mayor rendimiento teniendo en cuenta las condiciones y variables exteriores.

2

**Aumento de rendimiento, mejor aprovechamiento del espacio y escalabilidad para autoconsumidores residenciales:**

Los microinversores permiten aprovechar al máximo el espacio disponible, ya que al disponer de entradas MPPT individuales y actuar sobre los paneles de forma independiente, permiten ubicar los paneles solares en techos complejos con varias orientaciones y ángulos de inclinación, lo que ofrece diferentes



tipos de configuración e instalación de los paneles solares en todo tipo de tejados donde sería muy complicado obtener un buen rendimiento en otras circunstancias.

Una de las ventajas más importantes es que al tener una filosofía de funcionamiento modular, se elimina el tener que instalar un número mínimo (o máximo) de paneles, además, la ampliación del sistema no requiere de modificaciones del mismo ya que pueden simplemente anexionarse inversores adicionales. Esto permite hacer instalaciones de pequeña potencia para usuarios que quieren comenzar con una instalación pequeña e ir creciendo, escalando posteriormente la instalación sin realizar una inversión grande al principio o para aumentar la potencia del circuito.

3

**Facilidades de instalación: seguridad, rapidez, monitorización.**

**Seguridad:** Con los inversores de string la distancia entre los paneles solares y el inversor, que transcurre en corriente continua (CC), es mucho mayor, con el condicionante de que esa zona es la más propensa a causar un arco eléctrico o, en el peor de los casos, fuego. Sin embargo los microinversores están conectados directamente a cada entrada del panel solar, por lo tanto la transformación de la energía a corriente alterna (CA) se realiza a una distancia mínima de los mismos en el propio tejado. Además la tensión del sistema, al estar conectados en paralelo, pasa a ser de máximo 60V, en comparación con las elevadas tensiones de hasta 600V o incluso 1.500V que se alcanzan en las instalaciones con inversores de string.

**Rapidez:** Una instalación de microinversores es más sencilla de realizar. Facilita a las instalaciones pequeñas reduciendo la complejidad y los elementos necesarios y hace más sencillo la conexión del circuito ya que el sistema de cableado y conexiones son plug & play.

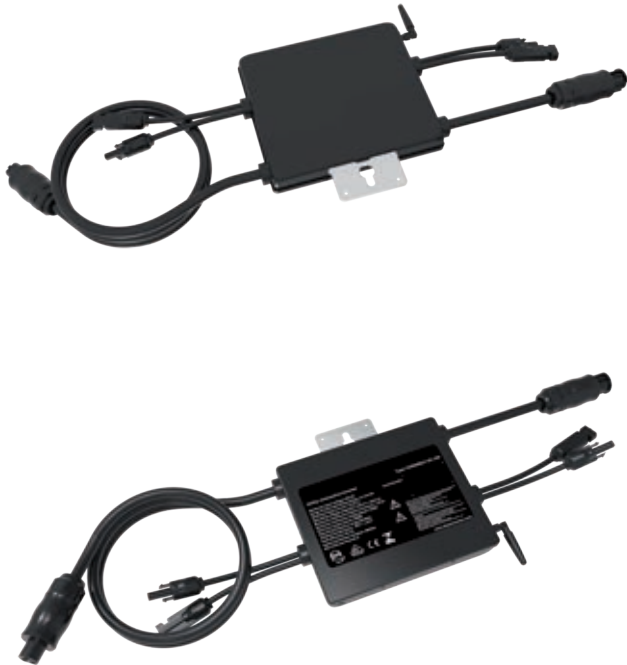
**Monitorización:** Los microinversores pueden ser monitorizados a distancia permitiendo medir en todo momento la producción y como conocer la relación entre la energía producida respecto a la consumida de la red. Para el control y visualización de los consumos de la planta fotovoltaica es posible la utilización de la aplicación Solarman compatible con nuestra serie de micro inversores e inversores.



**Asistencia:** A través de su peculiar tecnología, los microinversores, monitorizan individualmente los paneles solares, lo que permite ver el rendimiento y problemas en cada uno de ellos, y a su vez controlar el rendimiento individual de los paneles. La monitorización remota permite también que el instalador pueda comprobar los errores que se están produciendo y gestionar las incidencias rápidamente y sin tener que desplazarse para mayor tranquilidad y agilidad de los usuarios. Además, la tecnología modular permite sustituir un microinversor sin que el resto del sistema se vea afectado y siga funcionando.

**Micro inversor  
Fotovoltaico**

600 W



- ✓ Máxima eficiencia
- ✓ Zigbee/WIFI (con gateway de comunicaciones CS-INV-MECD - 0700325)
- ✓ Alta resistencia a sobre tensiones
- ✓ 2 MPPT
- ✓ Protección IP67
- ✓ Capacidad para dos paneles

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Artículo	CS-INV-MICRO-600W
Código	0700323
Potencia de entrada recomendada (STC)	210-400 W (2 paneles)
Voltaje máximo DC de entrada	60 V
Rango de voltaje MPPT	22 - 55 V
Rango de voltaje de funcionamiento DC	20 - 60 V
Corriente máxima de cortocircuito DC	13 A
Max corriente de entrada	10,4 x 2 A
Potencia pico de salida	600 W
Potencia máxima de salida	600 W
Corriente máxima de salida	2,17 A
Rango de voltaje nominal	184 - 265 VAC
Rango de frecuencia nominal	45 - 55 Hz
Factor de potencia	>0,95
Unidades máxima por string	8
Eficiencia ponderada CEC	95 %
Eficiencia máxima de pico	96,5 %
Eficiencia MPPT estática	99 %
Consumo de energía nocturna	50mW

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

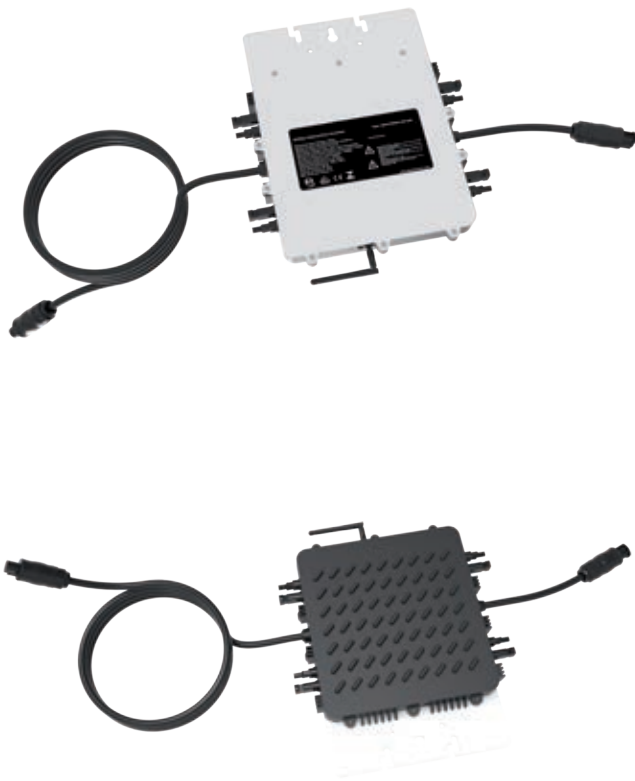
Rango de temperaturas	-40 °C / 65 °C
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	187,6 x 163,6 x 29 (sin soporte de montaje ni cable)
Peso	2,2 Kg
Enfriamiento	Convección natural (sin ventilador)
Protección de la envoltura	IP67

OTRAS CARACTERÍST.

Comunicación	Red eléctrica/WIFI/Zigbee
Certificados	RD1699:2011 UNE 206006 IN:2011 UNE 206007 IN:2013
Garantía	12 años

**Micro inversor  
Fotovoltaico**

1300 W



- ✓ Máxima eficiencia
- ✓ Zigbee / WIFI (con gateway de comunicaciones CS-INV-MECD - 0700325)
- ✓ Alta resistencia a sobre tensiones
- ✓ 4 MPPT
- ✓ Protección IP67
- ✓ Capacidad para cuatro paneles

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Artículo	CS-INV-MICRO-1300W
Código	0700324
Potencia de entrada recomendada (STC)	210-400 W (4 paneles)
Voltaje máximo DC de entrada	60 V
Rango de voltaje MPPT	25 - 55 V
Rango de voltaje de funcionamiento DC	20 - 60 V
Corriente máxima de cortocircuito DC	13 A
Max corriente de entrada	10,4 x 4 A
Potencia pico de salida	1300 W
Potencia máxima de salida	1300 W
Corriente máxima de salida	4,34 A
Rango de voltaje nominal	184 - 265 VAC
Rango de frecuencia nominal	45 - 55 Hz
Factor de potencia	>0,95
Unidades máxima por string	4
Eficiencia ponderada CEC	95 %
Eficiencia máxima de pico	96,5 %
Eficiencia MPPT estática	99 %
Consumo de energía nocturna	50mW

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Rango de temperaturas	-40 °C / 65 °C
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	450x455x35 mm (sin soporte de montaje ni cable)
Peso	6,5 Kg
Enfriamiento	Convección natural (sin ventilador)
Protección de la envoltura	IP67

OTRAS CARACTERÍST.

Comunicación	Red eléctrica/WIFI/Zigbee
Certificados	RD1699:2011 UNE 206006 IN:2011 UNE 206007 IN:2013
Garantía	12 años



- ✓ Máxima eficiencia
- ✓ Zigbee/WIFI (incorporado)
- ✓ Alta resistencia a sobre tensiones
- ✓ 4 MPPT
- ✓ Protección IP67
- ✓ Capacidad para 4 paneles

### Micro inversor fotovoltaico

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Artículo	CS-INV-MICRO-2000W
Código	0700326
Potencia de entrada recomendada (STC)	210-600 W (4 paneles)
Voltaje máximo DC de entrada	60 V
Rango de voltaje MPPT	20 - 55 V
Rango de voltaje de funcionamiento DC	20 - 60 V
Corriente máxima de cortocircuito DC	19,5 A
Max. Corriente de entrada	13 x 4 A
Potencia de pico de salida	2000 W
Potencia máxima de salida	2000 W
Corriente máxima de salida	8,7 A
Rango de voltaje nominal	230 V / 184 - 265 V
Rango de frecuencia nominal	50 - 60 Hz
Factor de potencia	> 0,99
Unidad máxima por string	3
Eficiencia ponderada CEC	95%
Eficiencia máxima de pico	96,50%
Eficiencia MPPT estética	99%
Consumo de energía nocturna	50mW
Rango de temperaturas	-40°C / 65°C
Dimensiones (alto x ancho x fondo)	267x300x42,5 mm (sin soporte de montaje ni cable)
Peso	5,2 kg
Enfriamiento	Convección natural (sin ventilador)
Protección de la envoltura	IP67
Comunicación	Red eléctrica / WIFI / Zigbee
Certificados	RD1699:2011 UNE 206006 IN:2011 UNE 206007 IN:2013
Garantía	12 años



**Asesórate**  
 985 79 32 04 (ext. 2)  
 tec@grupotemper.com



Compatible con toda nuestra serie de micro inversores.

Medidor de energía

Artículo		CS-INV-MICRO-METER
Código		0700328
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Tecnología	Digital
	Montaje	Carril DIN
	Tipo	Bidireccional
	Anchura (módulos)	2
	Capacidad de contaje	999999,9 kWh
	Alimentación	220 V
	Frecuencia	50/60 Hz
	Corriente básica	5 A
	Corriente máxima	60 A
	Rango de corriente	0 - 60 A
	Consumo	3 kW
	Grado de protección	IP20
	Clase de aislamiento	II
Clase de precisión	1	
Comunicación	WIFI/RS485/Modbus	



- ✓ Pantalla LCD y botones, fácil operación
- ✓ Diseño compacto y ligero
- ✓ Posibilidad de Zigbee incorporado (bajo pedido), PLC y WIFI modular
- ✓ Compatible con aplicaciones monofásicas y trifásicas
- ✓ Permite la supervisión y la gestión de forma remota
- ✓ Admite apagado rápido de forma remota para el inversor

La gateway de comunicaciones MECD recopila y entrega datos de rendimiento en tiempo real, para un monitoreo y gestión integral de su instalación solar, optimizando el rendimiento del mismo. Con DI programable incorporado, el MECD es capaz de controlar el apagado, conectado al microinversor, inmediatamente cuando se cambia el estado de DI.

Control Microinversores FV

Artículo		CS-INV-MECD	
Código		0700325	
CARACT. TÉCNICAS	Método de comunicación	Zigbee, PLC	
	Max. número de inversores conectados	5	
	Comunicación al router	WIFI	
	Seguridad inalámbrica WIFI	WEP, WPA2-PSK	
	RS485	Reservado	
	Distancia máx. (Espacio libre)	PLC 300m; Zigbee 100 m [distancia máxima en línea recta]	
	Fuente de alimentación de AC	100 a 240 V CA, 50/60 Hz	
	Consumo de energía	5W típico, 10W máximo	
	CARACT. MECÁNICAS	Dimensiones (An x Al x Pr)	133,6 x 132 x 35,5 milímetros
		Peso	0,3 kg
Rango de temperatura de funcionamiento		-20 ~ + 50 °C	
OTRAS CARACT.	Método de montaje	Montado en la pared	
	Monitor	Indicadores LED y OLED	
	Tipo de red	Monofásico / trifásico	
	Entrada digital (DI)	Conexión del dispositivo de control	
Normativas	IEC60950, IEC61000-6-2, FCC Part15 Clase B / Clase C		

**Conector macho/hembra microinversor**



	Artículo	CS-INV-M-CONECTOR	CS-INV-F-CONECTOR
	<b>Código</b>	0767328	0767329
<b>DIMENSIONES</b>	Longitud	85,5 mm	85,5 mm
	Anchura	35,0 mm	35,0 mm
	Altura	35,0 mm	35,0 mm
	Peso	49,48 g	50,96 g
<b>CONEXIÓN</b>	Calibre de cable	2,5 / 4,0 mm <sup>2</sup> o 14 / 12AWG	2,5 / 4,0 mm <sup>2</sup> o 14 / 12AWG
	Diámetro exterior del cable	10 ~ 13 mm	10 ~ 13 mm
	Sistema de bloqueo	Bayoneta	Bayoneta
<b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS</b>	Numero de contactos	2 + PE	2 + PE
	Corriente nominal	25A (cuando se usa cable de 4 mm <sup>2</sup> )	25A (cuando se usa cable de 4 mm <sup>2</sup> )
	Voltaje nominal	TUV: 250 V CA CSA: 250/350 V CA	TUV: 250 V CA CSA: 250/350 V CA
	Resistencia del contacto	≤1mΩ	≤1mΩ
	Tensión nominal soportada de impulso	4000 V CA	4000 V CA
	Categoría de sobrevoltaje	III	III
	Grado de contaminación	2	2
	Grado de protección	IP68 (1,5 m, 24 horas)	IP68 (1,5 m, 24 horas)
	Fuerza necesaria para inserción y retirada	10~ 50N	10 ~ 50N
	Clasificación de inflamabilidad	UL94-V0	UL94-V0
Temperatura de trabajo	-40°C ~ + 85°C	-40°C ~ + 85°C	

**Caraterísticas**

- ✓ Conector AC Macho y Hembra para conexiones de microinversores
- ✓ MACHO: 3 polos, conexión de tornillo, calibre de cable aplicable 2,5 / 4,0 mm<sup>2</sup> (14 / 12AWG), color de la carcasa, negro
- ✓ HEMBRA: 3 polos, conexión de tornillo, calibre de cable aplicable 2,5 / 4,0 mm<sup>2</sup> (14 / 12AWG), color de la carcasa, negro
- ✓ Cantidad por embalaje: 1 unidad



**Certificaciones**

- ✓ EN61535: 2012 y PPP 59015A: 2013; IEC y VED: requisitos y pruebas de seguridad
- ✓ UL6703A; EE. UU. Y Canadá: requisitos y pruebas de seguridad RoHS

**Tapón final de circuito macho/hembra microinversor**



Artículo	CS-INV-M-CAP	CS-INV-F-CAP
<b>Código</b>	0767330	0767331

**Caraterísticas**

- ✓ Tapón Macho y Hembra para cerrar el circuito de microinversores
- ✓ Grado de protección IP67
- ✓ Conexión PLUG AND PLAY



## Inversores FV

Un **inversor fotovoltaico** es un convertidor que transforma la energía de corriente continua procedente del generador fotovoltaico en corriente alterna para la instalación doméstica.

Actualmente existe una gran variedad de modelos y gamas de inversores, y una **correcta selección** puede ser clave para tener un aprovechamiento óptimo de la instalación y su amortización económica.

La familia de inversores ON-GRID **CRADYRENOVABLES** se caracterizan por gestionar las diferentes fuentes de energía, permitiendo alimentar los consumos eléctricos desde la energía procedente de las placas solares y/o desde la red eléctrica de apoyo.

Gestionan la procedencia de la energía para optimizar el máximo aprovechamiento de la energía solar y el ahorro de la energía consumida de la red.

### Características destacadas

- ✓ Pesos optimizados
- ✓ Menor consumo de energía y en stand-by que los similares en potencias de otras marcas
- ✓ Máxima eficiencia estándar y euro
- ✓ Todo tipo de protecciones
- ✓ Dimensiones reducidas
- ✓ Refrigeración inteligente
- ✓ Conexión wifi para consulta de funcionamiento, consumo, etc

**CRADYRENOVABLES** pone a disposición de los clientes su familia de inversores conectados a red (ON-GRID).

**No dudes en ponerte en contacto con nuestro servicio especializado** de proyectos si no encuentra su inversor en nuestra oferta inicial. **CRADYRENOVABLES** tiene un catálogo especialista para todos sus proyectos.

Asesoramos y acompañamos en todos los pasos de los proyectos desde le inicio hasta el suministro de los materiales en la instalación.

## Inversores ON- GRID MONOFÁSICOS

Todos los inversores **CRADYRENOVABLES** cuentan con las mejores especificaciones técnicas para las instalaciones de nuestros clientes

Todas las referencias cuentan con una vida útil, en condiciones estándar, superior a **20 años** de vida.

Del mismo modo todas nuestras referencias han sido sometidos a los más estrictos ensayos de sus respectivas normativas y cuentan con todas las siguientes protecciones:

### Protección

- ✓ Protección contra polaridad inversa DC
- ✓ Protección de sobretensión de salida
- ✓ Protección de isla
- ✓ Protección contra cortocircuito de AC
- ✓ Protección de resistencia de aislamiento
- ✓ Protección de temperatura
- ✓ Protección de sobrecorriente de salida de CA
- ✓ Monitoreo de fallo de tierra
- ✓ Interruptor de DC integrado (opcional)
- ✓ Protección contra sobretensiones



- Normativa de conexión**

  - ✓ EN50438
  - ✓ IEC61727
  - ✓ VDE4105
  - ✓ NB/T32004(CQC)
  - ✓ IEC62109-1-2
- Normativa EMC / Standar**

  - ✓ RD1699:2011
  - ✓ UNE 206006 IN:2011
  - ✓ UNE 206007 IN:2013

Artículo	CS-INV-S-3.6K-G	CS-INV-S-5K-G
Código	0700303	0700304
Fuente de alimentación	PV conectado a la red	PV conectado a la red
Máxima potencia DC (kW)	4,7	6,5
Voltaje de entrada máx. DC (V)	550	550
Voltaje de entrada de arranque DC (V)	80	80
Rango de operación MPPT (V)	70-550	70-550
Corriente de entrada máx. DC (A)	13+13	13+13
Número de MPPT/Strings por MPPT	2/1	2/1
Potencia nominal de salida (kW)	3,6	5
Potencia activa máx. (kW)	4	5,5
Tensión nominal de red AC (V)	220/230	220/230
Rango de tensión de red AC (V)	180-300	180-300
Frecuencia nominal de red (Hz)	50	50
Fase operativa	Monofásico	Monofásico
Corriente nominal de salida de red AC (A)	15,7	21,7
Corriente de salida de AC máx. (A)	17,4	23,9
Factor de potencia de salida	> 0,99	> 0,99
Corriente de distorsión de red, THD	< 3%	< 3%
Corriente de inyección de DC (mA)	< 0,5%	< 0,5%
Rango de frecuencia de red	47-52	47-52
Eficiencia Máx/Euro	97,3%/97,1%	97,5%/97,3%
MPPT Eficiencia	> 99%	> 99%
Dimensiones (mm)	330x310x172	330x310x172
Peso (kg)	11	11
Tipología de consumo interno	Sin transformador < 1W (noche)	Sin transformador < 1W (noche)
Temperatura de funcionamiento	-25°C a 65°C	-25°C a 65°C
Grado de protección	IP65	IP65
Emisión de ruido (típica)	< 25 dB	< 25 dB
Enfriamiento	Enfriamiento inteligente	Enfriamiento inteligente
Altitud máxima de operación	2000 m	2000 m
Vida útil	> 20 años	> 20 años
Humedad de operación	0-100%	0-100%
Conexión DC	MC4 acoplable	MC4 acoplable
Conexión AC	Conector IP65	Conector IP65
Pantalla	LCD 1602	LCD 1602
Comunicación	RS485/RS232/WIFI/LAN	RS485/RS232/WIFI/LAN
APP	✓	✓

## Inversores ON- GRID TRIFÁSICOS

Todos los inversores **CRADYRENOVABLES** cuentan con las mejores especificaciones técnicas para las instalaciones de nuestros clientes

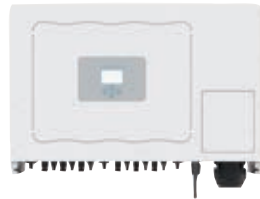
Todas las referencias cuentan con una vida útil, en condiciones estándar, superior a **20 años** de vida.

Del mismo modo todas nuestras referencias han sido sometidos a los más estrictos ensayos de sus respectivas normativas y cuentan con todas las siguientes protecciones:

### Trifásicos 5k, 7k, 10k



### Trifásicos 100k



#### Protección

- ✓ Protección contra polaridad inversa DC
- ✓ Protección contra cortocircuito de AC
- ✓ Protección de sobrecorriente de salida de CA
- ✓ Protección de sobretensión de salida
- ✓ Protección de resistencia de aislamiento
- ✓ Monitoreo de fallo de tierra
- ✓ Protección contra sobretensiones
- ✓ Protección de isla
- ✓ Protección de temperatura
- ✓ Interruptor de DC integrado (opcional)



#### Normativa de conexión

- ✓ EN50438
- ✓ IEC61727
- ✓ VDE4105
- ✓ NB/T32004(CQC)
- ✓ IEC62109-1-2



#### Normativa EMC / Standar

- ✓ RD1699:2011
- ✓ UNE 206006 IN:2011
- ✓ UNE 206007 IN:2013

Artículo	CS-INV-T-5K-G	CS-INV-T-7K-G	CS-INV-T-10K-G	CS-INV-T-100K-G
Código	0700306	0700308	0700310	0700327
Fuente de alimentación	PV conectado a la red	PV conectado a la red	PV conectado a la red	PV conectado a la red
Máxima potencia DC (kW)	6,5	9,1	13	150
Voltaje de entrada máx. DC (V)	1000	1000	1000	1000
Voltaje de entrada de arranque DC (V)	140	140	140	250
Rango de operación MPPT (V)	120-850	120-850	120-850	200-850
Corriente de entrada máx. DC (A)	13+13	13+13	13+13	40+40+40+40+40
Número de MPPT/Strings por MPPT	2/1	2/1	2/1	6/4
Potencia nominal de salida (kW)	5	7	10	100
Potencia activa máx. (kW)	5,5	7,7	11	110
Tensión nominal de red AC (V)	220/380, 230/400	220/380, 230/400	220/380, 230/400	220/380, 230/400
Rango de tensión de red AC (V)	277-460	277-460	277-460	277-460
Frecuencia nominal de red (Hz)	50	50	50	50
Fase operativa	Trifásico	Trifásico	Trifásico	Trifásico
Corriente nominal de salida de red AC (A)	7,2	10,1	14,5	144,9
Corriente de salida de AC máx. (A)	8	11,1	16	159,4
Factor de potencia de salida	> 0,99	> 0,99	> 0,99	> 0,99
Corriente de distorsión de red, THD	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
Corriente de inyección de DC (mA)	< 0,5%	< 0,5%	< 0,5%	< 0,5%
Rango de frecuencia de red	47-52	47-52	47-52	47-52
Eficiencia Máx/Euro	98,3%/97,5%	98,3%/97,5%	98,3%/97,5%	98,7%/98,3%
MPPT Eficiencia	> 99%	> 99%	> 99%	> 99%
Dimensiones (mm)	330x457,5x185	330x457,5x185	330x457,5x185	838x568x323
Peso (kg)	10,8	10,8	10,8	73,7
Tipología de consumo interno	Sin transformador < 1W (noche)	Sin transformador < 1W (noche)	Sin transformador < 1W (noche)	Sin transformador < 1W (noche)
Temperatura de funcionamiento	-25°C a 65°C	-25°C a 65°C	-25°C a 65°C	-25°C a 65°C
Grado de protección	IP65	IP65	IP65	IP65
Emisión de ruido (típica)	< 25 dB	< 25 dB	< 25 dB	< 55 dB
Enfriamiento	Enfriamiento inteligente	Enfriamiento inteligente	Enfriamiento inteligente	Enfriamiento inteligente
Altitud máxima de operación	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m
Vida útil	> 20 años	> 20 años	> 20 años	> 20 años
Humedad de operación	0-100%	0-100%	0-100%	0-100%
Conexión DC	MC4 acoplable	MC4 acoplable	MC4 acoplable	MC4 acoplable
Conexión AC	Conector IP65	Conector IP65	Conector IP65	Conector IP65
Pantalla	LCD 1602	LCD 1602	LCD 1602	LCD 240x160
Comunicación	RS485/RS232/WIFI/LAN	RS485/RS232/WIFI/LAN	RS485/RS232/WIFI/LAN	RS485/RS232/WIFI/LAN
APP	✓	✓	✓	✓

**Medidores de energía bidireccionales**

Compatible con toda nuestra serie de inversores  
Posibilidad de inyección cero en su uso con los inversores



¡NUEVO!



¡NUEVO!

Artículo	CS-INV-S-METER	CS-INV-T-METER
Código	0700329	0700330
Tecnología	Digital	Digital
Sistema	Monofásico	Trifásico
Montaje	Carril DIN	Carril DIN
Tipo	Bidireccional	Bidireccional
Anchura (módulos)	2	4
Capacidad de contaje	99999,99 kWh	9999999,9 kWh
Alimentación	220/230V	3x230/400V
Frecuencia	50/60 Hz	50/60 Hz
Corriente básica	5A	10A
Corriente máxima	100 A	100A
Rango de corriente	0,5 - 100 A	0,5 - 100 A
Salida de impulsos	1 salida impulso: configurable imp/kWh 2 salida impulso: 1000 imp/kWh	1 salida impulso: configurable imp/kWh 2 salida impulso: 400 imp/kWh
Consumo	< 2W	< 2W
Clase de precisión	Clase 1/Clase B	Clase 1/Clase B
Grado de protección	IP51	IP51
Clase de aislamiento	II	II
Clase de precisión	1	1
Comunicación	RS485 Modbus RTU	RS485 Modbus RTU

Contacta con nuestro **Centro de Atención al cliente** para lo que necesites y te ayudaremos



**1**  
Necesidad del cliente



**2**  
Planteamiento de solución



**3**  
Oferta a medida



**4**  
Suministro



985 79 32 04  
info@grupotemper.com



## Soluciones para el bombeo solar

Desde Temper ofrecemos soluciones para el bombeo de aguas a partir de energía solar. Para ello, disponemos de una amplia gama de convertidores de frecuencia con sistema de seguimiento del punto de máxima potencia (MPPT) gracias al que se permite el máximo aprovechamiento de la energía solar disponible en cada momento.

Esta solución está especialmente indicada para instalaciones aisladas en las que es necesario suministrar la potencia necesaria en los momentos en el que la radiación solar es baja e insuficiente para el accionamiento de la bomba.

- ✓ Función **MPPT**: Máximo aprovechamiento de la energía disponible
- ✓ Adecuado para sistemas **OFF GRID y ON GRID**
- ✓ Función Sleep and wake up
- ✓ Apto para motores y bombas
- ✓ Fácil instalación y ajuste de parámetros.
- ✓ Display y teclado para configuración in situ.



### Componentes de un sistema de bombeo solar

- ✓ Paneles solares: captan la radiación solar y la transforman en energía para el sistema de bombeo solar. Funcionan como generador, produciendo energía 100% verde.
- ✓ Convertidor: se encarga de transformar la corriente continua producida por las placas solares en corriente alterna apta para ser utilizada por la instalación de bombeo solar. También regula la velocidad de giro de la bomba solar en función de la potencia necesaria en cada momento, con el fin de maximizar la extracción de agua.
- ✓ Bomba solar: es la máquina encargada de la extracción del agua e irá dimensionada en función de nuestra necesidad de abastecimiento. Existen múltiples tipos y deberemos escoger el que más se ajuste a las características de nuestra instalación de bombeo solar.
- ✓ Depósito: elemento opcional que sustituye a las baterías, es decir, en lugar de instalar baterías para que nuestro generador siga extrayendo en las horas sin sol, podemos aprovechar las horas de luz para almacenar el agua sobrante extraída en un depósito para su posterior utilización.

**Utilidades**

- ✓ Riego agrícola
- ✓ Extracción de agua subterránea para consumo humano
- ✓ Suministro de agua en zonas rurales
- ✓ Tratamiento de aguas residuales

**Ambitos De Aplicación**

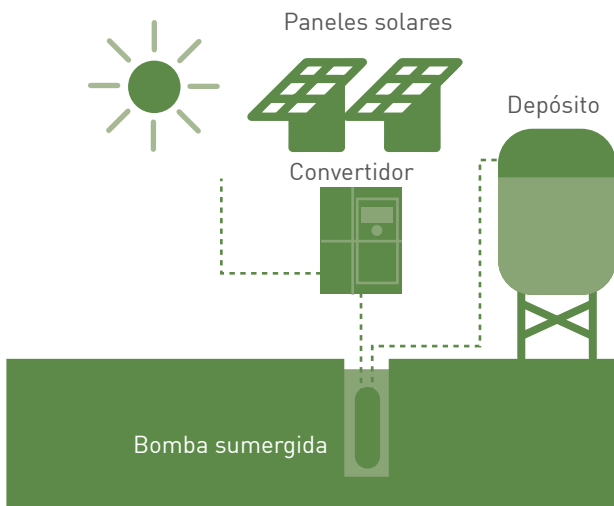
- ✓ Zonas sin suministro eléctrico o con redes débiles
- ✓ Sustitución/combinación con generadores
- ✓ Instalaciones con elevados costes energéticos
- ✓ Instalaciones para consumos temporales
- ✓ Piscinas

**Ventajas**

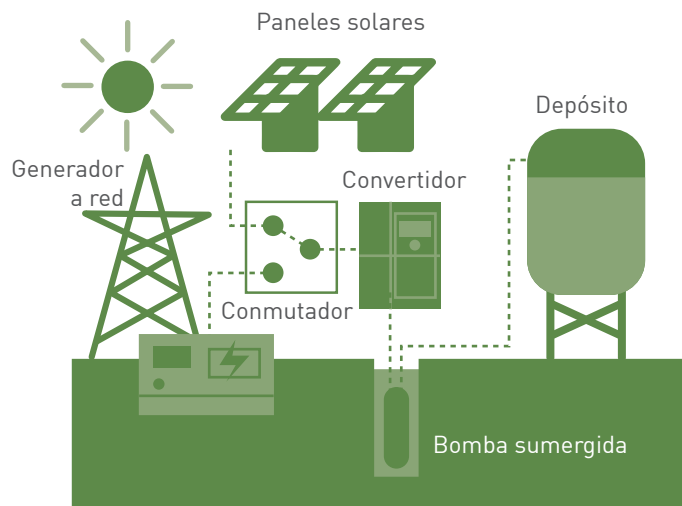
- ✓ Ahorro económico
- ✓ Alta eficiencia en pozos con poco poder de recuperación
- ✓ Ahorro en mantenimiento respecto a grupos electrógenos
- ✓ Automatización (entradas/salidas multifunción)
- ✓ No es necesario sacar la bomba existente
- ✓ Compatible para conmutar con grupo electrógeno o red existentes
- ✓ Posibilidad de almacenaje constante de agua.

**Tipos De Instalación**

**1 OFF GRID**  
Alimentación FV



**2 HÍBRIDA**  
Alimentación FV o generador/red



**NUESTROS PRODUCTOS**

0,75KW-5,5KW. Trifásicos y monofásicos. Alimentados por paneles fotovoltaicos o red. Motores y bombas de 230Vac y 400 Vac Salida en CA. Rango de trabajo: 220V/380V ambos trifásicos.

**Inversores para bombeo solar**

¡NUEVO!

**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Potencia KW	Potencia CV	Intensidad de salida (A)	Tensión de entrada CC (V)-Rango máximo	Tensión de entrada CA (V)-Rango de trabajo
CS-INV-BS-0,75	0700331	0,75	1	4,5	260-380	220
CS-INV-BS-1,5	0700332	1,5	2	7	260-380	220
CS-INV-BS-2,2	0700333	2,2	3	10	260-380	220
CS-INV-BS-3,7	0700334	3,7	4,96	9	420-750	380
CS-INV-BS-5,5	0700335	5,5	7,5	13	420-750	380

## Conectores y herramientas

Los conectores solares tipo MC4 son conectores eléctricos de contacto simple comúnmente utilizados para conectar paneles solares.

Los conectores solares tipo MC4 permiten que las cadenas de paneles se unan fácilmente presionando los conectores de los paneles adyacentes. **CRADYRENOVABLES** ofrece a sus clientes una familia completa de 1000 VDC y 1500 VDC de alta calidad con sus diferentes versiones en derivación fija y flexible, con diodos, con fusible, etc. Consúltenos por todas nuestras referencias y ventajas que aportan. Resolvemos cualquier duda que pueda tener para configurar su instalación.

**CRADYRENOVABLES** también incorpora una familia de herramientas especializadas para fotovoltaica. Desde herramientas para pelado de cables, pasando por herramientas de crimpado y herramientas desconectoras de conectores, para garantizar que no se desconecten accidentalmente cuando se tiran de los cables.

Los conectores solares tipo MC4 y los productos compatibles son universales en el mercado solar actual, ya que equipan casi todos los paneles solares producidos desde alrededor de 2011.

Originalmente clasificados para 600 V, **CRADYRENOVABLES** ofrece las versiones más actuales clasificadas en 1000 V y 1500 V lo que permite crear cadenas más largas y satisfacer todas las necesidades que puedan surgir en las instalaciones fotovoltaicas más exigentes.

## Conectores solares tipo MC4

El sistema de conexión consta de un diseño de plug and play que hace que su instalación resulte muy sencilla.

Los conectores solares tipo MC4 de **CRADYRENOVABLES** vienen dotados de protección UV e IP67.

Con diferentes tamaños para cables de hasta 10 mm<sup>2</sup>, un rango de temperatura de funcionamiento de -40°C hasta 90°C y familia de 1000 VDC o 1500 VDC **CRADYRENOVABLES** le ofrece todo tipo de conectores para cualquier tipo de instalación.

**Consúltenos cualquier duda o disponibilidad.**



## ¡Estrenamos web!

En nuestra web podrá encontrar información actualizada sobre nuestra empresa, productos y noticias sobre nuestra actividad más reciente.

[www.grupotemper.com](http://www.grupotemper.com)





## Conectores solares tipo MC4

Los conectores solares tipo MC4 son una **manera sencilla y fiable de conectar dos cables solares**. La conexión es sencilla y se puede hacer la desconexión también fácilmente. Los cables solares que se pueden utilizar con los conectores KCF-06-XXXV deben tener una sección max de 6 mm<sup>2</sup>. Los cables para los KCF-10-XXXV deben tener una sección max de 10 mm<sup>2</sup>.

- ✓ Conexión de conductores rápida fiable y sencilla in situ gracias a la innovadora tecnología de conexión rápida snap-in
- ✓ Rango de temperatura desde -40 ° C hasta +90 ° C.
- ✓ Clase de inflamabilidad UL94-V0
- ✓ Protección UV
- ✓ Rigidez dieléctrica: 8kV
- ✓ Resistencia de contacto: <0,5mΩ
- ✓ Aislamiento de clase II
- ✓ Materiales PPE y cobre con recubrimiento de estaño
- ✓ Se venden en set macho - hembra todo incluido. 5 conjuntos en cada embalaje.



### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Tipo conector	Embalaje	In (A)	I <sub>max</sub> (A)	Tensión (Vdc)	Sección (mm <sup>2</sup> )	Grado de protección
KCF-06-1000	0767742	macho	5 uds	30	40	1000 Vdc	2,5-4-6	IP 67
		Hembra		30	40	1000 Vdc	2,5-4-6	IP 67
KCF-10-1000	0767745	macho	5 uds	30	60	1000 Vdc	10	IP 67
		Hembra		30	60	1000 Vdc	10	IP 67
KCF-06-1500	0767746	macho	5 uds	30	40	1500 Vdc	2,5-4-6	IP 67
		Hembra		30	40	1500 Vdc	2,5-4-6	IP 67
KCF-10-1500	0767784	macho	5 uds	30	60	1500 Vdc	10	IP 67
		Hembra		30	60	1500 Vdc	10	IP 67

Asesórate con nuestro equipo de **Servicio técnico**



985 79 32 04 (ext. 2)  
tec@grupotemper.com

## Conectores solares tipo MC4 Flush Mount

Los conectores solares tipo MC4 Flush Mount son una **manera sencilla y fiable de conectar cables solares a envoltentes**. La conexión es sencilla y se puede hacer la desconexión también fácilmente. Los cables solares que se pueden utilizar con los conectores KCF-06/1000V deben tener una sección max de 6 mm<sup>2</sup>. **Para montaje en caja envoltente se suministrara con la correspondiente tuerca de ajuste.**

- ✓ Conexión de conductores rápida fiable y sencilla in situ gracias a la innovadora tecnología de conexión rápida snap-in
- ✓ Conector tipo MC4 para montaje en envoltente
- ✓ Rango de temperatura desde -40 ° C hasta +90 °C.
- ✓ Clase de inflamabilidad UL94-V0
- ✓ Protección UV
- ✓ Rigidez dieléctrica: 8kV
- ✓ Resistencia de contacto: <0,5mΩ
- ✓ Aislamiento de clase II
- ✓ Materiales PPE y cobre con recubrimiento de estaño
- ✓ Para conexiones de entrada o salida de cables solares a cuadros eléctricos /envoltentes de protección.
- ✓ Se venden por separado. Una referencia para la conexión macho y otra referencia para la conexión hembra.



### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Tipo conector	Embalaje	In (A)	Imax (A)	Tensión (Vdc)	Sección (mm <sup>2</sup> )	Grado de protección
KCF-06-FL1000-M	0767747	Macho	5 uds	30	40	1000	2,5-4-6	IP 67
KCF-06-FL1000-F	0767748	Hembra		30	40	1000	2,5-4-6	IP 67
KCF-06-FL1500-M	0767301	Macho	5 uds	30	40	1500	2,5-4-6	IP 67
KCF-06-FL1500-F	0767302	Hembra		30	40	1500	2,5-4-6	IP 67

## Conectores solares tipo MC4 con diodo

- ✓ Conexión de conductores rápida y sencilla in situ gracias a la innovadora tecnología de conexión rápida.
- ✓ Cableado sencillo.
- ✓ Conexión fiable de forma permanente.
- ✓ Elevada flexibilidad gracias a las soluciones de conexión para distintas secciones de cable.
- ✓ Cableado orientado al futuro de instalaciones fotovoltaicas gracias a las soluciones de conexión universales.
- ✓ Rango de temperatura desde -40 ° C hasta +85 °C.
- ✓ Clase de inflamabilidad UL94-V0.
- ✓ Diseñado integrando internamente un diodo para proteger los paneles solares ante corrientes opuestas que puedan producir daños en el panel.
- ✓ Set completo por referencia.



### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Tipo conector	Embalaje	In (A)	Diodo (A)	Tensión (Vdc)	Sección (mm <sup>2</sup> )	Grado de protección
KCF-06-D1000	0767760	Macho/ Hembra	4 uds	12	15	1000	2,5-4-6	IP 67
KCF-06-D1500	0767303	Macho/ Hembra		12	15	1500	2,5-4-6	IP 67

## Conectores solares tipo MC4 con fusible

El conector solar tipo MC4 es una **manera sencilla de conectar dos cables solares**. La conexión es sencilla y se puede hacer la desconexión también fácilmente. Los cables solares que se pueden utilizar con los conectores deben tener una sección de 2,5 mm<sup>2</sup> a de 6 mm<sup>2</sup>.

El conector KCF-06-F de KOBAN esta diseñado integrando internamente un fusible para proteger los paneles solares ante sobrecorrientes que puedan causar daños.

- ✓ Conexión de conductores rápida y sencilla in situ gracias a la innovadora tecnología de conexión rápida
- ✓ Cableado sencillo
- ✓ Conexión fiable de forma permanente
- ✓ Rango de temperatura desde -40 ° C hasta +85 °C.
- ✓ Clase de inflamabilidad UL94-V0
- ✓ Fusible incluido para 1000 VDC: ZR-0 gPV 10x38; 15A; poder de corte 20 kA
- ✓ Fusible incluido para 1500 VDC: ZR 10x85; 15A; poder de corte 20 kA
- ✓ Los fusibles son intercambiables



Imagen del conector KCF-06-F1000A con fusible incorporado

### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	In (A)	Tensión (Vdc)	Sección (mm <sup>2</sup> )	Grado de protección	Tipo de conexión
KCF-06-F1000A	0767761	5 uds	15	1000	2.5, 4, 6	IP 67	conector M/F (imagen 1)
KCF-06-F1500A	0767304	5 uds	15	1500	2.5, 4, 6	IP 67	conector M/F (imagen 1)
KCF-06-F1500B	0767305	5 uds	15	1500	2.5, 4, 6	IP 67	conector M/cable (imagen 2)
KCF-06-F1500C	0767306	5 uds	15	1500	2.5, 4, 6	IP 67	conector F/cable (imagen 3)
KCF-06-F1500D	0767307	5 uds	15	1500	2.5, 4, 6	IP 67	conector cable/cable (imagen 4)

#### 4 modos de conexión



1

Conexión macho/hembra (M/F)



2

Conexión macho/cable (M/cable)



3

Conexión hembra/cable (F/cable)



4

Conexión cable/cable (cable/cable)

## Conectores solares tipo MC4 con derivación flexible

### Derivaciones de 2 cables en 1

- ☑ Conexión de conductores rápida y sencilla in situ gracias a la innovadora tecnología de conexión rápida.
- ☑ Cableado sencillo.
- ☑ Conexión fiable de forma permanente.
- ☑ Elevada flexibilidad gracias a las soluciones de conexión para distintas secciones de cable.
- ☑ Cableado orientado al futuro de instalaciones fotovoltaicas gracias a las soluciones de conexión universales.
- ☑ Temperatura de trabajo desde -40 °C hasta +110 °C.
- ☑ Clase de inflamabilidad UL94-V0.
- ☑ Protección UV.
- ☑ Clase de seguridad: II.
- ☑ Materiales: PPO y cobre con recubrimiento de estaño.
- ☑ Longitud del cable: 0,1-10mts (opcional).
- ☑ Diámetro de cable único 6mm<sup>2</sup>. Diámetro de cables derivados 4mm<sup>2</sup>
- ☑ El macho o la hembra esta referido al conector individual. Los derivados será lo contrario.



#### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	In (A)	Imax (A)	Tensión (Vdc)	Sección (mm <sup>2</sup> )	Grado de protección	Tipo de conexión
KCF-06-2Y1000-M	0767763	1 uds	30	40	1000	2.5, 4, 6	IP 67	1 macho / 2 hembras
KCF-06-2Y1000-F	0767762	1 uds	30	40	1000	2.5, 4, 6	IP 67	1 hembra / 2 machos
KCF-06-2Y1500-M	0767309	1 uds	30	40	1500	2.5, 4, 6	IP 67	1 macho / 2 hembras
KCF-06-2Y1500-F	0767308	1 uds	30	40	1500	2.5, 4, 6	IP 67	1 hembra / 2 machos

### Derivaciones de 3 cables en 1

- ☑ Conexión de conductores rápida y sencilla in situ gracias a la innovadora tecnología de conexión rápida.
- ☑ Cableado sencillo.
- ☑ Conexión fiable de forma permanente.
- ☑ Elevada flexibilidad gracias a las soluciones de conexión para distintas secciones de cable.
- ☑ Cableado orientado al futuro de instalaciones fotovoltaicas gracias a las soluciones de conexión universales.
- ☑ Temperatura de trabajo desde -40 °C hasta +110 °C.
- ☑ Clase de inflamabilidad UL94-V0.
- ☑ Protección UV.
- ☑ Clase de seguridad: II.
- ☑ Materiales: PPO y cobre con recubrimiento de estaño.
- ☑ Longitud del cable: 0,1-10mts (opcional).
- ☑ Diámetro de cable único 6mm<sup>2</sup>. Diámetro de cables derivados 4mm<sup>2</sup>
- ☑ El macho o la hembra esta referido al conector individual. Los derivados será lo contrario.



#### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	In (A)	Imax (A)	Tensión (Vdc)	Sección (mm <sup>2</sup> )	Grado de protección	Tipo de conexión
KCF-06-3Y1000-M	0767765	1 uds	30	40	1000	2.5, 4, 6	IP 67	1 macho / 3 hembras
KCF-06-3Y1000-F	0767764	1 uds	30	40	1000	2.5, 4, 6	IP 67	1 hembra / 3 machos
KCF-06-3Y1500-M	0767311	1 uds	30	40	1500	2.5, 4, 6	IP 67	1 macho / 3 hembras
KCF-06-3Y1500-F	0767310	1 uds	30	40	1500	2.5, 4, 6	IP 67	1 hembra / 3 machos

## Derivaciones de 4 cables en 1

- ☑ Conexión de conductores rápida y sencilla in situ gracias a la innovadora tecnología de conexión rápida.
- ☑ Cableado sencillo.
- ☑ Conexión fiable de forma permanente.
- ☑ Elevada flexibilidad gracias a las soluciones de conexión para distintas secciones de cable.
- ☑ Cableado orientado al futuro de instalaciones fotovoltaicas gracias a las soluciones de conexión universales.
- ☑ Temperatura de trabajo desde -40 °C hasta +110 °C.
- ☑ Clase de inflamabilidad UL94-V0.
- ☑ Protección UV.
- ☑ Clase de seguridad: II.
- ☑ Materiales: PPO y cobre con recubrimiento de estaño.
- ☑ Longitud del cable: 0,1-10mts (opcional).
- ☑ Diámetro de cable único 6mm<sup>2</sup>. Diámetro de cables derivados 4mm<sup>2</sup>
- ☑ El macho o la hembra esta referido al conector individual. Los derivados será lo contrario.



### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	In (A)	Imax (A)	Tensión (Vdc)	Sección (mm <sup>2</sup> )	Grado de protección	Tipo de conexión
KCF-06-4Y1000-M	0767767	1 uds	30	40	1000	2.5, 4, 6	IP 67	1 macho / 4 hembras
KCF-06-4Y1000-F	0767766	1 uds	30	40	1000	2.5, 4, 6	IP 67	1 hembra / 4 machos
KCF-06-4Y1500-M	0767313	1 uds	30	40	1500	2.5, 4, 6	IP 67	1 macho / 4 hembras
KCF-06-4Y1500-F	0767312	1 uds	30	40	1500	2.5, 4, 6	IP 67	1 hembra / 4 machos

## Conectores solares tipo MC4 con derivación fija

- ☑ Conexión de conductores rápida y sencilla in situ gracias a la innovadora tecnología de conexión rápida.
- ☑ Cableado sencillo.
- ☑ Conexión fiable de forma permanente.
- ☑ Elevada flexibilidad gracias a las soluciones de conexión para distintas secciones de cable.
- ☑ Cableado orientado al futuro de instalaciones fotovoltaicas gracias a las soluciones de conexión universales.
- ☑ Materiales: PPO y contactos de cobre con baño de plata.
- ☑ Rango de temperatura desde -40 ° C hasta +125 °C.
- ☑ Clase de inflamabilidad UL94-V0.



### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	In (A)	Tensión (Vdc)	Sección (mm <sup>2</sup> )	Grado de protección	Tipo de conexión
KCF-06-1000T2-M	0767744	1 uds	30	1000	2.5, 4, 6	IP 67	1 macho / 2 hembras
KCF-06-1000T2-F	0767743	1 uds	30	1000	2.5, 4, 6	IP 67	1 hembra / 2 machos
KCF-06-1500T2-M	0767315	1 uds	30	1500	2.5, 4, 6	IP 67	1 macho / 2 hembras
KCF-06-1500T2-F	0767314	1 uds	30	1500	2.5, 4, 6	IP 67	1 hembra / 2 machos

## Derivaciones de 3 cables en 1

- ✓ Conexión de conductores rápida y sencilla in situ gracias a la innovadora tecnología de conexión rápida.
- ✓ Cableado sencillo.
- ✓ Conexión fiable de forma permanente.
- ✓ Elevada flexibilidad gracias a las soluciones de conexión para distintas secciones de cable.
- ✓ Cableado orientado al futuro de instalaciones fotovoltaicas gracias a las soluciones de conexión universales.
- ✓ Materiales: PPO y contactos de cobre con baño de plata.
- ✓ Rango de temperatura desde -40 ° C hasta +125 °C.
- ✓ Clase de inflamabilidad UL94-V0.



### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	In (A)	Tensión (Vdc)	Sección (mm <sup>2</sup> )	Grado de protección	Tipo de conexión
KCF-06-1000T3-M	0767769	1 uds	30	1000	2,5, 4, 6	IP 67	1 macho / 3 hembras
KCF-06-1000T3-F	0767768	1 uds	30	1000	2,5, 4, 6	IP 67	1 hembra / 3 machos
KCF-06-1500T3-M	0767317	1 uds	30	1500	2,5, 4, 6	IP 67	1 macho / 3 hembras
KCF-06-1500T3-F	0767316	1 uds	30	1500	2,5, 4, 6	IP 67	1 hembra / 3 machos

## Derivaciones de 4 cables en 1

- ✓ Conexión de conductores rápida y sencilla in situ gracias a la innovadora tecnología de conexión rápida
- ✓ Cableado sencillo
- ✓ Conexión fiable de forma permanente
- ✓ Elevada flexibilidad gracias a las soluciones de conexión para distintas secciones de cable
- ✓ Cableado orientado al futuro de instalaciones fotovoltaicas gracias a las soluciones de conexión universales
- ✓ Materiales: PPO y contactos de cobre con baño de plata
- ✓ Rango de temperatura desde -40 ° C hasta +125 °C.
- ✓ Clase de inflamabilidad UL94-V0



### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	In (A)	Tensión (Vdc)	Sección (mm <sup>2</sup> )	Grado de protección	Tipo de conexión
KCF-06-1000T4-F	0767770	1 uds	30	1000	2,5, 4, 6	IP 67	1 hembra / 4 machos
KCF-06-1000T4-M	0767771	1 uds	30	1000	2,5, 4, 6	IP 67	1 macho / 4 hembras

## Derivaciones de 5 cables en 1

- ✓ Conexión de conductores rápida y sencilla in situ gracias a la innovadora tecnología de conexión rápida
- ✓ Cableado sencillo
- ✓ Conexión fiable de forma permanente
- ✓ Elevada flexibilidad gracias a las soluciones de conexión para distintas secciones de cable
- ✓ Cableado orientado al futuro de instalaciones fotovoltaicas gracias a las soluciones de conexión universales
- ✓ Materiales: PPO y contactos de cobre con baño de plata
- ✓ Rango de temperatura desde -40 ° C hasta +125 °C.
- ✓ Clase de inflamabilidad UL94-V0



### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	In (A)	Tensión (Vdc)	Sección (mm <sup>2</sup> )	Grado de protección	Tipo de conexión
KCF-06-1000T5-F	0767772	1 uds	30	1000	2,5, 4, 6	IP 67	1 hembra / 5 machos
KCF-06-1000T5-M	0767773	1 uds	30	1000	2,5, 4, 6	IP 67	1 macho / 5 hembras

## Latiguillo de MC4

- ✓ Conexión de conductores rápida y sencilla in situ gracias a la innovadora tecnología de conexión rápida.
- ✓ Cableado sencillo
- ✓ Conexión fiable de forma permanente
- ✓ Elevada flexibilidad gracias a las soluciones de conexión para distintas secciones de cable
- ✓ Material: PPO
- ✓ Rango de temperatura desde -40°C hasta +90 °C
- ✓ Clase de inflamabilidad UL94-V0
- ✓ Latiguillos con cable solar con las siguientes características:



- ✓ Vi 1.5kVdc
- ✓ Clase A
- ✓ Tª servicio: de -40°C a +90°C
- ✓ Máx. Tª: 120°C
- ✓ Clase de protección: II
- ✓ Sección: 4 mm<sup>2</sup>
- ✓ Material aislante: XLPE (protección contra UV, ozono, alcalinos y ácidos)
- ✓ Material conductor: Cobre estañado
- ✓ Libre de Halógenos
- ✓ Certificación TUV

### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	In (A)	Tensión (Vdc)	Sección (mm <sup>2</sup> )	Longitud (m)	Grado de protección	Tipo de conexión
KCF-06-1500L	0767749	1	30	1500	2,5-4-6	1,5	IP67	1 hembra / 1 macho
KCF-06-1500-2M	0767697	1	30	1500	2,5-4-6	2	IP67	1 hembra / 1 macho

¡NUEVO!

## Accesorios MC4

### Tapones

- ✓ Tapones para MC4 Macho
- ✓ Tapones para MC4 Hembra
- ✓ 50 unidades por bolsa



#### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tensión (V)	Conector
KCF-06-CM-1000	0767786	50	1000	macho
KCF-06-CF-1000	0767785	50	1000	hembra
KCF-06-CM-1500	0767322	50	1500	macho
KCF-06-CF-1500	0767323	50	1500	hembra

### Conectores internos MC4

- ✓ Contacto MC4 Hembra (DC1000V / 1500V) 2,5-6mm<sup>2</sup>
- ✓ Contacto MC4 Macho (DC1000V / 1500V) 2,5-6mm<sup>2</sup>
- ✓ Contacto MC4 Hembra (DC1000V / 1500V) 10mm<sup>2</sup>
- ✓ Contacto MC4 Macho (DC1000V / 1500V) 10mm<sup>2</sup>



Artículo	Código	Embalaje	Tipo	Artículo	Código	Embalaje	Tipo
KCF-06-1000CM-F	0767774	50	Abierto	KCF-06-1500CM-F	0767324	50	Cerrado
KCF-06-1000CM-M	0767775	10	Abierto	KCF-06-1500CM-M	0767325	50	Cerrado
KCF-16-1000CM-F	0767778	500	Cerrado	KCF-06-1500CM-F	0767776	50	Abierto
KCF-10-1000CM-M	0767779	500	Cerrado	KCF-06-1500CM-M	0767777	50	Abierto
				KCF-10-1500CM-F	0767326	50	Cerrado
				KCF-10-1500CM-M	0767327	50	Cerrado

Consulte nuestra NUEVA WEB con información actualizada:  
<https://www.grupotemper.com/>





## Herramientas MC4

Además de la familia de conectores de **MC4, CRADYRENOVABLES** completa su solución para instaladores y técnicos con una variedad de herramientas de alta calidad para la manipulación e instalación de los MC4.

### Llaves de montaje y ajuste MC4

- ✓ Este juego de 2 llaves permite el ajuste rápido sin dañar los conectores tipo MC4.
- ✓ Del mismo modo dispone de pestañas para quitar rápidamente las trabas de los conectores solares tipo MC4 una vez instalados para una separación rápida.



Artículo	Código	Sección	tensión
KSP-PV-01	0767781	hasta 6 mm <sup>2</sup> (serie KCF-06) y 10 mm <sup>2</sup> 1000V (KCF-10)	1000/1500
KSP-PV-02	0767789	10 mm <sup>2</sup>	1500

### Peladora

- ✓ Herramienta peladora de cables con capacidad para cables de secciones desde 2,5 a 6 mm<sup>2</sup>



Artículo	Código
KP-PV-01	0767782

### Engastadora

- ✓ El crimpado MC4 resulta una tarea tremendamente sencilla y rápida con esta excepcional herramienta profesional gracias a su acoplamiento para posicionar los conectores solares tipo MC4.
- ✓ Capacidad de engaste para cables de secciones desde 2,5 a 10mm<sup>2</sup>.
- ✓ Incluye engastadora, acople de posicionamiento y llave allen de montaje.



Artículo	Código	Capacidad de engaste	Longitud (mm)
KE-PV-01	0767783	2,5 / 4 / 6 mm <sup>2</sup>	270
KE-PV-02	0767788	4 / 6 / 10 mm <sup>2</sup>	270
KE-PV-03	0767787	2,5 / 4 / 6 mm <sup>2</sup>	210



## Set de herramientas para conectores solares tipo MC4

Kit de herramientas para conectores MC4.

Incluye:

- ✓ 1 Engastadora MC4 (incluye mordaza y llave allen para montaje)
- ✓ 1 Pelacables
- ✓ 1 Set conectores solares tipo MC4 (macho-hembra)
- ✓ 2 Llaves de apriete para conector solar MC4
- ✓ 1 Tijera
- ✓ 1 Estuche de almacenamiento y transporte

Artículo	Código
KSH-PV-01	0767780



La instalación de protecciones eléctricas en una instalación solar es fundamental. Su ausencia puede causar accidentes y en el peor de los casos daños en algunos de los equipos, como en los paneles solares o los inversores. Es importante elegir las protecciones adecuadas.



**Asesórate**

985 79 32 04 (ext. 2)  
tec@grupotemper.com

CRADYRENOVABLES ofrece distintas protecciones adecuadas para instalaciones fotovoltaicas que garantizan la protección de los usuarios y los equipos frente a:



**Cortocircuitos**

(Fusibles, magnetotérmicos, interruptores de caja moldeada)



**Sobrecargas**

(Fusibles, magnetotérmicos, interruptores de caja moldeada)



**Sobretensiones**

(SPD o protecciones contra sobretensiones)



**Maniobras de corte o aislamiento**

(Desconectores o interruptores de levas)



Fusibles NH gPV



NH-1



NH-2XL



NH-3L

CLASE gPV

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tensión (Vdc)	Poder de Corte (kA)
FUSIBLE NH-1 de 40 A gPV	0117100	3	1000	50
FUSIBLE NH-1 de 50 A gPV	0117101	3	1000	50
FUSIBLE NH-1 de 63 A gPV	0117102	3	1000	50
FUSIBLE NH-1 de 80 A gPV	0117103	3	1000	50
FUSIBLE NH-1 de 100 A gPV	0117104	3	1000	50
FUSIBLE NH-1 de 125 A gPV	0117105	3	1000	50
FUSIBLE NH-1 de 160 A gPV	0117106	3	1000	50
FUSIBLE NH-1 de 200 A gPV	0117107	3	1000	50
FUSIBLE NH-2XL de 125 A gPV	0117108	1	1000	33
FUSIBLE NH-2XL de 160 A gPV	0117109	1	1000	33
FUSIBLE NH-2XL de 200 A gPV	0117110	1	1000	33
FUSIBLE NH-2XL de 250 A gPV	0117111	1	1000	33
FUSIBLE NH-2XL de 315 A gPV	0117112	1	1000	33
FUSIBLE NH-2XL de 350 A gPV	0117113	1	1000	33
FUSIBLE NH-2XL de 400 A gPV	0117114	1	1000	33
FUSIBLE NH-3L de 315 A gPV	0117115	1	1000	33
FUSIBLE NH-3L de 350 A gPV	0117116	1	1000	33
FUSIBLE NH-3L de 400 A gPV	0117117	1	1000	33
FUSIBLE NH-3L de 500 A gPV	0117118	1	1000	33
FUSIBLE NH-3L de 630 A gPV	0117119	1	1000	33
FUSIBLE NH1XL 63 A gpv	0117200	1	1500	30
FUSIBLE NH1XL 80 A gpv	0117201	1	1500	30
FUSIBLE NH1XL 100 A gpv	0117202	1	1500	30
FUSIBLE NH1XL 125 A gpv	0117203	1	1500	30
FUSIBLE NH1XL 160 A gPV	0117204	1	1500	30
FUSIBLE NH1XL 200 A gPV	0117205	1	1500	30
FUSIBLE NH1XL 250 A gPV	0117206	1	1500	20
FUSIBLE NH2XL 125 A gPV	0117207	1	1500	30
FUSIBLE NH2XL 160 A gPV	0117208	1	1500	30
FUSIBLE NH2XL 200 A gPV	0117209	1	1500	30
FUSIBLE NH2XL 250 A gPV	0117210	1	1500	30
FUSIBLE NH2XL 315 A gPV	0117211	1	1500	30
FUSIBLE NH2XL 400 A gPV	0117212	1	1500	20
FUSIBLE NH3L 250 A gPV	0117221	1	1500	30
FUSIBLE NH3L 315 A gPV	0117213	1	1500	30
FUSIBLE NH3L 350 A gPV	0117214	1	1500	30
FUSIBLE NH3L 400 A gPV	0117215	1	1500	30
FUSIBLE NH3L 500 A gPV	0117216	1	1500	30
FUSIBLE NH3L 630 A gPV	0117217	1	1500	10

Los **fusibles de cuchilla NH gPV de CRADY** para instalaciones fotovoltaicas están diseñados para ofrecer una solución de protección segura, compacta y económica en los cuadros de nivel 2 de las instalaciones fotovoltaicas. Esta gama de cartuchos fusibles NH está disponible en diferentes tamaños, 1/1XL, 2XL y 3L, según las tensiones nominales de 1000 y 1500 VDC, con unos rangos de corriente de 40 a 630 A (para fusibles de 1000 VDC) y de 63 a 630 A (para fusibles de 1500 VDC). Proporcionan protección contra sobrecargas y cortocircuitos [clase gPV de acuerdo a la norma IEC] con un poder de corte de hasta 50 kA.. Están contruidos en cumplimiento con la norma IEC60269-6 y con certificación TUV.

Fusibles NH  
gG



DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tensión (Vac)	Poder de corte (kA)
AC-00 de 6 A -800	0117300	3	800	30
AC-00 de 10 A -800	0117301	3	800	30
AC-00 de 16 A -800	0117302	3	800	30
AC-00 de 20 A -800	0117303	3	800	30
AC-00 de 25 A -800	0117304	3	800	30
AC-00 de 35 A -800	0117305	3	800	30
AC-00 de 40 A -800	0117306	3	800	30
AC-00 de 50 A -800	0117307	3	800	30
AC-00 de 63 A -800	0117308	3	800	30
AC-00 de 80 A -800	0117309	3	800	30
AC-00 de 100 A -800	0117310	3	800	30
AC-1 de 10 A -800	0117311	3	800	50
AC-1 de 16 A -800	0117312	3	800	50
AC-1 de 20 A -800	0117313	3	800	50
AC-1 de 25 A -800	0117314	3	800	50
AC-1 de 35 A -800	0117315	3	800	50
AC-1 de 40 A -800	0117316	3	800	50
AC-1 de 50 A -800	0117317	3	800	50
AC-1 de 63 A -800	0117318	3	800	50
AC-1 de 80 A -800	0117319	3	800	50
AC-1 de 100 A -800	0117320	3	800	50
AC-1 de 125 A -800	0117321	3	800	50
AC-1 de 160 A -800	0117322	3	800	50
AC-1 de 200 A -800	0117323	3	800	50
AC-3 de 200 A -800	0117324	3	800	50
AC-3 de 250 A -800	0117325	3	800	50
AC-3 de 315 A -800	0117326	3	800	50
AC-3 de 400 A -800	0117327	3	800	50

Fusibles cilíndricos para protección de instalaciones fotovoltaicas "Dyfus ZR"



Artículo	Clase gPV	Código	DATOS TÉCNICOS		
			Embalaje	Tensión (Vdc)	Poder de corte (kA)
ZR-0 Vcc(10,3x38) de 2A gPV		0118000	20	1000	20
ZR-0 Vcc(10,3x38) de 4A gPV		0118001	20	1000	20
ZR-0 Vcc(10,3x38) de 6A gPV		0118002	20	1000	20
ZR-0 Vcc(10,3x38) de 8A gPV		0118003	20	1000	20
ZR-0 Vcc(10,3x38) de 10A gPV		0118004	20	1000	20
ZR-0 Vcc(10,3x38) de 12A gPV		0118005	20	1000	20
ZR-0 Vcc(10,3x38) de 15A gPV		0118006	20	1000	20
ZR-0 Vcc(10,3x38) de 20A gPV		0118007	20	1000	20
ZR-0 Vcc(10,3x38) de 25A gPV		0118008	20	1000	20
ZR-0 Vcc (10,3x38) de 32 gPV		0118009	20	1000	20
ZR-1 (14x51) de 16A gPV		0118010	20	1000	20
ZR Vcc (10x85) de 4A gPV		0118100	10	1500	20
ZR Vcc (10x85) de 5A gPV		0118101	10	1500	20
ZR Vcc (10x85) de 6A gPV		0118102	10	1500	20
ZR Vcc (10x85) de 8A gPV		0118103	10	1500	20
ZR Vcc (10x85) de 10A gPV		0118104	10	1500	20
ZR Vcc (10x85) de 12A gPV		0118105	10	1500	20
ZR Vcc (10x85) de 15A gPV		0118106	10	1500	20
ZR Vcc (10x85) de 16A gPV		0118107	10	1500	20
ZR Vcc (10x85) de 20A gPV		0118108	10	1500	20
ZR Vcc (10x85) de 25A gPV		0118109	10	1500	20
ZR Vcc (14x85) de 30A gPV		0118110	10	1500	20
ZR Vcc (14x85) de 32A gPV		0118111	10	1500	20
ZR Vcc (14x85) de 40A gPV		0118112	10	1500	20
ZR Vcc (14x85) de 50A gPV		0118113	10	1500	20

\*Disponibilidad bajo proyecto de otras configuraciones, como fusibles de tamaño 22x58 con tensión de funcionamiento 1500 VDC.



**Asesórate**  
985 79 32 04 (ext. 2)  
tec@grupotemper.com

Bases NH  
gPV



UNIPOLARES

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tensión (Vdc)	In (A)	Tamaño fusible
Portafusible NH-1 gPV	0117120	1	1000	250	1
Portafusible NH-2XL gPV	0117121	1	1000	400	2XL
Portafusible NH-3L gPV	0117122	1	1000	630	3L
Portafusible NH-1XL gPV	0117218	1	1500	250	1XL
Portafusible NH-2XL gPV	0117219	1	1500	400	2XL
Portafusible NH-3L gPV	0117220	1	1500	630	3L

Bases NH  
gG

UNIPOLARES

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tensión (Vac)	In (A)	Tamaño fusible
Base AC-00 - 800	0117329	3	800	100	00
Base AC-1 - 800	0117330	3	800	200	1
Base AC-3 - 800	0117331	3	800	400	3

Bases cilíndricas ZRM  
fotovoltaica  
(clase gPV)



Clase gPV



Clase gPV con  
indicador de fusión



Clase gPV  
1500 Vdc

UNIPOLARES

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tensión (Vdc)	In (A)	Tamaño fusible
Portafusibles 10x38 F/CARRIL ZRM-0 gPV	0111720	10	1000	30	10x38
Portafusibles 10x38 F/CARRIL ZRM-0 gPV C/I *	0111721	10	1000	30	10x38
Portafusibles 10/14x85 F/CARRIL ZRM gPV	0118120	5	1500	50	10/14 x 85

\* C/I: con indicador de fusión LED.

BIPOLARES

DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tensión (Vac)	In (A)	Tamaño fusible
Portafusibles 10x38 F/Carril 2-ZRM-0 gPV	0111722	5	1000	30	10x38

**Interruptores de levas 32A**



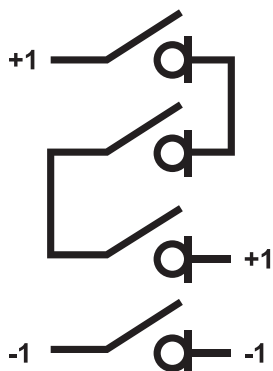
**CARACTERÍSTICAS**

Artículo	CS150-DB32R-4S	CS150-PM32R-4S
Código	0700180	0700181
Tensión nominal de aislamiento (Ui)	1500	1500
Corriente nominal (A)	32	32
Tensión nominal soportada por impulso	8000	8000
Corriente de cortocircuito condicional nominal	5000	5000
Número de polos DC	4	4
Distancia de contactos (por polo) mm	8	8
Temperatura de operación	-40 a +85 °C	-40 a +85 °C
Categoría de sobretensión	III	III
Protección IP	IP66	IP66
Sección	6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>

Para montajes en carril DIN o panel  
 Aptos para corrientes hasta 32A  
 Tensión nominal max:1500Vdc

Datos según IEC / EN60947-3: 2009 + A1 + A2, AS60947.3, UL508I, GB / T14048.3. Categoría de utilización DC-PV2 / DC-PV1.									Polos	Nº Strings
(V)	500	600	700	800	900	1000	1200	1500		
(A)	32	32	32	32	32	32	32	23	4	1

**Contactos**



\* DB → Distribución board (carril DIN)  
 \*\* PM → Panel Mounting (conexión con tornillería)



**Interruptores de levas 55A**



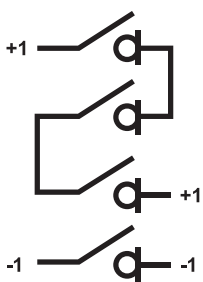
**CARACTERÍSTICAS**

Artículo	CS150-DB55R-4S	CS150-PM55R-4S
Código	0700182	0700183
Tensión nominal de aislamiento (Ui)	1500	1500
Corriente nominal (A)	55	55
Tensión nominal soportada por impulso	8000	8000
Corriente de cortocircuito condicional nominal	5000	5000
Número de polos DC	4	4
Distancia de contactos (por polo) mm	8	8
Temperatura de operación	-40 a +70 °C	-40 a 70 °C
Categoría de sobretensión	III	III
Protección IP	IP66	IP66
Sección	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>

Para montajes en carril DIN o panel  
Aptos para corrientes hasta 55A  
Tensión nominal max: 1500Vdc

Datos según IEC / EN60947-3: 2009 + A1 + A2, AS60947.3, UL508I, GB / T14048.3. Categoría de utilización DC-PV2 / DC-PV1.									Polos	Nº Strings
(V)	500	600	700	800	900	1000	1200	1500		
(A)	55	55	55	55	55	55	40	32	4	1

**Contactos**



\* DB → Distribución board (carril DIN)  
\*\* PM → Panel Mounting (conexión con tornillería)

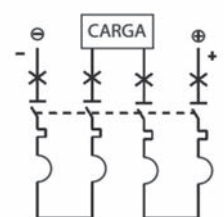
Otras configuraciones disponibles bajo proyecto, como seccionadores de corte en carga.

**Seccionador de corte en carga**



- ✓ Montaje en fondo de amarillo
- ✓ Tensión de aislamiento Ui: 1800V
- ✓ Función ON/OFF
- ✓ Normativa internacional IEC 60947-3

**Conexionado**



Tensión de empleo: 1500 VDC  
(ver esquema de conexión)

Accesorios



DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Características
Manilla DC	0153061	1	Para fusibles NH gPV



**Asesórate**  
 985 79 32 04 (ext. 2)  
 tec@grupotemper.com



**Protecciones  
contra  
sobretensiones  
tipo 1+2**



**CARACTERÍSTICAS**

Artículo	CS-7-PV600/3S	CS-7-PV1000/3S	CS-7-PV1500/3S	CS-7-PV600/0	CS-7-PV1000/0	CS-7-PV1500/0
Código	0700196	0700197	0700198	0700199	0700200	0700201
Voltaje nominal DC	600	1000	1250	600	1000	1250
Tensión máxima de funcionamiento, U <sub>c</sub>	830 V	1300 V	1300 V	830 V	1500 V	1500 V
Corriente de impulso tipo rayo (I <sub>imp</sub> )	6,25 kA	6,25 kA	6,25 kA	6,25 kA	6,25 kA	6,25 kA
Corriente de descarga nominal (I <sub>n</sub> )	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Corriente de descarga máxima (I <sub>max</sub> )	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Nivel de protección de voltaje (kV)	2,8 kV	4 kV	5 kV	2,8 kV	4 kV	5 kV
Tiempo de respuesta	<25 ns	<25 ns	<25 ns	<25 ns	<25 ns	<25 ns
Nº de puertos	1	1	1	1	1	1
Temperatura de funcionamiento	-40°C a 70°C	-40°C a 70°C	-40°C a 70°C	-40°C a 70°C	-40°C a 70°C	-40°C a 70°C
Montaje	35 mm DIN	35 mm DIN	35 mm DIN	35 mm DIN	35 mm DIN	35 mm DIN
Protección IP	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20

**Protecciones  
contra  
sobretensiones  
tipo 2**



**CARACTERÍSTICAS**

Artículo	CS-40-PV600/3S	CS-40-PV1000/3S	CS-40-PV1500/3S	CS-40-PV600/0	CS-40-PV1000/0	CS-40-PV1500/0
Código	0700190	0700191	0700192	0700193	0700194	0700195
Voltaje nominal DC	600	1000	1250	600	1000	1250
Tensión máxima de funcionamiento, U <sub>c</sub>	830 V	1300 V	1500 V	830 V	1300 V	1500 V
Corriente de descarga nominal (I <sub>n</sub> )	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA
Corriente de descarga máxima (I <sub>max</sub> )	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA	40 kA
Nivel de protección de voltaje (kV)	2,8 kV	4 kV	5 kV	2,8 kV	4 kV	5 kV
Tiempo de respuesta	<25 ns	<25 ns	<25 ns	<25 ns	<25 ns	<25 ns
Nº de puertos	1	1	1	1	1	1
Temperatura de funcionamiento	-40°C a 70°C	-40°C a 70°C	-40°C a 70°C	-40°C a 70°C	-40°C a 70°C	-40°C a 70°C
Montaje	35 mm DIN	35 mm DIN	35 mm DIN	35 mm DIN	35 mm DIN	35 mm DIN
Protección IP	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20

### Interruptores Automáticos CS-MCB

- ✔ Ofrecen protección frente a sobrecargas y cortocircuitos.
- ✔ Poder de corte (Icu) hasta 6kA
- ✔ Voltaje de aislamiento nominal Ui 1000V
- ✔ Curva de disparo C
- ✔ Sin polaridad, cableado fácil
- ✔ Rango de corriente nominal: 10-63A
- ✔ Rango de tensión nominales: 250-1000V
- ✔ Temperatura ambiente: -30°C a 70°C
- ✔ Montaje en carril DIN
- ✔ Grado de protección IP40
- ✔ Diseñado para PV, almacenamiento de energía y otras aplicaciones DC



#### Selección de producto. Ejemplo

a	b	c	d
CS-MCB	250V	10AC	1P

- a. Referencia Crady
- b. VoltajeNominal
- c. CorrienteNominal
- d. Polos

#### DATOS TÉCNICOS

Artículo	Código	Embalaje	Tensión (VDC)	Corriente (A)	Polos	Poder de corte (kA)
CS-MCB-250 10A C 1P	0700120	12	250	10	1	6
CS-MCB-250 16A C 1P	0700121	12	250	16	1	6
CS-MCB-250 20A C 1P	0700122	12	250	20	1	6
CS-MCB-250 25A C 1P	0700123	12	250	25	1	6
CS-MCB-250 32A C 1P	0700124	12	250	32	1	6
CS-MCB-250 40A C 1P	0700125	12	250	40	1	6
CS-MCB-250 50A C 1P	0700126	12	250	50	1	6
CS-MCB-250 63A C 1P	0700127	12	250	63	1	6
CS-MCB-500 10A C 2P	0700128	6	500	10	2	6
CS-MCB-500 16A C 2P	0700129	6	500	16	2	6
CS-MCB-500 20A C 2P	0700130	6	500	20	2	6
CS-MCB-500 25A C 2P	0700131	6	500	25	2	6
CS-MCB-500 32A C 2P	0700132	6	500	32	2	6
CS-MCB-500 40A C 2P	0700133	6	500	40	2	6
CS-MCB-500 50A C 2P	0700134	6	500	50	2	6
CS-MCB-500 63A C 2P	0700135	6	500	63	2	6
CS-MCB-750 10A C 3P	0700136	4	750	10	3	6
CS-MCB-750 16A C 3P	0700137	4	750	16	3	6
CS-MCB-750 20A C 3P	0700138	4	750	20	3	6
CS-MCB-750 25A C 3P	0700139	4	750	25	3	6
CS-MCB-750 32A C 3P	0700140	4	750	32	3	6
CS-MCB-750 40A C 3P	0700141	4	750	40	3	6
CS-MCB-750 50A C 3P	0700142	4	750	50	3	6
CS-MCB-750 63A C 3P	0700143	4	750	63	3	6
CS-MCB-1000 10A C 4P	0700144	3	1000	10	4	6
CS-MCB-1000 16A C 4P	0700145	3	1000	16	4	6
CS-MCB-1000 20A C 4P	0700146	3	1000	20	4	6
CS-MCB-1000 25A C 4P	0700147	3	1000	25	4	6
CS-MCB-1000 32A C 4P	0700148	3	1000	32	4	6
CS-MCB-1000 40A C 4P	0700149	3	1000	40	4	6
CS-MCB-1000 50A C 4P	0700150	3	1000	50	4	6
CS-MCB-1000 63A C 4P	0700151	3	1000	63	4	6

### Interruptores automáticos de caja moldeada CS-MCCB

La serie de interruptores automáticos de caja moldeada para 1500 Vdc de CRADYSOLAR ofrecen protección térmica y magnética contra sobrecargas y cortocircuitos, entre otras funciones.

Las principales características de estos interruptores de 4 polos es su poder de corte (20 kA) y una intensidad nominal desde 80 a 630 A.

- ☑ Umbral térmico fijo
- ☑ Voltaje de 1500 Vdc
- ☑ Número de polos: 4 polos
- ☑ Poder de corte 20 kA
- ☑ Rango de corriente nominal: 80 – 630 A
- ☑ Montaje en superficie

**Selección de producto.**

**Ejemplo**

a	b	c	d
<b>CS-MCCB</b>	<b>1500V</b>	<b>250</b>	<b>80A</b>

a. Referencia Crady

b. Voltaje de aislamiento

c. Número de identificación

d. Corriente nominal



**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Embalaje	Tensión [VDC]	Corriente [A]	Polos	Poder de corte [kA]
CS-MCCB1500V-250-80A	0700100	1	1500	80	4	20
CS-MCCB1500V-250-100A	0700101	1	1500	100	4	20
CS-MCCB1500V-250-125A	0700102	1	1500	125	4	20
CS-MCCB1500V-250-160A	0700103	1	1500	160	4	20
CS-MCCB1500V-250-200A	0700104	1	1500	200	4	20
CS-MCCB1500V-250-250A	0700105	1	1500	250	4	20
CS-MCCB1500V-500-320A	0700106	1	1500	320	4	20
CS-MCCB1500V-500-400A	0700107	1	1500	400	4	20
CS-MCCB1500V-500-500A	0700108	1	1500	500	4	20

### Envolventes Cajas protección DC

Válidas para su uso con portafusibles de 1000V



CS-TX-08



CS-TX-13



CS-TX-15



CS-TX-26



CS-TX-39

**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Módulos	Dimensiones	Material / Clase	Grado de protección / protección
CS-TB1F-63/4P	0700170	4	196x110x100	PC / v0	IP65 / UV
CS-TX-08	0700171	8	210x194x120	PC / v0	IP65 / UV
CS-TX-13	0700172	13	220x292x119	PC / v0	IP65 / UV
CS-TX-15	0700173	15	210x331x122	PC / v0	IP65 / UV
CS-TX-26	0700174	26	373x302x118	PC / v0	IP65 / UV
CS-TX-39	0700175	39	553x313x149	PC / v0	IP65 / UV

\* Consúltenos para cajas personalizadas en tamaño, módulos y otras características

**CRADYRENOVABLES presenta una completa gama de instrumentos de medida que permiten el control, desde la eficiencia energética, de su instalación/equipo, hasta la identificación de anomalías o predicción de fallos.**

La importancia de este tipo de instrumentación es que permite su utilización para medir e indicar distintas magnitudes eléctricas que dan una idea del funcionamiento de la instalación, pudiendo así identificar comportamientos poco eficientes y causas de una operación defectuosa en aparatos eléctricos.



### Multímetros y Pinzas Amperimétricas

Son equipos de medida básicos e imprescindibles para cualquier instalación.

CRADYRENOVABLES ofrece una gama de multímetros y pinzas amperimétricas de alto nivel, desde un multímetro para medidas de hasta 3000 VDC hasta una pinza amperimétrica para mediciones hasta 2000VDC. Los equipos han sido diseñados como las versiones más avanzadas adecuadas y adaptadas a la normativa en instalaciones fotovoltaicas.

### Medidores ambientales

Permiten la medición de parámetros industriales y domésticos de nivel de iluminación en instalaciones fotovoltaicas.

## KMD- 3000



Multímetro digital industrial profesional de verdadero valor eficaz de alta capacidad de medición en AC y DC. Llegado hasta los 3000 V en corriente continua. Ideal para instalaciones fotovoltaicas y otros circuitos en los que es necesario grandes rangos de medición.

## Multímetro 3000 V DC

Artículo	KMD-3000
Código	0769706
Categoría de medida	CAT III 1000 V /CAT IV 600 V
True RMS	✓
Cuentas	4000 LCD
Tensión AC	2000 V
Tensión DC	3000 V
Corriente AC	400mA
Corriente DC	400mA
Auto rango	✓
Gráficos de barras	✓
Función de retención de datos	✓
Indicador de batería baja	✓
Auto apagado	✓
Dimensiones	221 x 110 x 57 mm
Peso	507 g (batería incluida)
Alimentación	1.5V (AA) x 2 (batería alcalina)
Temperatura de trabajo	0°C - 40°C
Accesorios	Manual de instrucciones, cables de prueba, pinzas de cocodrilo, correa de mano, baterías

**KPA-GPV**



**Pinza amperimétrica  
2000 VDC**

ESPECIFICACIONES

<b>Artículo</b>	<b>KPA-GPV</b>
<b>Código</b>	0767568
Categoría de medida	CAT III 600V
True RMS	✓
Resolución pantalla LCD (Cuentas)	1999
Capacidad maxilar	55 mm
Pantalla retroiluminada	✓
Grado de protección	IP40
Indicador batería baja	✓
Tensión AC	2000 V
Tensión DC	2000 V
Corriente AC	2000 A
Resistencia	20 MΩ
Capacidad	2000uF
Diodo y continuidad	✓
Función Hold	✓
Auto-rango	✓
Alimentación	Batería 9V
Accesorios	Puntas de prueba

**KRS-01**



**Medidor  
Fotovoltaico**

ESPECIFICACIONES

<b>Artículo</b>	<b>KRS-01</b>
<b>Código</b>	0767487
Categoría de medida	CATIII 600V
Resolución pantalla LCD (cuentas)	2000
Tensión AC	600 V
Tensión DC	600 V
Corriente AC	200 mA
Corriente DC	200 mA
Resistencia	20 MΩ
Irradiancia solar	1999 W/m <sup>2</sup>
Resolución pantalla LCD (cuentas)	1 W/m <sup>2</sup>
Tiempo de muestreo	0,25 seg
Selección de escala	Manual
Test de continuidad	✓
Función Hold	✓
Función Máx/Min	✓
Indicador de batería baja	✓

Este medidor solar es una herramienta útil para profesionales, instaladores, mantenedores de instalaciones fotovoltaicas, con la que medir de forma precisa la irradiancia solar. De este modo podremos saber cual es el valor real de irradiancia en cada zona y en cada momento del día, lo cual nos va a ser de gran ayuda para calcular la insolación recibida en cada momento y controlar el rendimiento de nuestra instalación. Consta de dos pantallas diferenciadas para distinguir la parte encargada de medir la irradiación solar, de la parte encargada de las funciones del multímetro.

## Kits FOTOVOLTAICA

¡NUEVO!



## KITS CUADROS DE PROTECCIÓN EN ALTERNA

Kits para protección en corriente alterna según normativa compuestos por interruptor diferencial tipo A, interruptor magnetotérmico y caja tanto para monofásico como trifásico.

## CS-CP-10M-AC

0700220

Interruptor diferencial A 2P 25 A 30 mA  
 Interruptor magnetotérmico P+N 10A  
 Caja 8 elementos e IP 65

## CS-CP-16M-AC

0700221

Interruptor diferencial A 2P 25 A 30 mA  
 Interruptor magnetotérmico P+N 16A  
 Caja 8 elementos e IP65

## CS-CP-20M-AC

0700222

Interruptor diferencial A 2P 40 A 30 mA  
 Interruptor magnetotérmico P+N 20A  
 Caja 8 elementos e IP 65

## CS-CP-25M-AC

0700223

Interruptor diferencial A 2P 40 A 30 mA  
 Interruptor magnetotérmico P+N 25A  
 Caja 8 elementos e IP 65

## CS-CP-32M-AC

0700224

Interruptor diferencial A 2P 40 A 30 mA  
 Interruptor magnetotérmico P+N 32A  
 Caja 8 elementos e IP 65

## CS-CP-10T-AC

0700225

Interruptor diferencial A 4P 25 A 30 mA  
 Interruptor magnetotérmico 3P+N 10A  
 Caja de 12 elementos e IP 65

## CS-CP-16T-AC

0700226

Interruptor diferencial A 4P 25 A 30 mA  
 Interruptor magnetotérmico 3P+N 16A  
 Caja 12 elementos e IP 65

El cuadro de distribución General ha de contar con limitador de sobretensiones

Asesórate con nuestro equipo de  
**Servicio técnico**



985 79 32 04 (ext. 2)  
 tec@grupotemper.com



## KITS CUADROS DE PROTECCIÓN EN CONTINUA

Kits para protección en corriente continua según normativa compuestos por bases portafusibles, fusibles, limitadores de sobretensión tanto para uno como dos strings.



### CS-CP-12-1-DC

0700227

1 Base portafusible bifásica ZRM-0 1000VDC  
2 Fusibles 1000 VDC ZR-0 12 A  
Limitador sobretensión 1000V/3S  
Caja 8 elementos e IP65

### CS-CP-12-2-DC

0700228

2 Bases portafusibles bifásicas ZRM-0 1000VDC  
4 Fusibles 1000 VDC ZR-0 12 A  
2 Limitadores sobretensión 1000V/3S  
Caja 12 elementos e IP65

### CS-CP-12-1-DC-S

0700229

1 Base portafusible bifásica ZRM0 1000VDC  
2 Fusibles 1000 VDC ZR-0 12 A  
Limitador sobretensión 1000V/3S  
Seccionador de corte  
Caja de 8 elementos e IP65

### CS-CP-12-2-DC-S

0700230

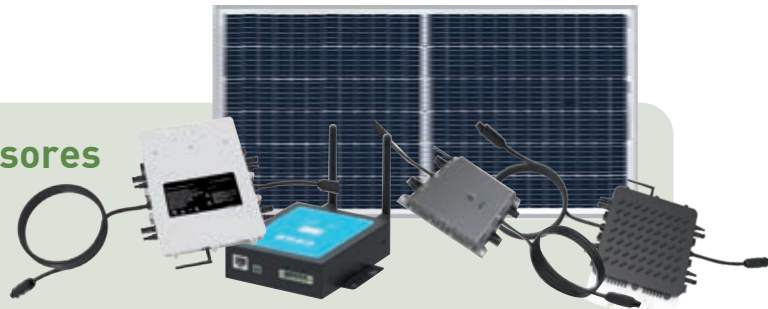
2 Bases portafusibles bifásicas ZRM0 1000VDC  
4 Fusibles 1000 VDC ZR-0 12 A  
2 Limitador sobretensión 1000V/3S  
2 Seccionadores de corte  
Caja de 16 elementos e IP65

Kits FOTOVOLTAICA

¡NUEVO!

**KITS AUTOCONSUMO con microinversores**

Kit solar de autoconsumo fotovoltaico compuesto por paneles solares, un microinversor, tapón macho, conector hembra y Gateway MECD



**CS-KIT-MICRO-2000W**

0700233

4 Paneles solares 465W HC  
Microinversor 2000W  
Tapón macho  
Conector Hembra

*\*Proteccion a añadir al kit: 0700220*

**CS-KIT-MICRO-1300W**

0700232

4 Paneles solares 390W HC  
Microinversor 1300W  
Tapón macho  
Conector hembra  
Gateway MECD

*\*Proteccion a añadir al kit: 0700220*

**CS-KIT-MICRO-600W**

0700231

2 Paneles solares 390W HC  
Microinversor 600W  
Tapón macho  
Conector hembra  
Gateway MECD

*\*Proteccion a añadir al kit: 0700220*

*\*Posibilidad de tener kits con la combinación de 2,6kW, 4kW y 6kW con la suma de 2 kits del código 0700232, 2 kits del código 0700233 y 3 kits del código 0700233, respectivamente.*

Contacta con nuestro **Centro de Atención al cliente** para lo que necesites y te ayudaremos



**1**  
Necesidad del cliente



**2**  
Planteamiento de solución



**3**  
Oferta a medida



**4**  
Suministro



985 79 32 04  
info@grupotemper.com

## KITS AUTOCONSUMO con inversores

Kit solar de autoconsumo fotovoltaico compuesto por paneles solares, inversor y opcionalmente medidor bidireccional con posibilidad de inyección cero.



### CS-KIT-INV-3,6M

0700234

8 Paneles solares 465W HC  
Inversor Monofásico 3,3KW

\*Proteccion a añadir al kit en alterna: 0700222

\*Protección a añadir al kit en continua: 0700227 o 0700229

### CS-KIT-INV-5M

0700235

11 Paneles solares 465W HC  
Inversor monofásico 5KW

\*Proteccion a añadir al kit en alterna: 0700223

\*Protección a añadir al kit en continua: 0700227 o 0700229

### CS-KIT-INV-5T

0700236

11 Paneles solares 465W HC  
Inversor trifásico 5KW

\*Proteccion a añadir al kit en alterna: 0700223

\*Protección a añadir al kit en continua: 0700227 o 0700229

### CS-KIT-INV-7T

0700237

16 Paneles solares 465W HC  
Inversor Trifásico 7KW

\*Proteccion a añadir al kit en alterna: 0700226

\*Protección a añadir al kit en continua: 0700228 o 0700230

### CS-KIT-INV-10T

0700238

22 Paneles solares 465W HC  
Inversor Trifásico 10KW

\*Proteccion a añadir al kit en alterna: 0700226

\*Protección a añadir al kit en continua: 0700228 o 0700230

\* Tal y como indica el Real Decreto RD 244/2019, se establece las modalidades de autoconsumo en función de la energía excedentaria:

- Con excedentes: Se han de realizar y de manera correcta, los trámites con la comercializadora eléctrica
- Sin excedentes: Opción de instalación del sistema antivertido o vertido 0.

\*\* Para la opción sin excedentes, se pueden adquirir de manera opcional las referencias CS-INV-S-METER / CS-INV-T-METER según aplicación monofásica o trifásica, compatibles con todos nuestros inversores, además de poder visualizar los consumos de manera bidireccional.

LAS  
MEJORES  
SOLUCIONES =  
PROFESIONALES  
DE SMART HOME  
& SALUD



## SMART HOME & SALUD

**ICASA** presenta su solución completa para un hogar conectado, inteligente, eficiente y respetuoso con el medio ambiente aportando servicios de gestión energética, seguridad, bienestar y comunicación así como una gama completa para garantizar una condiciones ambientales adecuadas en espacios interiores.



## Gestiona tu casa desde el Smart Phone y disfruta de tu nueva forma de vivir



### MEDIO AMBIENTE

En toda nuestra trayectoria empresarial siempre hemos tenido claro que el respeto por el medio ambiente era innegociable y debía ser aplicado en nuestros servicios y productos. Por eso los productos ICASA elevan al máximo nuestro compromiso por la eficiencia y el respeto energético del planeta.

Nuestro objetivo es satisfacer las necesidades de los usuarios sin perjudicar al planeta.



### CONECTIVIDAD

Conscientes e identificados con la libertad de los seres humanos hemos diseñado nuestros productos para ofrecer una conexión segura a través de nuestra APP, ofreciendo además la posibilidad de conectar otros productos con los nuestros utilizando el protocolo de comunicación Zigbee.

Queremos que nuestros clientes puedan combinar sus hogares como lo deseen y en total libertad.



### TRABAJO EN CASA

Con el aumento del teletrabajo el hogar se ha convertido en un espacio donde las personas pasan más horas del día. Esto conlleva un aumento del consumo energético y en la utilización de un espacio que, en un principio, puede no estar diseñado para combinar tareas de trabajo con tareas cotidianas del hogar. Uno de los objetivos de la línea smarthome ICASA es crear ambientes más cómodos y funcionales que permitan mantener la concentración del trabajador.

El sistema conectado ICASA permite actuar sobre la iluminación de espacios para aprovechar al máximo la luz natural, creando un espacio de trabajo confortable para la persona sin esforzar la vista con una luz artificial prolongada y cuidando del consumo energético. ICASA smarthome también permite la programación de escenas con las que con una sola pulsación puedes encender o apagar luces, bajar o subir persianas, etc. Todo para que puedas diseñar el espacio perfecto para tus necesidades sin tener que actuar en múltiples dispositivos.

Todo estas acciones y mas se pueden controlar desde el teléfono móvil para que no haya que levantarse o hacer desplazamientos innecesarios durante una reunión, llamadas u otros momentos de las horas de trabajo en las que se debe estar concentrado.



### SEGURIDAD

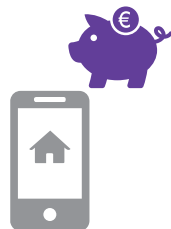
Los productos de Smarthome ICASA ofrecen un aumento de seguridad y privacidad en los espacios conectados. Tanto si trabajas en casa como si es una residencia habitual o de vacaciones ICASA tiene soluciones que aumentan la seguridad de sus espacios gracias a productos como la cerradura inteligente. Por ejemplo, si se esta trabajando en casa esta cerradura permite proteger espacios o habitaciones tales como un despacho o una zona de archivos o permite independizar un sótano o desván con herramientas peligrosas para un niño pequeño. También se puede utilizar si se dispone de una segunda vivienda dando acceso limitado en el tiempo a personas que alquilen esa vivienda o utilizarla para dar acceso a algún familiar que necesite acceso sin necesidad de desplazamiento.



### ACCESIBILIDAD

Siempre hemos sido conscientes de la existencia de la gran diversidad de personas, cada una con sus características y detalles que los hacen únicos. Por este motivo, uno de nuestros valores más profundos es el de querer hacer la vida más sencilla a todas las personas proporcionando comodidad, confort y felicidad.

ICASA se ha pensado por y para todas las personas.



### AHORRO

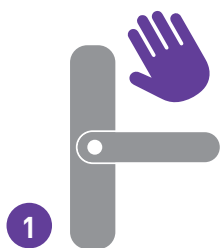
A la hora de desarrollar nuestros productos hemos tenido en cuenta la necesidad de que estos se disfruten de una manera tan eficiente que se note en la factura energética.

Los consumos de productos ICASA están optimizados de forma que cuando se usen solo se estará consumiendo cantidad de energía mínima necesaria.

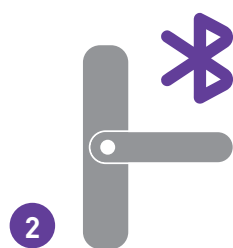
## Cerraduras inteligentes: Familia I-LOCK

En estos tiempos, en los que la seguridad es fundamental la familia **I-LOCK** se alza como una solución a múltiples problemas y como un elemento llamado a facilitar, dinamizar y ayudar al control de acceso a hogares, empresas, diferentes espacios con acceso restringido, alojamientos turísticos, segundas viviendas en alquiler o cualquier otro espacio que no sean de acceso público **SIN tener que estar presente** o tener que mantener un contacto social no recomendado.

Las cerraduras permite **tres modos de funcionamiento** que pueden darse simultáneamente dependiendo de la referencia seleccionada:



**1 Manual.** En este modo se puede abrir la cerradura gracias a la introducción de un código numérico, una tarjeta codificada, la huella dactilar o mediante una llave tradicional.



**2 Con conexión bluetooth** (solo referencias compatibles). La cerradura se comunica sin estar conectada a un HUB de control. En este modo la cerradura se puede controlar por medio de la aplicación y sin contacto dentro del radio de alcance del bluetooth



**3 Con conexión wifi** (solo referencias compatibles). Con la cerradura unida al HUB de control se puede acceder a todas las funciones de la I-LOCK desde cualquier punto con conexión a red.

Las cerraduras inteligentes ICASA con conexión bluetooth o wifi permite la creación de varios perfiles: tanto de administrador, para poder acceder a todos los controles y permisos de la cerradura, cómo de usuario para poder abrir la cerradura de diferentes maneras.

Estos **perfiles pueden ser permanentes o estar activos durante un periodo de tiempo determinado**. Por ejemplo, si se utiliza esta cerradura en la vivienda habitual, podemos crear los perfiles de los convivientes y darles acceso permanente. De igual forma se puede instalar en una empresa y crear los perfiles de los trabajadores dándoles acceso al edificio.

Las cerraduras inteligentes ICASA son también muy útiles para **segundas viviendas o alquiler** sin tener contacto con el cliente. La cerradura permite la creación de perfiles con una duración determinada en el tiempo de forma que, si se va a alquilar una vivienda durante un periodo vacacional (o un fin de semana), el administrador de la cerradura puede crear un perfil y asignarle un tiempo de vigencia determinado para que, transcurrido ese tiempo, el usuario se desactive y no pueda volver a entrar.

Por su parte para otros alojamientos turísticos como **hoteles u hostales** se pueden centralizar varias cerraduras bajo la misma HUB pudiendo tener una cerradura por cada puerta y no tener necesidades de las llaves electrónicas habituales.

## La seguridad como estilo de vida.

La cerradura esta testada para anular los dispositivos de crackeo y, en algunas de sus referencias, para emitir una alarma sonora de 70 dB en caso de intento de entrada no autorizada.

Esta característica de las referencias con conexión wifi es especialmente interesante en el caso de segundas viviendas expuestas a posibles ataques de okupas. Gracias a la visibilidad de movimientos sospechosos a través de la APP, los usuarios podrán tomar las medidas oportunas con la mayor celeridad posible.

Las cerraduras registran que usuarios han accedido, el método de apertura, la fecha y hora, información que se puede consultar en todo momento a través de la APP si es una referencia compatible con wifi.

Para culminar, aunque la familia I-LOCK avisa cuando las baterías que la alimentan están a punto de agotarse, también cuenta con la posibilidad de carga desde un power bank portátil para poder accionarla. Y, como medida de seguridad adicional, siempre se podrá utilizar una llave para abrirla por el método tradicional.

### I-LOCK HC-A1



#### Cerraduras inteligentes

### I-LOCK HC-S300



#### Cerraduras inteligentes

Artículo	HC-A1
Código	9100001
Alimentación	4,5 - 6,5 V (4 pilas AA)
Corriente nominal	<250 mA
Duración de la batería*	12 meses
Tasa de falsos reconocimientos	<0.0004%
Velocidad de reconocimiento	<0,6 seg
Tª de trabajo	-10 °C / +60°C
Humedad de trabajo	20% / 93%
Tipo de puerta adaptable	puertas de madera puertas antirrobo
Lengüeta de bloqueo	GAT73-1994 Clase A
Dimensiones	240x90x24 mm
Modo de desbloqueo	huella digital password tarjeta y llave
Nº de usuarios posible	300
Materiales	aleación de Zinc + acero inoxidable
Funciones	antibloqueo contraseña de doble protección modo combinado
Seguridad	Pestaña de seguridad anti colisiones Lengüeta anti- palanca / anti-bloqueo de tarjetas Lengüeta de bloqueo anti aserrado

Artículo	HC-S300
Código	9100003 (Color Rose Gold) 9100004 (Color Deep Grey)
Modo de desbloqueo	Huella dactilar, password, tarjeta magnética, llave tradicional
Capacidad de usuarios por password	11 grupos (incluidos administradores)
Maximo tamaño de password	24 bits
Capacidad de usuarios por huella dactilar	100 grupos (todos usuarios comunes)
Capacidad de tarjeta magnética	100 grupos (todos usuarios comunes)
Apertura tradicional	Ranura oculta
Batería	6 VDC (4 pilas AA)
Alimentación de emergencia	5V (micro USB)
Ancho permitido de puerta	45 - 110 mm
Temperatura de trabajo	-20°C / +60°C

CARACTERÍSTICAS

CARACTERÍSTICAS

\* En condiciones de uso óptimas.

- ⊗ Posibilidad de desbloqueo mediante huella digital.
- ⊗ Pantalla táctil y desbloqueo mediante contraseña.
- ⊗ Acceso mediante RFID card.
- ⊗ Apertura manual con llave mecánica en caso de emergencia.
- ⊗ Alimentación con batería (4xAA).
- ⊗ Indicador del estado de la batería. En caso de agotarse, dispone de un USB externo para cargas en caso de emergencia.

- ⊗ Posibilidad de desbloqueo mediante huella digital.
- ⊗ Pantalla táctil y desbloqueo mediante contraseña.
- ⊗ Apertura manual con llave mecánica en caso de emergencia.
- ⊗ Batería de litio con interfaz de alimentación externa (interfaz micro USB).
- ⊗ Contraseñas de 6 dígitos de longitud. Función de código aleatorio (hasta 24 dígitos).
- ⊗ Hasta 100 usuarios por cerradura.
- ⊗ Indicador del estado de la batería.
- ⊗ Alimentación con batería (4xAA).
- ⊗ En caso de agotarse la batería dispone de un USB externo para cargas en caso de emergencia.

# I-LOCK HC-DF001A

## Cerraduras inteligentes



CARACTERÍSTICAS

Artículo	HC-DF001A
Código	9100002
Tiempo de respuesta a huellas dactilares	<1 s
Tasa de rechazo	3 %
Tasa de reconocimiento falso	1 de 100.000
Ángulo de detección del dedo	360°
Método de actualización de huellas dactilares	Actualización automática inteligente
Información de huellas dactilares	La información de la huella digital no se perderá cuando la batería se apague o se reemplace
Capacidad de la cerradura	200 huellas digitales: 50 contraseñas
Consumo de energía estática	<50uA (@ 25°C), <80uA (@ 40°C/ 55°C)
Consumo de energía en funcionamiento	Sin sonido, sin acción de apertura <80mA; con sonido, con acción de apertura <200mA
Tensión de trabajo	4,2 V
Fuente de alimentación de emergencia externa	micro USB
Consumo de alarma de baja presión	3,4 V
Humedad de trabajo	20%-90% de HR
Temperatura de trabajo	-10 °C ~ 55 °C
Diseño de contraseña	Se puede combinar en código aleatorio de hasta 30 bits
Longitud de la contraseña	Número de 6 dígitos



Gestiona tus equipos a través de la APP ICASA+





## I-LOCK HC-E010



- ✓ Posibilidad de desbloqueo mediante huella digital.
- ✓ Pantalla táctil y desbloqueo mediante contraseña.
- ✓ Apertura manual con llave en casos de emergencia.
- ✓ Batería de litio con interfaz de alimentación externa (interfaz micro USB).
- ✓ Contraseñas de 6 dígitos de longitud. Función de código aleatorio.
- ✓ Apertura por APP a través de Bluetooth o de wifi con accesorio Gateway.
- ✓ Hasta 100 usuarios por cerradura.
- ✓ Posibilidad de creación de de usuarios con acceso temporal.
- ✓ Registro de utilización de la cerradura visible en la APP.
- ✓ Bloqueo y alarma por intento de entrada NO autorizada.
- ✓ Indicador del estado de la batería a través de la APP.
- ✓ [Opcional] Se puede vincular con la Gateway BLE MESH(SIG)\*\* para control a distancia (WIFI).

### CARACTERÍSTICAS

#### Artículo

#### Código

Fuente de alimentación

Capacidad

Energía de emergencia

Ancho válido de puerta

Cuerpo de la cerradura

Tensión de trabajo

Alarma de baja tensión

Trabajando

Potencia estática

#### HC-E010

9100005 (Color Rose Gold)

9100006 (Color Deep Grey)

6V (4 pilas secas)

100 (número total de tarjetas, contraseñas y huellas digitales)

USB tipo - C

40 mm-70 mm

Bloqueo del sistema 72 y 82

4.2V ~ 6.5V

4,8 V

-15 °C ~ 55 °C

≤65μA

## I-LOCK HC-E020



- ✓ Posibilidad de desbloqueo mediante huella digital.
- ✓ Pantalla táctil y desbloqueo mediante contraseña.
- ✓ Apertura manual con llave en casos de emergencia.
- ✓ Batería de litio con interfaz de alimentación externa (interfaz micro USB).
- ✓ Contraseñas de 6 dígitos de longitud. Función de código aleatorio.
- ✓ Apertura por APP a través de Bluetooth o de wifi con accesorio Gateway.
- ✓ Hasta 100 usuarios por cerradura.
- ✓ Posibilidad de creación de usuarios con acceso temporal.
- ✓ Registro de utilización de la cerradura visible en la APP.
- ✓ Bloqueo y alarma por intento de entrada NO autorizada.
- ✓ Indicador del estado de la batería a través de la APP.
- ✓ [Opcional] Se puede vincular con la Gateway BLE MESH(SIG)\*\* para control a distancia (WIFI).

### CARACTERÍSTICAS

#### Artículo

#### Código

Fuente de alimentación

Capacidad

Energía de emergencia

Ancho válido de puerta

Cuerpo de la cerradura

Tensión de trabajo

Alarma de baja tensión

Trabajando

Potencia estática

#### HC-E020

9100007 (Color Rose Gold)

9100008 (Color Deep Grey)

6V (4 pilas secas)

100 (número total de tarjetas, contraseñas y huellas digitales)

USB tipo - C

40 mm-70 mm

Bloqueo del sistema 72 y 82

4.2V ~ 6.5V

4,8 V

-15 °C ~ 55 °C

≤65μA

\*\* La Gateway se vende por separado. Referencia: 9190002 (Pág. 261).



## ESPEJO INTELIGENTE I-MIRROR

El i-mirror combina las características del producto conectado, eficiente energéticamente, con una estética y usabilidad muy cuidada y que actúa además como controlador de los datos recogidos en otros productos Smart de salud como por ejemplo la báscula inteligente o el medidor de presión de sangre.

### Un mundo de aplicaciones

El I-mirror de ICASA trabaja sobre sistema operativo ANDROID y permite descargar tus aplicaciones favoritas e instalarlas para poder visionarlas mientras estas en el cuarto de baño, en el vestidor de tu casa o en cualquiera de tus habitaciones. Disfruta de ver las fotos de tus amigos o familiares en tus redes sociales, postea tus opiniones o comentarios, busca información desde tu buscador favorito o mira tus series y películas favoritas desde tus aplicaciones de streaming en su pantalla HD.

Sus altavoces de alta calidad reproducirán tus listas de música favoritas y podrás conectar con tu cuenta de Spotify o Amazon music mientras estas en el baño o en cualquier habitación.

### Múltiples localizaciones.

El I-Mirror ha sido diseñado para que se integre en cualquier tipo de habitación. Desde un cuarto de baño, hasta un vestidor pasando por la habitación del hogar pero no solo es utilizable en hogares sino que también puede servir para peluquerías, salas de espera y cualquier tipo de negocio donde el cliente pueda no solo verse reflejado sino también entretenerse con cualquiera de sus aplicaciones mientras el profesional correspondiente realiza su trabajo.



### Espejo inteligente

#### CARACTERÍSTICAS

Artículo	I-MIRROR 4S
Código	9110002
Alimentación	220V/CA
Frecuencia	50Hz
Dimensiones (mm)	750 (diámetro)
Dimensiones pantalla táctil	15,6"
Resolución de pantalla	1920x1080 pixels
Memoria RAM	2 GB
Memoria ROM	8 GB
Sistema operativo	Android 7.1
Interfaz	WiFi: 2.4 G/802.11b/g/n Bluetooth: V2.1+EDR/Bluetooth 3.0/3.0+HS/4.0
Altavoces	3W/40 Ohm, 2 altavoces
Grado de protección	IP65

## MECANISMOS INTELIGENTES

Se tratan de interruptores que mediante su conexión directa a red y su comunicación a través de la Gateway ICASA permite el control de la iluminación seleccionando escenarios compatibles con los biorritmos naturales del ser humano. La familia de interruptores inteligentes ICASA consta de interruptores táctiles-

### Interruptores inteligentes

Serie K9S



CARACTERÍSTICAS	Artículo	ISS-K9S-1R	ISS-K9S-2R	ISS-K9S-3R	ISS-K9S-4R
	Código(*)		9120001/9120002	9120003/9120004	9120005/9120006
Función		1 circuito	2 circuitos	3 circuitos	4 circuitos
Alimentación		210-230 V/AC	210-230 V/AC	210-230 V/AC	210-230 V/AC
Frecuencia		50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Consumo Standby		<2W	<2W	<2W	<2W
Limitación de carga		500W Capacitiva: 150W	500W Capacitiva: 150W	500W Capacitiva: 150W	500W Capacitiva: 150W
Temperatura de trabajo		-10°C a +55°C	-10°C a +55°C	-10°C a +55°C	-10°C a +55°C
Humedad de trabajo		10% - 95% (HR)	10% - 95% (HR)	10% - 95% (HR)	10% - 95% (HR)
Colores disponibles		Gris/negro	Gris/negro	Gris/negro	Gris/negro
Táctil		✓	✓	✓	✓
Dimensiones (mm)		86x86x70	86x86x70	86x86x70	86x86x70
Protocolo de comunicación		ZigBee 3.0	ZigBee 3.0	ZigBee 3.0	ZigBee 3.0
Destacable		Control remoto y control local ON/OFF	Control remoto y control local ON/OFF	Control remoto y control local ON/OFF	Control remoto y control local ON/OFF

(\*)Diferente código, diferente color

### Interruptores de escenarios

Serie K9S



CARACTERÍSTICAS	Artículo	ISS-K9S-2S	ISS-K9S-3S	ISS-K9S-4S	ISS-K9S-6S
	Código(*)		9120009/9120010	9120011/9120012	9120013/9120014
Función		2 escenarios	3 escenarios	4 escenarios	6 escenarios
Alimentación		210-230 V/AC	210-230 V/AC	210-230 V/AC	210-230 V/AC
Frecuencia		50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Consumo Standby		<2W	<2W	<2W	<2W
Temperatura de trabajo		-10°C a +55°C	-10°C a +55°C	-10°C a +55°C	-10°C a +55°C
Humedad de trabajo		10% - 95% (HR)	10% - 95% (HR)	10% - 95% (HR)	10% - 95% (HR)
Colores disponibles		Gris/negro	Gris/negro	Gris/negro	Gris/negro
Táctil		✓	✓	✓	✓
Dimensiones (mm)		86x86x70	86x86x70	86x86x70	86x86x70
Protocolo de comunicación		ZigBee 3.0	ZigBee 3.0	ZigBee 3.0	ZigBee 3.0
Destacable		Control remoto y control local ON/OFF Personalización de escenarios	Control remoto y control local ON/OFF Personalización de escenarios	Control remoto y control local ON/OFF Personalización de escenarios	Control remoto y control local ON/OFF Personalización de escenarios

(\*)Diferente código, diferente color

## MECANISMOS INTELIGENTES

### Interruptores inteligentes

Serie SSK



CARACTERÍSTICAS

Artículo	ISS-SSK-1R	ISS-SSK-2R	ISS-SSK-3R	ISS-SSK-4R
Código[*]	9120019/9120020	9120021/9120022	9120023/9120024	9120025/9120026
Función	1 circuito	2 circuitos	3 circuitos	4 circuitos
Alimentación	210-230 V/AC	210-230 V/AC	210-230 V/AC	210-230 V/AC
Frecuencia	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Consumo Standby	<2W	<2W	<2W	<2W
Limitación de carga	500W Capacitiva: 150W	500W Capacitiva: 150W	500W Capacitiva: 150W	500W Capacitiva: 150W
Temperatura de trabajo	-10°C a +55°C	-10°C a +55°C	-10°C a +55°C	-10°C a +55°C
Humedad de trabajo	10% - 95% (HR)	10% - 95% (HR)	10% - 95% (HR)	10% - 95% (HR)
Colores disponibles	Gris/negro	Gris/negro	Gris/negro	Gris/negro
Táctil	✓	✓	✓	✓
Dimensiones (mm)	86x86x70	86x86x70	86x86x70	86x86x70
Protocolo de comunicación	ZigBee 3.0	ZigBee 3.0	ZigBee 3.0	ZigBee 3.0
Destacable	Control remoto y control local ON/OFF	Control remoto y control local ON/OFF	Control remoto y control local ON/OFF	Control remoto y control local ON/OFF

[\*]Diferente código, diferente color

### Interruptores de escenarios

Serie SSK



CARACTERÍSTICAS

Artículo	ISS-SSK-2S	ISS-SSK-3S	ISS-SSK-4S	ISS-SSK-6S
Código [*]	9120027/9120028	9120029/9120030	9120031/9120032	9120033/9120034
Función	2 escenarios	3 escenarios	4 escenarios	6 escenarios
Alimentación	210-230 V/AC	210-230 V/AC	210-230 V/AC	210-230 V/AC
Frecuencia	50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Consumo Standby	<2W	<2W	<2W	<2W
Temperatura de trabajo	-10°C a +55°C	-10°C a +55°C	-10°C a +55°C	-10°C a +55°C
Humedad de trabajo	10% - 95% (HR)	10% - 95% (HR)	10% - 95% (HR)	10% - 95% (HR)
Colores disponibles	Gris/negro	Gris/negro	Gris/negro	Gris/negro
Táctil	✓	✓	✓	✓
Dimensiones (mm)	86x86x70	86x86x70	86x86x70	86x86x70
Protocolo de comunicación	ZigBee 3.0	ZigBee 3.0	ZigBee 3.0	ZigBee 3.0
Destacable	Control remoto y control local ON/OFF Personalización de escenarios	Control remoto y control local ON/OFF Personalización de escenarios	Control remoto y control local ON/OFF Personalización de escenarios	Control remoto y control local ON/OFF Personalización de escenarios

[\*]Diferente código, diferente color

## MECANISMOS TRADICIONALES

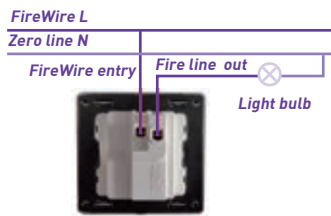
Los interruptores tradicionales ICASA están preparados para combinar en entornos smart. Ideales para zonas aisladas del hogar o para espacios de ambiente tradicional, también se pueden combinar con los interruptores smart sin romper la estética de la zona.

### Interruptores tradicionales de una vía

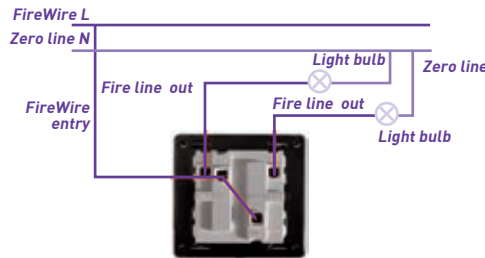


Artículo	Código(*)	Descripción	Tensión alimentación	Material	Colores disponibles
ITS-01	9120101	Interruptor tradicional 1 circuito	220 V/AC	PC	Gris Negro Blanco
	9120102				
	9120103				
ITS-02	9120104	Interruptor tradicional 2 circuitos	220 V/AC	PC	Gris Negro Blanco
	9120105				
	9120106				
ITS-03	9120107	Interruptor tradicional 3 circuitos	220 V/AC	PC	Gris Negro Blanco
	9120108				
	9120109				

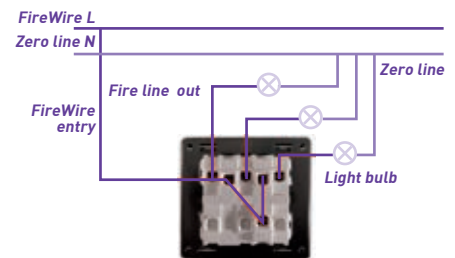
(\*)Diferente código, diferente color



Interruptor 1 circuito - 1 vía



Interruptor 2 circuitos - 1 vía



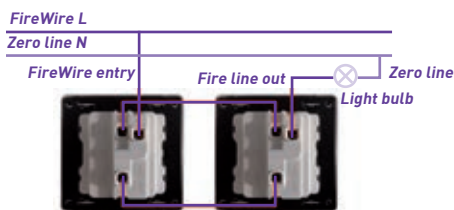
Interruptor 3 circuitos - 1 vía

### Interruptores tradicionales de dos vías

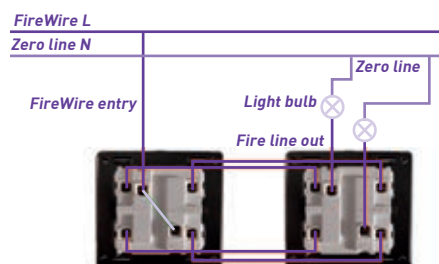


Artículo	Código(*)	Descripción	Tensión alimentación	Material	Colores disponibles
ITS-01-2	9120131	Interruptor tradicional 1 circuito	220 V/AC	PC	Gris Negro Blanco
	9120132				
	9120133				
ITS-02-2	9120134	Interruptor tradicional 2 circuitos	220 V/AC	PC	Gris Negro Blanco
	9120135				
	9120136				
ITS-03-2	9120137	Interruptor tradicional 3 circuitos	220 V/AC	PC	Gris Negro Blanco
	9120138				
	9120139				

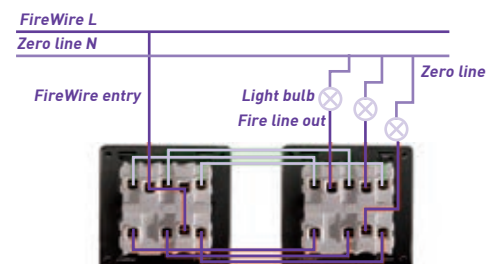
(\*)Diferente código, diferente color



Interruptor 1 circuito - 2 vías



Interruptor 2 circuitos - 2 vías



Interruptor 3 circuitos - 2 vías

## Enchufes y sistemas de conexionado

	Artículo	Código(*)	Descripción	Tensión alimentación	Material	Colores disponibles
	ITS-BS	9120128 9120129 9120130	Interruptor base de enchufe	220 V/AC	PC	Gris Negro Blanco
	ITS-TV	9120110 9120111 9120112	Interruptor base enchufe TV	220 V/AC	PC	Gris Negro Blanco
	ITS-TP	9120113 9120114 9120115	Interruptor base enchufe teléfono	220 V/AC	PC	Gris Negro Blanco
	ITS-NET	9120116 9120117 9120118	Interruptor base enchufe NET	220 V/AC	PC	Gris Negro Blanco
	ITS-NET-2	9120119 9120120 9120121	Interruptor base enchufe NET doble toma	220 V/AC	PC	Gris Negro Blanco
	ITS-BS-2USB	9120122 9120123 9120124	Interruptor base de enchufe con doble toma USB (tipo A)	220 V/AC	PC	Gris Negro Blanco
	ITS-BS-2USB-C	9120125 9120126 9120127	Interruptor base de enchufe con doble toma USB (tipo A/tipo C)	220 V/AC	PC	Gris Negro Blanco

(\*)Diferente código, diferente color

Contacta con nuestro **Centro de Atención al cliente** para lo que necesites y te ayudaremos



**1**  
Necesidad del cliente



**2**  
Planteamiento de solución



**3**  
Oferta a medida



**4**  
Suministro



985 79 32 04  
info@grupotemper.com

## HUB o Gateway de control

El HUB o Gateway de control es el **centro neurálgico de los dispositivos ICASA**. Este producto requiere una **conexión a internet y una alimentación para comunicarse con todos los dispositivos de una vivienda**. Al utilizar el protocolo Zigbee, que es un protocolo de comunicación abierto puede aceptar nuevos productos para ir creando mas espacios conectados e incluso otros productos zigbee que complementen el espacio ya creado.

La HUB es necesaria en todo sistema conectado y se encargará de traducir las señales de comunicación zigbee para que la APP detecte los diferentes productos conectados y pueda actuar sobre ellos a distancia.



### Gateway de control

### Gateway de control para cerraduras

CARACTERÍSTICAS

Artículo	HC-HM3
Código	9190001
Alimentación	5 VDC
Corriente de trabajo	1A
CPU	S5P4418 cuatro-núcleos, procesador Cotex-A9
Memoria	1GB DDR3, 32bit 800MHz
Puerto de conexión	interfaz RJ45 estándar de 10M / 100M
Protocolo de comunicación	TCP/IP y 2.4G ZigBee
Botón de reset	✓
Funciones	control inalámbrico de productos smart compatibles con ZigBee

CARACTERÍSTICAS

Artículo	BLE MESH (SIG) Gateway
Código	9190002
Adaptador de salida a corriente	5 VDC - 1 A
Intensidad nominal de trabajo	<1A
Temperatura de trabajo	-20 °C /60° C
Humedad de trabajo	10% - 90% RH (sin condensación)
Tecnología wifi	2,4 G Wi-Fi BLE MESH (SIG)
Dimensiones	60,5 x 60,5 x 16,1 mm
Peso	34 g

*Nota: adaptador de salida no incorporado con el producto (si incluido cable USB)*



## ICASA-SALUD

Actualmente, debido a la pandemia sufrida, nos encontramos en un mundo nuevo, totalmente diferente al que conocíamos previamente, con nuevos métodos de trabajo (teletrabajo), nuevos estilos de vida (pocas relaciones sociales in situ, reducir tiempos prolongados en estancias cerradas, reducir el contacto con cualquier superficie, ...), nuevas prendas de vestir (mascarillas, guantes, ...). Asimismo, también existen nuevas tecnologías que están a nuestra disposición y que pueden ayudarnos a colaborar a la reducción de la incidencia del virus y a proteger nuestra salud y la de nuestros seres queridos. Con nuestra nueva gama **ICASA-SALUD** se ofrecen diversas alternativas como medidores de ozono, de dióxido de carbono para controlar la calidad del aire ambiente y también una amplia familia de generadores de ozono que pueden ajustarse a cada requerimiento específico.

### Medidores de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)

Los medidores de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) permiten controlar de manera fácil y efectiva la concentración de este gas. El CO<sub>2</sub> representa un valor de referencia para garantizar la calidad del aire interior y, consecuentemente la salud y seguridad de las personas de ese entorno.

### Generadores de ozono

Los generadores de ozono por aire son equipos que permiten desinfectar, esterilizar y purificar el aire de forma natural de microorganismos nocivos para la salud (bacterias, hongos, gérmenes o virus), así como malos olores.

**Según la OMS, el ozono es el mayor virucida existente, de hecho, el ozono es por lo menos diez veces más potente que el cloro como desinfectante.**

### Medidores de ozono

Los **medidores de ozono** son los encargados de controlar que la concentración de este gas (O<sub>3</sub>) es acorde a la producida por los generadores de ozono, estipulada por el fabricante, así como para verificar que estos niveles de ozono en el aire no son dañinos ni perjudiciales para la salud de las personas.

**El INSST establece como Valores Límite Ambientales (VLA) que el límite legal de exposición admisible en el aire es de 0,05 ppm como promedio durante un turno laboral de 8 horas y de 0,2 ppm para períodos de exposición inferiores a 2 horas. Asimismo, la OMS también considera que por debajo de una concentración de 0,05 ppm durante 8 horas, la protección de la salud es adecuada.**

### Medidores de calidad de aire multifunción



Para un control más exhaustivo de la calidad del aire, actualmente disponemos en catálogo de un medidor de calidad de aire multifunción, con la posibilidad de medir CO<sub>2</sub>, PM2.5, TVOC y HCHO. Además, dispone de comunicación WIFI pudiendo ser gestionado y controlado de forma remota a través de nuestra APP ICASA+

### Purificadores de aire



Los purificadores de aire son dispositivos que tienen la capacidad de eliminar elementos contaminantes presentes en el aire en zonas residenciales o lugares de trabajo mejorando la calidad del aire que respiramos y reduciendo, en consecuencia, las enfermedades respiratorias.

También contamos con una solución de purificador de aire con comunicación WIFI para ser gestionado y controlado de forma remota a través de nuestra APP ICASA+.

#### ¿Sabías que...?

**¿Sabías que en todos los espacios cerrados en los que conviven grupos de más de 20 personas debería existir un medidor de CO<sub>2</sub>?**

Los espacios cerrados con mala ventilación son muy peligrosos en los tiempos actuales. Al hablar, toser o estornudar, se expulsan partículas pequeñas que quedan suspendidas en el aire. Controlar la concentración de CO<sub>2</sub> (relacionado directamente con estas partículas o aerosoles) permitirá saber si se deben tomar medidas para garantizar la seguridad de todas las personas en este entorno.

Una concentración de CO<sub>2</sub> menor de 800 ppm se considera adecuada, aunque lo ideal es que ronde las 500 ppm. A partir de 800 ppm, la ventilación es deficiente, lo que facilita en gran medida la permanencia del virus en el aire, de tal forma que su capacidad de transmisión puede prolongarse durante varias horas y el riesgo de contagiarse del COVID-19 es alto.



### Medidor de CO<sub>2</sub>



### Medidor de ozono



CARACTERÍSTICAS	Artículo	KC02-METER-PRO
	Código	0799100
	Fuente de alimentación	5 V/DC, 1 A
	Capacidad de la batería	2200 mAh (batería litio incluida)
	Temperatura de trabajo	-10°C a 45°C
	Destacable	Alarma sonora y visual con código de colores según concentración CO <sub>2</sub> Fácil de cargar con cable USB incorporado Registro y exportación de datos con capacidad hasta 270.000 datos
	Tecnología de medición	NDIR
	Rango de medición CO <sub>2</sub>	400 - 5000 ppm
	Precisión medida CO <sub>2</sub>	± 1 ppm
	Tiempo de respuesta	< 1 segundo

CARACTERÍSTICAS	Artículo	KOZONO-METER
	Código	9199100
	Fuente de alimentación	Batería de litio recargable (3.7V - 2000 mAh)
	Tiempo de carga batería	4 - 6 horas
	Tiempo de trabajo	< 8 horas de forma continuada
	Temperatura de trabajo	-20°C a 50°C
	Grado de protección	IP65
	Destacable	Dispone de alarma sonora, visual e indicadores vibratorios
	Sensor de medición	Sensor electroquímico
	Método de detección	Difusión del gas
MEDICIÓN O <sub>3</sub>	Rango de medición O <sub>3</sub>	0,0 - 20,0 ppm
	Concentración mín. alarma	5 ppm
	Concentración máx. alarma	10 ppm
	Tiempo de respuesta	< 30 segundos
	Precisión	±5%

### Medidor de calidad del aire multifunción con WIFI



¡NUEVO!

CARACTERÍSTICAS	Artículo	KAQM-WIFI
	Código	9199019
	Fuente de alimentación	5 VDC/ 1 A
	Capacidad de la batería	Batería litio 1800 mAh
	Temperatura de trabajo	0°C a +45°C
	Destacable	Posibilidad de montaje en pared Código de colores en función de la calidad del aire Comunicación WIFI a través de la aplicación ICASA+ Vinculación con el purificador de aire WIFI - <b>KAP-02-WIFI</b>
	Tecnología de medición	NDIR (medida de CO <sub>2</sub> ) Electroquímica (HCHO-TVOC) Detección láser (PM2.5) Termoacoplamiento electrónico (temperatura/humedad)
	Rango de medición de CO2	400 - 5000 ppm
	Precisión medida CO2	1 ppm
	Rango de medición PM2.5	0 - 500 µg/m3
	Precisión medida PM2.5	1 µg/m3
	Rango de medida HCHO	0 - 2000 ppb
	Precisión medida HCHO	1 ppb
	Rango de medición TVOC	0 - 4000 ppb
	Precisión medida TVOC	1 ppb
	Rango de temperatura	-40°C a +125°C
	Precisión medida de temperatura	±0,2°C
Rango de humedad	0 - 100% RH	
Precisión medida de humedad	2% RH	

## ICASA-SALUD

### Purificador de aire

El sentido común dice que el aire fuera de casa está más contaminado que el del interior de un espacio. Con la contaminación de los sistemas de escape de los coches, de las chimeneas, de las industrias etc. es normal creer que lo mejor es protegerse en el propio hogar, lejos de ese tipo de amenaza a la salud.

Pero la situación no es exactamente así. Dentro de casa estamos expuestos a diversos compuestos químicos, cómo orgánicos volátiles y todo esto sin contar el material particulado, el moho, las bacterias, los virus, pelos de animales, restos de insectos y todo tipo de suciedad microscópica.

**Un purificador de aire ayudará a limpiar el aire que respiramos y que puede acabar provocando la mayor parte de los síntomas relacionados con los problemas del sistema respiratorio.**



## Purificador de aire KAP-01



### CARACTERÍSTICAS

Artículo	KAP-01
Código	9199016
Voltaje	220 V, 50 Hz
Potencia	50W
Caudal de aire (CADR)	200 m3/h
Área de cobertura	35 m2
Filtro HEPA	HEPA 13
Partículas filtradas	99,95 %
Nivel de sonido	30 - 50 dB
Tipo de control	Panel táctil y control remoto
Velocidades del ventilador	3
Programación de tiempo	1 - 8 horas
Peso	5,3 Kg
Pantalla	LCD

- ✓ Los purificadores de aire son dispositivos esenciales para tener en casas o en el trabajo. Estos dispositivos tienen la capacidad de eliminar posibles contaminantes existentes en el aire de una determinada zona o lugar de trabajo.
- ✓ Limpian el aire de todas las partículas e impurezas causantes de alergias. Pueden aspirar a cualquier potencial humo existente en el aire.
- ✓ Quitar aproximadamente el 99% de las partículas de polvo mayores a 0,3 micrómetros.
- ✓ Limpian varios contaminantes además del polvo, pelos de animales o el polen.
- ✓ Filtro HEPA 13 con 4 capas en 1

## Purificador de aire con WIFI KAP-02-WIFI



Artículo	KAP-02-WIFI
Código	9199018
Tensión de alimentación	220 VAC (50 Hz)
Potencia	60 W
Caudal de aire (CADR)	808 m3/h
Área de cobertura	50 - 80 m2
Filtro HEPA	HEPA 13
Partículas filtradas	99,95%
Nivel de sonido	35 - 60 dB
Interfaz	Control manual y a través de WIFI
Velocidades del ventilador	4 velocidades
Peso	3 kg
Pantalla	LDC
Dimensiones	380x365x550 (mm)
Destacable	Sensor para el control de la calidad del aire con indicador visual Modo noche para la reducción de ruido Modo bloqueo de niños y modo anión Control inteligente a través de WIFI mediante la APP ICASA+ Vinculación con el medidor multifunción WIFI - KAQM-WIFI



## Generadores de ozono



Artículo	KOZONO-P10	KOZONO-P15	KOZONO-P20
Código	9199001	9199015	9199020
Embalaje	1	1	1
Funcionamiento	Automático o manual	Automático o manual	Automático o manual
Programable	Semanalmente	Semanalmente	Semanalmente
Tensión nominal	220 V/AC	220 V/AC	220 V/AC
Frecuencia	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Producción de ozono	10 g/h	15 g/h	20 g/h
Superficie de actuación máxima	180 m <sup>2</sup>	275 m <sup>2</sup>	350 m <sup>2</sup>
Número de placas del ozonizador	2 placas	3 placas	4 placas
Temperatura de funcionamiento	-10°C a 40°C	-10°C a 40°C	-10°C a 40°C
Posiciones de memoria	17	17	17
Máx. programación	168 horas	168 horas	168 horas
Mín. programación	1 min	1 min	1 min
Reserva de marcha programador	3	3	3
Destacable	Diseño portátil y compacto	Diseño portátil y compacto	Diseño portátil y compacto
Aplicaciones recomendadas	Se recomienda su uso en comercios, oficinas, cines, teatros, etc. así como para aplicaciones domésticas en hogares	Se recomienda su uso en comercios, oficinas, cines, teatros, etc. así como para aplicaciones industriales	Se recomienda su uso en aplicaciones industriales

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

OTROS

Asesórate con nuestro equipo de  
**Servicio técnico**



985 79 32 04 (ext. 2)  
tec@grupotemper.com

¡NUEVO!



## Placas cerámicas ozono


CARACTERÍSTICAS	Artículo	KOZONO-PLACAS
	Código	9199021
	Embalaje	1
	Tensión nominal	220 V/AC
	Frecuencia	50/60 Hz
	Producción de ozono	5 g/h por placa
	Número de placas	2 placas
	Dimensiones de las placas (mm)	100x50x1

**EUO<sub>3</sub>TA.org**  
European Ozone Trade Association

## Generadores de ozono para su uso exclusivo en vehículos



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Artículo	KOZONO-CAR	KOZONO-CAR	KOZONO-CAR
	Código	9199002	9199008	9199009
	Embalaje	1	1	1
	Color	Negro	Rojo	Dorado
	Tensión nominal	5 V/DC	5 V/DC	5 V/DC
	Frecuencia	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
	Producción de ozono	0,5 g/h	0,5 g/h	0,5 g/h
	Batería	2 pilas de litio recargables 3.7V, 3400 mAh, 18x65 (mm)	2 pilas de litio recargables 3.7V, 3400 mAh, 18x65 (mm)	2 pilas de litio recargables 3.7V, 3400 mAh, 18x65 (mm)
	Tiempo de carga completa batería	8 horas	8 horas	8 horas
	Número de placas del ozonizador	1 placa	1 placa	1 placa
OTROS	Temperatura de funcionamiento	-10°C a 40°C	-10°C a 40°C	-10°C a 40°C
	Destacable	Alimentación por USB tipo C Funcionamiento autónomo del equipo sin necesidad de ser conectado a la alimentación	Alimentación por USB tipo C Funcionamiento autónomo del equipo sin necesidad de ser conectado a la alimentación	Alimentación por USB tipo C Funcionamiento autónomo del equipo sin necesidad de ser conectado a la alimentación

LAS  
MEJORES  
SOLUCIONES   
PROFESIONALES  
PARA LA CARGA  
DEL VEHÍCULO  
ELÉCTRICO

CARdylet

## VEHÍCULO ELÉCTRICO

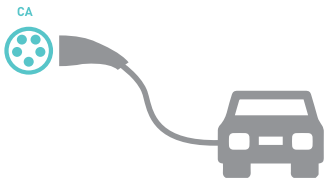
El mercado del vehículo eléctrico está en auge presentándose ya como una tendencia irreversible. La necesaria evolución a un modelo energético más sostenible convierte al vehículo eléctrico en una solución óptima, eficiente y respetuosa con el medio ambiente.

Las nuevas tecnologías permiten cada vez más mejoras técnicas para la **Smart Mobility**, ya sea en las propias infraestructuras de recarga, como en la parte del vehículo eléctrico.



## ¿Cuántos modos de recarga existen en el mercado?

Actualmente existen en el mercado **4 modos de carga** con características diferentes, dependiendo del tipo de conexión, tipo de cable, velocidad de carga, seguridad y comunicación.

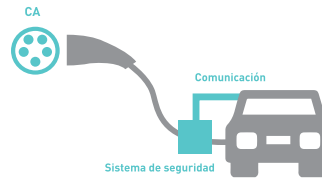


### M1 MODELO DE CARGA 1 VELOCIDAD DE RECARGA: LENTA

Punto de carga hasta 16A sin comunicaciones entre vehículo y cargador. Recomendado para motos o vehículos muy pequeños.

#### Principales características:

- ✓ Corriente alterna
- ✓ Uso específico para motos
- ✓ Carga lenta con enchufe doméstico
- ✓ Corriente 16A y tensión 230V
- ✓ P=3,7kW
- ✓ Conexión directa del vehículo a red
- ✓ Cable simple
- ✓ Riesgo de sobrecalentamiento

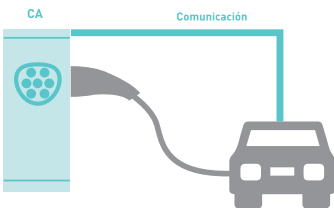


### M2 MODELO DE CARGA 2 VELOCIDAD DE RECARGA: LENTA

Punto de carga hasta 32A con comunicaciones entre vehículo y cargador y sistema de piloto de control. Recomendado para vehículos eléctricos pequeños y de cargas lentas.

#### Principales características:

- ✓ Corriente alterna
- ✓ Carga lenta con enchufe doméstico
- ✓ Corriente 16A y tensión 230V
- ✓ Conexión directa del vehículo a red
- ✓ Cable con sistema de protección incluido y un interruptor diferencial

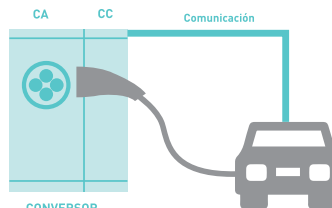


### M3 MODELO DE CARGA 3 VELOCIDAD DE RECARGA: SEMI RÁPIDA-RÁPIDA

Punto de carga hasta 32A con monitorización de carga y protecciones. A estos cargadores se les denomina comúnmente SAVE (Sistema de Alimentación del Vehículo Eléctrico). Estos cargadores son los más apropiados para los coches eléctricos, siendo aptos para todo tipo de hogares y empresas.

#### Principales características:

- ✓ Corriente alterna
- ✓ Carga semi rápida
- ✓ Exclusivo vehículo eléctrico
- ✓ Monitorización de carga / Detección conexión vehículo.
- ✓ Monofásico (viviendas particulares, garajes,...): 32A y 7,4KW
- ✓ Trifásico (centros comerciales, ...): 63A y 22KW
- ✓ Conexión del vehículo a la estación de carga



### M4 MODELO DE CARGA 4 VELOCIDAD DE RECARGA: RÁPIDA-ULTRARRÁPIDA

Estación de carga capaz de suministrar una corriente de hasta 400A, aunque habitualmente se emplean de 125A. La característica especial de este tipo de estaciones es que llevan incorporado un convertidor de alterna a continua y por lo tanto, la energía que suministran al vehículo es en corriente continua. Por su gran capacidad de cargas, estas estaciones son las más apropiadas cuando se necesiten tiempos cortos de carga (alrededor de 30 minutos).

#### Principales características:

- ✓ Corriente continua
- ✓ Carga rápida/ultrarrápida
- ✓ Conector en la propia estación de carga
- ✓ Exclusivo vehículo eléctrico 600V, 400A y 125 kW (o más).
- ✓ Toma de corriente dedicada con monitorización de carga
- ✓ Conector tipo Combo CCS o CHAdeMO



1. Modo de carga 3  
Caso B  
Cargador con toma de entrada, sin cable



2. Modo de carga 3  
Caso C  
Cargador con cable y conector para carga directa del vehículo en AC



3. Modo de carga 4  
Cargador con cable y conector para carga directa del vehículo en DC

## ¿Qué tipos de conectores hay para la carga del vehículo eléctrico?

### M1-M2 Schuko

- ✓ Tensión máxima: 230 V/AC
- ✓ Corriente máxima: 16 A
- ✓ Normativas: CEE 7/4



### M3 TIPO 1

- ✓ Tensión máxima: 250 V/AC
- ✓ Corriente máxima: 32 A (hasta 7,2 kW)
- ✓ Normativas: IEC 62196-2
- ✓ Características: Regulación SAE J1772



Estas bases son usadas normalmente por los fabricantes asiáticos. Posee **5 pines** (fase, neutro, tierra y 2 de comunicación).

### M3 TIPO 2

- ✓ Tensión máxima: 500 V/AC / 250 V/AC
- ✓ Corriente máxima: 63 A
- ✓ Normativas: IEC 62196-2
- ✓ Características: Carga monofásica o trifásica



Es la solución propuesta por la Unión Europea y se usa tanto para redes monofásicas como trifásicas.  
**Monofásico:** 5 pines (fase, neutro, tierra y 2 de comunicación), hasta 32 A y 7,4 kW de potencia.  
**Trifásico:** 7 pines (tres fases, neutro, tierra y 2 de comunicación), hasta 63 A y 43,8 kW de potencia.

### M4 CHAdeMO

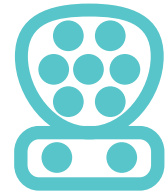
- ✓ Tensión máxima: 500 V/DC
- ✓ Corriente máxima: 200 A
- ✓ Normativas: IEC 62196-1, UL 2551
- ✓ Características: Conforme JEVS G105



Es la solución propuesta por la Unión Europea para las recargas en corriente continua. Consta de 5 bornes para corriente, protección a tierra y comunicación con la red.

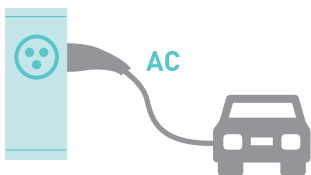
### M4 Combo CCS

- ✓ Tensión máxima: 200 V/DC
- ✓ Corriente máxima: 250 A
- ✓ Normativas: IEC 62196-2 IEC 62196-3
- ✓ Características: Conector combinado CA/CC

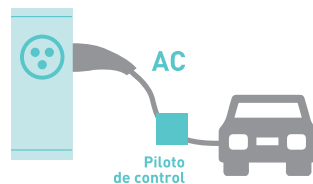


Es el estándar de los fabricantes asiáticos y está pensando específicamente para recarga rápida en corriente continua. Tiene 10 bornes, toma de tierra y comunicación con la red.

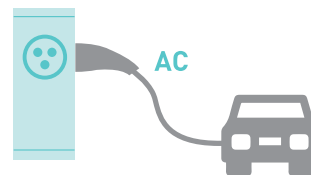
## RESUMEN MODOS DE CARGA VEHÍCULO ELÉCTRICO



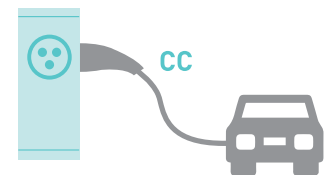
**M1**  
Conector Schuko  
CARGA LENTA (6-8 h.)



**M2**  
Conector Schuko  
CARGA LENTA (6-8 h.)



**M3**  
Conector SAVE  
CARGA SEMI-RÁPIDA (3-4 h.)



**M4**  
Conector CCS o CHAdeMO  
CARGA RÁPIDA/ULTRARRÁPIDA (30 min.)



## Control dinámico de potencia

Desde Temper apostamos por soluciones técnica y económicamente eficientes, es por ello que nuestra gama de cargadores para vehículo eléctrico orientados a entornos privados/ámbito residencial, disponen de control dinámico de potencia. El control dinámico permite medir la potencia de la instalación, así como la demanda de los aparatos eléctricos del hogar y del vehículo eléctrico, para establecer una regulación entre ellos. Este tipo de control eficiente que forma parte de las estaciones de carga de última generación tiene una serie de **ventajas muy notables**, entre las que cabe destacar:



✓ **SEGURIDAD**

La autoregulación impide que se originen sobretensiones que provoquen cortes de luz.



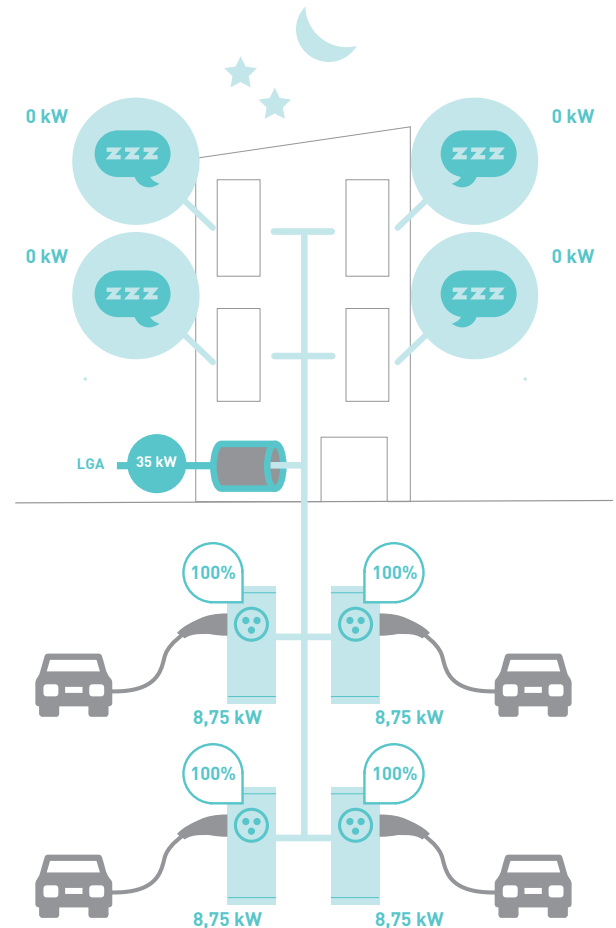
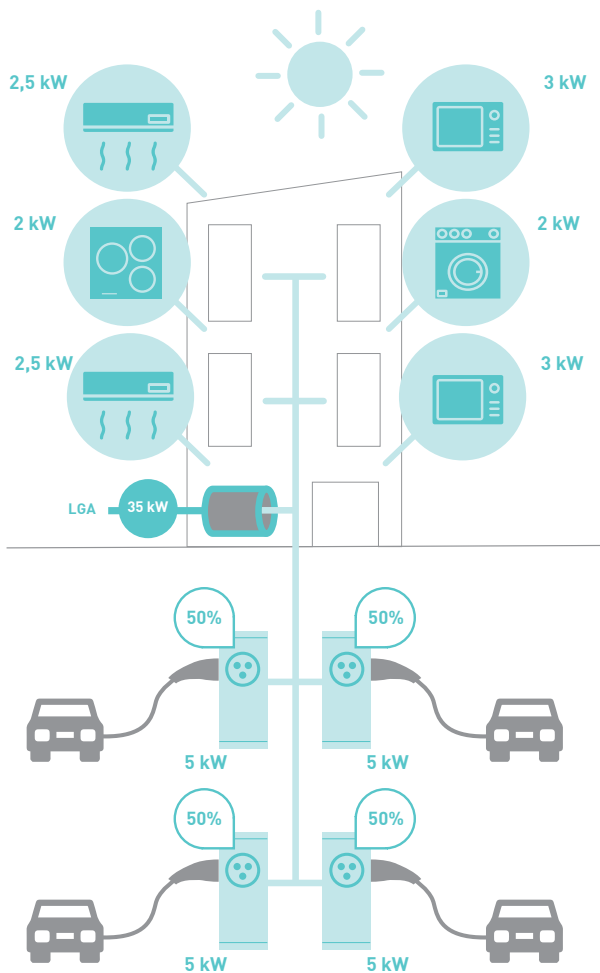
✓ **AHORRO**

Permite ahorrar en el consumo de energía, sin necesidad de aumentar la potencia contratada.



✓ **BALANCE**

La potencia restante de la vivienda se destina a la carga del vehículo.



Quando el consumo del conjunto de la instalación sea elevado, se reducirá la potencia de carga de los vehículos eléctricos.

Capacidad total LGA	35 kW
Consumo actual de la instalación	15 kW
Potencia disponible para carga de VE	20 kW

Ante cualquier variación en el consumo de la instalación, se modulará la potencia de carga al máximo disponible y reducirá los tiempos de carga.

Capacidad total LGA	35 kW
Consumo actual de la instalación	0 kW
Potencia disponible para carga de VE	35 kW

Cargadores inteligentes para montaje en superficie sobre pared o pedestal de carga, válidos para cualquier tipo de vehículo eléctrico o híbrido enchufable. Gracias a su diseño y cómoda instalación, es la solución ideal para su uso tanto en el ámbito residencial, como en el sector terciario.

Entornos privados

¡NUEVO!

Cargadores inteligentes monofásicos para vehículo eléctrico



Versión con cable de carga



Versión con toma de entrada

CARACTERÍSTICAS	Artículo	CL-CARGADOR-M-7,4/32-C	CL-CARGADOR-M-7,4/32-S
	Código		0767570
Sistema		Monofásico (1P+N+PE)	Monofásico (1P+N+PE)
Tensión de alimentación		230 V/AC	230 V/AC
Potencia		7,4 kW	7,4 kW
Corriente		32 A	32 A
Versión		Cable con conector tipo 2 según IEC 62196-2	Toma entrada según IEC 62196-2
Longitud cable de carga		5 m	-
Grado de protección		IP55 según EN 60529	IP55 según EN 60529
Grado de protección mecánica		IK10 según EN 62262	IK10 según EN 62262
Montaje		Superficie sobre pared o sobre pedestal (accesorio adicional)	Superficie sobre pared o sobre pedestal (accesorio adicional)

[\*] Accesorio opcional para montaje sobre pedestal en la página 276.

Características principales:

- ⊗ Potencia del cargador: 7,4 kW
- ⊗ Modo de carga 3
- ⊗ Versión con cable tipo 2 (5 metros), versión con toma
- ⊗ Incluye **control dinámico de potencia**
- ⊗ Protección frente a corrientes de fuga con diferencial tipo B, 30 mA
- ⊗ Protección frente a cortocircuitos
- ⊗ Protección frente a sobrecalentamientos

DIMENSIONES (mm)

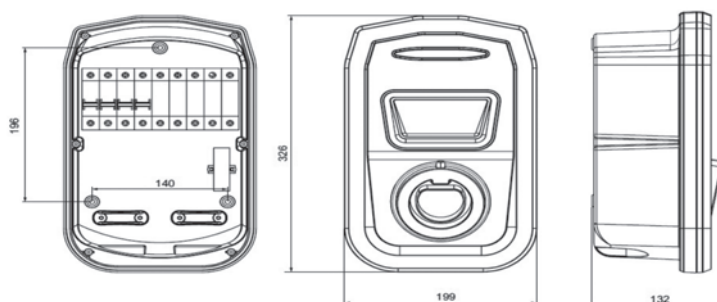
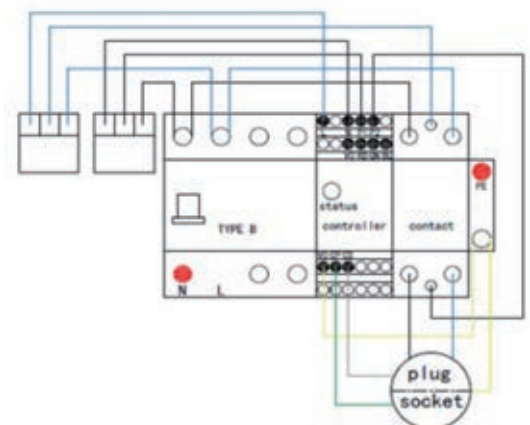


DIAGRAMA DE CONEXIONADO



Cargadores inteligentes para montaje en superficie sobre pared o pedestal de carga, válidos para cualquier tipo de vehículo eléctrico o híbrido enchufable, especialmente indicados para su uso en entornos públicos, gracias al protocolo de comunicación OCPP1.6J.

Entornos públicos

¡NUEVO!

Cargadores inteligentes trifásicos para vehículo eléctrico



Versión con cable de carga



Versión con toma de entrada

CARACTERÍSTICAS	Artículo	CL-CARGADOR-T-22/32-C	CL-CARGADOR-T-22/32-S
	Código	0767574	0767575
Sistema		Trifásico (3P+N+PE)	Trifásico (3P+N+PE)
Tensión de alimentación		400 V/AC	400 V/AC
Potencia		22 kW	22 kW
Corriente		32 A	32 A
Versión		Cable con conector tipo 2 según IEC 62196-2	Toma entrada según IEC 62196-2
Longitud cable de carga		5 m	-
Protocolo de comunicación		OCPP1.6J	OCPP1.6J
Dimensiones (mm)		395x260x125	395x260x125
Grado de protección		IP54 según EN 60529	IP54 según EN 60529
Grado de protección mecánica		IK10 según EN 62262	IK10 según EN 62262
Montaje		Superficie sobre pared o sobre pedestal (accesorio adicional)	Superficie sobre pared o sobre pedestal (accesorio adicional)

(\*) Accesorio opcional para montaje sobre pedestal en la página 276.

Características principales:

- ✔ Potencia del cargador: 22 kW
- ✔ Modo de carga 3
- ✔ Versión con cable tipo 2 (5 metros), versión con toma
- ✔ **Protocolo de comunicación OCPP1.6J**
- ✔ Protección frente a corrientes de fuga con diferencial tipo B, 30 mA
- ✔ Protección frente a cortocircuitos
- ✔ Protección frente a sobretensiones
- ✔ Protección frente a sobrecargas
- ✔ Protección de puesta a tierra
- ✔ Paro de emergencia



¿Sabías que...?

El **protocolo OCPP** es un sistema bidireccional de comunicación que basa su funcionamiento en la arquitectura SOAP. En este protocolo intervienen dos elementos, los puntos de carga (hardware) por un lado y el gestor de los mismos por otro lado. Con este protocolo se busca la estandarización de los puntos de carga, puesto que de forma independiente al punto de carga utilizado, la comunicación fluye sin problemas con el gestor de carga. Teniendo en cuenta esto, reducir el esfuerzo que podría suponer la adaptación de cualquier software a las características específicas de un punto de recarga.

¡NUEVO!

**Pedestal para estación de carga vehículo eléctrico**

*Compatible con nuestras estaciones de carga para entornos privados*



**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Material	Dimensiones (mm)
CL-PEDESTAL-7,4-M	0767572	Aluminio	1200x300x160

¡NUEVO!

**Pedestal para estación de carga vehículo eléctrico**

*Compatible con nuestras estaciones de carga para entornos públicos*



**DATOS TÉCNICOS**

Artículo	Código	Material	Dimensiones (mm)
CL-PEDESTAL-22-T	0767573	Aluminio - revestimiento blanco	1200x300x160

Asesórate con nuestro equipo de **Servicio técnico**



985 79 32 04 (ext. 2)  
tec@grupotemper.com



KOBAN 



Páginas  
143-145

 CRADY



Página  
44

## OTRAS SOLUCIONES

Comprobador cargador  
vehículo eléctrico KEV-01

Diferencial tipo B con  
reconexión automática



LOCALIZADOR  
DE ARTÍCULOS



## LOCALIZADOR DE ARTÍCULOS

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.	Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0779538	A 16/18	1	U	172	0102032	AC-00 de 32 A	3	U	12
0779515	A 2,5/ 7	1	U	172	0102412	AC-00 de 32 A	3	U	12
0779517	A 2,5/12	1	U	172	0117305	AC-00 de 35 A -800	1	U	237
0779540	A 25/12	1	U	172	0102034	AC-00 de 40 A	3	U	12
0779522	A 4/12	1	U	172	0102414	AC-00 de 40 A	3	U	12
0779525	A 6/10	1	U	172	0117306	AC-00 de 40 A -800	1	U	237
0779528	A 6/18	1	U	172	0102036	AC-00 de 50 A	3	U	12
0102070	AC-0 de 100 A	3	U	12	0102416	AC-00 de 50 A	3	U	12
0102450	AC-0 de 100 A	3	U	12	0117307	AC-00 de 50 A -800	1	U	237
0102072	AC-0 de 125 A	3	U	12	0102427	AC-00 de 6 A	3	U	12
0102452	AC-0 de 125 A	3	U	12	0117300	AC-00 de 6 A -800	1	U	237
0102074	AC-0 de 160 A	3	U	12	0102038	AC-00 de 63 A	3	U	12
0102454	AC-0 de 160 A	3	U	12	0102418	AC-00 de 63 A	3	U	12
0102060	AC-0 de 32 A	3	U	12	0117308	AC-00 de 63 A -800	1	U	237
0102440	AC-0 de 32 A	3	U	12	0102040	AC-00 de 80 A	3	U	12
0102062	AC-0 de 40 A	3	U	12	0102420	AC-00 de 80 A	3	U	12
0102442	AC-0 de 40 A	3	U	12	0117309	AC-00 de 80 A -800	1	U	237
0102064	AC-0 de 50 A	3	U	12	0115001	AC-000 aR de 25 A	3	U	16
0102444	AC-0 de 50 A	3	U	12	0115005	AC-000 aR de 63 A	3	U	16
0102066	AC-0 de 63 A	3	U	12	0115007	AC-000 aR de 100 A	3	U	16
0102446	AC-0 de 63 A	3	U	12	0115000	AC-000 aR de 20 A	3	U	16
0102068	AC-0 de 80 A	3	U	12	0115002	AC-000 aR de 32 A	3	U	16
0102448	AC-0 de 80 A	3	U	12	0115003	AC-000 aR de 40 A	3	U	16
0115008	AC-00 aR de 125 A	3	U	16	0115004	AC-000 aR de 50 A	3	U	16
0115009	AC-00 aR de 160 A	3	U	16	0115006	AC-000 aR de 80 A	3	U	16
0102022	AC-00 de 10 A	3	U	12	0104110	AC-000* de 100A	3	U	14
0102402	AC-00 de 10 A	3	U	12	0104101	AC-000* de 10A	3	U	14
0117301	AC-00 de 10 A -800	1	U	237	0104102	AC-000* de 16A	3	U	14
0102042	AC-00 de 100 A	3	U	12	0104103	AC-000* de 20A	3	U	14
0102422	AC-00 de 100 A	3	U	12	0104104	AC-000* de 25A	3	U	14
0117310	AC-00 de 100 A -800	1	U	237	0104105	AC-000* de 32A	3	U	14
0102044	AC-00 de 125 A	3	U	12	0104106	AC-000* de 40A	3	U	14
0102424	AC-00 de 125 A	3	U	12	0104107	AC-000* de 50A	3	U	14
0104522	AC-00 de 125 A	1	U	13	0104108	AC-000* de 63A	3	U	14
0102026	AC-00 de 16 A	3	U	12	0104100	AC-000* de 6A	3	U	14
0102406	AC-00 de 16 A	3	U	12	0104109	AC-000* de 80A	3	U	14
0117302	AC-00 de 16 A -800	1	U	237	0115010	AC-1 aR de 125 A	3	U	16
0102046	AC-00 de 160 A	3	U	12	0115011	AC-1 aR de 160 A	3	U	16
0102426	AC-00 de 160 A	3	U	12	0115012	AC-1 aR de 200 A	3	U	16
0104524	AC-00 de 160 A	1	U	13	0115013	AC-1 aR de 250 A	3	U	16
0102028	AC-00 de 20 A	3	U	12	0115014	AC-1 aR de 280 A	3	U	16
0102408	AC-00 de 20 A	3	U	12	0117311	AC-1 de 10 A -800	1	U	237
0117303	AC-00 de 20 A -800	1	U	237	0104556	AC-1 de 100 A	1	U	13
0102030	AC-00 de 25 A	3	U	12	0102092	AC-1 de 100 A	3	U	12
0102410	AC-00 de 25 A	3	U	12	0102472	AC-1 de 100 A	3	U	12
0117304	AC-00 de 25 A -800	1	U	237	0117320	AC-1 de 100 A -800	1	U	237



Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.	Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0104558	AC-1 de 125 A	1	U	13	0104574	AC-2 de 200 A	1	U	13
0102094	AC-1 de 125 A	3	U	12	0102122	AC-2 de 200 A	3	U	12
0102474	AC-1 de 125 A	3	U	12	0102502	AC-2 de 200 A	3	U	12
0117321	AC-1 de 125 A -800	1	U	237	0102123	AC-2 de 224 A	1	U	12
0117312	AC-1 de 16 A -800	1	U	237	0102124	AC-2 de 250 A	3	U	12
0102096	AC-1 de 160 A	3	U	12	0102504	AC-2 de 250 A	3	U	12
0102476	AC-1 de 160 A	3	U	12	0104576	AC-2 de 250 A	1	U	13
0104560	AC-1 de 160 A	1	U	13	0104578	AC-2 de 315 A	1	U	13
0117322	AC-1 de 160 A -800	1	U	237	0102126	AC-2 de 315 A	3	U	12
0117313	AC-1 de 20 A -800	1	U	237	0102506	AC-2 de 315 A	3	U	12
0104562	AC-1 de 200 A	1	U	13	0102128	AC-2 de 355 A	3	U	12
0102098	AC-1 de 200 A	3	U	12	0102508	AC-2 de 355 A	3	U	12
0102478	AC-1 de 200 A	3	U	12	0102130	AC-2 de 400 A	3	U	12
0117323	AC-1 de 200 A -800	1	U	237	0102510	AC-2 de 400 A	3	U	12
0117314	AC-1 de 25 A -800	1	U	237	0104582	AC-2 de 400 A	1	U	13
0102100	AC-1 de 250 A	3	U	12	0104117	AC-2C de 125A	3	U	14
0102480	AC-1 de 250 A	3	U	12	0104118	AC-2C de 160A	3	U	14
0104564	AC-1 de 250 A	1	U	13	0104119	AC-2C de 200A	3	U	14
0117315	AC-1 de 35 A -800	1	U	237	0104120	AC-2C de 250A	3	U	14
0117316	AC-1 de 40 A -800	1	U	237	0115020	AC-3 aR de 355 A	3	U	16
0104550	AC-1 de 50 A	1	U	13	0115021	AC-3 aR de 400 A	3	U	16
0102087	AC-1 de 50 A	3	U	12	0115022	AC-3 aR de 450 A	3	U	16
0117317	AC-1 de 50 A -800	1	U	237	0115023	AC-3 aR de 500 A	3	U	16
0104552	AC-1 de 63 A	1	U	13	0115024	AC-3 aR de 630 A	3	U	16
0102088	AC-1 de 63 A	3	U	12	0117324	AC-3 de 200 A -800	1	U	237
0102468	AC-1 de 63 A	3	U	12	0102146	AC-3 de 250 A	3	U	12
0117318	AC-1 de 63 A -800	1	U	237	0117325	AC-3 de 250 A -800	1	U	237
0102090	AC-1 de 80 A	3	U	12	0102148	AC-3 de 315 A	3	U	12
0102470	AC-1 de 80 A	3	U	12	0102518	AC-3 de 315 A	3	U	12
0104554	AC-1 de 80 A	1	U	13	0117326	AC-3 de 315 A -800	1	U	237
0117319	AC-1 de 80 A -800	1	U	237	0102149	AC-3 de 355 A	3	U	12
0104114	AC-1C de 100A	3	U	14	0102519	AC-3 de 355 A	3	U	12
0104115	AC-1C de 125A	3	U	14	0102150	AC-3 de 400 A	3	U	12
0104116	AC-1C de 160A	3	U	14	0102520	AC-3 de 400 A	3	U	12
0104111	AC-1C de 50A	3	U	14	0117327	AC-3 de 400 A -800	1	U	237
0104112	AC-1C de 63A	3	U	14	0102152	AC-3 de 500 A	3	U	12
0104113	AC-1C de 80A	3	U	14	0102522	AC-3 de 500 A	3	U	12
0115015	AC-2 aR de 250 A	3	U	16	0102154	AC-3 de 630 A	3	U	12
0115016	AC-2 aR de 300 A	3	U	16	0102524	AC-3 de 630 A	3	U	12
0115017	AC-2 aR de 350 A	3	U	16	0104121	AC-3C de 250A	1	U	14
0115018	AC-2 aR de 400 A	3	U	16	0104122	AC-3C de 315A	1	U	14
0115019	AC-2 aR de 450 A	3	U	16	0104123	AC-3C de 355A	1	U	14
0102118	AC-2 de 125 A	3	U	12	0104124	AC-3C de 400A	1	U	14
0104572	AC-2 de 160 A	1	U	13	0102174	AC-4 de 1000 A	1	U	12
0102120	AC-2 de 160 A	3	U	12	0102534	AC-4 de 1000 A	1	U	12
0102500	AC-2 de 160 A	3	U	12	0102176	AC-4 de 1250 A ***	1	U	12

## LOCALIZADOR DE ARTÍCULOS

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.	Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0102168	AC-4 de 500 A	1	U	12	0779130	AI 10/12 Rojo	1	U	171
0102170	AC-4 de 630 A	1	U	12	0779032	AI 10/18 Marrón	1	U	170
0102530	AC-4 de 630 A	1	U	12	0779132	AI 10/18 Rojo	1	U	171
0102172	AC-4 de 800 A	1	U	12	0779135	AI 16/12 Azul	1	U	171
0102532	AC-4 de 800 A	1	U	12	0779035	AI 16/12 Blanco	1	U	170
0119015	ACC-12.5-3P-N-T1+2	1	U	50	0779136	AI 16/18 Azul	1	U	171
0119007	ACC-12.5-P-N-T1+2	1	U	50	0779036	AI 16/18 Blanco	1	U	170
0119013	ACC-20-P-N-T2+3	1	U	52	0779140	AI 25/16 Amarillo	1	U	171
0119014	ACC-20-P-NE-T2+3	1	U	52	0779040	AI 25/16 Negro	1	U	170
0119008	ACC-25-P-NE-T1+2	1	U	50	0779144	AI 25/22 Amarillo	1	U	171
0119011	ACC-40-3P-N-T2	1	U	51	0779044	AI 25/22 Negro	1	U	170
0119012	ACC-40-3P-P-NE-T2	1	U	51	0779081	AI 2X0,5/ 8	1	U	172
0119010	ACC-40-P-N-T2	1	U	51	0779082	AI 2X0,75/ 8	1	U	172
0119009	ACC-50-3P-NE-T1+2	1	U	50	0779086	AI 2X1,5/ 8	1	U	172
0775876	Accesorio empotrar 3/5/01/02	1	U	98	0779084	AI 2X1/ 8	1	U	172
0767839	Accesorio empotrar 30/02	1	U	98	0779094	AI 2X10/14	1	U	172
0875875	Accesorio picas tierra	1	U	156	0779093	AI 2X16/14	1	U	172
0767961	Accesorio superficie 04	1	U	98	0779088	AI 2X2,5/10	1	U	172
0775861	Accesorio superficie 1	1	U	98	0779091	AI 2X4/12	1	U	172
0775877	Accesorio superficie 3/5	1	U	98	0779092	AI 2X6/14	1	U	172
0767840	Accesorio superficie 30/02	1	U	98	0779045	AI 35/16 Beige	1	U	170
0779000	AI 0,25/ 6 Amarillo	1	U	170	0779145	AI 35/16 Rojo	1	U	171
0779000	AI 0,25/ 6 Amarillo	1	U	171	0779048	AI 35/25 Beige	1	U	170
0779001	AI 0,5/ 8 Blanco	1	U	170	0779148	AI 35/25 Rojo	1	U	171
0779001	AI 0,5/ 8 Blanco	1	U	171	0779150	AI 50/20 Azul	1	U	171
0779005	AI 0,75/ 8 Azul	1	U	170	0779050	AI 50/20 V.Oliva	1	U	170
0779105	AI 0,75/ 8 Gris	1	U	171	0779153	AI 50/25 Azul	1	U	171
0779010	AI 1,5/ 8 Negro	1	U	170	0779053	AI 50/25 V.Oliva	1	U	170
0779010	AI 1,5/ 8 Negro	1	U	171	0875824	AL 25	1	U	156
0779012	AI 1,5/18 Negro	1	U	170	0875827	AL 30	1	U	156
0779012	AI 1,5/18 Negro	1	U	171	0134921	AU-400/630 AC220V	1	U	47
0779008	AI 1/ 8 Rojo	1	U	170	0134915	AU+TAU-125 AC 220V	1	U	47
0779008	AI 1/ 8 Rojo	1	U	171	0134918	AU+TAU-250 AC 220V	1	U	47
0779115	AI 2,5/ 8 Azul	1	U	171					
0779015	AI 2,5/ 8 Gris	1	U	170		<b>B</b>			
0779117	AI 2,5/18 Azul	1	U	171	0776156	B100 10P	1	U	173
0779017	AI 2,5/18 Gris	1	U	170	0776303	B100 5P	1	U	173
0779120	AI 4/10 Gris	1	U	171	0776304	B160 10P	1	U	173
0779020	AI 4/10 Naranja	1	U	170	0776158	B160 5P	1	U	173
0779122	AI 4/18 Gris	1	U	171	0776150	B25 10P	1	U	173
0779022	AI 4/18 Naranja	1	U	170	0776300	B25 5P	1	U	173
0779125	AI 6/12 Amarillo	1	U	171	0776305	B250 5P	1	U	173
0779025	AI 6/12 Verde	1	U	170	0776152	B40 10P	1	U	173
0779127	AI 6/18 Amarillo	1	U	171	0776301	B40 5P	1	U	173
0779027	AI 6/18 Verde	1	U	170	0776154	B60 10P	1	U	173
0779030	AI 10/12 Marrón	1	U	170	0776302	B60 5P	1	U	173

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.	Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0117329	Base AC-00 - 800	1	U	239	0119040	CDM-M16	1	U	55
0117330	Base AC-1 - 800	1	U	239	0119033	CDM-ME05	1	U	55
0117331	Base AC-3 - 800	1	U	239	0119035	CDM-ME08	1	U	55
0121060	Base empotrar CRADYLET 5025	1	U	132	0119037	CDM-ME10	1	U	55
0121065	Base empotrar CRADYLET 5040	1	U	132	0119039	CDM-ME14	1	U	55
0121070	Base empotrar CRADYLET 5063	1	U	132	0119041	CDM-ME16	1	U	55
0121075	Base empotrar CRADYLET 5100	1	U	132	0775984	CEB-10	1	U	181
0111801	Base fusible DO2 fijación carril	20	U	27	0775985	CEB-12	1	U	181
0111802	Base fusible DO2 fijación pletina	20	U	27	0775986	CEB-14	1	U	181
0111800	Base fusible DO2 fijación tornillo	20	U	27	0775981	CEB-4	1	U	181
0111813	Base fusible DO3 fijación carril	10	U	27	0775983	CEB-8	1	U	181
0111814	Base fusible DO3 fijación pletina	10	U	27	0775994	CEN-10	1	U	181
0111812	Base fusible DO3 fijación tornillo	10	U	27	0775997	CEN-20	1	U	181
0121080	Base mural CRADYLET 6025	1	U	132	0775991	CEN-4	1	U	181
0121085	Base mural CRADYLET 6040	1	U	132	0775974	CET-10	1	U	181
0121090	Base mural CRADYLET 6063	1	U	132	0775975	CET-12	1	U	181
0121095	Base mural CRADYLET 6100	1	U	132	0775976	CET-14	1	U	181
0768421	BBA 20 x 20 BK	1	U	181	0775977	CET-20	1	U	181
0775467	BBA 20 x 20 NAT	1	U	181	0775972	CET-6	1	U	181
0768051	BBA 25 x 25 BK	1	U	181	0775973	CET-8	1	U	181
0775473	BBA 25 x 25 NAT	1	U	181	0134935	CID-A1630-2	1	U	43
0768052	BBA 30 x 30 BK	1	U	181	0134943	CID-A1630-4	1	U	43
0768049	BBA 30 x 30 NAT	1	U	181	0134939	CID-A16300-2	1	U	43
0768422	BBA 40 x 40 BK	1	U	181	0134947	CID-A16300-4	1	U	43
0768050	BBA 40 x 40 NAT	1	U	181	0134936	CID-A2530-2	6	U	43
0119025	BCNC1/220	1	U	54	0134944	CID-A2530-4	1	U	43
0119024	BCNC1/24	1	U	54	0134940	CID-A25300-2	1	U	43
0119026	BCNC1/380	1	U	54	0134948	CID-A25300-4	1	U	43
9190002	BLE MESH (SIG) Gateway	1	U	263	0134937	CID-A4030-2	6	U	43
0187484	Bloqueo standard: CMS-01	1	U	30	0134945	CID-A4030-4	3	U	43
0780311	BN-06 WF	1	U	185	0134941	CID-A40300-2	1	U	43
0780312	BN-16 WF	1	U	185	0134949	CID-A40300-4	1	U	43
0134990	BRCT-2-25-N*	12	U	45	0134938	CID-A6330-2	6	U	43
0134993	BRCT-2-40	6	U	45	0134946	CID-A6330-4	3	U	43
0134991	BRCT-2-63	6	U	45	0134942	CID-A63300-2	1	U	43
0134994	BRCT-4-40	4	U	45	0134950	CID-A63300-4	1	U	43
0134992	BRCT-4-63	4	U	45	0135042	CID-AC10030-2	6	U	43
<b>C</b>					0135043	CID-AC10030-4	3	U	43
0875839	Cables de prueba KRA-4104	1	U	156	0135044	CID-AC100300-4	3	U	43
0875876	Cables medición resistencia tierra	1	U	156	0134951	CID-AC1630-2	1	U	43
0119051	CBS-16-DIN	1	U	55	0134959	CID-AC1630-4	3	U	43
0119032	CDM-M05	1	U	55	0134955	CID-AC16300-2	1	U	43
0119034	CDM-M08	1	U	55	0134963	CID-AC16300-4	3	U	43
0119036	CDM-M10	1	U	55	0134952	CID-AC2530-2	6	U	43
0119038	CDM-M14	1	U	55	0134960	CID-AC2530-4	3	U	43
					0134956	CID-AC25300-2	6	U	43

## LOCALIZADOR DE ARTÍCULOS

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.	Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0134964	CID-AC25300-4	3	U	43	0119022	CNC1-1210/01	1	U	54
0134953	CID-AC4030-2	6	U	43	190115	Código filtro de salida (sin ventilador)		U	119
0134961	CID-AC4030-4	3	U	43	190116	Código filtro de salida (sin ventilador)		U	119
0134957	CID-AC40300-2	6	U	43	190117	Código filtro de salida (sin ventilador)		U	119
0134965	CID-AC40300-4	3	U	43	190118	Código filtro de salida (sin ventilador)		U	119
0134954	CID-AC6330-2	6	U	43	190130	Código ventilador (sin filtro)		U	119
0134962	CID-AC6330-4	3	U	43	190129	Código ventilador (sin filtro)		U	119
0134958	CID-AC63300-2	6	U	43	190131	Código ventilador (sin filtro)		U	119
0134966	CID-AC63300-4	3	U	43	190132	Código ventilador (sin filtro)		U	119
0135040	CID-AC8030-2	6	U	43	0119045	CP-B4325	1	U	56
0135041	CID-AC8030-4	3	U	43	0119042	CP-BA31	1	U	56
0135037	CID-AC80300-4	3	U	43	0119044	CP-BA3311	1	U	56
0135031	CID-ACS40300-2	6	U	44	0119043	CP-BA42	1	U	56
0135033	CID-ACS40300-4	3	U	44	0119048	CP-BD21	1	U	57
0135032	CID-ACS63300-2	6	U	44	0119049	CP-BD33	1	U	57
0135034	CID-ACS63300-4	3	U	44	0119050	CP-BL8425	1	U	57
0134975	CID-ASI2530-2	6	U	44	0119047	CP-BS142	1	U	56
0134981	CID-ASI2530-4	3	U	44	0119046	CP-BS542	1	U	56
0134978	CID-ASI25300-2	6	U	44	0186002	CRADYBOX-AL-100X100X80	1	U	28
0134984	CID-ASI25300-4	3	U	44	0186003	CRADYBOX-AL-125X125X80	1	U	28
0134976	CID-ASI4030-2	6	U	44	0186004	CRADYBOX-AL-160X100X80	1	U	28
0134982	CID-ASI4030-4	3	U	44	0186005	CRADYBOX-AL-160X160X90	1	U	28
0134979	CID-ASI40300-2	6	U	44	0186006	CRADYBOX-AL-220X140X90	1	U	28
0134985	CID-ASI40300-4	3	U	44	0186007	CRADYBOX-AL-230X200X110	1	U	28
0134977	CID-ASI6330-2	6	U	44	0186008	CRADYBOX-AL-330X230X120	1	U	28
0134983	CID-ASI6330-4	3	U	44	0186001	CRADYBOX-AL-82X77X57	1	U	28
0134980	CID-ASI63300-2	6	U	44	0186000	CRADYBOX-AL-98X64X36	1	U	28
0134986	CID-ASI63300-4	3	U	44	0187455	CRADYB CAB CONC-POL-G 250x300x140 (WxHxD)	1	U	30
0135035	CID-B4030-4R	1	U	44	0187456	CRADYB CAB CONC-POL-G 300x400x200 (WxHxD)	1	U	30
0135036	CID-B6330-4R	1	U	44	0187457	CRADYB CAB CONC-POL-G 400x400x200 (WxHxD)	1	U	30
0135038	CID-REARME-ACC	1	U	44	0187458	CRADYB CAB CONC-POL-G 400x500x200 (WxHxD)	1	U	30
0767570	CL-CARGADOR-M-7,4/32-C	1	U	274	0187459	CRADYB CAB CONC-POL-G 400x600x230 (WxHxD)	1	U	30
0767571	CL-CARGADOR-M-7,4/32-S	1	U	274	0187460	CRADYB CAB CONC-POL-G 500x600x230 (WxHxD)	1	U	30
0767574	CL-CARGADOR-T-22/32-C	1	U	275	0187461	CRADYB CAB CONC-POL-G 600x800x300 (WxHxD)	1	U	30
0767575	CL-CARGADOR-T-22/32-S	1	U	275	0187469	CRADYMP-POL 238x221	1	U	30
0767573	CL-PEDESTAL-22-T	1	U	276	0187470	CRADYMP-POL 311x286	1	U	30
0767572	CL-PEDESTAL-7,4-M	1	U	276	0187471	CRADYMP-POL 386x308	1	U	30
0121020	Clavija CRADYLET 3025	1	U	132	0187472	CRADYMP-POL 408x386	1	U	30
0121025	Clavija CRADYLET 3040	1	U	132	0187474	CRADYMP-POL 508x486	1	U	30
0121030	Clavija CRADYLET 3063	1	U	132	0187473	CRADYMP-POL 511x386	1	U	30
0121035	Clavija CRADYLET 3100	1	U	132	0187475	CRADYMP-POL 706x581	1	U	30
0119019	CNC1-0604/08	1	U	54	0186200	CRADYWB-AL-FIJACIÓN MURAL	1	U	29
0119018	CNC1-0610/01	1	U	54	0700194	CS-40-PV1000/0	1	U	243
0119021	CNC1-0904/08	1	U	54	0700191	CS-40-PV1000/3S	1	U	243
0119020	CNC1-0910/01	1	U	54					
0119023	CNC1-1204/08	1	U	54					

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.	Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0700195	CS-40-PV1500/0	1	U	243	0700236	CS-KIT-INV-5T	1	U	251
0700192	CS-40-PV1500/3S	1	U	243	0700237	CS-KIT-INV-7T	1	U	251
0700193	CS-40-PV600/0	1	U	243	0700232	CS-KIT-MICRO-1300W	1	U	250
0700190	CS-40-PV600/3S	1	U	243	0700233	CS-KIT-MICRO-2000W	1	U	250
0700200	CS-7-PV1000/0	1	U	243	0700231	CS-KIT-MICRO-600W	1	U	250
0700197	CS-7-PV1000/3S	1	U	243	0700144	CS-MCB-1000 10A C 4P	1	U	244
0700201	CS-7-PV1500/0	1	U	243	0700145	CS-MCB-1000 16A C 4P	1	U	244
0700198	CS-7-PV1500/3S	1	U	243	0700146	CS-MCB-1000 20A C 4P	1	U	244
0700199	CS-7-PV600/0	1	U	243	0700147	CS-MCB-1000 25A C 4P	1	U	244
0700196	CS-7-PV600/3S	1	U	243	0700148	CS-MCB-1000 32A C 4P	1	U	244
0700220	CS-CP-10M-AC	1	U	248	0700149	CS-MCB-1000 40A C 4P	1	U	244
0700225	CS-CP-10T-AC	1	U	248	0700150	CS-MCB-1000 50A C 4P	1	U	244
0700227	CS-CP-12-1-DC	1	U	249	0700151	CS-MCB-1000 63A C 4P	1	U	244
0700229	CS-CP-12-1-DC-S	1	U	249	0700120	CS-MCB-250 10A C 1P	1	U	244
0700228	CS-CP-12-2-DC	1	U	249	0700121	CS-MCB-250 16A C 1P	1	U	244
0700230	CS-CP-12-2-DC-S	1	U	249	0700122	CS-MCB-250 20A C 1P	1	U	244
0700221	CS-CP-16M-AC	1	U	248	0700123	CS-MCB-250 25A C 1P	1	U	244
0700226	CS-CP-16T-AC	1	U	248	0700124	CS-MCB-250 32A C 1P	1	U	244
0700222	CS-CP-20M-AC	1	U	248	0700125	CS-MCB-250 40A C 1P	1	U	244
0700223	CS-CP-25M-AC	1	U	248	0700126	CS-MCB-250 50A C 1P	1	U	244
0700224	CS-CP-32M-AC	1	U	248	0700127	CS-MCB-250 63A C 1P	1	U	244
0700331	CS-INV-BS-0,75	1	U	223	0700128	CS-MCB-500 10A C 2P	1	U	244
0700332	CS-INV-BS-1,5	1	U	223	0700129	CS-MCB-500 16A C 2P	1	U	244
0700333	CS-INV-BS-2,2	1	U	223	0700130	CS-MCB-500 20A C 2P	1	U	244
0700334	CS-INV-BS-3,7	1	U	223	0700131	CS-MCB-500 25A C 2P	1	U	244
0700335	CS-INV-BS-5,5	1	U	223	0700132	CS-MCB-500 32A C 2P	1	U	244
0767331	CS-INV-F-CAP	1	U	216	0700133	CS-MCB-500 40A C 2P	1	U	244
0767329	CS-INV-F-CONECTOR	1	U	216	0700134	CS-MCB-500 50A C 2P	1	U	244
0767330	CS-INV-M-CAP	1	U	216	0700135	CS-MCB-500 63A C 2P	1	U	244
0767328	CS-INV-M-CONECTOR	1	U	216	0700136	CS-MCB-750 10A C 3P	1	U	244
0700325	CS-INV-MECD	1	U	215	0700137	CS-MCB-750 16A C 3P	1	U	244
0700324	CS-INV-MICRO-1300W	1	U	213	0700138	CS-MCB-750 20A C 3P	1	U	244
0700326	CS-INV-MICRO-2000W	1	U	214	0700139	CS-MCB-750 25A C 3P	1	U	244
0700323	CS-INV-MICRO-600W	1	U	212	0700140	CS-MCB-750 32A C 3P	1	U	244
0700328	CS-INV-MICRO-METER	1	U	215	0700141	CS-MCB-750 40A C 3P	1	U	244
0700303	CS-INV-S-3.6K-G	1	U	218	0700142	CS-MCB-750 50A C 3P	1	U	244
0700304	CS-INV-S-5K-G	1	U	218	0700143	CS-MCB-750 63A C 3P	1	U	244
0700329	CS-INV-S-METER	1	U	221	0700101	CS-MCCB1500V-250-100A	1	U	245
0700327	CS-INV-T-100K-G	1	U	220	0700102	CS-MCCB1500V-250-125A	1	U	245
0700310	CS-INV-T-10K-G	1	U	220	0700103	CS-MCCB1500V-250-160A	1	U	245
0700306	CS-INV-T-5K-G	1	U	220	0700104	CS-MCCB1500V-250-200A	1	U	245
0700308	CS-INV-T-7K-G	1	U	220	0700105	CS-MCCB1500V-250-250A	1	U	245
0700330	CS-INV-T-METER	1	U	221	0700100	CS-MCCB1500V-250-80A	1	U	245
0700238	CS-KIT-INV-10T	1	U	251	0700106	CS-MCCB1500V-500-320A	1	U	245
0700234	CS-KIT-INV-3,6M	1	U	251	0700107	CS-MCCB1500V-500-400A	1	U	245
0700235	CS-KIT-INV-5M	1	U	251	0700108	CS-MCCB1500V-500-500A	1	U	245

## LOCALIZADOR DE ARTÍCULOS

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.	Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0700170	CS-TB1F-63/4P	1	U	245	0112827	DII 16 A	5	U	20
0700171	CS-TX-08	1	U	245	0112828	DII 20 A	5	U	20
0700172	CS-TX-13	1	U	245	0112829	DII 25 A	5	U	20
0700173	CS-TX-15	1	U	245	0112835	DIII 35 A	5	U	20
0700174	CS-TX-26	1	U	245	0112836	DIII 50 A	5	U	20
0700175	CS-TX-39	1	U	245	0112837	DIII 63 A	5	U	20
0189020	CS01-125-3	1	U	31	0111501	DISTRIFUS BTVA-00	1	U	24
0189005	CS01-125-4	1	U	31	0160005	DISTRIFUS BTVA-1	1	U	24
0189021	CS01-160-3	1	U	31	0160010	DISTRIFUS BTVA-2	1	U	24
0189000	CS01-20-3	1	U	31	0160015	DISTRIFUS BTVA-3	1	U	24
0189022	CS01-20-4	1	U	31	0160033	DISTRIFUS-S BTVC-00	1	U	24
0189016	CS01-25-3	1	U	31	0160035	DISTRIFUS-S BTVC-1	1	U	24
0189001	CS01-25-4	1	U	31	0160040	DISTRIFUS-S BTVC-2	1	U	24
0189017	CS01-32-3	1	U	31	0160043	DISTRIFUS-S BTVC-3	1	U	24
0189002	CS01-32-4	1	U	31	0112816	DO1 2 A	50	U	20
0189003	CS01-40-4	1	U	31	0112800	DO1 4 A	50	U	20
0189019	CS01-63-3	1	U	31	0112801	DO1 6 A	50	U	20
0189004	CS01-63-4	1	U	31	0112802	DO1 10 A	50	U	20
0189009	CS11-160	1	U	32	0112803	DO1 16 A	50	U	20
0189007	CS11-25	1	U	32	0112817	DO2 40 A	25	U	20
0189008	CS11-63	1	U	32	0112804	DO2 20 A	25	U	20
0189015	CS12-160	1	U	32	0112805	DO2 25 A	25	U	20
0189013	CS12-25	1	U	32	0112806	DO2 35 A	25	U	20
0189014	CS12-63	1	U	32	0112807	DO2 50 A	25	U	20
0189012	CS13-160	1	U	31	0112808	DO2 63 A	25	U	20
0189010	CS13-25	1	U	31	0112815	DO3 80 A	5	U	20
0189011	CS13-63	1	U	31	0112809	DO3 100 A	5	U	20
0700180	CS150-DB32R-4S	1	U	240					
0700182	CS150-DB55R-4S	1	U	241		<b>E</b>			
0700181	CS150-PM32R-4S	1	U	240	0710515	EST-COR-1	1	U	208
0700183	CS150-PM55R-4S	1	U	241	0710516	EST-COR-2	1	U	208
0720390	CSP-HC-390W	1	U	199	0710517	EST-COR-3	1	U	208
0720465	CSP-HC-465W	1	U	199	0710518	EST-COR-4	1	U	209
0153070	Cuchilla neutro AC-0	3	U	27	0710519	EST-COR-5	1	U	209
0153065	Cuchilla neutro AC-00	8	U	27	0710500	EST-COT-1	1	U	206
0153071	Cuchilla neutro AC-1	12	U	27	0710501	EST-COT-2	1	U	206
0153075	Cuchilla neutro AC-2	6	U	27	0710502	EST-COT-3	1	U	206
0153076	Cuchilla neutro AC-3	6	U	27	0710503	EST-COT-4	1	U	207
0153080	Cuchilla neutro AC-4	5	U	27	0710504	EST-COT-5	1	U	207
	<b>D</b>				0710505	EST-IN-1-20	1	U	202
0171050	Desconector ACS-160	1	U	23	0710506	EST-IN-1-30	1	U	202
0171060	Desconector ACS-250	1	U	23	0710507	EST-IN-2-20	1	U	202
0171065	Desconector ACS-400	1	U	23	0710508	EST-IN-2-30	1	U	202
0171070	Desconector ACS-630	1	U	23	0710509	EST-IN-3-20	1	U	202
0112825	DII 6 A	5	U	20	0710510	EST-IN-3-30	1	U	202
0112826	DII 10 A	5	U	20	0710511	EST-IN-4-20	1	U	203
					0710512	EST-IN-4-30	1	U	203

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.	Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0710513	EST-IN-5-20	1	U	203	0775403	HB 9-13	1	U	190
0710514	EST-IN-5-30	1	U	203	9100001	HC-A1	1	U	255
<b>F</b>					9100002	HC-DF001A	1	U	256
0117104	FUSIBLE NH-1 de 100 A gPV	1	U	236	9100005	HC-E010	1	U	257
0117105	FUSIBLE NH-1 de 125 A gPV	1	U	236	9100006	HC-E010	1	U	257
0117106	FUSIBLE NH-1 de 160 A gPV	1	U	236	9100007	HC-E020	1	U	257
0117107	FUSIBLE NH-1 de 200 A gPV	1	U	236	9100008	HC-E020	1	U	257
0117100	FUSIBLE NH-1 de 40 A gPV	1	U	236	9190001	HC-HM3	1	U	263
0117102	FUSIBLE NH-1 de 63 A gPV	1	U	236	9100003	HC-S300	1	U	255
0117103	FUSIBLE NH-1 de 80 A gPV	1	U	236	9100004	HC-S300	1	U	255
0117101	FUSIBLE NH-1 de 50 A gPV	1	U	236	0103600	HRC-1 de 10 A	6	U	21
0117108	FUSIBLE NH-2XL de 125 A gPV	1	U	236	0103610	HRC-1 de 16 A	6	U	21
0117109	FUSIBLE NH-2XL de 160 A gPV	1	U	236	0103615	HRC-1 de 20 A	6	U	21
0117110	FUSIBLE NH-2XL de 200 A gPV	1	U	236	0103620	HRC-1 de 25 A	6	U	21
0117111	FUSIBLE NH-2XL de 250 A gPV	1	U	236	0103625	HRC-1 de 32 A	6	U	21
0117112	FUSIBLE NH-2XL de 315 A gPV	1	U	236	0103585	HRC-1 de 4 A	6	U	21
0117113	FUSIBLE NH-2XL de 350 A gPV	1	U	236	0103630	HRC-1 de 40* A	6	U	21
0117114	FUSIBLE NH-2XL de 400 A gPV	1	U	236	0103635	HRC-1 de 50* A	6	U	21
0117115	FUSIBLE NH-3L de 315 A gPV	1	U	236	0103590	HRC-1 de 6 A	6	U	21
0117116	FUSIBLE NH-3L de 350 A gPV	1	U	236	0103655	HRC-2 de 40 A	6	U	21
0117117	FUSIBLE NH-3L de 400 A gPV	1	U	236	0103660	HRC-2 de 50 A	6	U	21
0117118	FUSIBLE NH-3L de 500 A gPV	1	U	236	0103665	HRC-2 de 63 A	6	U	21
0117119	FUSIBLE NH-3L de 630 A gPV	1	U	236	0103700	HRC-3 de 100 A	3	U	21
0117202	FUSIBLE NH1XL 100 A gpv	1	U	236	0103690	HRC-3 de 63 A	3	U	21
0117203	FUSIBLE NH1XL 125 A gpv	1	U	236	0103695	HRC-3 de 80 A	3	U	21
0117204	FUSIBLE NH1XL 160 A gPV	1	U	236	0103735	HRC-4 de 125 A	2	U	21
0117205	FUSIBLE NH1XL 200 A gPV	1	U	236	0103740	HRC-4 de 160 A	2	U	21
0117206	FUSIBLE NH1XL 250 A gPV	1	U	236	0103745	HRC-4 de 200 A	2	U	21
0117200	FUSIBLE NH1XL 63 A gpv	1	U	236	<b>I</b>				
0117201	FUSIBLE NH1XL 80 A gpv	1	U	236	9110002	I-MIRROR 4S	1	U	258
0117207	FUSIBLE NH2XL 125 A gPV	1	U	236	9120001	ISS-K9S-1R	1	U	259
0117208	FUSIBLE NH2XL 160 A gPV	1	U	236	9120002	ISS-K9S-1R	1	U	259
0117209	FUSIBLE NH2XL 200 A gPV	1	U	236	9120003	ISS-K9S-2R	1	U	259
0117210	FUSIBLE NH2XL 250 A gPV	1	U	236	9120004	ISS-K9S-2R	1	U	259
0117211	FUSIBLE NH2XL 315 A gPV	1	U	236	9120009	ISS-K9S-2S	1	U	259
0117212	FUSIBLE NH2XL 400 A gPV	1	U	236	9120010	ISS-K9S-2S	1	U	259
0117221	FUSIBLE NH3L 250 A gPV	1	U	236	9120005	ISS-K9S-3R	1	U	259
0117213	FUSIBLE NH3L 315 A gPV	1	U	236	9120006	ISS-K9S-3R	1	U	259
0117214	FUSIBLE NH3L 350 A gPV	1	U	236	9120011	ISS-K9S-3S	1	U	259
0117215	FUSIBLE NH3L 400 A gPV	1	U	236	9120012	ISS-K9S-3S	1	U	259
0117216	FUSIBLE NH3L 500 A gPV	1	U	236	9120007	ISS-K9S-4R	1	U	259
0117217	FUSIBLE NH3L 630 A gPV	1	U	236	9120008	ISS-K9S-4R	1	U	259
<b>H</b>					9120013	ISS-K9S-4S	1	U	259
0775401	HB 2,2-4,8	1	U	190	9120014	ISS-K9S-4S	1	U	259
0775402	HB 2,3-12	1	U	190	9120015	ISS-K9S-6S	1	U	259

## LOCALIZADOR DE ARTÍCULOS

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
9120016	ISS-K9S-6S	1	U	259
9120019	ISS-SSK-1R	1	U	260
9120020	ISS-SSK-1R	1	U	260
9120021	ISS-SSK-2R	1	U	260
9120022	ISS-SSK-2R	1	U	260
9120027	ISS-SSK-2S	1	U	260
9120028	ISS-SSK-2S	1	U	260
9120023	ISS-SSK-3R	1	U	260
9120024	ISS-SSK-3R	1	U	260
9120029	ISS-SSK-3S	1	U	260
9120030	ISS-SSK-3S	1	U	260
9120025	ISS-SSK-4R	1	U	260
9120026	ISS-SSK-4R	1	U	260
9120031	ISS-SSK-4S	1	U	260
9120032	ISS-SSK-4S	1	U	260
9120033	ISS-SSK-6S	1	U	260
9120034	ISS-SSK-6S	1	U	260
9120101	ITS-01	1	U	261
9120102	ITS-01	1	U	261
9120103	ITS-01	1	U	261
9120131	ITS-01-2	1	U	261
9120132	ITS-01-2	1	U	261
9120133	ITS-01-2	1	U	261
9120104	ITS-02	1	U	261
9120105	ITS-02	1	U	261
9120106	ITS-02	1	U	261
9120134	ITS-02-2	1	U	261
9120135	ITS-02-2	1	U	261
9120136	ITS-02-2	1	U	261
9120107	ITS-03	1	U	261
9120108	ITS-03	1	U	261
9120109	ITS-03	1	U	261
9120137	ITS-03-2	1	U	261
9120138	ITS-03-2	1	U	261
9120139	ITS-03-2	1	U	261
9120128	ITS-BS	1	U	262
9120129	ITS-BS	1	U	262
9120130	ITS-BS	1	U	262
9120122	ITS-BS-2USB	1	U	262
9120123	ITS-BS-2USB	1	U	262
9120124	ITS-BS-2USB	1	U	262
9120125	ITS-BS-2USB-C	1	U	262
9120126	ITS-BS-2USB-C	1	U	262
9120127	ITS-BS-2USB-C	1	U	262
9120116	ITS-NET	1	U	262
9120117	ITS-NET	1	U	262

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
9120118	ITS-NET	1	U	262
9120119	ITS-NET-2	1	U	262
9120120	ITS-NET-2	1	U	262
9120121	ITS-NET-2	1	U	262
9120113	ITS-TP	1	U	262
9120114	ITS-TP	1	U	262
9120115	ITS-TP	1	U	262
9120110	ITS-TV	1	U	262
9120111	ITS-TV	1	U	262
9120112	ITS-TV	1	U	262
<b>K</b>				
0767490	K-EAS	1	U	156
0767514	KAD-01 MINI	1	U	155
9199016	KAP-01	1	U	267
9199018	KAP-02-WIFI	1	U	267
9199019	KAQM-WIFI	1	U	265
0767006	KBAT-18650	1	U	133
0767094	KBEI-2125-3667	1	U	124
0767076	KBEI-216-3644	1	U	124
0767085	KBEI-216-3667	1	U	124
0767079	KBEI-232-3644	1	U	124
0767088	KBEI-232-3667	1	U	124
0767082	KBEI-263-3644	1	U	124
0767091	KBEI-263-3667	1	U	124
0767095	KBEI-4125-4667	1	U	124
0767096	KBEI-4125-5667	1	U	124
0767077	KBEI-416-4644	1	U	124
0767086	KBEI-416-4667	1	U	124
0767078	KBEI-416-5644	1	U	124
0767087	KBEI-416-5667	1	U	124
0767097	KBEI-432-4367	1	U	124
0767080	KBEI-432-4644	1	U	124
0767089	KBEI-432-4667	1	U	124
0767081	KBEI-432-5644	1	U	124
0767090	KBEI-432-5667	1	U	124
0767083	KBEI-463-4644	1	U	124
0767092	KBEI-463-4667	1	U	124
0767084	KBEI-463-5644	1	U	124
0767093	KBEI-463-5667	1	U	124
0767072	KBER-2125-3667	1	U	124
0767054	KBER-216-3644	1	U	124
0767063	KBER-216-3667	1	U	124
0767057	KBER-232-3644	1	U	124
0767066	KBER-232-3667	1	U	124
0767060	KBER-263-3644	1	U	124



Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.	Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0767069	KBER-263-3667	1	U	124	0767177	KBME-216-3644	1	U	125
0767073	KBER-4125-4667	1	U	124	0767180	KBME-216-3667	1	U	125
0767074	KBER-4125-5667	1	U	124	0767178	KBME-416-4644	1	U	125
0767055	KBER-416-4644	1	U	124	0767181	KBME-416-4667	1	U	125
0767064	KBER-416-4667	1	U	124	0767179	KBME-416-5644	1	U	125
0767056	KBER-416-5644	1	U	124	0767182	KBME-416-5667	1	U	125
0767065	KBER-416-5667	1	U	124	0767701	KBR-125A	1	U	176
0767075	KBER-432-4367	1	U	124	0767709	KBR-125A-1P	1	U	176
0767058	KBER-432-4644	1	U	124	0767708	KBR-125A-3P+N	1	U	176
0767067	KBER-432-4667	1	U	124	0767702	KBR-160A	1	U	176
0767059	KBER-432-5644	1	U	124	0767706	KBR-175A	1	U	176
0767068	KBER-432-5667	1	U	124	0767707	KBR-175A-3P	1	U	176
0767061	KBER-463-4644	1	U	124	0767712	KBR-207/100B	1	U	176
0767070	KBER-463-4667	1	U	124	0767715	KBR-207/125B	1	U	176
0767062	KBER-463-5644	1	U	124	0767713	KBR-211/100B	1	U	176
0767071	KBER-463-5667	1	U	124	0767714	KBR-215/100B	1	U	176
0767200	KBERBT-216-21244	1	U	129	0767716	KBR-215/125B	1	U	176
0767202	KBERBT-216-31244	1	U	129	0767711	KBR-217/40B	1	U	176
0767204	KBERBT-232-21244	1	U	129	0767703	KBR-250A	1	U	176
0767206	KBERBT-232-31244	1	U	129	0767704	KBR-400A	1	U	176
0767201	KBERBT-416-21244	1	U	129	0767718	KBR-407/100B	1	U	176
0767203	KBERBT-416-31244	1	U	129	0767721	KBR-407/125B	1	U	176
0767205	KBERBT-432-21244	1	U	129	0767719	KBR-411/100B	1	U	176
0767207	KBERBT-432-31244	1	U	129	0767722	KBR-411/125B	1	U	176
0767004	KBLE-1,5-BK	1	U	133	0767724	KBR-412/160B	1	U	176
0774504	KBM 3CIP	1	U	133	0767725	KBR-412/160BH	1	U	176
0767116	KBM-2125-3667	1	U	125	0767720	KBR-415/100B	1	U	176
0767098	KBM-216-3644	1	U	125	0767723	KBR-415/125B	1	U	176
0767107	KBM-216-3667	1	U	125	0767705	KBR-500A	1	U	176
0767110	KBM-232-3667	1	U	125	0767700	KBR-80A	1	U	176
0767104	KBM-263-3644	1	U	125	0767735	KBR-J	1	U	177
0767113	KBM-263-3667	1	U	125	0767734	KBR-NB125A	1	U	177
0767117	KBM-4125-4667	1	U	125	0767733	KBR-NB160A	1	U	177
0767118	KBM-4125-5667	1	U	125	0767726	KBRM-102	1	U	174
0767099	KBM-416-4644	1	U	125	0767727	KBRM-104	1	U	174
0767108	KBM-416-4667	1	U	125	0767728	KBRM-106	1	U	174
0767100	KBM-416-5644	1	U	125	0767729	KBRM-108	1	U	174
0767109	KBM-416-5667	1	U	125	0767001	KBS-216	1	U	130
0767119	KBM-432-4367	1	U	125	0767003	KBS-216-67	1	U	130
0767111	KBM-432-4667	1	U	125	0767216	KBS-USB	1	U	130
0767103	KBM-432-5644	1	U	125	0767617	KC-02	1	U	71
0767112	KBM-432-5667	1	U	125	0767618	KC-03	1	U	71
0767105	KBM-463-4644	1	U	125	0769513	KCB-240	1	U	183
0767114	KBM-463-4667	1	U	125	0779978	KCC 1,5	1	U	165
0767106	KBM-463-5644	1	U	125	0779982	KCC 10	1	U	165
0767115	KBM-463-5667	1	U	125	0779989	KCC 120	1	U	165

## LOCALIZADOR DE ARTÍCULOS

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.	Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0779990	KCC 150	1	U	165	0767766	KCF-06-4Y1000-F	1	U	229
0779983	KCC 16	1	U	165	0767767	KCF-06-4Y1000-M	1	U	229
0779991	KCC 185	1	U	165	0767312	KCF-06-4Y1500-F	1	U	229
0779979	KCC 2,5	1	U	165	0767313	KCF-06-4Y1500-M	1	U	229
0779992	KCC 240	1	U	165	0767785	KCF-06-CF-1000	1	U	232
0779984	KCC 25	1	U	165	0767323	KCF-06-CF-1500	1	U	232
0779993	KCC 300	1	U	165	0767786	KCF-06-CM-1000	1	U	232
0779985	KCC 35	1	U	165	0767322	KCF-06-CM-1500	1	U	232
0779980	KCC 4	1	U	165	0767760	KCF-06-D1000	1	U	226
0779994	KCC 400	1	U	165	0767303	KCF-06-D1500	1	U	226
0779986	KCC 50	1	U	165	0767761	KCF-06-F1000A	1	U	227
0779981	KCC 6	1	U	165	0767304	KCF-06-F1500A	1	U	227
0779987	KCC 70	1	U	165	0767305	KCF-06-F1500B	1	U	227
0779988	KCC 95	1	U	165	0767306	KCF-06-F1500C	1	U	227
0769521	KCE-16300	1	U	189	0767307	KCF-06-F1500D	1	U	227
0767532	KCER-01MF	1	U	142	0767748	KCF-06-FL1000-F	1	U	226
0767742	KCF-06-1000	1	U	225	0767747	KCF-06-FL1000-M	1	U	226
0767774	KCF-06-1000CM-F	1	U	232	0767302	KCF-06-FL1500-F	1	U	226
0767775	KCF-06-1000CM-M	1	U	232	0767301	KCF-06-FL1500-M	1	U	226
0767743	KCF-06-1000T2-F	1	U	229	0767745	KCF-10-1000	1	U	225
0767744	KCF-06-1000T2-M	1	U	229	0767779	KCF-10-1000CM-M	1	U	232
0767768	KCF-06-1000T3-F	1	U	230	0767784	KCF-10-1500	1	U	225
0767769	KCF-06-1000T3-M	1	U	230	0767326	KCF-10-1500CM-F	1	U	232
0767770	KCF-06-1000T4-F	1	U	230	0767327	KCF-10-1500CM-M	1	U	232
0767771	KCF-06-1000T4-M	1	U	230	0767778	KCF-16-1000CM-F	1	U	232
0767772	KCF-06-1000T5-F	1	U	231	0767736	KCFA-402	1	U	175
0767773	KCF-06-1000T5-M	1	U	231	0767737	KCFA-403	1	U	175
0767746	KCF-06-1500	1	U	225	0767738	KCFA-405	1	U	175
0767697	KCF-06-1500-2M	1	U	231	0767908	KCFA-452	1	U	175
0767324	KCF-06-1500CM-F	1	U	232	0767909	KCFA-453	1	U	175
0767776	KCF-06-1500CM-F	1	U	232	0767910	KCFA-455	1	U	175
0767325	KCF-06-1500CM-M	1	U	232	0767639	KCH-01	1	U	71
0767777	KCF-06-1500CM-M	1	U	232	0769511	KCH-240*	1	U	184
0767749	KCF-06-1500L	1	U	231	0769100	KCI-01	1	U	175
0767314	KCF-06-1500T2-F	1	U	229	0769101	KCI-02	1	U	175
0767315	KCF-06-1500T2-M	1	U	229	0769102	KCI-03	1	U	175
0767316	KCF-06-1500T3-F	1	U	230	0767730	KCI-402	1	U	174
0767317	KCF-06-1500T3-M	1	U	230	0767731	KCI-403	1	U	174
0767762	KCF-06-2Y1000-F	1	U	228	0767732	KCI-405	1	U	174
0767763	KCF-06-2Y1000-M	1	U	228	0767492	KCL-01	1	U	148
0767308	KCF-06-2Y1500-F	1	U	228	767028	KCL-2125-3667	1	U	126
0767309	KCF-06-2Y1500-M	1	U	228	0767010	KCL-216-3644	1	U	126
0767764	KCF-06-3Y1000-F	1	U	228	767019	KCL-216-3667	1	U	126
0767765	KCF-06-3Y1000-M	1	U	228	0767013	KCL-232-3644	1	U	126
0767310	KCF-06-3Y1500-F	1	U	228	767022	KCL-232-3667	1	U	126
0767311	KCF-06-3Y1500-M	1	U	228	0767016	KCL-263-3644	1	U	126

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.	Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
767025	KCL-263-3667	1	U	126	0767162	KCLI-432-567	1	U	128
767029	KCL-4125-4667	1	U	126	0767141	KCLM-216-3644	1	U	127
0767011	KCL-416-4644	1	U	126	0767150	KCLM-216-3667	1	U	127
767020	KCL-416-4667	1	U	126	0767144	KCLM-232-3644	1	U	127
0767012	KCL-416-5644	1	U	126	0767153	KCLM-232-3667	1	U	127
767021	KCL-416-5667	1	U	126	0767147	KCLM-263-3644	1	U	127
767031	KCL-432-4367	1	U	126	0767156	KCLM-263-3667	1	U	127
0767014	KCL-432-4644	1	U	126	0767142	KCLM-416-4644	1	U	127
767023	KCL-432-4667	1	U	126	0767151	KCLM-416-4667	1	U	127
0767015	KCL-432-5644	1	U	126	0767143	KCLM-416-5644	1	U	127
767024	KCL-432-5667	1	U	126	0767152	KCLM-416-5667	1	U	127
0767017	KCL-463-4644	1	U	126	0767145	KCLM-432-4644	1	U	127
767026	KCL-463-4667	1	U	126	0767154	KCLM-432-4667	1	U	127
0767018	KCL-463-5644	1	U	126	0767146	KCLM-432-5644	1	U	127
767027	KCL-463-5667	1	U	126	0767155	KCLM-432-5667	1	U	127
0767192	KCLBT-216-21244	1	U	129	0767148	KCLM-463-4644	1	U	127
0767196	KCLBT-232-21244	1	U	129	0767157	KCLM-463-4667	1	U	127
0767198	KCLBT-232-31244	1	U	129	0767149	KCLM-463-5644	1	U	127
0767193	KCLBT-416-21244	1	U	129	0767158	KCLM-463-5667	1	U	127
0767195	KCLBT-416-31244	1	U	129	0767000	KCLS-216	1	U	130
0767197	KCLBT-432-21244	1	U	129	0769507	KCM-120	1	U	184
0767199	KCLBT-432-31244	1	U	129	0769508	KCM-240	1	U	184
0767138	KCLE-2125-3667	1	U	127	0769512	KCM-400	1	U	184
0767120	KCLE-216-3644	1	U	127	0767493	KCM-RJ	1	U	148
0767129	KCLE-216-3667	1	U	127	0799100	KCO2-METER-PRO	1	U	265
0767123	KCLE-232-3644	1	U	127	0767050	KCON-2125-3667	1	U	126
0767132	KCLE-232-3667	1	U	127	0767032	KCON-216-3644	1	U	126
0767126	KCLE-263-3644	1	U	127	0767041	KCON-216-3667	1	U	126
0767135	KCLE-263-3667	1	U	127	0767035	KCON-232-3644	1	U	126
0767139	KCLE-4125-4667	1	U	127	0767044	KCON-232-3667	1	U	126
0767140	KCLE-4125-5667	1	U	127	0767038	KCON-263-3644	1	U	126
0767121	KCLE-416-4644	1	U	127	0767047	KCON-263-3667	1	U	126
0767130	KCLE-416-4667	1	U	127	0767051	KCON-4125-4667	1	U	126
0767122	KCLE-416-5644	1	U	127	0767052	KCON-4125-5667	1	U	126
0767131	KCLE-416-5667	1	U	127	0767033	KCON-416-4644	1	U	126
0767124	KCLE-432-4644	1	U	127	0767042	KCON-416-4667	1	U	126
0767133	KCLE-432-4667	1	U	127	0767034	KCON-416-5644	1	U	126
0767125	KCLE-432-5644	1	U	127	0767043	KCON-416-5667	1	U	126
0767134	KCLE-432-5667	1	U	127	0767053	KCON-432-4367	1	U	126
0767127	KCLE-463-4644	1	U	127	0767036	KCON-432-4644	1	U	126
0767136	KCLE-463-4667	1	U	127	0767045	KCON-432-4667	1	U	126
0767128	KCLE-463-5644	1	U	127	0767037	KCON-432-5644	1	U	126
0767137	KCLE-463-5667	1	U	127	0767046	KCON-432-5667	1	U	126
0767159	KCLI-416-544	1	U	128	0767039	KCON-463-4644	1	U	126
0767161	KCLI-416-567	1	U	128	0767048	KCON-463-4667	1	U	126
0767160	KCLI-432-544	1	U	128	0767040	KCON-463-5644	1	U	126

## LOCALIZADOR DE ARTÍCULOS

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.	Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0767049	KCON-463-5667	1	U	126	0767964	KDP DALI 03-S	1	U	93
0767208	KCONBT-216-21244	1	U	129	0767960	KDP DALI 04	1	U	93
0767212	KCONBT-232-21244	1	U	129	0775885	KDP DALI GA10	1	U	93
0767214	KCONBT-232-31244	1	U	129	0767831	KDP DUAL 01	1	U	91
0767209	KCONBT-416-21244	1	U	129	0767830	KDP DUAL 02	1	U	91
0767211	KCONBT-416-31244	1	U	129	0767832	KDP DUAL 03	1	U	91
0767213	KCONBT-432-21244	1	U	129	0767808	KDP GA10	1	U	83
0767215	KCONBT-432-31244	1	U	129	0775883	KDP GS30	1	U	83
0767183	KCONMF-216-3644	1	U	128	0767963	KDP KNX 01	1	U	95
0767186	KCONMF-232-3644	1	U	128	0767965	KDP KNX-GA10	1	U	95
0767184	KCONMF-416-4644	1	U	128	0775874	KDP mando a distancia	1	U	98
0767190	KCONMF-416-4667	1	U	128	0767902	KDP TRIAC 02	1	U	97
0767185	KCONMF-416-5644	1	U	128	0767820	KDP-32 MW DIM	1	U	89
0767191	KCONMF-416-5667	1	U	128	0775860	KDP1 360FP	1	U	84
0767187	KCONMF-432-4644	1	U	128	0767805	KDP10 180W	1	U	86
0767188	KCONMF-432-5644	1	U	128	0767803	KDP11 180W	1	U	86
0767002	KCOS-216	1	U	130	0767804	KDP12 180W IP65	1	U	86
0769509	KCR-300	1	U	184	0767806	KDP15 360W	1	U	87
0769510	KCR-400*	1	U	184	0767800	KDP16 360FP-HF	1	U	89
0779832	KCS-28/35	1	U	186	0767801	KDP17 360FP-HF	1	U	89
0779833	KCS-35/50	1	U	186	0767802	KDP18 360FP-HF	1	U	89
0779835	KCS-4,5/25	1	U	186	0767807	KDP19 360S	1	U	83
0779831	KCS-4/28	1	U	186	0775862	KDP2 360FP	1	U	85
0779834	KCS-8/28	1	U	186	0767810	KDP20 360FP	1	U	85
0779800	KCT-240	1	U	184	0767811	KDP21 360FP	1	U	85
0779801	KCT-400	1	U	184	0767822	KDP21 PLUS	1	U	85
0779799	KCT-50	1	U	186	0767791	KDP22 360FP	1	U	84
0769015	KCT15-W	1	U	110	0775882	KDP23-MICRO	1	U	84
0769016	KCT16-W	1	U	110	0775884	KDP24 GS32	1	U	87
0769017	KCT17-W-RF	1	U	110	0775886	KDP25-DIM	1	U	85
0769018	KCT18-W-RF	1	U	110	0775863	KDP3 360	1	U	84
0769019	KCT19-W	1	U	110	0767829	KDP3 360 / S	1	U	84
0769020	KCT20-W	1	U	110	0767829	KDP3 S	1	U	93
0769024	KCT21-W	1	U	111	0767837	KDP30	1	U	84
0767527	KCTE-160-WIFI	1	U	149	0767823	KDP33	1	U	83
0767523	KCTE-384	1	U	149	0775880	KDP4 FP	1	U	84
0767525	KCTE-80	1	U	149	0775865	KDP4 GS20	1	U	83
0767460	KCTE-870Y	1	U	153	0775866	KDP5	1	U	89
0769703	KDC-01	1	U	161	0775878	KDP5 mando a distancia	1	U	98
0767519	KDL-01	1	U	154	0775867	KDP6 110	1	U	86
0767520	KDL-02-LED	1	U	154	0775868	KDP6 180	1	U	86
0767833	KDP DALI 01	1	U	93	0775869	KDP6 270	1	U	86
0767843	KDP DALI 02 M	1	U	93	0775871	KDP7 180	1	U	87
0767844	KDP DALI 02 S	1	U	93	0775872	KDP8 2H	1	U	87
0767844	KDP DALI 02-S	1	U	93	0775881	KDP8 2H/3H	1	U	87
0767962	KDP DALI 03 M	1	U	93	0767821	KDP8 MW	1	U	89
0767964	KDP DALI 03 S	1	U	93	0775864	KDP9 360 MINI	1	U	85

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.	Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0767835	KDP9 360 MINI / 2C	1	U	85	0767741	KFC-6	1	U	175
0767812	KDP9 360 SUPERMINI IP65	1	U	85	0190141	KFN-230	1	U	119
0713110	KDPT-01	1	U	87	0190106	KFNFL 109-45	1	U	119
0767531	KDT-1000	1	U	148	0190107	KFNFL 156-145	1	U	119
0767783	KE-PV-01	1	U	233	0190108	KFNFL 254-402	1	U	119
0767788	KE-PV-02	1	U	233	0190109	KFNFL 321-915	1	U	119
0767787	KE-PV-03	1	U	233	0190110	KFNFL 367-620	1	U	119
0779819	KE15-16P	1	U	187	0190111	KFNFL 367-910	1	U	119
0779818	KE15-8P	1	U	187	0190127	KH 145-100	1	U	120
0779820	KE6-25P	1	U	187	0190128	KH 145-150	1	U	120
0769525	KEB-16400C	1	U	189	0190123	KH 75-15	1	U	120
0769526	KEB-240-ST	1	U	189	0190124	KH 75-30	1	U	120
0779824	KEB-400C	1	U	189	0190125	KH 75-45	1	U	120
0769527	KEB-4150MINI	1	U	189	0190112	KH 75-60	1	U	120
0779792	KEB-611	1	U	188	0190126	KH 75-75	1	U	120
0767753	KEC-15	1	U	133	0769700	KHS-120R	1	U	161
0767754	KEC-25	1	U	133	0769707	KHS-180P	1	U	161
0767755	KEC-50	1	U	133	0767838	KIC1 IP55	1	U	103
0767751	KECB-10	1	U	133	0767818	KIC2	1	U	103
0767752	KECB-20	1	U	133	0767457	Kit Advance	1	U	159 158
0767750	KECB-7	1	U	133	0767454	Kit Ampere	1	U	158 159
0779793	KEH-2600B	1	U	187	0767462	Kit auditor	1	U	157 159
0769519	KEH-470	1	U	188	0767451	Kit Basic	1	U	158 159
0779814	KEH10-120REV	1	U	187	0767556	Kit básico estudios energéticos	1	U	157 159
0779816	KEH10-300	1	U	188	0767555	Kit básico termografía	1	U	157 159
0779815	KEH35-400C	1	U	188	0767452	Kit Compact	1	U	158 159
0767005	KEI-BOTON	1	U	133	0767453	Kit Duty	1	U	158 159
0769506	KEMF-01	1	U	186	0767455	Kit E.V	1	U	159 157
0769514	KEMP-1050	1	U	187	0767456	Kit Engine	1	U	158 159
0769523	KEMP-1095	1	U	187	0767450	Kit especialista	1	U	157 159
0769524	KEMP-16150	1	U	187	0767467	Kit para instalaciones eléctricas de alta tensión	1	U	158
0779791	KEP 0340 C	1	U	185	0767455	Kit Pro	1	U	158 159
0779810	KEP 05-6	1	U	185	0767551	Kit REBT básico-2	1	U	157 159
0779836	KEP 05-6 B	1	U	185	0767459	KIT REBT especialista subcategoría quirófano	1	U	159
0779790	KEP 0760	1	U	185	0767824	KL1	1	U	99
0779812	KEP10-150T	1	U	187					
0769505	KEPR-056B	1	U	185					
0769522	KEPR-056C	1	U	185					
0769516	KER-6120	1	U	187					
0767463	KEV-01	1	U	145					
0769560	KEWF-0516	1	U	183					
0769500	KEWF-056	1	U	185					
0769503	KEWF-1035	1	U	185					
0769502	KEWF-2550	1	U	185					
0769501	KEWF-616	1	U	185					
0767739	KFC-1	1	U	175					
0767740	KFC-2,5	1	U	175					

## LOCALIZADOR DE ARTÍCULOS

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.	Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0767906	KLD SC2E	1	U	101	0767630	Kobamatic 02	1	U	78
0767517	KLD-01 MINI	1	U	154	0767631	Kobamatic 03	1	U	78
0767813	KLD1	1	U	99	0767632	Kobamatic DIGI-02	1	U	78
0767798	KLD1	1	U	99	0767633	Kobamatic DIGI-03	1	U	78
0767903	KLD1 BAT	1	U	99	0767564	KOBELL DING DONG 02	1	U	191
0767848	KLD1 MW	1	U	101	0775762	KOBELL DUO	1	U	191
0767847	KLD1 PLUS	1	U	99	0775760	KOBELL MICRO	1	U	191
0767799	KLD1-CCT	1	U	99	0767560	KOBELL MUSIC-01	1	U	191
0767794	KLD10	1	U	101	0190135	KOBTE300CR	1	U	114
0767814	KLD2	1	U	102	0190133	KOBTE400BL	1	U	113
0767816	KLD3-36	1	U	102	0190136	KOBTE500CR	1	U	114
0767827	KLD5-BAT	1	U	101	0190134	KOBTE600BL	1	U	113
0767828	KLD6	1	U	101	0190139	KOBTP300CR	1	U	116
0767849	KLD7	1	U	100	0190137	KOBTP400BL	1	U	115
0767797	KLD7	1	U	100	0190140	KOBTP500CR	1	U	116
0767790	KLD7 BAT	1	U	100	0190138	KOBTP600BL	1	U	115
0767464	KLDF-01	1	U	148	9199002	KOZONO-CAR	1	U	269
0767539	KLDM-100	1	U	147	9199008	KOZONO-CAR	1	U	269
0767549	KMA 41MF	1	U	155	9199009	KOZONO-CAR	1	U	269
0767502	KMD-11	1	U	140	9199100	KOZONO-METER	1	U	265
0767505	KMD-13	1	U	140	9199001	KOZONO-P10	1	U	268
0767536	KMD-16	1	U	140	9199015	KOZONO-P15	1	U	268
0767547	KMD-20AFC-01	1	U	140	9199020	KOZONO-P20	1	U	268
0767545	KMD-22	1	U	141	9199021	KOZONO-PLACAS	1	U	269
0769706	KMD-3000	1	U	141	0767782	KP-PV-01	1	U	233
0769706	KMD-3000	1	U	246	0767499	KPA FLEX-01	1	U	138
0767500	KMD-50000	1	U	140	0767512	KPA-01-MINI	1	U	138
0767501	KMD-67-01	1	U	140	0767497	KPA-01T	1	U	136
0767508	KMD-S01	1	U	141	0767558	KPA-02MA	1	U	137
0767509	KMD-S02	1	U	141	0767488	KPA-1000	1	U	136
0767543	KMD-S04	1	U	141	0767534	KPA-11	1	U	136
0767510	KMDL-01	1	U	140	0767498	KPA-11T	1	U	136
0767642	KME-PLG-01	1	U	66	0767511	KPA-12	1	U	137
0769704	KMH-01	1	U	160	0767544	KPA-20	1	U	137
0767491	KMIR-01	1	U	139	0767568	KPA-GPV	1	U	137
767535	KMOS-01			139	0767568	KPA-GPV	1	U	247
0767646	KMP-01+TRC	1	U	79	9199010	KPAD-TPRO	1	U	152
0767635	KMP-02	1	U	79	0767513	KPAW-01	1	U	138
0767636	KMP-03	1	U	79	0767496	KPAW-01A	1	U	138
0767636	KMP-03	1	U	79	0779918	KPBH1,5	1	U	169
0767637	KMP-04	1	U	79	0779919	KPBH2,5	1	U	169
0767637	KMP-04	1	U	79	0779920	KPBH6	1	U	169
0767638	KMP-05	1	U	79	0779915	KPBM1,5	1	U	169
0769708	KMPC-01	1	U	161	0779916	KPBM2,5	1	U	169
0767538	KMT-01	1	U	148	0779917	KPBM6	1	U	169
0713101	KOBALIGHT	1	U	103	0779912	KPC1,5	1	U	168
0713102	KOBALIGHT ACCS	1	U	103	0779913	KPC2,5	1	U	168

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.	Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0779914	KPC6	1	U	168	0779904	KPFH 2,5/608T	1	U	169
0768213	KPE-M12	1	U	182	0779896	KPFH 6/608	1	U	167
0768214	KPE-M16	1	U	182	0779905	KPFH 6/608T	1	U	169
0768215	KPE-M18	1	U	182	0779897	KPFM 1,5/608	1	U	168
0768216	KPE-M20	1	U	182	0779898	KPFM 2,5/608	1	U	168
0768231	KPE-M20 (5-9)	1	U	182	0779899	KPFM 6/608	1	U	168
0768217	KPE-M22	1	U	182	0779900	KPFMX 1,5/608	1	U	168
0768218	KPE-M24	1	U	182	0779901	KPFMX 2,5/608	1	U	168
0768219	KPE-M25	1	U	182	0779902	KPFMX 6/608	1	U	168
0768220	KPE-M27	1	U	182	0779869	KPH 1,5/3	1	U	167
0768221	KPE-M30	1	U	182	0779870	KPH 1,5/3,5	1	U	167
0768222	KPE-M32	1	U	182	0779871	KPH 1,5/4	1	U	167
0768223	KPE-M36	1	U	182	0779872	KPH 1,5/5	1	U	167
0768224	KPE-M40	1	U	182	0779873	KPH 1,5/6	1	U	167
0768225	KPE-M50	1	U	182	0779874	KPH 2,5/3	1	U	167
0768226	KPE-M63	1	U	182	0779875	KPH 2,5/3,5	1	U	167
0768200	KPE-PG-07	1	U	182	0779876	KPH 2,5/4	1	U	167
0768201	KPE-PG-09	1	U	182	0779877	KPH 2,5/5	1	U	167
0768202	KPE-PG-11	1	U	182	0779878	KPH 2,5/6	1	U	167
0768203	KPE-PG-13.5	1	U	182	0779879	KPH 6/4	1	U	167
0768204	KPE-PG-16	1	U	182	0779880	KPH 6/5	1	U	167
0768205	KPE-PG-19	1	U	182	0779881	KPH 6/6	1	U	167
0768206	KPE-PG-21	1	U	182	0767624	KPHA- MINI 12VDC	1	U	77
0768207	KPE-PG-25	1	U	182	0767613	KPHA-04S	1	U	77
0768208	KPE-PG-29	1	U	182	0767614	KPHA-05S	1	U	77
0768209	KPE-PG-36	1	U	182	0767615	KPHA-06S	1	U	77
0768210	KPE-PG-42	1	U	182	0767622	KPHA-DUO	1	U	77
0768211	KPE-PG-48	1	U	182	0767621	KPHA-MINI	1	U	77
0767400	KPF-02	1	U	137	0767620	KPHA-TRC	1	U	79
0767537	KPF-03	1	U	138	0767619	KPHD MINI	1	U	76
0767557	KPF-04	1	U	138	0767608	KPHD-03	1	U	76
0779888	KPFH 1,5/3-0,5	1	U	167	0767609	KPHD-04	1	U	76
0779890	KPFH 1,5/3-0,8	1	U	167	0767610	KPHD-05	1	U	76
0779906	KPFH 1,5/305T	1	U	169	0767628	KPHD-08 ASTRO 1C	1	U	75
0779907	KPFH 1,5/308T	1	U	169	0767629	KPHD-08 ASTRO 2C	1	U	75
0779891	KPFH 1,5/5-0,8	1	U	167	0767665	KPHD-NFC-ASTRO1	1	U	73
0779889	KPFH 1,5/505	1	U	167	0767666	KPHD-NFC-ASTRO2	1	U	73
0779908	KPFH 1,5/505T	1	U	169	0767668	KPHD-NFC-ASTRO3	1	U	73
0779909	KPFH 1,5/508T	1	U	169	0767663	KPHD-NFC1	1	U	73
0779892	KPFH 1,5/608	1	U	167	0767664	KPHD-NFC2	1	U	73
0779903	KPFH 1,5/608T	1	U	169	0767647	KPHD-WIFI-ASTRO	1	U	74
0779893	KPFH 2,5/505	1	U	167	0767950	KPM ENERGY-01	1	U	65
0779910	KPFH 2,5/505T	1	U	169	0767951	KPM ENERGY-02 DIGI	1	U	65
0779894	KPFH 2,5/508	1	U	167	0767952	KPM ENERGY-03	1	U	65
0779911	KPFH 2,5/508T	1	U	169	0767953	KPM3 ENERGY SMART	1	U	65
0779895	KPFH 2,5/608	1	U	167	0779885	KPPA 1,5	1	U	166

## LOCALIZADOR DE ARTÍCULOS

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.	Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0779886	KPPA 2,5	1	U	166	0767789	KSP-PV-02	1	U	233
0779887	KPPA 6	1	U	166	0769022	KT 50HR	1	U	111
0767495	KPQA-01	1	U	142	0190113	KT 60NC	1	U	121
0779856	KPR 1,5/10	1	U	166	0190114	KT 60NO	1	U	121
0779850	KPR 1,5/3	1	U	166	0768999	KT0-B	1	U	106
0779851	KPR 1,5/3,5	1	U	166	0769000	KT0-NP	1	U	106
0779852	KPR 1,5/4	1	U	166	0769021	KT0-NP BASIC	1	U	106
0779853	KPR 1,5/5	1	U	166	0769010	KT10-LCD-P	1	U	108
0779854	KPR 1,5/6	1	U	166	0769011	KT11-LCD-P	1	U	108
0779855	KPR 1,5/8	1	U	166	0769012	KT12-W-RF	1	U	108
0779863	KPR 2,5/10	1	U	166	0769013	KT13-W-RF	1	U	108
0779857	KPR 2,5/3	1	U	166	0769014	KT14-W-RF	1	U	108
0779858	KPR 2,5/3,5	1	U	166	0768106	KTBIM 120	1	U	165
0779859	KPR 2,5/4	1	U	166	0768107	KTBIM 150	1	U	165
0779860	KPR 2,5/5	1	U	166	0768100	KTBIM 16	1	U	165
0779861	KPR 2,5/6	1	U	166	0768109	KTBIM 240	1	U	165
0779862	KPR 2,5/8	1	U	166	0768101	KTBIM 25	1	U	165
0779868	KPR 4/10	1	U	166	0768110	KTBIM 300	1	U	165
0779864	KPR 4/4	1	U	166	0768111	KTBIM 300/10	1	U	165
0779865	KPR 4/5	1	U	166	0768102	KTBIM 35	1	U	165
0779866	KPR 4/6	1	U	166	0768103	KTBIM 50	1	U	165
0779867	KPR 4/8	1	U	166	0768104	KTBIM 70	1	U	165
0875842	KRA-1500	1	U	146	0768105	KTBIM 95	1	U	165
0767530	KRA-4000M	1	U	146	0775404	KTBM-7,9	1	U	190
0875840	KRA-4104	1	U	146	0779935	KTC 10/10	1	U	164
0767489	KRA-VQ	1	U	146	0779933	KTC 10/6	1	U	164
0767401	KRB-01	1	U	146	0779934	KTC 10/8	1	U	164
0767494	KRCD-01	1	U	146	0779961	KTC 120/10	1	U	164
0769705	KRD-01	1	U	160	0779962	KTC 120/12	1	U	164
0767487	KRS-01	1	U	247	0779963	KTC 120/16	1	U	164
0767529	KRT-01-4P	1	U	146	0779964	KTC 150/12	1	U	164
0767657	KSAI-1000 ON	1	U	62	0779965	KTC 150/16	1	U	164
0767661	KSAI-10000 ON	1	U	63	0779966	KTC 150/20	1	U	164
0767658	KSAI-2000 ON	1	U	62	0779940	KTC 16/10	1	U	164
0767659	KSAI-3000 ON	1	U	62	0779941	KTC 16/12	1	U	164
0767660	KSAI-6000 ON	1	U	63	0779938	KTC 16/6	1	U	164
0767662	KSAI-800 IN	1	U	61	0779939	KTC 16/8	1	U	164
0767626	KSC-01	1	U	70	0779967	KTC 185/12	1	U	164
0767627	KSC-02	1	U	70	0779968	KTC 185/16	1	U	164
0767641	KSC-03	1	U	70	0779969	KTC 185/20	1	U	164
0767515	KSD-01 MINI	1	U	155	0779970	KTC 240/12	1	U	164
0767528	KSF-01	1	U	147	0779971	KTC 240/16	1	U	164
0767533	KSFG-01	1	U	147	0779972	KTC 240/20	1	U	164
0767780	KSH-PV-01	1	U	234	0779944	KTC 25/10	1	U	164
0767841	KSL-01	1	U	98	0779943	KTC 25/8	1	U	164
0767781	KSP-PV-01	1	U	233	0779973	KTC 300/12	1	U	164



Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0779974	KTC 300/16	1	U	164
0779975	KTC 300/20	1	U	164
0779948	KTC 35/10	1	U	164
0779949	KTC 35/12	1	U	164
0779947	KTC 35/8	1	U	164
0779976	KTC 400/12	1	U	164
0779952	KTC 50/10	1	U	164
0779953	KTC 50/12	1	U	164
0779950	KTC 50/6	1	U	164
0779951	KTC 50/8	1	U	164
0779931	KTC 6/6	1	U	164
0779955	KTC 70/10	1	U	164
0779956	KTC 70/12	1	U	164
0779954	KTC 70/8	1	U	164
0779958	KTC 95/10	1	U	164
0779959	KTC 95/12	1	U	164
0779960	KTC 95/16	1	U	164
0779957	KTC 95/8	1	U	164
0767516	KTD-01 MINI	1	U	154
0769042	KTFD-29	1	U	107
0767882	KTI-A-58 1000/5A	1	U	64
0767876	KTI-A-58 300/5A	1	U	64
0767877	KTI-A-58 400/5A	1	U	64
0767878	KTI-A-58 500/5A	1	U	64
0767879	KTI-A-58 600/5A	1	U	64
0767880	KTI-A-58 750/5A	1	U	64
0767881	KTI-A-58 800/5A	1	U	64
0767896	KTI-A-812 1200/5A	1	U	64
0767897	KTI-A-812 1250/5A	1	U	64
0767898	KTI-A-812 1500/5A	1	U	64
0767891	KTI-A-812 500/5A	1	U	64
0767893	KTI-A-812 750/5A	1	U	64
0767900	KTI-A-816 2000/5A	1	U	64
0767890	KTI-A-88 1000/5A	1	U	64
0767883	KTI-A-88 250/5A	1	U	64
0767884	KTI-A-88 300/5A	1	U	64
0767885	KTI-A-88 400/5A	1	U	64
0767886	KTI-A-88 500/5A	1	U	64
0767887	KTI-A-88 600/5A	1	U	64
0767888	KTI-A-88 750/5A	1	U	64
0767889	KTI-A-88 800/5A	1	U	64
0767853	KTI-C-30 100/5A	1	U	64
0767854	KTI-C-30 150/5A	1	U	64
0767855	KTI-C-30 200/5A	1	U	64
0767856	KTI-C-30 250/5A	1	U	64
0767857	KTI-C-30 300/5A	1	U	64

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0767858	KTI-C-30 400/5A	1	U	64
0767850	KTI-C-30 50/5A	1	U	64
0767851	KTI-C-30 60/5A	1	U	64
0767852	KTI-C-30 75/5A	1	U	64
0767859	KTI-C-40 100/5A	1	U	64
0767860	KTI-C-40 150/5A	1	U	64
0767862	KTI-C-40 250/5A	1	U	64
0767863	KTI-C-40 300/5A	1	U	64
0767864	KTI-C-40 400/5A	1	U	64
0767865	KTI-C-40 500/5A	1	U	64
0767866	KTI-C-40 600/5A	1	U	64
0767867	KTI-C-60 300/5A	1	U	64
0767868	KTI-C-60 400/5A	1	U	64
0767869	KTI-C-60 500/5A	1	U	64
0767870	KTI-C-60 600/5A	1	U	64
0767871	KTI-C-60 750/5A	1	U	64
0767526	KTIR-1050	1	U	150
0767552	KTIR-550	1	U	150
0767407	KTL-88-1	1	U	156
0767518	KTO-AT-8 DIGIT	1	U	147
0799099	KTS-IR	1	U	151
0769701	KVD-01-33	1	U	161
0769702	KVD-01-66	1	U	161
0779829	KWS-0,13/6	1	U	186
0779828	KWS-0,75/16	1	U	186
0779830	KWS-0,8/2,6	1	U	186
	<b>L</b>			
0187483	Llave de bloqueo: CMS705-3E	1	U	30
0119016	LSP-M	1	U	52
0119017	LSP-T	1	U	52
0119001	LST-12,5-275/1S+1 T1+2	1	U	50
0119002	LST-12,5-320/3S+1 T1+2	1	U	50
0119006	LST-20-275/1S+1 T2+3	1	U	52
0119003	LST-40-275/1S+1 T2	1	U	51
0119004	LST-40-440/3S+1 T2	1	U	51
0119005	LST-50-275/3+1 T1	1	U	50
	<b>M</b>			
0153060	Manilla AC	1	U	27
0153061	Manilla DC	1	U	242
	<b>N</b>			
0134415	NDT-10C6-1	12	U	36
0134628	NDT-10C6-2	6	U	36
0134641	NDT-10C6-P+N	6	U	36
0134616	NDT-16C6-1	12	U	36
0134629	NDT-16C6-2	6	U	36

## LOCALIZADOR DE ARTÍCULOS

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.	Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0134642	NDT-16C6-P+N	6	U	36	0134731	NDT3-10D6-3	4	U	38
0134610	NDT-1C6-1	12	U	36	0134744	NDT3-10D6-4	3	U	38
0134623	NDT-1C6-2	6	U	36	0134593	NDT3-125C10-3	2	U	39
0134617	NDT-20C6-1	12	U	36	0134609	NDT3-125C10-4	2	U	40
0134630	NDT-20C6-2	6	U	36	0134809	NDT3-125D10-4	2	U	41
0134643	NDT-20C6-P+N	6	U	36	0134558	NDT3-16C10-1	12	U	39
0134618	NDT-25C6-1	12	U	36	0134571	NDT3-16C10-2	6	U	39
0134631	NDT-25C6-2	6	U	36	0134584	NDT3-16C10-3	4	U	39
0134644	NDT-25C6-P+N	6	U	36	0134600	NDT3-16C10-4	3	U	40
0134611	NDT-2C6-1	12	U	36	0134506	NDT3-16C6-1	12	U	37
0134624	NDT-2C6-2	6	U	36	0134519	NDT3-16C6-2	6	U	37
0134619	NDT-32C6-1	12	U	36	0134532	NDT3-16C6-3	4	U	37
0134632	NDT-32C6-2	6	U	36	0134545	NDT3-16C6-4	3	U	37
0134645	NDT-32C6-P+N	6	U	36	0134758	NDT3-16D10-1	1	U	40
0134612	NDT-3C6-1	12	U	36	0134771	NDT3-16D10-2	1	U	40
0134625	NDT-3C6-2	6	U	36	0134784	NDT3-16D10-3	1	U	41
0134620	NDT-40C6-1	12	U	36	0134800	NDT3-16D10-4	1	U	41
0134633	NDT-40C6-2	6	U	36	0134706	NDT3-16D6-1	12	U	38
0134646	NDT-40C6-P+N	6	U	36	0134719	NDT3-16D6-2	6	U	38
0134613	NDT-4C6-1	12	U	36	0134732	NDT3-16D6-3	4	U	38
0134626	NDT-4C6-2	6	U	36	0134745	NDT3-16D6-4	3	U	38
0134621	NDT-50C6-1	12	U	36	0134552	NDT3-1C10-1	12	U	39
0134634	NDT-50C6-2	6	U	36	0134565	NDT3-1C10-2	6	U	39
0134647	NDT-50C6-P+N	6	U	36	0134578	NDT3-1C10-3	4	U	39
0134622	NDT-63C6-1	12	U	36	0134594	NDT3-1C10-4	3	U	40
0134635	NDT-63C6-2	6	U	36	0134500	NDT3-1C6-1	12	U	37
0134648	NDT-63C6-P+N	6	U	36	0134513	NDT3-1C6-2	6	U	37
0134614	NDT-6C6-1	12	U	36	0134526	NDT3-1C6-3	4	U	37
0134627	NDT-6C6-2	6	U	36	0134539	NDT3-1C6-4	3	U	37
0134640	NDT-6C6-P+N	6	U	36	0134752	NDT3-1D10-1	1	U	40
0134592	NDT3-100C10-3	2	U	39	0134765	NDT3-1D10-2	1	U	40
0134608	NDT3-100C10-4	2	U	40	0134778	NDT3-1D10-3	1	U	40
0134808	NDT3-100D10-4	2	U	41	0134794	NDT3-1D10-4	1	U	41
0134557	NDT3-10C10-1	12	U	39	0134700	NDT3-1D6-1	12	U	38
0134570	NDT3-10C10-2	6	U	39	0134713	NDT3-1D6-2	6	U	38
0134583	NDT3-10C10-3	4	U	39	0134726	NDT3-1D6-3	4	U	38
0134599	NDT3-10C10-4	3	U	40	0134739	NDT3-1D6-4	3	U	38
0134505	NDT3-10C6-1	12	U	37	0134559	NDT3-20C10-1	12	U	39
0134518	NDT3-10C6-2	6	U	37	0134572	NDT3-20C10-2	6	U	39
0134531	NDT3-10C6-3	4	U	37	0134585	NDT3-20C10-3	4	U	39
0134544	NDT3-10C6-4	3	U	37	0134601	NDT3-20C10-4	3	U	40
0134757	NDT3-10D10-1	1	U	40	0134507	NDT3-20C6-1	12	U	37
0134770	NDT3-10D10-2	1	U	40	0134520	NDT3-20C6-2	6	U	37
0134783	NDT3-10D10-3	1	U	41	0134533	NDT3-20C6-3	4	U	37
0134799	NDT3-10D10-4	1	U	41	0134546	NDT3-20C6-4	3	U	37
0134705	NDT3-10D6-1	12	U	38	0134759	NDT3-20D10-1	1	U	40
0134718	NDT3-10D6-2	6	U	38	0134772	NDT3-20D10-2	1	U	40

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0134785	NDT3-20D10-3	1	U	41
0134801	NDT3-20D10-4	1	U	41
0134707	NDT3-20D6-1	12	U	38
0134720	NDT3-20D6-2	6	U	38
0134733	NDT3-20D6-3	4	U	38
0134746	NDT3-20D6-4	3	U	38
0134560	NDT3-25C10-1	12	U	39
0134573	NDT3-25C10-2	6	U	39
0134586	NDT3-25C10-3	4	U	39
0134602	NDT3-25C10-4	3	U	40
0134508	NDT3-25C6-1	12	U	37
0134521	NDT3-25C6-2	6	U	37
0134534	NDT3-25C6-3	4	U	37
0134547	NDT3-25C6-4	3	U	37
0134760	NDT3-25D10-1	1	U	40
0134773	NDT3-25D10-2	6	U	40
0134786	NDT3-25D10-3	1	U	41
0134802	NDT3-25D10-4	1	U	41
0134708	NDT3-25D6-1	12	U	38
0134721	NDT3-25D6-2	6	U	38
0134734	NDT3-25D6-3	4	U	38
0134747	NDT3-25D6-4	3	U	38
0134553	NDT3-2C10-1	12	U	39
0134566	NDT3-2C10-2	6	U	39
0134579	NDT3-2C10-3	4	U	39
0134595	NDT3-2C10-4	3	U	40
0134501	NDT3-2C6-1	12	U	37
0134514	NDT3-2C6-2	6	U	37
0134527	NDT3-2C6-3	4	U	37
0134540	NDT3-2C6-4	3	U	37
0134753	NDT3-2D10-1	1	U	40
0134766	NDT3-2D10-2	1	U	40
0134779	NDT3-2D10-3	1	U	41
0134795	NDT3-2D10-4	1	U	41
0134701	NDT3-2D6-1	12	U	38
0134714	NDT3-2D6-2	6	U	38
0134727	NDT3-2D6-3	4	U	38
0134740	NDT3-2D6-4	3	U	38
0134561	NDT3-32C10-1	12	U	39
0134574	NDT3-32C10-2	6	U	39
0134587	NDT3-32C10-3	4	U	39
0134603	NDT3-32C10-4	3	U	40
0134509	NDT3-32C6-1	12	U	37
0134522	NDT3-32C6-2	6	U	37
0134535	NDT3-32C6-3	4	U	37
0134548	NDT3-32C6-4	3	U	37
0134761	NDT3-32D10-1	1	U	40

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0134774	NDT3-32D10-2	1	U	40
0134787	NDT3-32D10-3	1	U	41
0134803	NDT3-32D10-4	1	U	41
0134709	NDT3-32D6-1	12	U	38
0134722	NDT3-32D6-2	6	U	38
0134735	NDT3-32D6-3	4	U	38
0134748	NDT3-32D6-4	3	U	38
0134554	NDT3-3C10-1	12	U	39
0134567	NDT3-3C10-2	6	U	39
0134580	NDT3-3C10-3	4	U	39
0134596	NDT3-3C10-4	3	U	40
0134502	NDT3-3C6-1	12	U	37
0134515	NDT3-3C6-2	6	U	37
0134528	NDT3-3C6-3	4	U	37
0134541	NDT3-3C6-4	3	U	37
0134754	NDT3-3D10-1	1	U	40
0134767	NDT3-3D10-2	1	U	40
0134780	NDT3-3D10-3	1	U	41
0134796	NDT3-3D10-4	1	U	41
0134702	NDT3-3D6-1	12	U	38
0134715	NDT3-3D6-2	6	U	38
0134728	NDT3-3D6-3	4	U	38
0134741	NDT3-3D6-4	3	U	38
0134562	NDT3-40C10-1	12	U	39
0134575	NDT3-40C10-2	6	U	39
0134588	NDT3-40C10-3	4	U	39
0134604	NDT3-40C10-4	3	U	40
0134510	NDT3-40C6-1	12	U	37
0134523	NDT3-40C6-2	6	U	37
0134536	NDT3-40C6-3	4	U	37
0134549	NDT3-40C6-4	3	U	37
0134710	NDT3-40CD-1	12	U	38
0134762	NDT3-40D10-1	1	U	40
0134775	NDT3-40D10-2	1	U	40
0134788	NDT3-40D10-3	1	U	41
0134804	NDT3-40D10-4	1	U	41
0134723	NDT3-40D6-2	6	U	38
0134736	NDT3-40D6-3	4	U	38
0134749	NDT3-40D6-4	3	U	38
0134555	NDT3-4C10-1	12	U	39
0134568	NDT3-4C10-2	6	U	39
0134581	NDT3-4C10-3	4	U	39
0134597	NDT3-4C10-4	3	U	40
0134503	NDT3-4C6-1	12	U	37
0134516	NDT3-4C6-2	6	U	37
0134529	NDT3-4C6-3	4	U	37
0134542	NDT3-4C6-4	3	U	37

## LOCALIZADOR DE ARTÍCULOS

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.	Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0134755	NDT3-4D10-1	1	U	40	0134543	NDT3-6C6-4	3	U	37
0134768	NDT3-4D10-2	1	U	40	0134756	NDT3-6D10-1	1	U	40
0134781	NDT3-4D10-3	1	U	41	0134769	NDT3-6D10-2	1	U	40
0134797	NDT3-4D10-4	1	U	41	0134782	NDT3-6D10-3	1	U	41
0134703	NDT3-4D6-1	12	U	38	0134798	NDT3-6D10-4	1	U	41
0134716	NDT3-4D6-2	6	U	38	0134704	NDT3-6D6-1	12	U	38
0134729	NDT3-4D6-3	4	U	38	0134717	NDT3-6D6-2	6	U	38
0134742	NDT3-4D6-4	3	U	38	0134730	NDT3-6D6-3	4	U	38
0134563	NDT3-50C10-1	12	U	39	0134743	NDT3-6D6-4	3	U	38
0134576	NDT3-50C10-2	6	U	39	0134591	NDT3-80C10-3	2	U	39
0134589	NDT3-50C10-3	4	U	39	0134607	NDT3-80C10-4	2	U	40
0134605	NDT3-50C10-4	3	U	40	0134807	NDT3-80D10-4	2	U	41
0134511	NDT3-50C6-1	12	U	37	0134850	NDT3-AU	1	U	42
0134524	NDT3-50C6-2	6	U	37	0134856	NDT3-AU-125-ACC	1	U	42
0134537	NDT3-50C6-3	4	U	37	0134858	NDT3-MNs	1	U	42
0134550	NDT3-50C6-4	3	U	37	0134861	NDT3-OUVT-T-125	1	U	42
0134763	NDT3-50D10-1	1	U	40	0134861	NDT3-OUVT-T-125	1	U	52
0134776	NDT3-50D10-2	1	U	40	0134860	NDT3-OUVT-T-63	1	U	42
0134789	NDT3-50D10-3	1	U	41	0134860	NDT3-OUVT-T-63	1	U	52
0134805	NDT3-50D10-4	1	U	41	0134853	NDT3-OVT-M-63	1	U	42
0134711	NDT3-50D6-1	12	U	38	0134853	NDT3-OVT-M-63	1	U	52
0134724	NDT3-50D6-2	6	U	38	0134852	NDT3-SHT	1	U	42
0134737	NDT3-50D6-3	4	U	38	0134859	NDT3-SHT-125-ACC	1	U	42
0134750	NDT3-50D6-4	3	U	38	0134851	NDT3-TAU	1	U	42
0134564	NDT3-63C10-1	12	U	39	0134857	NDT3-TAU-125-ACC	1	U	42
0134577	NDT3-63C10-2	6	U	39	0134854	NDT3-UVT	1	U	42
0134590	NDT3-63C10-3	4	U	39	0134671	NDT3N-10C6	12	U	37
0134606	NDT3-63C10-4	3	U	40	0134672	NDT3N-16C6	12	U	37
0134512	NDT3-63C6-1	12	U	37	0134673	NDT3N-20C6	6	U	37
0134525	NDT3-63C6-2	6	U	37	0134674	NDT3N-25C6	12	U	37
0134538	NDT3-63C6-3	4	U	37	0134675	NDT3N-32C6	12	U	37
0134551	NDT3-63C6-4	3	U	37	134932	NME 1250N-1000-4	1		46
0134764	NDT3-63D10-1	1	U	40	134914	NME 1250N-1250-4	1		46
0134777	NDT3-63D10-2	1	U	40	0134869	NME 125C-100-3	1	U	46
0134790	NDT3-63D10-3	1	U	41	0134878	NME 125C-80-4	1	U	46
0134806	NDT3-63D10-4	1	U	41	0134885	NME 250C-125-3	1	U	46
0134712	NDT3-63D6-1	12	U	38	0134895	NME 250C-125-4	1	U	46
0134725	NDT3-63D6-2	6	U	38	0134886	NME 250C-160-3	1	U	46
0134738	NDT3-63D6-3	4	U	38	0134896	NME 250C-160-4	1	U	46
0134751	NDT3-63D6-4	3	U	38	0134887	NME 250C-200-3	1	U	46
0134556	NDT3-6C10-1	12	U	39	0134897	NME 250C-200-4	1	U	46
0134569	NDT3-6C10-2	6	U	39	0134888	NME 250C-225-3	1	U	46
0134582	NDT3-6C10-3	4	U	39	0134898	NME 250C-225-4	1	U	46
0134598	NDT3-6C10-4	3	U	40	0134889	NME 250C-250-3	1	U	46
0134504	NDT3-6C6-1	12	U	37	0134899	NME 250C-250-4	1	U	46
0134517	NDT3-6C6-2	6	U	37	134901	NME 400C-320-3	1		46
0134530	NDT3-6C6-3	4	U	37	134905	NME 400C-320-4	1		46

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
134902	NME 400C-350-3	1		46
134906	NME 400C-350-4	1		46
134903	NME 400C-400-3	1		46
134907	NME 400C-400-4	1		46
134909	NME 630C-500-3	1		46
134912	NME 630C-500-4	1		46
134910	NME 630C-630-3	1		46
134913	NME 630C-630-4	1		46
0134879	NME-125C-100-4	1	U	46
<b>P</b>				
0134865	PDC-100-2	1	U	42
0134866	PDC-100-4	1	U	42
0134862	PDC-63-2	1	U	42
0134863	PDC-63-2-DPN	1	U	42
0134864	PDC-63-4	1	U	42
0121145	Pieza 302	1	U	132
0121150	Pieza 304	1	U	132
0121155	Pieza 306	1	U	132
0121160	Pieza 310	1	U	132
0121165	Pieza 402	1	U	132
0121170	Pieza 404	1	U	132
0121175	Pieza 406	1	U	132
0121180	Pieza 410	1	U	132
0186102	PM-CRADYBOX-AL-100X100X80	1	U	29
0186103	PM-CRADYBOX-AL-125X125X80	1	U	29
0186104	PM-CRADYBOX-AL-160X100X80	1	U	29
0186105	PM-CRADYBOX-AL-160X160X90	1	U	29
0186106	PM-CRADYBOX-AL-220X140X90	1	U	29
0186107	PM-CRADYBOX-AL-230X200X110	1	U	29
0186108	PM-CRADYBOX-AL-330X230X120	1	U	29
0186101	PM-CRADYBOX-AL-82X77X57	1	U	29
0186100	PM-CRADYBOX-AL-98X64X36	1	U	29
0111528	Portafusible 3 BUC-00	1	U	24
0153230	Portafusible 3 BUC-1	1	U	24
0153240	Portafusible 3 BUC-2	1	U	24
0153005	Portafusible AC-100	3	U	23
0153035	Portafusible AC-100	2	U	23
0153032	Portafusible AC-1250	1	U	23
0153010	Portafusible AC-160	3	U	23
0153040	Portafusible AC-160	1	U	23
0153015	Portafusible AC-250	1	U	23
0153045	Portafusible AC-250	1	U	23
0153020	Portafusible AC-400	1	U	23
0153050	Portafusible AC-400	1	U	23
0153025	Portafusible AC-630	1	U	23
0153055	Portafusible AC-630	1	U	23
0111527	Portafusible BUC-00	3	U	24

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0153210	Portafusible BUC-1	3	U	24
0153220	Portafusible BUC-2	3	U	24
0117120	Portafusible NH-1 gPV	1	U	239
0117218	Portafusible NH-1XL gPV	1	U	239
0117121	Portafusible NH-2XL gPV	1	U	239
0117219	Portafusible NH-2XL gPV	1	U	239
0117122	Portafusible NH-3L gPV	1	U	239
0117220	Portafusible NH-3L gPV	1	U	239
0118120	Portafusibles 10/14x85 F/CARRIL ZRM gPV	1	U	239
0111705	Portafusibles 10x38 F/CARRIL 2-ZRM-0	5	U	25
0111722	Portafusibles 10x38 F/Carril 2-ZRM-0 gPV	1	U	239
0111709	Portafusibles 10x38 F/CARRIL 3-ZRM-0	4	U	25
0111718	Portafusibles 10x38 F/CARRIL 4-ZRM-0	3	U	25
0111724	Portafusibles 10x38 F/CARRIL PN ZRM-0*	12	U	25
0111701	Portafusibles 10x38 F/CARRIL ZRM-0	10	U	25
0111713	Portafusibles 10x38 F/CARRIL ZRM-0 C/I *	10	U	25
0111720	Portafusibles 10x38 F/CARRIL ZRM-0 gPV	1	U	239
0111721	Portafusibles 10x38 F/CARRIL ZRM-0 gPV C/I *	1	U	239
0111706	Portafusibles 14x51 F/CARRIL 2-ZRM-1	3	U	25
0111710	Portafusibles 14x51 F/CARRIL 3-ZRM-1	2	U	25
0111719	Portafusibles 14x51 F/CARRIL 4-ZRM-1	1	U	25
0111702	Portafusibles 14x51 F/CARRIL ZRM-1	6	U	25
0111707	Portafusibles 22x58 F/CARRIL 2-ZRM-2	3	U	25
0111711	Portafusibles 22x58 F/CARRIL 3-ZRM-2	2	U	25
0111716	Portafusibles 22x58 F/CARRIL 4-ZRM-2	1	U	25
0111703	Portafusibles 22x58 F/CARRIL ZRM-2	6	U	25
0111704	Portafusibles 8x31 F/CARRIL 2-ZRM-00	5	U	25
0111708	Portafusibles 8x31 F/CARRIL 3-ZRM-00	4	U	25
0111717	Portafusibles 8x31 F/CARRIL 4-ZRM-00	1	U	25
0111700	Portafusibles 8x31 F/CARRIL ZRM-00	10	U	25
0151030	Portafusibles DYFUS ZRB-100	25	U	26
0151020	Portafusibles DYFUS ZRB-25	20	U	26
0151025	Portafusibles DYFUS ZRB-50	20	U	26
0121040	Prolongador CRADYLET 4025	1	U	132
0121045	Prolongador CRADYLET 4040	1	U	132
0121050	Prolongador CRADYLET 4063	1	U	132
0121055	Prolongador CRADYLET 4100	1	U	132
0767522	Puntas de prueba para KRCD-01 y KRB-01	1	U	156
<b>R</b>				
0767834	RC DALI	1	U	98
0135001	RCAR-A3010	1	U	47
0135004	RCT-100	1	U	47
0135005	RCT-150	1	U	47
0135006	RCT-200	1	U	47
0135002	RCT-45	1	U	47
0135003	RCT-80	1	U	47

## LOCALIZADOR DE ARTÍCULOS

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.	Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0119027	RPT-1305	1	U	55	0151255	Tubo neutro ZRC-1 50A (14X51)	10	U	27
0119028	RPT-1308	1	U	55	0151260	Tubo neutro ZRC-2 100A (22X58)	20	U	27
0119029	RPT-1310	1	U	55	<b>U</b>				
0119030	RPT-1314	1	U	55	0134917	UVT-125 AC 220V 80-125A	1	U	47
0119031	RPT-1316	1	U	55	0134920	UVT-250 AC 220V 125-250A	1	U	47
<b>S</b>					0134924	UVT-400/630 AC220V 320-630A	1	U	47
0780322	SET KE-300	1	U	190	<b>Z</b>				
0780320	SET KE-400C	1	U	190	0105000	ZR 5x20 CRISTAL de 0,5 A	100	C	19
0769550	SET MATR KCE-16300	1	U	190	0105001	ZR 5x20 CRISTAL de 1 A	100	C	19
0769554	SET MATR KEB-4150MINI	1	U	190	0105002	ZR 5x20 CRISTAL de 1,6 A	100	C	19
0769552	SET MATR KEH-10150	1	U	190	0105012	ZR 5x20 CRISTAL de 10 A	100	C	19
0769553	SET MATR KEH-16300	1	U	190	0105013	ZR 5x20 CRISTAL de 12 A	100	C	19
0769551	SET MATR KEH-16400C	1	U	190	0105014	ZR 5x20 CRISTAL de 16 A	100	C	19
0768054	SF 5 BK	1	U	180	0105003	ZR 5x20 CRISTAL de 2 A	100	C	19
0768053	SF 5 NAT	1	U	180	0105004	ZR 5x20 CRISTAL de 2,5 A	100	C	19
0768055	SF 9 BK	1	U	180	0105015	ZR 5x20 CRISTAL de 20 A	100	C	19
0775496	SF 9 NAT	1	U	180	0105005	ZR 5x20 CRISTAL de 3 A	100	C	19
0134916	SHT-125 AC 220V 80-125A	1	U	47	0105006	ZR 5x20 CRISTAL de 3,15 A	100	C	19
0134919	SHT-250 AC 220 125-250A	1	U	47	0105007	ZR 5x20 CRISTAL de 4 A	100	C	19
0134923	SHT-400/630 AC220 320-630A	1	U	47	0105008	ZR 5x20 CRISTAL de 5 A	100	C	19
0187485	Soporte para montaje en pared: CXP-01	1	U	30	0105009	ZR 5x20 CRISTAL de 6 A	100	C	19
<b>T</b>					0105010	ZR 5x20 CRISTAL de 6,3 A	100	C	19
0777130	Taco 6mm BK	1	U	181	0105011	ZR 5x20 CRISTAL de 8 A	100	C	19
0777030	Taco 6mm NAT	1	U	181	0105022	ZR 6x32 CRISTAL de 0,5 A	100	C	19
0777131	Taco 8mm BK	1	U	181	0105023	ZR 6x32 CRISTAL de 1 A	100	C	19
0777031	Taco 8mm NAT	1	U	181	0105024	ZR 6x32 CRISTAL de 1,6 A	100	C	19
0111805	Tapa DO2	25	U	27	0105034	ZR 6x32 CRISTAL de 10 A	100	C	19
0111817	Tapa DO3	50	U	27	0105035	ZR 6x32 CRISTAL de 12 A	100	C	19
0111808	Tapón DO2	50	U	27	0105036	ZR 6x32 CRISTAL de 16 A	100	C	19
0111820	Tapón DO3	20	U	27	0105025	ZR 6x32 CRISTAL de 2 A	100	C	19
0134922	TAU-400/630 AC220V	1	U	47	0105026	ZR 6x32 CRISTAL de 2,5 A	100	C	19
0767625	TRC ACCESORIO	1	U	79	0105037	ZR 6x32 CRISTAL de 20 A	100	C	19
0776104	TS 04 BK	1	U	173	0105027	ZR 6x32 CRISTAL de 3 A	100	C	19
0776004	TS 04 NA	1	U	173	0105028	ZR 6x32 CRISTAL de 3,15 A	100	C	19
0776106	TS 06 BK	1	U	173	0105029	ZR 6x32 CRISTAL de 4 A	100	C	19
0776006	TS 06 NA	1	U	173	0105030	ZR 6x32 CRISTAL de 5 A	100	C	19
0776110	TS 10 BK	1	U	173	0105031	ZR 6x32 CRISTAL de 6 A	100	C	19
0776010	TS 10 NA	1	U	173	0105032	ZR 6x32 CRISTAL de 6,3 A	100	C	19
0776116	TS 16 BK	1	U	173	0105033	ZR 6x32 CRISTAL de 8 A	100	C	19
0776016	TS 16 NA	1	U	173	0118104	ZR Vcc (10x85) de 10A gPV	1	U	238
0776125	TS 25 BK	1	U	173	0118105	ZR Vcc (10x85) de 12A gPV	1	U	238
0776025	TS 25 NA	1	U	173	0118106	ZR Vcc (10x85) de 15A gPV	1	U	238
0776126	TS 35 BK	1	U	173	0118107	ZR Vcc (10x85) de 16A gPV	1	U	238
0776026	TS 35 NA	1	U	173	0118108	ZR Vcc (10x85) de 20A gPV	1	U	238
0151250	Tubo neutro ZRC-0 25A (10X38)	20	U	27	0118109	ZR Vcc (10x85) de 25A gPV	1	U	238

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.	Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0118100	ZR Vcc (10x85) de 4A gPV	1	U	238	0115108	ZR-0 (10x38) aR de 20 A	10	U	17
0118101	ZR Vcc (10x85) de 5A gPV	1	U	238	0115109	ZR-0 (10x38) aR de 25 A	10	U	17
0118102	ZR Vcc (10x85) de 6A gPV	1	U	238	0115110	ZR-0 (10x38) aR de 32 A	10	U	17
0118103	ZR Vcc (10x85) de 8A gPV	1	U	238	0115102	ZR-0 (10x38) aR de 4 A	10	U	17
0118110	ZR Vcc (14x85) de 30A gPV	1	U	238	0115103	ZR-0 (10x38) aR de 6 A	10	U	17
0118111	ZR Vcc (14x85) de 32A gPV	1	U	238	0115104	ZR-0 (10x38) aR de 8 A	10	U	17
0118112	ZR Vcc (14x85) de 40A gPV	1	U	238	0118009	ZR-0 Vcc (10,3x38) de 32 gPV	1	U	238
0118113	ZR Vcc (14x85) de 50A gPV	1	U	238	0112976	ZR-0 Vcc (10x38) de 10 A gR	10	U	18
0112945	ZR-0 (10,3x38) de 0,5 A	10	U	15	0112977	ZR-0 Vcc (10x38) de 12 A gR	10	U	18
0112952	ZR-0 (10,3x38) de 0,5 A	10	U	15	0112978	ZR-0 Vcc (10x38) de 16 A gR	10	U	18
0101070	ZR-0 (10,3x38) de 1 A	10	U	15	0112972	ZR-0 Vcc (10x38) de 2 A gR	10	U	18
0112953	ZR-0 (10,3x38) de 1 A	10	U	15	0112979	ZR-0 Vcc (10x38) de 20 A gR	10	U	18
0101095	ZR-0 (10,3x38) de 10 A	10	U	15	0112980	ZR-0 Vcc (10x38) de 25 A gR	10	U	18
0112914	ZR-0 (10,3x38) de 10 A	10	U	15	0112981	ZR-0 Vcc (10x38) de 30 A gR	10	U	18
0101390	ZR-0 (10,3x38) de 10 A	10	U	15	0112973	ZR-0 Vcc (10x38) de 4 A gR	10	U	18
0112947	ZR-0 (10,3x38) de 12 A	10	U	15	0112974	ZR-0 Vcc (10x38) de 6 A gR	10	U	18
0101395	ZR-0 (10,3x38) de 12 A	10	U	15	0112975	ZR-0 Vcc (10x38) de 8 A gR	10	U	18
0101100	ZR-0 (10,3x38) de 16 A	10	U	15	0118004	ZR-0 Vcc(10,3x38) de 10A gPV	1	U	238
0112915	ZR-0 (10,3x38) de 16 A	10	U	15	0118005	ZR-0 Vcc(10,3x38) de 12A gPV	1	U	238
0101400	ZR-0 (10,3x38) de 16 A	10	U	15	0118006	ZR-0 Vcc(10,3x38) de 15A gPV	1	U	238
0101075	ZR-0 (10,3x38) de 2 A	10	U	15	0118007	ZR-0 Vcc(10,3x38) de 20A gPV	1	U	238
0112911	ZR-0 (10,3x38) de 2 A	10	U	15	0118008	ZR-0 Vcc(10,3x38) de 25A gPV	1	U	238
0101370	ZR-0 (10,3x38) de 2 A	10	U	15	0118000	ZR-0 Vcc(10,3x38) de 2A gPV	1	U	238
0101105	ZR-0 (10,3x38) de 20 A	10	U	15	0118001	ZR-0 Vcc(10,3x38) de 4A gPV	1	U	238
0112916	ZR-0 (10,3x38) de 20 A	10	U	15	0118002	ZR-0 Vcc(10,3x38) de 6A gPV	1	U	238
0101405	ZR-0 (10,3x38) de 20 A	10	U	15	0118003	ZR-0 Vcc(10,3x38) de 8A gPV	1	U	238
0101110	ZR-0 (10,3x38) de 25 A	10	U	15	0112950	ZR-00 (8,5x31,5) de 1 A	10	U	15
0112917	ZR-0 (10,3x38) de 25 A	10	U	15	0101045	ZR-00 (8,5x31,5) de 10 A	10	U	15
0101410	ZR-0 (10,3x38) de 25 A	10	U	15	0112904	ZR-00 (8,5x31,5) de 10 A	10	U	15
0101115	ZR-0 (10,3x38) de 32* A	10	U	15	0101325	ZR-00 (8,5x31,5) de 10 A	10	U	15
0112918	ZR-0 (10,3x38) de 32* A	10	U	15	0112905	ZR-00 (8,5x31,5) de 12 A	10	U	15
0101415	ZR-0 (10,3x38) de 32* A	10	U	15	0101055	ZR-00 (8,5x31,5) de 16 A	10	U	15
0101080	ZR-0 (10,3x38) de 4 A	10	U	15	0112906	ZR-00 (8,5x31,5) de 16 A	10	U	15
0112912	ZR-0 (10,3x38) de 4 A	10	U	15	0101335	ZR-00 (8,5x31,5) de 16 A	10	U	15
0101375	ZR-0 (10,3x38) de 4 A	10	U	15	0101025	ZR-00 (8,5x31,5) de 2 A	10	U	15
0101071	ZR-0 (10,3x38) de 5 A	10	U	15	0112901	ZR-00 (8,5x31,5) de 2 A	10	U	15
0101085	ZR-0 (10,3x38) de 6 A	10	U	15	0101305	ZR-00 (8,5x31,5) de 2 A	10	U	15
0112913	ZR-0 (10,3x38) de 6 A	10	U	15	0101060	ZR-00 (8,5x31,5) de 20 A	10	U	15
0101380	ZR-0 (10,3x38) de 6 A	10	U	15	0112907	ZR-00 (8,5x31,5) de 20 A	10	U	15
0112946	ZR-0 (10,3x38) de 8 A	10	U	15	0101340	ZR-00 (8,5x31,5) de 20 A	10	U	15
0112954	ZR-0 (10,3x38) de 8 A	10	U	15	0101065	ZR-00 (8,5x31,5) de 25 A*	10	U	15
0115100	ZR-0 (10x38) aR de 1 A	10	U	17	0112908	ZR-00 (8,5x31,5) de 25 A*	10	U	15
0115105	ZR-0 (10x38) aR de 10 A	10	U	17	0101030	ZR-00 (8,5x31,5) de 4 A	10	U	15
0115106	ZR-0 (10x38) aR de 12 A	10	U	17	0112902	ZR-00 (8,5x31,5) de 4 A	10	U	15
0115107	ZR-0 (10x38) aR de 16 A	10	U	17	0101310	ZR-00 (8,5x31,5) de 4 A	10	U	15
0115101	ZR-0 (10x38) aR de 2 A	10	U	17	0101035	ZR-00 (8,5x31,5) de 6 A	10	U	15

## LOCALIZADOR DE ARTÍCULOS

Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.	Código	Artículo	Embalaje	Mag	Pág.
0112903	ZR-00 (8,5x31,5) de 6 A	10	U	15	0112956	ZR-1 (14x51) de 6 A	10	U	15
0101315	ZR-00 (8,5x31,5) de 6 A	10	U	15	0112948	ZR-1 (14x51) de 8 A	10	U	15
0112951	ZR-00 (8,5x31,5) de 8 A	10	U	15	0112957	ZR-1 (14x51) de 8 A	10	U	15
0115114	ZR-1 (14x51) aR de 10 A	10	U	17	0115129	ZR-2 (22x58) aR de 100 A	5	U	17
0115116	ZR-1 (14x51) aR de 16 A	10	U	17	0115122	ZR-2 (22x58) aR de 20 A	5	U	17
0115117	ZR-1 (14x51) aR de 20 A	10	U	17	0115123	ZR-2 (22x58) aR de 25 A	5	U	17
0115118	ZR-1 (14x51) aR de 25 A	10	U	17	0115124	ZR-2 (22x58) aR de 32 A	5	U	17
0115119	ZR-1 (14x51) aR de 32 A	10	U	17	0115125	ZR-2 (22x58) aR de 40 A	5	U	17
0115111	ZR-1 (14x51) aR de 4 A	10	U	17	0115126	ZR-2 (22x58) aR de 50 A	5	U	17
0115120	ZR-1 (14x51) aR de 40 A	10	U	17	0115127	ZR-2 (22x58) aR de 63 A	5	U	17
0115121	ZR-1 (14x51) aR de 50 A	10	U	17	0115128	ZR-2 (22x58) aR de 80 A	10	U	17
0115112	ZR-1 (14x51) aR de 6 A	10	U	17	0112949	ZR-2 (22x58) de 10 A	5	U	15
0115113	ZR-1 (14x51) aR de 8 A	10	U	17	0101515	ZR-2 (22x58) de 10 A	5	U	15
0115115	ZR-1 (14x51) aR de 12 A	10	U	17	0101265	ZR-2 (22x58) de 100 A	5	U	15
0101435	ZR-1 (14x51) de 1 A	10	U	15	0112941	ZR-2 (22x58) de 100 A	5	U	15
0101160	ZR-1 (14x51) de 10 A	10	U	15	0101565	ZR-2 (22x58) de 100 A	5	U	15
0112924	ZR-1 (14x51) de 10 A	10	U	15	0101270	ZR-2 (22x58) de 125* A	5	U	15
0101460	ZR-1 (14x51) de 10 A	10	U	15	0112942	ZR-2 (22x58) de 125* A	5	U	15
0112958	ZR-1 (14x51) de 12 A	10	U	15	0101570	ZR-2 (22x58) de 125* A	5	U	15
0101170	ZR-1 (14x51) de 16 A	10	U	15	0101225	ZR-2 (22x58) de 16 A	5	U	15
0112925	ZR-1 (14x51) de 16 A	10	U	15	0112933	ZR-2 (22x58) de 16 A	5	U	15
0101470	ZR-1 (14x51) de 16 A	10	U	15	0101230	ZR-2 (22x58) de 20 A	5	U	15
0118010	ZR-1 (14x51) de 16A gPV	1	U	238	0112934	ZR-2 (22x58) de 20 A	5	U	15
0101140	ZR-1 (14x51) de 2 A	10	U	15	0101530	ZR-2 (22x58) de 20 A	5	U	15
0112921	ZR-1 (14x51) de 2 A	10	U	15	0101235	ZR-2 (22x58) de 25 A	5	U	15
0101175	ZR-1 (14x51) de 20 A	10	U	15	0112935	ZR-2 (22x58) de 25 A	5	U	15
0112926	ZR-1 (14x51) de 20 A	10	U	15	0101535	ZR-2 (22x58) de 25 A	5	U	15
0101475	ZR-1 (14x51) de 20 A	10	U	15	0101240	ZR-2 (22x58) de 32 A	5	U	15
0101180	ZR-1 (14x51) de 25 A	10	U	15	0112936	ZR-2 (22x58) de 32 A	5	U	15
0112927	ZR-1 (14x51) de 25 A	10	U	15	0101540	ZR-2 (22x58) de 32 A	5	U	15
0101480	ZR-1 (14x51) de 25 A	10	U	15	0101245	ZR-2 (22x58) de 40 A	5	U	15
0101185	ZR-1 (14x51) de 32 A	10	U	15	0112937	ZR-2 (22x58) de 40 A	5	U	15
0112928	ZR-1 (14x51) de 32 A	10	U	15	0101545	ZR-2 (22x58) de 40 A	5	U	15
0101485	ZR-1 (14x51) de 32 A	10	U	15	0101250	ZR-2 (22x58) de 50 A	5	U	15
0101145	ZR-1 (14x51) de 4 A	10	U	15	0112938	ZR-2 (22x58) de 50 A	5	U	15
0112922	ZR-1 (14x51) de 4 A	10	U	15	0101550	ZR-2 (22x58) de 50 A	5	U	15
0112955	ZR-1 (14x51) de 4 A	10	U	15	0101255	ZR-2 (22x58) de 63 A	5	U	15
0101190	ZR-1 (14x51) de 40 A	10	U	15	0112939	ZR-2 (22x58) de 63 A	5	U	15
0112929	ZR-1 (14x51) de 40 A	10	U	15	0101555	ZR-2 (22x58) de 63 A	5	U	15
0101490	ZR-1 (14x51) de 40 A	10	U	15	0101260	ZR-2 (22x58) de 80 A	5	U	15
0112959	ZR-1 (14x51) de 45 A	10	U	15	0112940	ZR-2 (22x58) de 80 A	5	U	15
0101195	ZR-1 (14x51) de 50 A	10	U	15	0101560	ZR-2 (22x58) de 80 A	5	U	15
0112930	ZR-1 (14x51) de 50 A	10	U	15					
0101495	ZR-1 (14x51) de 50 A	10	U	15					
0101150	ZR-1 (14x51) de 6 A	10	U	15					
0112923	ZR-1 (14x51) de 6 A	10	U	15					





## CONDICIONES GENERALES DE VENTA

### 1 GENERALIDADES

Todo pedido realizado a Temper Energy International, S.L. (en adelante “el vendedor”), estará sujeto a las presentes condiciones generales de contratación e implica la completa aceptación de las mismas por parte del cliente salvo que exista un acuerdo de forma distinta. Cualquier otra condición que no haya sido aceptada por el vendedor carece por tanto de validez.

### 2 FORMALIZACIÓN DE LOS PEDIDOS

Es imprescindible para la aceptación de un pedido por parte del vendedor, su formalización específicamente por escrito y no por cualquier otro medio.

La venta incluye únicamente los productos pedidos, exceptuando los casos en los que se haya acordado el envío de documentación o soporte adicional.

Los pedidos deben incluir fecha y debe especificarse de manera clara el lugar de entrega de la mercancía.

Las medidas, peso, dimensiones y especificaciones técnicas que aparecen en nuestros catálogos son orientativas, pudiendo verse modificadas sin obligación de notificación previa.

### 3 PRECIO Y CONDICIONES DE PAGO

Los precios de venta indicados en la Tarifa de Precios son orientativos, consulte siempre el precio en vigor. Los precios que figuran en dicha tarifa anulan cualquier otro publicado anteriormente.

Los precios ofertados tendrán la validez indicada y no serán vinculantes para pedidos posteriores.

Los precios de esta Tarifa son válidos salvo error tipográfico.

Los precios publicados en la Tarifa de Precios son precios recomendados de venta al público en euros y sin IVA.

Estos precios son para mercancías disponibles en nuestros almacenes de Granda, Asturias.

En caso de que exista una oferta previa al pedido, los precios tendrán la validez temporal que se haya indicado.

Las condiciones de pago serán las previamente acordadas por las partes y las registradas por el vendedor salvo que para un caso concreto se haya acordado algo diferente.

En el caso de que un cliente realice un pedido de material que deba ser fabricado ex profeso para atender sus necesidades específicas, el vendedor se reserva el derecho de pedir el pago del 25% del valor del pedido a la formalización del mismo.

### 4 PLAZO Y CONDICIONES DE ENTREGA

Las mercancías se suministran por unidades completas de embalaje.

En caso de materiales enviados mediante transportes especiales, el receptor se responsabilizará de la descarga de la mercancía en un destino distinto a su domicilio de entrega habitual, deberá contar con la conformidad previa del vendedor y se responsabilizará de la recepción y comprobación de la mercancía como si de su propio domicilio se tratase.

### 5 PORTES

Se suministrarán libres de portes todos los pedidos de importe superior a 250€ netos cuyo destino sea la Península Ibérica o las Islas Baleares, siempre que se envíen por el medio elegido por el vendedor.

Cuando el destino sea las Islas Canarias, se suministrarán libres de portes todos los pedidos de importe superior a 1.000€ netos.

Para pedidos por importe inferior a 250€, las partes acordarán el envío de la mercancía a portes debidos o el comprador asumirá el cargo en factura de los portes.

Se enviarán a portes debidos los pedidos urgentes, independientemente de su importe o los que el cliente solicite expresamente por un transporte distinto al elegido por el vendedor.

Para pedidos internacionales, las condiciones de entrega de la mercancía serán pactadas entre las partes al formalizar el pedido.

### 6 RECLAMACIONES Y DEVOLUCIONES

Solo se admitirán reclamaciones de cantidades o precios durante las 48 horas siguientes a la recepción de la mercancía.

Las devoluciones de mercancías se podrán hacer durante los 15 días siguientes al suministro.

En las reclamaciones por mal funcionamiento de producto, la mercancía será revisada y comprobada por el departamento técnico del vendedor.

Las reclamaciones del comprador deberán realizarse por escrito en el formato propio del vendedor.

En ningún caso se aceptará una devolución de material que no se realice en su embalaje original y se encuentre en perfectas condiciones.

Las devoluciones no se aceptarán sin la conformidad previa del vendedor y se remitirán siempre a portes pagados y junto a la hoja de autorización del vendedor a nuestros almacenes de Granda, Asturias.

Las devoluciones por causas no imputables al vendedor, se depreciarán en un mínimo de un 15% del neto facturado en concepto de participación en los costes de revisión y reacondicionamiento de los materiales y por los costos administrativos producidos.

### **7 GARANTÍA**

Todos los productos tienen una garantía de tres años ante defectos de fabricación de acuerdo con la ley con opción de ampliación a 5 años según requerimientos. Los fallos debidos al uso o manipulación inadecuada no están cubiertos por esta garantía.

Para hacer efectiva la garantía, diríjase al distribuidor donde haya realizado la compra, adjuntando factura y descripción detallada de funcionamiento apreciado. Procederemos a remitir el producto al departamento técnico para su análisis.

### **8 LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD Y DERECHO APLICABLE**

La responsabilidad civil sobre nuestros productos caduca al año del suministro. Temper Energy International declina toda responsabilidad debido al uso inadecuado de sus productos.

Las presentes Condiciones serán regidas e interpretadas de acuerdo con las leyes españolas.

En caso de litigio como resultado de la venta, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales de Oviedo, renunciando el comprador a cualquier otro fuero que pudiera corresponderle.















# temper

# ppper

EDICIÓN ENERO 2022



TEMPER ENERGY INTERNATIONAL S.L.

Polígono ind. de Granda, nave 18  
33199 • Granda - Siero • Asturias

Teléfono: 985 793 204 | Fax:985 986 341  
info@grupotemper.com  
tec@grupotemper.com (Consultas técnicas)

[www.grupotemper.com](http://www.grupotemper.com)

Una empresa del grupo



Consulte nuestro catálogo:  
<http://grupotemper.com/catalogo/>



Código 0776917